EL ABRIGO Y LA CUEVA DE BENZÚ

MEMORIA DE LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS DE UNA DÉCADA EN CEUTA (2002-2012)



JOSÉ RAMOS MUÑOZ
DARÍO BERNAL CASASOLA
EDUARDO VIJANDE VILA
JUAN JESÚS CANTILLO DUARTE
(EDITORES CIENTÍFICOS)

Ciudad Autónoma de Ceuta

UCA Universidad de Cádiz
Servicio de Publicaciones

EL ABRIGO Y LA CUEVA DE BENZÚ
MEMORIA DE LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS DE UNA DÉCADA EN CEUTA (2002-2012)

JOSÉ RAMOS MUÑOZ
DARÍO BERNAL CASASOLA
EDUARDO VIJANDE VILA
JUAN JESÚS CANTILLO DUARTE
(EDITORES CIENTÍFICOS)

Ciudad Autónoma de Ceuta

UCA Universidad de Cádiz
Servicio de Publicaciones

Imagen de cubierta: *Recreación de actividades de consumo por grupo cazador-recolector en el Abrigo de Benzú* (detalle). Acuarela y tinta. Autor: Antonio Monclova

Edita
Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
c/ Doctor Gregorio Marañón, 3 – 11002 Cádiz (España)
www.uca.es/publicaciones
publicaciones@uca.es

© Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz

Maquetación: Trébede Ediciones, S.L.
Imprime: Papel de aguas
ISBN: 978-84-9828-426-3
Depósito Legal: CA-158-2013

Esta Editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ÍNDICE

12 BENZÚ, UN PROYECTO ILUSIONANTE
MABEL DEU DEL OLMO

13 BENZÚ, DOS CONTINENTES UNIDOS POR LA HISTORIA
EDUARDO GONZÁLEZ MAZO

14 INTRODUCCIÓN. EL PROYECTO BENZÚ. HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN
JOSÉ RAMOS Y DARÍO BERNAL

PRIMERA PARTE. EL ABRIGO DE BENZÚ

80 **CAPÍTULO 1.** POSICIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA EN EL ESTUDIO DE LAS SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS-PESCADORAS DEL ABRIGO DE BENZÚ. SU CONTEXTO EN LA REGIÓN HISTÓRICA DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR
JOSÉ RAMOS

98 **CAPÍTULO 2.** CONTEXTO GEOLÓGICO DE BENZÚ EN EL MARCO DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR
SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, SIMÓN CHAMORRO, JOAQUÍN RODRÍGUEZ VIDAL Y MANUEL ABAD

110 **CAPÍTULO 3.** SITUACIÓN GEOGRÁFICA
JOSÉ RAMOS, DARÍO BERNAL, EDUARDO VIJANDE Y JUAN JESÚS CANTILLO

118 **CAPÍTULO 4.** TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA
ANTONIO JESÚS LUQUE

132 **CAPÍTULO 5.** ESTRATIGRAFÍA
JUAN JOSÉ DURÁN, JOSÉ RAMOS Y DARÍO BERNAL

136 **CAPÍTULO 6.** LA EXCAVACIÓN
JOSÉ RAMOS, DARÍO BERNAL, EDUARDO VIJANDE, JUAN JESÚS CANTILLO, ANTONIO CABRAL, SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, MANUELA PÉREZ Y ANTONIO BARRENA

264 **CAPÍTULO 7.** SISTEMAS DE DATACIÓN
DAVID CALADO, JUAN JOSÉ DURÁN, JOSÉ RAMOS Y DARÍO BERNAL

267 **CAPÍTULO 8.** RECONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE VEGETAL EN EL CONTEXTO DEL YACIMIENTO DE BENZÚ:ANÁLISIS POLÍNICO DE LAS CUADRÍCULAS BVII Y CVII (CAMPAÑA DEL 2007)
BLANCA RUIZ ZAPATA Y MARÍA JOSÉ GIL GARCÍA

278 **CAPÍTULO 9.** LA EVIDENCIA ANTRACOLÓGICA. PAISAJE VEGETAL, RECURSOS Y APROVECHAMIENTO EN EL EL ABRIGO PLEISTOCENO
PALOMA UZQUIANO

283 **CAPÍTULO 10.** EL REGISTRO DE FAUNA TERRESTRE (MAMÍFEROS)
ANTONIO MONCLOVA, JESÚS TOLEDO Y PEDRO SÁNCHEZ ASTORGA

299 **CAPÍTULO 11.** LA FAUNA MARINA
JUAN JESÚS CANTILLO

316 **CAPÍTULO 12.** MATERIAS PRIMAS MINERALES DE LOS PRODUCTOS TALLADOS
SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, JOSÉ RAMOS, ANTONIO BARRENA, ANTONIO CABRAL Y ADOLFO MORENO

339 **CAPÍTULO 13.** LA TECNOLOGÍA LÍTICA TALLADA EN LA SECUENCIA DEL ABRIGO
JOSÉ RAMOS, ANTONIO CABRAL, ANTONIO BARRENA, EDUARDO VIJANDE, JUAN JESÚS CANTILLO, MANUEL NARBONA Y ANTONIO PÉREZ

438 **CAPÍTULO 14.** ANÁLISIS FUNCIONAL DE LOS RESTOS LÍTICOS DEL ABRIGO DE BENZÚ A LO LARGO DE 180.000 AÑOS DE OCUPACIÓN: UNA APROXIMACIÓN A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS A PARTIR DE UN SONDEO SECUENCIAL
IGNACIO CLEMENTE

455 **CAPÍTULO 15.** EL REGISTRO MICROESPACIAL DE LOS PRODUCTOS LÍTICOS TALLADOS
JOSÉ RAMOS, JUAN JESÚS CANTILLO, ANTONIO CABRAL, ANTONIO BARRENA Y EDUARDO VIJANDE

478 **CAPÍTULO 16.** EL REGISTRO MICROESPACIAL DE LOS RESTOS OSEOS TERRESTRES
JESÚS TOLEDO, ANTONIO MONCLOVA, JOSÉ RAMOS Y JUAN JESÚS CANTILLO

490 **CAPÍTULO 17.** EL REGISTRO MICROESPACIAL DE LA FAUNA MARINA
JUAN JESÚS CANTILLO

500 **CAPÍTULO 18.** SÍNTESIS MICROESPACIAL DE LOS REGISTROS DEL ABRIGO DE BENZÚ. OCUPACIÓN, FRECUENTACIÓN Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS Y EXPLOTADORAS DE RECURSOS MARINOS
JOSÉ RAMOS, JUAN JESÚS CANTILLO, ANTONIO CABRAL, ANTONIO BARRENA, IGNACIO CLEMENTE, EDUARDO VIJANDE, ANTONIO MONCLOVA Y JESÚS TOLEDO

SEGUNDA PARTE. LA CUEVA DE BENZÚ

508 **CAPÍTULO 19.** METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LAS SOCIEDADES TRIBALES NEOLÍTICAS EN LA REGIÓN HISTÓRICA DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR
JOSÉ RAMOS

515 **CAPÍTULO 20.** TOPOGRAFÍA
ANTONIO JESÚS LUQUE

520 **CAPÍTULO 21.** EXCAVACIÓN Y ESTRATIGRAFÍA DE LA CUEVA
EDUARDO VIJANDE, JOSÉ RAMOS Y DARÍO BERNAL

540 **CAPÍTULO 22.** ANÁLISIS POLÍNICO DE LOS NIVELES HOLOCENOS DE LA CUEVA DE BENZÚ Y CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS POLÍNICO DEL YACIMIENTO DE BENZÚ
BLANCA RUIZ ZAPATA Y MARÍA JOSÉ GIL GARCÍA

546 **CAPÍTULO 23.** LA EVIDENCIA ANTRACOLÓGICA. PAISAJE VEGETAL, RECURSOS Y APROVECHAMIENTO DURANTE LA OCUPACIÓN HOLOCENA
PALOMA UZQUIANO

553 **CAPÍTULO 24.** LOS FITOLITOS
DÉBORA ZURRO

560 **CAPÍTULO 25.** LA FAUNA TERRESTRE
JOSÉ ANTONIO RIQUELME

576 **CAPÍTULO 26.** LAS AVES
ANTONIO SÁNCHEZ MARCO

584 **CAPÍTULO 27.** LA FAUNA MARINA
JUAN JESÚS CANTILLO Y MILAGROSA SORIGUER

596 **CAPÍTULO 28.** UNA REEVALUACION DE LOS RESTOS HUMANOS NEOLITICOS
ANTONIO ROSAS, ALMUDENA ESTALRRICH Y MARKUS BASTIR

607 **CAPÍTULO 29.** MATERIAS PRIMAS DE LOS PRODUCTOS ARQUEOLÓGICOS
SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, EDUARDO VIJANDE Y JOSÉ RAMOS

623 **CAPÍTULO 30.** LOS PRODUCTOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS NIVELES NEOLÍTICOS
EDUARDO VIJANDE

639 **CAPÍTULO 31.** FUNCIONALIDAD DE LOS PRODUCTOS LÍTICOS.
ELEMENTOS DE PROYECTIL
IGNACIO CLEMENTE Y NICCOLÒ MAZZUCCO

651 **CAPÍTULO 32.** ANÁLISIS MICROESPACIAL DEL REGISTRO DE LOS NIVELES NEOLÍTICOS
EDUARDO VIJANDE

CONCLUSIONES: UNA EXPLICACIÓN HISTÓRICA

664 **CAPÍTULO 33.** SÍNTESIS DE LA OCUPACIÓN DEL ABRIGO DE BENZÚ POR SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS Y EXPLOTADORAS DE RECURSOS MARINOS
JOSÉ RAMOS, DARÍO BERNAL, ANTONIO CABRAL, ANTONIO BARRENA, JUAN JESÚS CANTILLO, EDUARDO VIJANDE, SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, IGNACIO CLEMENTE, BLANCA RUIZ ZAPATA, MARÍA JOSÉ GIL GARCÍA, PALOMA UZQUIANO, ANTONIO MONCLOVA Y JESÚS TOLEDO

691 **CAPÍTULO 34.** SÍNTESIS DE LA OCUPACIÓN DE LA CUEVA DE BENZÚ POR SOCIEDADES TRIBALES
EDUARDO VIJANDE, JUAN JESÚS CANTILLO, JOSÉ RAMOS, DARÍO BERNAL, SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA, IGNACIO CLEMENTE, NICCOLÒ MAZZUCCO, MILAGROSA SORIGUER, BLANCA RUIZ ZAPATA, MARÍA JOSÉ GIL GARCÍA, PALOMA UZQUIANO, DÉBORA ZURRO, JOSÉ ANTONIO RIQUELME, ANTONIO SÁNCHEZ MARCO, ANTONIO ROSAS, ALMUDENA ESTALRRICH Y MARKUS BASTIR

702 BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO 13

LA TECNOLOGÍA LÍTICA TALLADA EN LA SECUENCIA DEL ABRIGO

JOSÉ RAMOS, ANTONIO CABRAL, ANTONIO BARRENA, EDUARDO VIJANDE,
JUAN JESÚS CANTILLO, MANUEL NARBONA Y ANTONIO PÉREZ



INTRODUCCIÓN

En anteriores trabajos hemos expresado nuestra visión metodológica para el estudio de la tecnología lítica tallada. Recordaremos aquí sólo unas líneas básicas de la misma.

Queremos incidir en la idea que la tecnología ha sido lo que tradicionalmente más se ha estudiado de las sociedades paleolíticas (Estévez y Vila, 1999 y 2006; Estévez *et alii,* 1998; Ramos, 1999). Su estudio se ha orientado sobre todo a la valoración del cambio morfológico (perspectiva histórico-cultural), o como análisis funcional normativo —usos y prácticas— (visión de la Nueva Arqueología).

Para intentar superar estas tradiciones vemos necesario acudir a preguntas desde datos empíricos, para el mejor conocimiento de un asentamiento de sociedades cazadoras y recolectoras.

Las propuestas de Thompson, y la aplicación de la lógica histórica, son para esto básicas:

> Por «lógica histórica» entiendo un método lógico de investigación adecuado a los materiales históricos, concebido, en el mayor grado posible, para contrastar hipótesis relativas a estructuras, causaciones, etcétera, y para eliminar procedimientos autoconfirmatorios («ejemplos», «ilustraciones»). El discurso de la demostración de la disciplina histórica consiste en un diálogo entre concepto y dato empírico, diálogo conducido por hipótesis sucesivas, por un lado, e investigación empírica por el otro (Thompson, 1981: 67).

Con la aplicación de metodologías basadas en la «Lógica Histórica» al estudio de las comunidades de cazadores-recolectores, se intenta huir del empirismo y del subjetivismo presentes en buena parte de los sistemas de clasificación de los conjuntos líticos paleolíticos.

Desde una visión social y económica del análisis de esta sociedad, se aspira a obtener información de la tecnología, en relación a su contextualización espacial; así como del camino que tienen los objetos, desde la captación, técnica, producción-consumo y abandono (Pie y Vila, 1992; Ramos, 1988 y 1997; Terradas, 1995, 1998 y 1999; Domínguez-Bella, 1999, 2002 y 2006; Domínguez-Bella *et alii,* 2002, 2004, 2006 y 2010; Clemente, 2006; Clemente y Pijoan, 2005; Clemente y García, 2008; Clemente *et alii,* 2010). En este sentido entendemos muchas de las semejanzas técnicas que se aprecian en los asentamientos del Pleistoceno en el Norte de África y Sur de Europa.

La unidad mínima que se debe considerar es el producto, que se pretende valorar en relación a estructuras para la definición de áreas de actividad (Ruiz *et alii,* 1986). Se aspira así a llegar a la comprensión de la propiedad, el trabajo y la distribución de productos desde la práctica empírica arqueológica.

Este tipo de aplicación metodológica pretende obtener información de las técnicas, de las herramientas y de sus funciones. Al integrar el estudio tecnológico y tipológico en la vía del análisis del trabajo, nos interesa incidir en la vida cotidiana de las sociedades artífices de dichos productos.

Para obtener este tipo de información estamos intentando desarrollar un análisis integral que empieza por el estudio de localización, control y captación de materias primas susceptibles de ser transformadas en herramientas de trabajo.

Hemos incidido en algunos de estos aspectos en el Capítulo 1.

Para el estudio de la fabricación de herramientas y de los procesos técnicos trabajamos con la aplicación del denominado Sistema Lógico Analítico, sintetizado en el acrónimo S.L.A. (Carbonell, 1986, 1990, 1992 y 2002; Carbonell, Guilbaud y Mora, 1982 y 1983; Carbonell, Mora y Guilbaud, 1985; Carbonell y Mora, 1986; Carbonell *et alii,* 1992; 1995a, 1995b, 1999 y 2000).

Somos conscientes que con el paso de los años muchos autores se han quedado sólo en la definición formal del cambio de nomenclatura que el nuevo sistema aportaba, sin ahondar en su origen e implicaciones teóricas estructural-materialistas. También se ha visto de forma muy frecuente que se ha aplicado este sistema desde modelos claramente adaptacionistas, funcionalistas o procesuales. Metodológicamente lo entendemos como gran contradicción ecléctica; o incluso en algunos casos, de autores con menor preocupación teórica, se ha utilizado como simple unión de sistemas que han estado de moda, por el éxito que ha tenido en su aplicación en yacimientos destacados como Atapuerca (Carbonell *et alii,* 1995a, 1995b y 1997; Carbonell y Rodríguez, 2000).

Recordamos que este método pretende en sus propuestas iniciales, que son las que nos interesan, al partir de Thompson (1981), una visión dialéctica y renovadora al conjugar las perspectivas morfotécnica, morfopotencial y morfofuncional, en el análisis de varios modos técnicos en la historia de la tecnología en el Pleistoceno. El potencial histórico de esta línea analítica radica en que los objetos de uso tienen una estructura de triple polaridad, que de manera interactiva ponen de manifiesto la categoría estructural del objeto de uso y su grado evolutivo. Al contrastar asociaciones de registros se valora el grado de evolución biosocial (Carbonell, 1990).

Por otro lado, en el intento de superación de los aspectos subjetivos o idealistas, presentes potencialmente en cualquier clasificación, vinculamos el análisis tecnológico y tipológico, con preguntas relacionadas con los procesos de trabajo.

Como tarea de los arqueólogos, tenemos la obligación de profundizar en el estudio tecnológico de la elaboración de estas herramientas. Aquí la aplicación de la concepción analítica de los productos como proceso de trabajo es fundamental. Y en relación con todo ello debemos considerar el uso de las herramientas (Pié y Vila, 1991; Vila, 1977, 1985 y 1988; Clemente, 2006; Clemente y Terradas, 1993; Clemente y Pijoan, 2005; Clemente y García, 2008; Clemente *et alii,* 2010), que va a ser fundamental para conocer los modos de vida y de trabajo de las sociedades artífices de dichos productos.

Desde esta visión socioeconómica no se entienden aplicaciones del S.L.A., con modelos adaptacionistas. No consideramos el trabajo social como producto de la adaptación al medio, sino como ejemplo claro de superación del mismo, en el marco de las relaciones sociales de producción.

En este sentido recordamos que para nuestra visión de las sociedades prehistóricas, estas son mucho más que cultura y que adaptación ecológica (Estévez *et alii,* 1998; Ramos, 2000a y 2000b). Por ello,

en estos estudios de tecnología, deben integrarse referencias a los procesos de trabajo, y generar un planteamiento conceptual de las relaciones sociales de producción y reproducción. En definitiva un acercamiento al modo de producción, a los modos de vida y a las diversas categorías históricas que permiten analizar cualquier sociedad.

Por tanto para el estudio de la arqueología del Pleistoceno pretendemos considerar los instrumentos como medios de trabajo, implicados en el análisis de fuerza de trabajo.

Remitimos a trabajos anteriores de nuestro grupo (Ramos, *et alii,* 2002; Ramos, Bernal y Castañeda, eds., 2004) y por supuesto a los propios autores y seguidores del sistema para entender y comentar los datos pormenorizados del análisis morfopotencial y morfofuncional (Carbonell, 1990; Carbonell, Guilbaud y Mora, 1982 y 1983; Carbonell, Mora y Guilbaud, 1985; Carbonell *et alii,* 1992, 1995a, 1995b y 2000; Carbonell, Rosas y Díez, eds., 1999; Ortega, 1994; Herrero, 2002, Rodríguez, 2004; Castañeda, coord., 2008; Giles *et alii,* 2012).

PRESENTACIÓN DE LOS MODELOS DE TABLAS DESCRIPTIVAS DE CRITERIOS ANALÍTICOS DE LOS PRODUCTOS LÍTICOS

Para el estudio tecnológico de los productos líticos tallados al Abrigo de Benzú aplicamos los criterios del S.L.A. al análisis de las BN1G-Núcleos **(TABLA 13.1)**.

UBICACIÓN	MATERIAL Y MORFOLOGÍA					TIPOS DE BASES NEGATIVAS		CRITERIOS ANALÍTICOS-ATRIBUTOS DE LAS BN1G						TEMA OPERATIVO TÉCNICO-TOT
N°	M	R	C	T	P	TN	BN	CF	CC	CO	CP	CAF	CAS	

Tabla 13.1. Modelo de presentación de datos de las BN1G

Esta tabla se complementa con la leyenda correspondiente a la descriptiva de los productos del tipo BN1G-Núcleos, en relación a datos de materia prima, rodamiento, color, pátina, carácter termoalterado, tipos de núcleos, tipos de bases negativas, carácter facial, carácter centrípeto, carácter de oblicuidad, carácter de profundidad, características de la arista frontal, de la arista sagital y con los tipos de temas operativos técnicos indirectos **(TABLA 13.2)**.

N°= SIGLA COMPLETA	M=MATERIA PRIMA	TN=TIPOS DE NÚCLEOS	CF= CARÁCTER FACIAL	CP= CARÁCTER DE PROFUNDIDAD	T.O.T.= TEMA OPERATIVO TÉCNICO
	AC= Arenisca compacta	IT= Inicio de talla	U= Unifacial	mm= Muy marginal	T.O.T.I.= TEMA OPERATIVO
	RR= Radiolarita roja	U= Unipolar	B= Bifacial	m= Marginal	TÉCNICO INDIRECTO
	RV= Radiolarita Verde	B= Bipolar	T= Trifacial	p= Profundo	T.O.T.D.= TEMA OPERATIVO
	SM= Sílex masivo	L= Levallois	M=Multifacial	mp= Muy profundo	TÉCNICO DIRECTO
	R= RODAMIENTO	CM= Centrípeto	CC= CARÁCTER	t= Total	T.O.T.I. PARA BENZÚ
	P= Poco	Multipolar	CENTRÍPETO	CAF= CARACTERÍSTICAS	T.O.T.I. 1= Inicio de Talla
	M= Medio	POL= Poliédrico	NO C= -1/8	DE LA ARISTA FRONTAL	T.O.T.I. 2= Unipolar
	B= Bastante	P= Prismático	C= 1/8 a 3/8	cc= Cóncavo	T.O.T.I. 3= Centrípeto
	C= COLOR	SL=Sobre lasca	2C= 3/8 a 5/8	cx= Convexo	T.O.T.I. 4= Bipolar
	R= Rojo	DIV= Diverso	3C= 5/8 a 7/8	rt= Recto	T.O.T.I. 5= Poliédrico
	N= Negro	PA= Plaqueta de	4C= Zona talla-	CAS= CARACTERÍSTICAS	
	G= Gris	avivamiento	da ocupa todo	DE LA ARISTA SAGITAL	
	V= Verde	BN=TIPO DE	el borde	inc= Incurvada	
	P= PÁTINA	BASE NEGATIVA	CO= CARÁCTER	sin= Sinuosa	
	B= Blanca	BN1GE= Base ne-	DE OBLICUIDAD	rt= Recta	
	A= Amarilla	gativa de 1ª gene-	p= Plano		
	R= Roja	ración de	sp= Semiplano		
	G= Gris	Explotación	s= Simple		
	No	BN1GC= Base ne-	sa= Semiabrupto		
	T=TERMOALTERADO	gativa de 1ªgene-	a= Abrupto		
	Sí	ración de			
	No	Configuración			

Tabla 13.2. Leyenda del estudio analítico de las BN1G

Para el análisis de las BP-Lascas, considerando los criterios del S.L.A. remitimos a la **TABLA 13.3**.

Esta tabla se complementa con la leyenda correspondiente a la descriptiva de los productos del tipo BP-Lascas, en relación a tipos de materias primas, rodamiento, color, pátina, carácter termoalterado, tipos de lascas y/o láminas, presentación de sus dimensiones, tipos según criterios de Bagolini (1968) y volumen. La tabla considera también los criterios analíticos relacionados con la cara ventral, con la cara talonar, con la cara dorsal y con el contorno **(TABLA 13.4)**.

En el marco de este estudio de los productos líticos tallados, consideramos también las ORT-otros restos de talla, que suelen incluir debris, desechos, esquirlas… Controlamos su estudio por medio de

UBICACIÓN MATERIALES Y MORFOLOGÍA						TIPO		DIMENSIONES Y VOLUMEN					CRITERIOS ANALÍTICOS-ATRIBUTOS DE LAS BP.										
Nº	M	R	C	P	T	LAS/LAM	TIP	L	A	E	TB	V	CARA VENTRAL		CARA TALONAR		CARA DORSAL						
													F	B	T	CT	COR	SLO	STR	O	ART	EXT	CON

Tabla 13.3. Modelo de presentación de datos de las BP

Nº= SIGLA COMPLETA	M=MATERIA PRIMA	TIPO Y VOLUMEN	CARA VENTRAL	CARA TALONAR	CARA DORSAL	
	AC= Arenisca compacta	LAS/LAM= Lasca/Lámina	F= FORMA DE LA	TIPO DE TALÓN	COR= Corticalidad	CON= Contorno
	RR= Radiolarita roja	TIP= TIPO TRADICIONAL	CARA VENTRAL	I= Liso	Co= Cortical completamente	CDG= Cuadrangular
	RV= Radiolarita Verde	D= Descortezado	CC= Cóncava	Ia= Puntiforme	NoCo=No cortical completamente	CIR= Circular
	SM= Sílex masivo	SD= De Semidescortezado	CX= Convexa	Ib=Cortical	NoCo(Co)= No cortical dominante	OV= Oval
	R= RODAMIENTO	I= Interna	RT= Recta	II=Facetado diedro	Co(NoCo)=Cortical dominante	RECT= Rectangular
	P= Poco	L= Levallois	B= BULBO	III= Facetado plano	SLO=Sección Longitudinal	PI= Polígono Irregular
	M= Medio	C= De Cresta	M= Marcado	IV=Facetado convexo	CDG= Cuadrangular	TRG= Triangular
	B= Bastante	H= Hoja	D= Difuso	V= Abatido	TRP= Trapezoidal	TRP= Trapezoidal
	C= COLOR	LDNH= Lasca del desbaste	No= No tiene bulbo	CORTICALIDAD	TRG= Triangular	
	R= Rojo	del núcleo para hojas		Co= Cortical	PTG= Pentagonal	
	N= Negro	DIMENSIONES		NoCo= no Cortical	PLG= Poligonal	
	G= Gris	L= Longitud		Rt= Roto o abatido	CIR= Circular	
	V= Verde	A= Anchura		NoCoD-C=No cortical	OV= Oval	
	P= PÁTINA	E= Espesor		dominante sobre cortical	STR= Sección Transversal	
	B= Blanca	TP= Tipo en Bagolini		CoD-NoCo=Cortical	CDG= Cuadrangular	
	A= Amarilla	V= Volumen		dominante sobre no cortical	TRP= Trapezoidal	
	R= Roja	E= Espeso		FORMA FRONTAL	TRG= Triangular	
	G= Gris	LE= Largo-Espeso		CC= Cóncavo	PTG= Pentagonal	
	No= No tiene pátina	LP= Largo-Plano		CX= Convexo	PLG= Poligonal	
	T=TERMOALTERADO	EP= Espesa-Plana		RT= Recto	CIR= Circular	
	Sí			FACETAJE	OV= Oval	
	No= No presenta			nof= no facetado	O= Oblicuidad	
	termoalteración			uf= unifacetado liso	No= No tiene	
				bf= bifacetado diedro	P= Extracción Plana	
				mf= multifacetado	SP= Extracción semiplana	
				CARÁCTER DE MASA	S= Extracción simple	
				plt= plataforma	SA= Extracción semiabrupta	
				lin= lineal	A= Extracción abrupta	
				punt= puntiforme	ART= Número de aristas	
				FORMA HORIZONTAL	EXT= Número de extracciones	
				trg= Triangular		
				trp= Trapezoidal		
				cdr= Cuadrangular		
				cir= Circular		

Tabla 13.4. Leyenda del estudio analítico de las BP

datos descriptivos presentados en la **TABLA 13.5**. Se consideran para estos productos la materia prima, el rodamiento, color, pátina, carácter termoalterado y tipo de resto de talla (E-Esquirla, DES-Desecho, PA-Plaqueta de avivamiento).

UBICACIÓN	MATERIALES Y MORFOLOGÍA					TIPO
N°	M	R	C	P	T	E/DES

Tabla 13.5. Modelo de presentación de datos de las ORT

Los productos retocados se presentan en la **TABLA 13.6**. Por un lado, al ser prácticamente la totalidad de objetos elaborados sobre BP, consideramos los rasgos morfológicos, dimensiones y criterios analíticos de las BP soporte de dichos productos, al igual que hemos hecho anteriormente con los ejemplares de tipo BP **(TABLA 13.3)**. A ello se añaden los modos de tipos de retoques, considerados según los criterios analíticos de modo, amplitud, dirección y delineación (Laplace, 1972: 106 y ss.) precisando su situación física, en lateral izquierdo, extremidad distal, lateral derecho o extremidad proximal. Se presenta la nomenclatura del producto sobre el sistema tipológico analítico laplaciano (Laplace, 1972, 1986-1987 y 1986) y sólo por convención, al ser un criterio muy extendido, aportamos en su caso, los tipos en la Lista-Tipo de Bordes (1961).

Como se podrá comprobar de un modo consciente, según los criterios metodológicos expuestos, no aplicamos los modelos estadísticos del sistema Bordes, ni de índices (Bordes, 1950, 1954 y 1961) considerando que el Sistema Lógico Analítico ofrece un mayor potencial informativo, además de ser sus criterios y bases más racionales (ver debates y reflexiones de interés y todavía de gran vigencia en: Carbonell y Mora, 1986; Carbonell, Gilbaud y Mora, 1983; Carbonell, Mora y Gilbaud, 1985; Carbonell, 1990 y 2002; Carbonell *et alii*, 1992, 1995a y 1995b; Mora *et alii*, eds., 1992; Rodríguez, 2004; Sánchez, 2012).

Los rasgos por tanto de los productos retocados se pueden apreciar en la **TABLA 13.6**.

UBICACIÓN	MATERIALES Y MORFOLOGÍA					TIPO		DIMENSIONES Y VOLUMEN					CRITERIOS ANALÍTICOS-ATRIBUTOS DE LAS BP.											S. Y C. ANALÍTICOS DE LOS TIPOS DE RETOQUES				S. DE CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS RETOCADOS	
N°	M	R	C	P	T	LAS/LAM	TIP	L	A	E	TB	V	CARA VENTRAL		CARA TALONAR		CARA DORSAL							Lizq	E dis	Ldcho	Epx	Laplace	Bordes
													F	B	T	CT	COR	SLO	STR	O	ART	EXT	CON						

Tabla 13.6. Modelo de presentación de datos de las BN2G

Para la comprensión de los rasgos morfológicos y técnicos de esta tabla remitimos a la **TABLA 13.4**, donde se presentan los rasgos de las BP, que en este caso corresponden a soportes de las BN2G. Para los modos de retoque, amplitud, dirección y delineación de los mismos ver la **TABLA 13.7**.

MODOS	AMPLITUD	DIRECCIÓN	DELINEACIÓN
s= Simple	m= Marginal	d= Directo	c= Continua
a= Abrupto	p= Profundo	i= Inverso	e= Con muesca
p= Plano		a= Alterno	d =Denticulado
se= Sobreelvado		b= Bifaz	
b= Buril			
e= Ecaille			

Tabla 13.7. Leyenda del estudio analítico de los modos de retoques de las BN2G

Ante la envergadura de los productos líticos tallados documentados en las campañas de excavación realizadas estos años en el Abrigo de Benzú, presentamos los datos correspondientes a los rasgos morfológicos, técnicos y analíticos descriptivos de los diversos tipos de productos (BN1G, BP, ORT, BN2G), de una muestra significativa de cada estrato. En concreto se han descrito los productos de los siguientes complejos:

CB-05-CVII-1-110, CB-05-CVII-2-99, CB-08-CVI-3A-241, CB-08-CVI-4B-142, CB-08-CV-5A-214, CB-04-BVII-6B-42 y CB-04-BVII-7B-18. Limitaciones de espacio han impedido la integración de estas tablas en esta monografía.

No hemos descrito a conciencia todos los productos líticos de la secuencia completa de los 7 estratos de Abrigo de Benzú porque hay dos tesis doctorales en elaboración, la de Antonio Cabral que analiza los productos de los estratos 3 y 4, en relación a los productos líticos de Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba), en codirección de José Ramos y Cecilio Barroso; y la de Antonio Barrena, que estudia los productos líticos tallados de los estratos 5 y 6, con la dirección de José Ramos.

Presentaremos un estudio integral de los productos líticos, sus componentes, número de efectivos **(TABLAS 13.9 a 13.34)** y valoración. Apoyaremos su valoración morfológica y descriptiva en los mencionados productos descritos y se presenta una serie ilustrada de productos líticos tallados que entendemos es suficientemente representativa de los diversos estratos **(FIGURAS 13.1 a 13.24)**.

CÓMPUTO GENERAL DE RESTOS DE TALLA Y PRODUCTOS RETOCADOS

En la **TABLA 13.8** presentamos el registro completo de los productos líticos tallados (Bn, BN1G, BP, ORT, BN2G y total), considerando el total de los complejos y los estratos **(FIGURAS 13.1 a 13.24)**: 7LG, 7A, 7B, 7C, 6A, 6B, 6C, 5A, 5A/5B, 5B, 4A, 4B, 4C, 3A, 3B, 2 y 1.

En **TABLA 13.9** presentamos el cómputo general de productos líticos, considerando bases naturales (Bn), restos de talla (BN1G, BP y ORT) y productos retocados (BN2G), así como el total de productos líticos tallados por estrato.

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-04-BVII-7-LG										2	3	1		5	2		4	1				18
TOTAL 7-LG										2	3	1		5	2		4	1				18
CB-03-BVII-7A-1		1		2					1	2	61	22	1	40	130		1	2				263
CB-03-BVII-7A-2		2	2							5	31	9		26	32		3	6				116
CB-03-BVII-7A-3		1		5		4				12	43	21		31	21		3	5				146
CB-03-BVII-7A-4									1		4			3	2							10
TOTAL 7A		4	2	7		4			2	19	139	52	1	100	185		7	13				535
CB-03-CVII-7B-13				1		1				2	28	6		5	55			6	1			105
CB-03-CVII-7B-14				2		4				4	66	10	1	52	96		3	14				252
CB-03-CVII-7B-15				2		8				5	84	19		118	270		5	11	1			523
CB-03-BVII-7B-16		1		3		1				6	63	5	1	80	137			2				299
CB-03-BVII-7B-17				1		1				2	31			16	32							83
CB-03-BVII-7B-18				1		1				4	25	8		13	30		2	2				86
CB-03-BVII-7B-19						3				1	61	4		30	92			5				196
CB-03-BVII-7B-20		1	1	4		8				10	61	10	1	58	32		1	2				189
CB-03-BVII-7B-21		2				1				2	29	6		20	31			2				93
CB-03-BVII-7B-22				3		1				2	42	8		50	118		3	2				229
CB-04-BVII-7B-23					2	6				4	76	21	1	38	45		2	4				199
TOTAL 7B		4	1	17	2	35				42	566	97	4	480	938		16	50	2			2.254
CB-03-CVII-7C-24										5	33	17		18	46		4	1				124
CB-03-CVII-7C-25				1		2			1	3	49	13		20	81		3	8				181
CB-03-CVII-7C-26										2	28	3		10	16		1	11				71
CB-03-BVII-7C-27				3							51	6		41	199		3	6				309
CB-03-BVII-7C-28A				4		3				4	145	16	4	85	293		3	9				566
CB-03-BVII-7C-28B		2								1	59	18		34	246		1	10		1		372
CB-03-BVII-7C-29A				1		2					21	3		15	4		1	2				49
CB-03-BVII-7C-29BC-29B				1		1				6	23	11		7			2	6		1		58
CB-03-BVII-7C-30A						1				2	56	21		56	96		2	4				238
CB-03-BVII-7C-30B		1		2		1				2	45	12	1	91	36		4	5				200
TOTAL 7C		3		12		10			1	25	510	120	5	377	1.017		24	62		2		2.168
TOTAL ESTRATO 7		11	3	36	2	49			3	88	1.218	270	10	962	2.142		51	126	2	2		4.975
CB-03-BVII-6A-30C						1				1	20	8		25	60			1				116
CB-03-CVII-6A-31											4	2		9	21			1				37
CB-03-CVII-6A-32										1	6	2		4	23							36

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-03-BVII-6A-33		1				1					1	5			5							13
CB-03-BVII-6A-35		1	1	1		2				2	56	21		67	117			3				271
CB-03-BVII-6A-36						3				4	51	15		84	125			4				286
TOTAL 6A		2	1	1		7				8	138	53		189	351			9				759
CB-03-CVII-6B-37						4				5	88	8		119	310		1					535
CB-03-CVII-6B-38										1	14	10		19	37			2				83
CB-03-CVII-6B-39											4			1				2				7
CB-03-BVII-6B-41										8	45	11	1	49	80		1					195
CB-03-BVII-6B-42				1		2				2	61	6		27	54		7	6				166
CB-03-BVII-6B-43		1				1				7	25	13		37	52			6				142
CB-03-BVII-6B-44		2		1						1	56	7		26	34							127
TOTAL 6B		3		2		7				24	293	55	1	278	567		9	16				1.255
CB-04-CVII-6C-45											4			5	3							12
CB-04-CVII-6C-46															1			1				2
CB-04-CVII-6C-47												1										1
CB-03-CVII-6C-48											8	6		6	30			2				52
CB-03-BVII-6C-49											7	3		12	32							54
CB-04-BVII-6C-49					1	2			1	3	70	10		58	64		1	1				211
CB-03-BVII-6C-50				1							1	1		5	11			1				20
CB-04-BVII-6C-50A									1	3	66	8		59	54			3				194
CB-04-BVII-6C-50B				1							14	1		7	45							68
CB-04-BVII-6C-51		1				2				3	66	25		42	92							231
CB-04-BVII-6C-52				1		2				2		113		73	155		2	5				353
CB-07-CVI-6C-116											21	2			23							46
CB-07-CVI-6C-117						1					10	1		8	10							30
CB-07-CVI-6C-118						1					10			3	17							31
CB-07-CVI-6C-122		1								3	23	6		26	85		2					146
CB-07-CV-6C-146											1			1	7							9
CB-07-CV-6C-147											2			2	7							11
CB-07-CV-6C-148											6			5	21			1				33
CB-07-CV-6C-149											15	4		12	27		2					60
CB-07-CV-6C-150				1							8	1		1	2							13
CB-07-CV-6C-151											6			6	17		2					31
TOTAL 6C		2		4	1	8			2	14	338	182		331	703		9	14				1.608

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																							
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G						TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU		
TOTAL ESTRATO 6		7	1	7	1	22			2	46	769	290	1	798	1.621		18	39					3.622
CB-07-CV-5A-GENERAL											20			19	21								60
CB-04-BVII-5A-54				3		1			1	6	33	6	1	12	24		2	3					92
CB-04-BVII-5A-55		1		4		2			4	7	89	38		114	201		8	4	1	1			474
CB-04-BVII-5A-56				2		2			1	4	83	26		68	171	1	5	2					365
CB-07-CVI-5A-119											9	1		2	12								24
CB-07-CVI-5A-120											12	3		6	17		1						39
CB-07-CVI-5A-121				1					4		32	5		35	103		2						182
CB-07-CVI-5A-123		1				1				3	55	4		66	134		3						267
CB-07-CVI-5A-125										1	5			4	8			1					19
CB-07-CVI-5A-126										3	32	13	2	36	76			1					163
CB-07-CVI-5A-130											1												1
CB-07-CVI-5A-131										2	2			5	4		1						14
CB-07-CVI-5A-132															3								3
CB-07-CV-5A-152				1		2					19	7		25	33								87
CB-07-CV-5A-154											7	2		5	13								27
CB-07-CV-5A-155											18			6	2								26
CB-07-CV-5A-156		4								6	44	7		51	105		1	3					221
CB-07-CV-5A-157		1				1				2	62	17	1	31	57		2	2					176
CB-07-CV-5A-159				2						3	65	14	1	47	91		3	1					227
CB-07-CV-5A-160						1				1	26	7	1	15	22		1	2					76
CB-07-CV-5A-161		1	1	3		2				7	85	22	4	37	147		1	4					314
CB-07-CV-5A-162											6	8		6	25								45
CB-07-CV-5A-163				1							14	5		5	11								36
CB-07-CV-5A-164						1				1	13		1	2	9					1			28
CB-07-CV-5A-165				1					1	1	9	1		14	17								44
CB-07-CV-5A-166											31	6	1	9	13		1						61
CB-07-CV-5A-167						2				2	8			13	10		1	1					37
CB-07-CV-5A-168									3		33	2	1	5	25								69
CB-07-CV-5A-169		1								4	20	5	2	13	35		1	2					83
CB-07-CV-5A-170			1							1	14	3		7	16								42
CB-07-CV-5A-171										2	33	2		16	34		2	2					91
CB-07-CV-5A-172				1							18	4	1	16	22		1						63
CB-07-CV-5A-173				1					2		14	6		7	11		1						42

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-07-CV-5A-174										3	19	3	1	17	18							61
CB-07-CV-5A-175		1		2							14	2	1	6	16		1					43
CB-07-CV-5A-176		2		1		1				1	72	9		33	71		1	3				194
CB-07-CV-5A-177											29	2		17	80			1				129
CB-07-CV-5A-178		1		1						1	18	20		23	31			3				98
CB-07-CV-5A-179						1					10			11	15							37
CB-07-CV-5A-181						1			1		11	7		10	4		2					36
CB-07-CV-5A-182				6		4				1	46	14		18	56		2					147
CB-07-CV-5A-183		1		2						4	33	6		23	43			1				113
CB-07-CV-5A-184				1		1			1	2	16	6		6	31		2					66
CB-07-CV-5A-185		1	1	2		1			4		102	11		37	41		4	1				205
CB-07-CV-5A-186									1	1	30	3		27	38		3					103
CB-07-DV-5A-187						1					8	1		4	14							28
CB-07-DV-5A-188			1	2							15	4		12	16							50
CB-07-DV-5A-189											14	4		33	41							92
CB-07-DV-5A-190				2							47	5		51	84		1	1				191
CB-08-DV-5A-199														11	11		1	1				24
CB-08-DV-5A-200											11	1		10	30							52
CB-08-DV-5A-201				1								8		5	17			1				32
CB-08-DV-5A-202											9			8	17		1	1				36
CB-08-CV-5A-203										4	51	14	1	58	81		3	1				213
CB-08-CV-5A-204	1					1				2	26	1		12	15							58
CB-08-CV-5A-205		1	1								21	5		11	35		3	2				79
CB-08-CV-5A-206										1	2			6	1		1					11
CB-08-CVI-5A-207											3			26	5							34
CB-08-CV-5A-208											1				1					1		3
CB-08-CV-5A-209		2		2						10	24	3	5	40	35							121
CB-08-CV-5A-210				1							10	2		4	22							39
CB-08-CV-5A-211						1				1	4	1		4	3			1				15
CB-08-CVI-5A-212											2				2		1					5
CB-08-CV-5A-213				1					1	3	9	2		14	11							41
CB-08-CV-5A-214						3			2	1	16	5		9	21		1	2				60
CB-08-CV-5A-215											1			2	4							7
CB-08-CV-5A-216						1				1	6			4	10			2				24

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-08-CV/CVI-5A-217		1							3	2	18	3		23	47		2					99
CB-08-CV-5A-218				1					1	1	7	9		4	19		1	1		1		45
CB-08-CV-5A-219											16	1		1	1		1	2				22
CB-08-CV-5A-220											9	2		1	12							24
TOTAL 5A	1	19	5	45		31			30	95	1.642	368	24	1.278	2.471	1	68	52	1	4		6.135
CB-07-CVI-5A/5B-124				2						5	38	2		28	63			2				140
CB-07-CVI-5A/5B-127										1	5				8							14
CB-07-CVI-5A/5B-128				1							27	5		22	28		1					84
TOTAL 5A/5B				3						6	70	7		50	99		1	2				238
CB-04-BVII-5B-57											3	2		20	48		1					74
TOTAL 5B											3	2		20	48		1					74
CB-04-CVII-5C-58				1							19	7	1	16	46		1	2		1		94
CB-04-CVII-5C-59				1						2	43	3		86	254		3					392
CB-04-CVII-5C-59E											12			41	132							185
CB-04-CVII-5C-59F										5	57	7		45	75		3	2				194
CB-04-CVII-5C-59G				1					4	6	19	8		12	42		2	1				95
CB-04-CVII-5C-59H						2			1		28	3		64	205							303
CB-04-CVII-5C-59I				2						2	25	14	2	4	5		1	4				59
CB-04-CVII-5C-59J										2	30	5		11	69			2				119
CB-04-BVII-5C-60				2		3			2	10	92	23		80	149		2	4				367
CB-04-BVII-5C-61				3		1				5	46	15		11	41		5	6				133
CB-04-CVII-5C-62				2		2			4	6	48	56		39	147		4	2	1			311
CB-04-CVII-5C-63						2					18	21	1	13	31		4	2				92
CB-07-CVI-5C-133											1			2	14							17
CB-07-CVI-5C-134										2	5	1		9	29							46
CB-07-CVI-5C-135											15	1		8	14							38
CB-07-CVI-5C-136						1				1	26	1		22	46		1					98
CB-07-CVI-5C-137									2	2	29	2		14	28							77
TOTAL 5C				12		11			13	43	513	167	4	477	1.327		26	25	1	1		2.620
TOTAL ESTRATO 5	1	19	5	60		42			43	144	2.228	544	28	1.825	3.945	1	96	79	2	5		9.067
CB-04-CVII-4A-64				1	1	8				8	106	13	1	107	120		6	1				372
CB-04-CVII-4A-66		3		3		1			1	12	72	17	1	48	63		2	3				226
CB-04-CVII-4A-67		1			1	3			1	7	54	20		45	69		3	2		1		207
CB-04-CVII-4A-68				2		2			2	10	71	20		22	32		1			1		163

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-04-CVII-4A-69	1			1	1	2				6	53	10		32	83		3	5				197
CB-04-CVII-4A-70		1					1		1	2	45	9		16	54		2					131
CB-04-CVII-4A-71		1		2		2			1	1	56	7	2	15	22		3	2				114
CB-04-CVII-4A-72-73 (L.S)											20			17	70							107
CB-04-BVII/CVII-4A-72-I											8	1		59	122		1					191
CB-04-BVII/CVII-4A-72-II										2	41	3		64	67		2	1				180
CB-04-BVII/CVII-4A-72-III		3			1	3				20	159	47		143	608		11	6			1	1002
CB-04-BVII/CVII-4A-72-IV				1						2	26	6		8	37					1		81
CB-04-BVII/CVII-4A-73-I						1					8			41	75		1	1				127
CB-04-BVII/CVII-4A-73-II										2	19	7		45	91		2					166
CB-04-CVII-4A-73-III				1					3	7	100	49	3	132	492		5	6				798
CB-07-CVI-4A-197				1		1			3	20	190	42	4	32	161		14	6				474
CB-07-CVI-4A-198	2	4		8		1			8	19	302	44	2	82	236		10	9				727
CB-08-DV-4A-221									1		1			3								5
CB-08-DV-4A-222				3						2	28	3		20	46			1				103
CB-08-DV-4A-223											7	5	1	7	10		1					31
CB-08-DV-4A-224				2		1		1	3	4	48	13		17	18			3				110
CB-08-DV-4A-225				1					2		46	12		38	64		1					164
CB-08-DV-4A-226									1	1	21	2		9	21							55
CB-08-CV-4A-227				2		1				1	31	13		11	43							102
CB-08-CV-4A-228										1	4	1		17	28							51
CB-08-CV-4A-229						4				1	20	17		18	15			1				76
CB-08-CVI-4A-230											5	2		6	11							24
CB-08-CV-4A-231											30	7		23	25		2	2				89
CB-08-CVI-4A-232						1				1	45	9		22	53		3					134
CB-08-CV-4A-234		1							1	1	6	1		8	19							37
CB-08-CV-4A-243						2					34	8		22	30	1	3					100
TOTAL 4A	3	14		28	4	33	1	1	28	130	1.656	388	14	1.129	2.785	1	76	49		3	1	6.344
CB-05-BVII/CVII-4B-72B		1				2				2	56	9		18	113		2					203
CB-05-BVII/CVII-4B-73B					2				1	6	57	10		25	45		2	1				149
CB-07-CVI-4B-138				1							6	1		18	7		1					34
CB-07-CVI-4B-142		2		6						11	74	21		26	97		4	2		1		244
CB-07-CVI-4B-143				1		1			2	7	58	12	1	17	93			2				194
CB-07-CVI-4B-144						1			1	2	64	17		48	81		2	2				218

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-07-CVI-4B-145				4	1	1			1	3	33	57	1	43	202		4	2		1		353
CB-07-CVI-4B-191										2	54	5		23	66		2			1		153
CB-07-CVI-4B-192				5		1			3	2	69	20		28	113		1			1		243
CB-07-CVI-4B-193				2					3	6	63	22	1	61	101		1	3				263
CB-07-CVI-4B-194						1			3	5	88	9		31	134		3	3		1		278
CB-07-CVI-4B-195				8		1			2	4	93	11		41	174		2					336
CB-07-CVI-4B-196						2				6	88	11		20	90		3	2				222
TOTAL 4B		3		27	3	10			16	56	803	205	3	399	1.316		27	17		5		2.890
CB-05-BVII/CVII-4C-75		1			3	1			1	15	163	47		133	235		9	2				610
TOTAL 4C		1			3	1			1	15	163	47		133	235		9	2				610
TOTAL ESTRATO 4	3	18		55	10	44	1	1	45	201	2.622	640	17	1.661	4.336	1	112	68		8	1	9.844
CB-05-CVII-3A-82									2	2	28	9	1	36	183		4	1				266
CB-05-CVII-3A-91											2	1			1							4
CB-05-CVII-3A-97																	2					2
CB-08-CV-3A-233											3	3		1			2					9
CB-08-CVI-3A-240										1	2	1		8	15			1				28
CB-08-CV-3A-241			1			1				1	17	4		17	15		3	1				60
CB-08-CVI-3A-242											8	1		6	8		1	1				25
CB-08-CVI-3A-244				1						2	27	6		13	28		1	3				81
CB-08-CVI-3A-245											3	1			1							5
CB-08-DV-3A-246																	1					1
CB-08-DV-3A-247						1			2	2	16	2		17	11		2	2				55
CB-08-DV-3A-248											5	4		4	7		1					21
CB-08-DV-3A-250					1	3					26	5		11	18			2				66
CB-08-DV-3A-251									1		12	5		7	5		1	2				33
TOTAL 3A			1	1	1	5			5	8	149	42	1	120	292		18	13				656
CB-05-CVII-3B-76		5	1	3	1					6	92	12	1	74	135		3					333
CB-05-CVII-3B-77		2								2	61	11		60	97		2			1		236
CB-05-CVII-3B-78										9	64	17		72	123		2	2				289
CB-05-CVII-3B-79		1		2		2				1	79	33		131	208		4	2				463
CB-05-CVII-3B-80		2			1				1	4	61	14		105	76		3	2				269
CB-05-CVII-3B-81	1	1			3				1	4	104	11	1	64	54		5	6		1		256
CB-05-CVII-3B-83											6			20	36							62
CB-05-CVII-3B-84											4							1				5

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																						
	Bn	BN1G							BP					ORT			BN2G					TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C	D	SD	I	LE	C	DES	E	PA	R	D	G	P	DIV-RU	
CB-05-CVII-3B-85		1	1	1	1				5	8	122	26		137	220		2	4				528
CB-05-CVII-3B-86				1	1					1	11	7	1	18	88							128
CB-05-CVII-3B-87						1					14	1		13	39							68
CB-05-CVII-3B-89		1			1					1	30	8		23	32		2					98
CB-05-CVII-3B-93	1			1					1	3	58	8		105	199		1	1		1		379
CB-05-CVII-3B-96		1		1	2	2			1	1	45	18		65	202		1	3	1			343
TOTAL 3B	2	14	2	9	10	5			9	40	751	166	3	887	1.509		25	21	1	3		3.457
TOTAL ESTRATO 3	2	14	3	10	11	10			14	48	900	208	4	1.007	1.801		43	34	1	3		4.113
CB-05-CVII-2-88										1	14	7		53	123							198
CB-05-CVII-2-90											13	5		21	24		1	1				65
CB-05-CVII-2-98										5	26	5		21	34		1					92
CB-05-CVII-2-99		1		1		7			5	2	81	14	3	168	89		1	5				377
CB-05-CVII-2-100		1		3		5			15	10	127	47		80	322		4	5				619
CB-05-CVII-2-101		1		2	3	2			10	1	50	72	1	27	176		2	8				355
CB-05-CVII-2-102		1				3				6	68	12		109	249			2				450
CB-05-CVII-2-103										1	21	3		39	53		1	1				119
CB-05-CVII-2-104				1		1				4	38	11		28	38			1				122
CB-05-CVII-2-105				1	1	2			6	7	120	29	1	206	216		2	4				595
CB-05-CVII-2-106						2			3	1	71	18		112	153		3	6				369
TOTAL ESTRATO 2		4		8	4	22			39	38	629	223	5	864	1.477		15	33				3.361
CB-05-DVII-1-107		1			1	3			3	5	24	4		8	14			1				64
CB-05-DVII-1-108	1			2		3			2	2	19	9					1	4				43
CB-05-DVII-1-109		2		1		1			6	5	34	23		39	80		1	2				194
CB-05-CVII-1-110		1		3	1	6			1	1	10	24	2	11	15		2	1				78
CB-05-CVII-1-111		5				3			4	8	43	17	1	48	47			7				183
CB-05-CVII-1-112		1		4		2				1	46	8	2	183	190		3	1				441
CB-05-CVII-1-113											4	2		16	22							44
CB-05-CVII-1-114				1							5	4	1		20			1				32
CB-05-CVII-1-115				2							9	1	1	7	10		1					31
TOTAL ESTRATO 1	1	10		13	2	18			16	22	194	92	7	312	398		8	17				1.110
TOTAL BENZÚ	7	83	12	189	30	207	1	1	162	587	8.560	2.267	72	7.429	15.720	2	343	396	5	18	1	36.092

Tabla 13.8. Presentación del registro completo de productos líticos por complejos y estratos

COMPLEJOS																												
	Bn	BN1G							TOTAL BN1G	BP					TOTAL BP	ORT			TOTAL ORT	BN2G					TOTAL BN2G	TOTAL
		U	B	CM	L	POL	SL	C		D	SD	I	LE	C		DES	E	PA		R	D	G	P	DIV-RU		
ESTRATO 7		11	3	36	2	49			101	3	88	1.218	270	10	1.589	962	2.142		3.104	51	126	2	2		181	4.975
ESTRATO 6		7	1	7	1	22			38	2	46	769	290	1	1.108	798	1.621		2.419	18	39				57	3.622
ESTRATO 5	1	19	5	60		42			126	43	144	2.228	544	28	2.987	1.825	3.945	1	5.771	96	79	2	5		182	9.067
ESTRATO 4	3	18		55	10	44	1	1	129	45	201	2.622	640	17	3.525	1.661	4.336	1	5.998	112	68		8	1	189	9.844
ESTRATO 3	2	14	3	10	11	10			48	14	48	900	208	4	1.174	1.007	1.801		2.808	43	34	1	3		81	4.113
ESTRATO 2		4		8	4	22			38	39	38	629	223	5	934	864	1.477		2.341	15	33				48	3.361
ESTRATO 1	1	10		13	2	18			43	16	22	194	92	7	331	312	398		710	8	17				25	1.110
TOTAL	7	83	12	189	30	207	1	1	523	162	587	8.560	2.267	72	11.648	7.429	15.720	2	23.151	343	396	5	18	1	763	36.092

Tabla 13.9. Síntesis de productos líticos por estratos

En total, en el estrato 7, se han estudiado 4.975 productos (13,78%); en el estrato 6, 3.622 productos (10,03%); en el estrato 5, 9.067 productos (25,12%); en el estrato 4, 9.844 productos (27,27%); en el estrato 3, 4.133 productos (11,39%); en el estrato 2, 3.361 productos (9,31%) y en el estrato 1, 1.110 productos (3,07%). De este modo los estratos 4 y 5 son los que cuentan con mayor número de productos líticos tallados, evidenciando claramente, junto a otros componentes arqueológicos una mayor e intensa ocupación. Por su parte los estratos 1 y 2 cuentan con menor presencia de productos, aunque hay que indicar el menor espacio excavado en ellos (ver capítulo 6). De este modo presentamos para este libro de síntesis de estos diez años de trabajo en Abrigo de Benzú, el estudio de 36.092 productos líticos tallados.

Se aprecian dentro de estas cifras algunas ideas preliminares (contrastar datos de tabla 13.9, con los de tabla 13.24, tabla 13.26 y tabla 13.28):

1. Limitada presencia de Bn-Bases naturales
2. Predominio general de restos de talla sobre los productos retocados.
3. Modesta documentación de BN1G-Núcleos.
4. Significativa presencia de BP-Lascas.
5. Dominio de los ORT.
6. Limitada presencia de productos retocados-BN2G.

LIMITADA PRESENCIA DE BN-BASES NATURALES

Resulta realmente muy significativo que las Bn se hayan documentado en cantidades muy limitadas. En el total estudiado se han documentado 7 efectivos (0,01%). Están documentadas 1 ejemplar en el estrato 5, 3 en el estrato 4, 2 en el estrato 3 y 1 en el estrato 1 **(TABLAS 13.8 y 13.9)**.

Como se podrá comprobar en el presente estudio de la industria lítica del Abrigo de Benzú, hay en el yacimiento, prácticamente en todos los estratos, procesos muy claros de desbaste y talla de productos líticos tallados. Su limitada presencia puede ser debida al agotamiento fuerte de estos productos, convertidos y transformados en BN1G y posteriormente elaborados en su proceso de trabajo como BP y BN2G.

Tampoco es descartable que en un futuro se localicen zonas de talla y desbaste mucho más específicas en el propio yacimiento.

De todos modos es evidente que se han subido Bn-bases naturales de las materias primas indicadas, sobre todo areniscas compactas y radiolaritas rojas (Capítulo 12) y se han trabajado en el Abrigo.

PREDOMINIO GENERAL DE RESTOS DE TALLA SOBRE LOS PRODUCTOS RETOCADOS

Resulta manifiesto el predominio general de restos de talla en todos los estratos, sobre los productos retocados (tablas 13.8 y 13.9). Esta es una constante en la frecuentación y prácticas de ocupación del Abrigo de Benzú:

- En el Estrato 7 se documentan un total de 4.794 restos de talla (96,36%) y de 181 productos retocados (3,64%).
- En el Estrato 6 se documentan un total de 3.565 restos de talla (98,43%) y de 57 productos retocados (1,57%).
- En el Estrato 5 se documentan un total de 8.885 restos de talla (97,99%) y de 182 productos retocados (2,01%).
- En el Estrato 4 se documentan un total de 9.655 restos de talla (98,09%) y de 189 productos retocados (1,91%).
- En el Estrato 3 se documentan un total de 4.032 restos de talla (98,03%) y de 81 productos retocados (1,97%).
- En el Estrato 2 se documentan un total de 3.313 restos de talla (98,57%) y de 48 productos retocados (1,43%).
- En el Estrato 1 se documentan un total de 1.085 restos de talla (97,65%) y de 25 productos retocados (2,25%).

En el total de la industria lítica tallada estudiada en el Abrigo de Benzú **(FIGURAS 13.1 a 13.24)**, como producto de la aportación de los grupos humanos cazadores-recolectores-pescadores que frecuentaron el Abrigo, se aprecian un total de 35.322 (97,87%) restos de talla y de 763 productos retocados (2,11%). Son unos efectivos y porcentajes constantes en el desarrollo de la secuencia que indican la clara realización de actividades productivas de talla de productos líticos, desbaste y prácticas de actividades domésticas con los productos obtenidos (ver para las actividades y trabajos realizados Capítulo 14).

MODESTA DOCUMENTACIÓN DE BN1G-NÚCLEOS

Se documenta una modesta pero muy significativa presencia de BN1G en los estratos del Abrigo de Benzú **(TABLAS 13.9 y 13.24)**. Presentamos su registro por estratos:

- En el Estrato 7 **(FIGURA 13.23)** se documentan un total de 101 ejemplares de BN1G (2,03%).
- En el Estrato 6 **(FIGURA 13.21)** se documentan un total de 38 ejemplares de BN1G (1,05%).

- En el Estrato 5 **(FIGURAS 13.15 y 13.16)** se documentan un total de 126 ejemplares de BN1G (1,39%).
- En el Estrato 4 **(FIGURA 13.11)** se documentan un total de 129 ejemplares de BN1G (1,31%).
- En el Estrato 3 **(FIGURA 13.7)** se documentan un total de 48 ejemplares de BN1G (1,16%).
- En el Estrato 2 **(FIGURA 13.4)** se documentan un total de 38 ejemplares de BN1G (1,13%).
- En el Estrato 1 **(FIGURA 13.1)** se documentan un total de 43 ejemplares de BN1G (3,87%).

En total en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 523 ejemplares de BN1G (1,45% del total de productos líticos analizados).

Incidiremos más adelante en sus tipos y características técnicas. Esta asociación de datos de la limitada presencia de Bn y también modesta documentación de BN1G nos indica que ha habido una explotación exhaustiva y destacada de las BN1G. Desde estos ejemplares de BN1G se han realizado procesos muy definidos de trabajo, como iremos viendo.

SIGNIFICATIVA PRESENCIA DE BP-LASCAS

Se documenta una significativa presencia de BP en los estratos del Abrigo de Benzú **(TABLAS 13.9 y 13.26)**. Aportamos su registro por estratos:

- En el Estrato 7 **(FIGURA 13.23)** se documentan un total de 1.589 ejemplares de BP (31,94%).
- En el Estrato 6 **(FIGURA 13.21)** se documentan un total de 1.108 ejemplares de BP (30,59%).
- En el Estrato 5 **(FIGURA 13.17)** se documentan un total de 2.987 ejemplares de BP (32,94%).
- En el Estrato 4 **(FIGURA 13.12)** se documentan un total de 3.525 ejemplares de BP (35,81%).
- En el Estrato 3 **(FIGURA 13.8)** se documentan un total de 1.174 ejemplares de BP (28,54%).
- En el Estrato 2 **(FIGURA 13.5)** se documentan un total de 934 ejemplares de BP (27,79%).
- En el Estrato 1 **(FIGURA 13.2)** se documenta un total de 331 ejemplares de BP (29,82%).

En total, en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 11.648 ejemplares de BP (32,27% del total de productos líticos analizados).

Incidiremos más adelante en sus tipos y características técnicas.

DOMINIO DE LOS ORT-OTROS RESTOS DE TALLA

Los Otros restos de talla-ORT, producto claramente de actividades de talla y desbaste en el Abrigo son los productos mejor documentados (tabla 13.9).

- En el Estrato 7 se documentan un total de 3.104 ejemplares de ORT (62,39%).
- En el Estrato 6 se documentan un total de 2.419 ejemplares de ORT (67,78%).
- En el Estrato 5 se documentan un total de 5.771 ejemplares de ORT (63,65%).
- En el Estrato 4 se documentan un total de 5.998 ejemplares de ORT (60,93%).
- En el Estrato 3 se documentan un total de 2.808 ejemplares de ORT (68,27%).

- En el Estrato 2 se documentan un total de 2.341 ejemplares de ORT (69,65%).
- En el Estrato 1 se documentan un total de 710 ejemplares de ORT (63,96%).

En total, en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 23.151 ejemplares de ORT (64,14%, del total de productos líticos analizados).

Incidiremos más adelante en sus tipos y características técnicas.

LIMITADA PRESENCIA DE PRODUCTOS RETOCADOS-BN2G

Al valorar la relación de productos retocados con los restos de talla hemos indicado la escasa presencia de los primeros (tablas 13.8 y 13.9). Así recordamos su registro por estratos:

- En el Estrato 7 **(FIGURA 13.24)** se documentan un total de 181 productos retocados (3,63%).
- En el Estrato 6 **(FIGURA 13.22)** se documentan un total de 57 productos retocados (1,57%).
- En el Estrato 5 **(FIGURAS 13.18, 13.19 y 13.20)** se documentan un total de 182 productos retocados (2,01%).
- En el Estrato 4 **(FIGURAS 13.13 y 13.14)** se documentan un total de 189 productos retocados (1,92%).
- En el Estrato 3 **(FIGURAS 13.9 y 13.10)** se documentan un total de 81 productos retocados (1,96%).
- En el Estrato 2 **(FIGURA 13.6)** se documentan un total de 48 productos retocados (1,43%).
- En el Estrato 1 **(FIGURA 13.3)** se documentan un total de 25 productos retocados (2,25%).

En el total de la industria lítica tallada estudiada en el Abrigo de Benzú, se aprecia un total de 763 productos retocados (2,11% del total de productos líticos tallados analizados).

Incidiremos más adelante en sus tipos, así como en las características técnicas de sus soportes y modos de retoques.

En este análisis y presentación preliminar de datos, considerando el criterio de cómputo general de restos de talla y productos retocados se infiere ya una idea significativa. Se deduce así claramente que se han aportado al yacimiento guijarros y bases naturales-Bn, con las que se han elaborado BN1G-núcleos, obteniendo abundantes BP-Lascas. Y en dicho proceso han saltado y se han generado una gran cantidad de ORT-otros restos de talla. Las BP obtenidas, están encaminadas a la obtención de BN2G-Productos retocados. Con las lascas brutas y productos retocados se han generado herramientas para el desarrollo de prácticas cotidianas de producción y de consumo.

RASGOS MORFOLÓGICOS

En el capítulo anterior hemos analizado y presentado la variedad de materias primas presentes en el Abrigo de Benzú. La materia prima condiciona algunos rasgos morfológicos de los productos líticos tallados sobre los que están trabajados, pero hemos visto la presencia definida de tipos y su distribución-relación con materias primas.

Recordamos sólo algunas ideas sobre el muestreo realizado sobre 3.659 efectivos líticos, en relación a las materias primas que se han estudiado **(TABLA 12.17)**. Predominan claramente las AC-areniscas compactas, con un 61,03%. En total, los dos tipos de areniscas controlados entre las litologías alcanzan el 61,71%. Los productos realizados en sílex radiolarítico alcanzan el segundo tipo mejor representado de materias primas (RR-radiolaritas rojas, 24,84%, RV-radioalaritas verdes, 8,55%, RG-radiolaritas grises, 2,27%, RB-radiolaritas blancas, 0,03%, RN-radiolaritas negras, 0,68%). En total los sílex con radiolaritas alcanzan el 36,37%. Hay otros registros de litologías minoritarias, caso de SM-sílex masivo (1,12%), D-dolomía (0,38%), RM-rocas metamórficas (0,05%), F-filita (0,19%) y C-calizas (0,005%).

Se comprueba así **(TABLA 12.17)** un predominio manifiesto de productos realizados en arenisca (BN1G-64,10%, BP-72,92%, ORT-54,82% y BN2G-53,92%). Las radiolaritas son el segundo tipo de materia prima utilizada (BN1G-33,33, BP-26,21%, ORT-43,25%, BN2G-43,13%). Es muy limitada la presencia de otras litologías (BN1G-2,56%, BP-1,46%, ORT-1,92%, BN2G-2,94%). Dentro de esta tendencia general a la utilización de areniscas, es muy significativa una mayor presencia de radiolaritas entre los productos retocados, lo que marcaría una cierta selección a elaborar en una presencia mayor sobre esta materia prima los productos retocados (43,13%), aunque como hemos visto también predominan los realizados sobre areniscas (53,92%).

Vamos a analizar ahora algunos rasgos morfológicos como rodamiento, color y pátina de los productos líticos documentados en Abrigo de Benzú.

RODAMIENTO

Respecto al rodamiento, de un modo uniforme se aprecia que los productos líticos tallados son muy frescos, poco rodados y con aristas vivas **(FIGURAS 13.1 a 13.24)**. Vamos a ir presentando los datos del rodamiento por estratos, considerando los productos descritos:

En el Estrato 1, los datos que presentamos en el momento actual son los correspondientes al complejo CB-05-CVII-1-110, sobre un total de 78 productos líticos tallados, nos muestra el predominio casi total de productos poco rodados. Sólo se ha documentado 1 ejemplar de BP con rodamiento medio **(TABLA 13.10)**.

En el Estrato 2, los datos disponibles en el momento actual corresponden al complejo CB-05-CVII-2-99. Se han descrito aquí 377 productos líticos tallados. Comprobamos el predominio casi total de efectivos poco rodados. Sólo se han documentado 3 ejemplares con rodamiento medio —2BP y 1 ORT— y 1 ejemplar bastante rodado —1 ORT— **(TABLA 13.11)**.

En el Estrato 3, tenemos datos disponibles en el momento actual correspondientes al complejo CB-08-CVI-3A-241. De este estrato se han descrito 60 efectivos. Podemos comprobar el predominio total de productos poco rodados, no documentándose ningún ejemplar medio o bastante rodado **(TABLA 13.12)**.

En el Estrato 4, los datos disponibles en el momento actual son los correspondientes al complejo CB-08-CVI-4B-142. Se han considerado 244 efectivos. Volvemos a mostrar el predominio total de productos poco rodados, sin presencia de ejemplares medio o bastante rodados **(TABLA 13.13)**.

En el Estrato 5, los datos disponibles en el momento actual se vinculan al complejo CB-08-CV-5A-214. Se han analizado 60 efectivos de este estrato. Su análisis nos indica el predominio general de productos poco rodados. Sólo se han documentado 2 BP con rodamiento medio **(TABLA 13.14)**.

En el Estrato 6, los datos disponibles en el momento actual corresponden al complejo CB-04-BVII-6B-42. Contamos aquí con 166 efectivos analizados. Observamos también el predominio total de productos poco rodados. No hay ejemplares con rodamiento medio o bastante **(TABLA 13.15)**.

En el Estrato 7, los datos correspondientes al complejo CB-04-BVII-7B-18, obtenidos a partir de 86 efectivos, nos indica el predominio casi total de productos poco rodados. Sólo se han registrado 3 BP con rodamiento medio o bastante **(TABLA 13.16)**.

En el total de los estratos 1 al 7 **(TABLA 13.17)**, sobre los 7 complejos analizados y un total, como muestreo de 1.063 ejemplares correspondientes a materiales significativos de la secuencia, se deduce el predominio mayoritario de productos poco rodados, con 1.055 ejemplares (99.97%). Hay 7 ejemplares con rodamiento medio (0,66%) y 1 con rodamiento bastante (0,1%). Se puede apreciar entre los ejemplares descritos, que los ejemplares que tienen rodamiento medio o bastante corresponden a productos realizados tanto en radiolaritas rojas, como en dolomías o areniscas compactas. Esto indica la práctica ausencia de desplazamiento del material, que ha sido trasladado por los grupos humanos al yacimiento y no ha sufrido apenas procesos erosivos o de desgaste de superficie, por acciones postdeposicionales.

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	11	100	—	—	—	—	11	100
BP	37	97,37	1	2,63	—	—	38	100
ORT	26	100	—	—	—	—	26	100
BN2G	3	100	—	—	—	—	3	100
TOTAL	77	98,72	1	1,28	—	—	78	100

Tabla 13.10. Rodamiento. Estrato 1

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	9	100	—	—	—	—	9	100
BP	103	98,09	2	1,91	—	—	105	100
ORT	256	99,61	1	0.39	1	0,39	257	100
BN2G	6	100	—	—	—	—	6	100
TOTAL	367	98,22	3	0,81	1	0,27	377	100

Tabla 13.11. Rodamiento. Estrato 2

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	2	100	—	—	—	—	2	100
BP	22	100	—	—	—	—	22	100
ORT	32	100	—	—	—	—	32	100
BN2G	4	100	—	—	—	—	4	100
TOTAL	60	100	—	—	—	—	60	100

Tabla 13.12. Rodamiento. Estrato 3

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	8	100	—	—	—	—	8	100
BP	106	100	—	—	—	—	106	100
ORT	123	100	—	—	—	—	123	100
BN2G	7	100	—	—	—	—	7	100
TOTAL	244	100	—	—	—	—	244	100

Tabla 13.13. Rodamiento. Estrato 4

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	3	100	—	—	—	—	3	100
BP	22	91,66	2	8,34	—	—	24	100
ORT	30	100	—	—	—	—	30	100
BN2G	3	100	—	—	—	—	3	100
TOTAL	58	100	—	—	—	—	60	100

Tabla 13.14. Rodamiento. Estrato 5

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	3	100	—	—	—	—	3	100
BP	69	100	—	—	—	—	69	100
ORT	81	100	—	—	—	—	81	100
BN2G	13	100	—	—	—	—	13	100
TOTAL	166	100	—	—	—	—	166	100

Tabla 13.15. Rodamiento. Estrato 6

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BN1G	2	100	—	—	—	—	2	100
BP	34	91,89	3	8,11	—	—	37	100
ORT	43	100	—	—	—	—	43	100
BN2G	4	100	—	—	—	—	4	100
TOTAL	83	96,51	3	3,49	—	—	86	100

Tabla 13.16. Rodamiento. Estrato 7

	POCO		MEDIO		BASTANTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 1	77	98,72	1	1,28	—	—	78	100
Estrato 2	367	98,22	3	0.81	1	0,27	371	100
Estrato 3	60	100	—	—	—	—	60	100
Estrato 4	244	100	—	—	—	—	244	100
Estrato 5	58	100	—	—	—	—	58	100
Estrato 6	166	100	—	—	—	—	166	100
Estrato 7	83	96,51	3	3,49	—	—	86	100
TOTAL	1.055	99,24	7	0,66	1	0,1	1.063	100

Tabla 13.17. Rodamiento. Estratos 1 al 7

COLOR Y PÁTINA

En cuanto al color y pátina **(FIGURAS 13.1 a 13.22)** hemos también controlado los datos de los complejos descritos indicados de los estratos 1 al 7, considerando las características en las BN1G **(TABLA 13.18)**, en las BP **(TABLA 13.19)**, en las ORT (tabla 13.20) y en las BN2G **(TABLA 13.21)**.

Indicamos que en estas tablas **(13.18 a 13.22)**, los porcentajes se presentan en relación a los colores, dentro de cada estrato. De forma independiente, los porcentajes de las pátinas, también se expresan en relación al total de cada estrato. Los porcentajes y numeración del total de cada estrato indican la muestra estadística considerada. Una primera observación que destaca es la relación directa de estos criterios con las materias primas (ver también para datos totales de materias primas el Capítulo 12).

Si consideramos las variantes de color y pátina entre las BN1G **(TABLA 13.18)** vemos que entre los ejemplares realizados en areniscas son todas de color gris, sin pátina. Entre los que tienen materia prima radiolarítica, las de color rojo, suelen tener una presencia significativa de pátina, al igual que las de color verde. Lo mismo ocurre con los sílex masivos grises. De este modo tenemos que de los 38 ejemplares de BN1G descritos, cuentan con pátina 9 ejemplares (23,68%).

Al valorar las variantes de color y pátina entre las BP **(TABLA 13.19)** comprobamos la menor presencia de ejemplares con pátina entre las realizadas en areniscas (39,52%). Entre los ejemplares sobre radiolaritas, las de color rojo cuentan con pátina en el 39,5% de casos. Las radiolaritas de color verde están patinadas en el 20,2% de los ejemplares, siendo menor su presencia entre los sílex masivos grises.

Así tenemos que de los 400 ejemplares de BP descritos, cuentan con pátina 124 ejemplares (31,00%).

El control de color y pátina entre los ejemplares de ORT **(TABLA 13.20)** es significativo también. No se aprecian ejemplares con pátina entre las que están en arenisca. Entre los ejemplares realizados en radiolarita roja, presentan pátina 38. Los realizados en radiolaritas verdes, están patinados en 18 casos. Todos los ejemplares en sílex gris están patinados. Las documentadas sobre sílex masivo no tienen pátina, al igual que las realizadas en filitas y de los 2 ejemplares en dolomía, 1 tiene pátina.

De este modo comprobamos que de 592 ejemplares analizados de ORT de los 7 estratos, 60 de ellos (10,13%) presentan pátina.

El registro de color y pátina entre los ejemplares de BN2G **(TABLA 13.21)** es también interesante. Entre las realizadas en arenisca, 3 ejemplares presentan pátina. Es mayor la documentación de piezas patinadas entre las realizadas en radiolarita, especialmente en radiolaritas rojas, con 9 ejemplares, siendo significativas las cantidades de productos patinados en radiolaritas verdes, grises y en sílex masivos, a pesar del limitado número de registros.

Vemos así que de los 40 ejemplares analizados de BN2G, 16 son productos patinados.

El total de ejemplares analizados (BN1G, BP, ORT, BN2G), correspondientes a los estratos 1 al 7, muestra que entre las areniscas hay 685 ejemplares, de ellos presentan pátina, 52. Entre los productos elaborados en radiolaritas rojas, hay 102 ejemplares con pátina. Entre los productos en radiolaritas verdes hay 46 ejemplares con pátina. Todos los ejemplares, 4, en radiolarita gris, presentan pátina. 1 ejemplar en radiolarita negra no tiene pátina. Entre los ejemplares realizados en sílex masivo, 4 tienen pátina. Los ejemplares en dolomía y filita no tienen pátina.

Se aprecia así que en el muestreo realizado sobre 1.071 ejemplares comprobamos que 208 (19,42%) presentan pátina de un color diferente al original de la materia prima sobre la que están elaboradas **(TABLA 13.22)**.

Como agente transformador, la pátina parece estar vinculada con el fuego que ha generado diversas alteraciones del color original de los productos. Es significativa su mayor presencia entre los ejemplares de radiolaritas rojas y verdes. También es a indicar que dado el color gris general de las areniscas, su identificación es más compleja, Además asociamos con el fuego la transformación de las areniscas grises a color rojo. La menor presencia entre las ORT puede deberse quizá a su tamaño, generalmente inferior a 1 centímetro, que dificulta la apreciación de dicha transformación morfológica. Lo significativo del análisis realizado es que prácticamente una quinta parte de los productos analizados presentan pátina que altera el color original de la materia prima sobre la que están realizadas.

	AA				AC				RR				RV				SM				TOTAL			
	GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		ROJO		PÁTINA		VERDE		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		COLOR		PÁTINA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 1	1	0,09	-	-	7	63.64	-	-	2	18,18	-	-	-	-	-	-	1	0,09	1	100	11	100	1	100
Estrato 2	-	-	-	-	5	55.56	-	-	3	33,33	2	100	-	-	-	-	1	11,11	-	-	9	100	2	100
Estrato 3	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50	1	100	-	-	-	-	2	100	1	100
Estrato 4	-	-	-	-	4	50	-	-	4	50	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	3	100
Estrato 5	-	-	-	-	2	75	-	-	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	-	-
Estrato 6	-	-	-	-	2	75	-	-	-	-	-	-	1	25	1	100	-	-	-	-	3	100	1	100
Estrato 7	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	1	100
TOTAL	2	5,26	-	-	21	55,26	-	-	11	28,95	6	66,66	2	5,63	2	22,22	2	5,63	1	11,11	38	100	9	100

Tabla 13.18. Color y pátina. BN1G. Estratos 1 al 7

	AA				AC						RR				RV				SM				TOTAL			
	GRIS		PÁTINA		GRIS		ROJO		PÁTINA		ROJO		PÁTINA		VERDE		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		COLOR		PÁTINA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 1	6	15,79	1	16,66	23	60,53	-	-	1	16,66	9	23,68	4	66,67	-	-	-	-	-	-	-	-	38	100	6	100
Estrato 2	4	3,81	2	5,56	87	83,81	1	0.95	26	72,22	13	12,38	8	22,22	-	-	-	-	-	-	-	-	105	100	36	100
Estrato 3	-	-	-	-	12	59,09	1	4.55	2	28,57	5	22,73	3	42,86	2	9,09	1	14,28	2	9,09	1	14,28	22	100	7	100
Estrato 4	-	-	-	-	77	70,53	2	1.88	11	34,37	13	12,26	8	25	13	12,26	13	40,62	1	0,94	-	-	106	100	32	100
Estrato 5	-	-	-	-	17	75	1	4.16	1	33,34	5	20,83	2	66,66	1	4,17	-	-	-	-	-	-	24	100	3	100
Estrato 6	-	-	-	-	49	72,06	-	-	5	23,81	14	20,59	11	52,38	5	7,35	5	23,81	-	-	-	-	68	100	21	100
Estrato 7	-	-	-	-	11	29,73	-	-	-	-	20	54,05	13	68,42	5	13,51	6	31,58	1	2.,7	-	-	37	100	19	100
TOTAL	10	2,51	3	2,42	276	7,02	5	1.25	46	37,1	79	19,8	49	39,52	26	6,52	25	20,16	4	1	1	0,81	400	100	124	100

Tabla 13.19. Color y pátina. BP. Estratos 1 al 7

	AA				AC				RR				RV				RG				RN				SM				D				RM				F				C		TOTAL			
	GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		ROJO		PÁTINA		VERDE		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		NEGRO		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		MARRÓN		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		COLOR		PÁTINA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 1	-	-	-	-	12	46,15	-	-	14	53,85	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100	10	100
Estrato 2	9	0,35	-	-	138	53,7	-	-	99	38,52	2	66,66	4	1,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,56	-	-	1	0,39	1	33,34	-	-	-	-	2	0,78	-	-	-	-	-	-	257	100	3	100
Estrato 3	1	3,12	-	-	20	62,5	-	-	6	18,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12,5	-	-	1	3,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	100	-	-
Estrato 4	-	-	-	-	71	57,72	-	-	46	37,4	18	78,26	2	1,63	2	8,69	3	2,44	3	13,04	1	0,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	100	23	100
Estrato 5	-	-	-	-	22	73,33	-	-	7	23,33	-	-	1	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100	-	-
Estrato 6	-	-	-	-	55	67,9	-	-	12	14,81	4	23,53	14	17,28	13	76,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	100	17	100
Estrato 7	-	-	-	-	2	4,65	-	-	30	69,77	4	57,14	9	20,93	3	42,86	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	100	7	100
TOTAL	10	1,69	-	-	320	54,05	-	-	214	36,15	38	63,33	30	5,07	18	30	3	0,51	3	5	1	0,17	-	-	10	1,69	-	-	2	0,34	1	3,33	-	-	-	-	2	0,34	-	-	-	-	-	-	592	100	60	100

Tabla 13.20. Color y pátina. ORT. Estratos 1 al 7

	AC				RR				RV				RG				SM				TOTAL			
	GRIS		PÁTINA		ROJO		PÁTINA		VERDE		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		MARRÓN		PÁTINA		COLOR		PÁTINA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 1	-	-	-	-	2	66,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,34	1	100	3	100	1	100
Estrato 2	4	66,67	1	100	1	16,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,66	-	-	6	100	1	100
Estrato 3	1	25	-	-	1	25	-	-	1	25	-	-	-	-	-	-	1	25	-	-	4	100	-	-
Estrato 4	3	42,86	1	25	4	57,14	3	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	4	100
Estrato 5	2	66,66	-	-	1	33,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	-	-
Estrato 6	5	38,46	-	-	6	46,15	5	83,33	2	15,38	1	16,67	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100	6	100
Estrato 7	1	25	1	25	1	25	1	25	-	-	-	-	1	25	1	25	1	25	1	25	4	100	4	100
TOTAL	16	40	3	18,75	16	40	9	56,25	3	7,5	1	6,25	1	2,5	1	6,25	4	10	2		40	100	16	100

Tabla 13.21. Color y pátina. BN2G. Estratos 1 al 7

	AA				AC						RR				RV				RG				RN				SM				D				F				TOTAL			
	GRIS		PÁTINA		GRIS		ROJO		PÁTINA		ROJO		PÁTINA		VERDE		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		NEGRO		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		GRIS		PÁTINA		COLOR		PÁTINA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 1	7	8,97	1	5,55	42	53,85	-	-	1	5,55	27	34,61	14	77,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,56	2	11,11	-	-	-	-	-	-	-	-	78	100	18	100
Estrato 2	15	3,98	2	4,88	232	61,53	1	0,26	27	65,85	116	30,77	12	29,26	4	1,06	-		-	-	-	-	-	-	-	-	6	1,59	-	-	1	0,26	1		2	0,53	-	-	377	100	41	100
Estrato 3	2	3,33	-	-	32	53,33	1	1,66	2	25	12	20	3	37,5	5	8,33	2	25	-	-	-	-	-	-	-	-	7	11,66	1	12,5	1	1,66	-	-	-	-	-	-	60	100	8	100
Estrato 4	-	-	-	-	185	75,82	2	0,82	12	19,35	67	27,46	32	51,61	15	6,15	15	24,19	3	1,22	3	4,84	1	0,41	-	-	1	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244	100	62	100
Estrato 5	-	-	-	-	43	71,66	1	1,66	1	33,34	14	22,58	2	66,66	2	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	100	3	100
Estrato 6	-	-	-	-	112	67,47	-	-	5	11,11	32	19,28	20	12,05	22	13,25	20	12,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166	100	45	100
Estrato 7	-	-	-	-	15	17,44	-	-	1	3,22	52	60,46	19	22,09	14	16,28	9	10,46	1	1,16	1	1,16	-	-	-	-	4	4,65	1	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	86	100	31	100
TOTAL	24	2,24	3	1,44	661	62,18	5	0,47	49	23,55	320	29,88	102	49,04	62	5,789	46	22,11	4	0,37	4	1,92	1	0,09	-	-	20	1,87	4	1,92	2	0,19			2	0,19	-	-	1071	100	208	100

Tabla 13.22. Color y pátina. Total productos. Estratos 1 al 7

TIPOS DE BN1G-NÚCLEOS

Valoramos inicialmente la documentación de tipos de BN1G-Núcleos en la secuencia estratigráfica completa **(TABLA 13.23)**, así como una síntesis en su documentación en los estratos **(TABLA 13.24)**. También presentamos los rasgos técnicos de estos productos **(TABLA 13.31)**.

Recordamos que en total en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 523 ejemplares **(TABLAS 13.8 y 13.9)** de BN1G (1,45%). Indicamos también que están presentes **(FIGURAS 13.1, 13.4; 13.7; 13.11; 13.15; 13.16; 13.21 y 13.23)** en todos los estratos **(TABLAS 13.8, 13.9 y 13.23)**, y que su documentación es más destacada en el estrato 4, con 129 ejemplares y en el estrato 5, con 126 ejemplares respectivamente **(TABLAS 13.8, 13.9, 13.23 y 13.24)**.

Se aprecian varias ideas sobre la frecuencia y documentación de los tipos de BN1G:

1. Dominio absoluto de ejemplares sometidos a técnicas fijas.
2. Predominio de BN1G, de tipo CM-Centrípetos multipolares y L-Levallois.
3. Muy buena presencia de BN1G, de tipo POL-Poliédricos.
4. Presencia destacada de BN1G de tipo U-Unipolar.
5. Muy limitada documentación de BN1G de tipos B-Bipolares, SL-Sobre lascas y C-De crestas.

DOMINIO ABSOLUTO DE EJEMPLARES SOMETIDOS A TÉCNICAS FIJAS

Todos los ejemplares están realizados sobre técnicas fijas y vinculados a TOTI-Temas operativos técnicos indirectos definidos **(FIGURAS 13.1, 13.4; 13.7; 13.11; 13.15; 13.16; 13.21 y 13.23)**. Como es conocido corresponden a productos que han tenido transformaciones por procesos de talla y que han generado BP-lascas. Se vinculan directamente con procesos de trabajo muy definidos en el desarrollo técnico.

No hay ejemplares que pudieran integrarse en categorías de atípicos o diversos. Se documentan así 83 BN1G-Unipolares **(FIGURA 13.1A)**, 12 BN1G-Bipolares, 189 BN1G-Centrípetos multipolares **(FIGURA 13.1B, 13.1C; FIGURA 13.4A, 13.4B, 13.4C; FIGURA 13.7A, 13.7B, 13.7C, 13.7D; FIGURA 13.11A,**

13.11B, 13.11C; FIGURA 13.15A, 13.15B; FIGURA 13.16A, 13.16B; FIGURA 13.21A; FIGURA 13.23A), 30 BN1G-L-levallois, 207 BN1G-Poliédricos, 1 BN1G-Sobre lasca, 1 BN1G-De cresta **(TABLAS 13.23 y 13.24)**.

PREDOMINIO DE BN1G, DE TIPO CM-CENTRÍPETOS MULTIPOLARES Y L-LEVALLOIS

Unificamos en estas categorías a los característicos núcleos CM-Centrípetos multipolares, con muchos planos de golpeo de carácter centrípeto en sus extracciones **(FIGURAS 13.1A, 13.1B, 13.1C; FIGURA 13.4B, 13.4C; FIGURA 13.7A, 13.7B, 13.7C, 13.7C, 13.7D; FIGURA 13.11A, 13.11B, 13.11C; FIGURA 13.15A, 13.15B; FIGURA 13.16A, 13.16B; FIGURA 13.21A; FIGURA 13.23A)**, considerando también a los L-Levallois, como centrípetos a los que se les ha obtenido una gran lasca destacada después de todo el proceso de trabajo (Bordes, 1961; Carbonell *et alii,* 1992 y 1999; Mora *et alii,* eds., 1992: Boëda, 1988; Boëda y Pelegrin, 1979; Tixier, Inizan y Roche, 1980; Geneste, 1991; Inizan *et alii,* 1995). Se vinculan en su proceso de unidades operativas técnicas tendentes a una explotación sistemática de BP, definidas, llamadas BP-LE-Levallois, con aristas varias, pero en general centrípetas y talones facetados en porcentajes significativos.

Presentamos la documentación de BN1G en la secuencia completa estratigráfica, en la Tabla 13.23 y el registro de síntesis por estratos en la **TABLA 13.24**.

Destaca la documentación de BN1G-CM en todos los estratos y de BN1G-L, en todos, salvo el estrato 5.

La unión de los dos tipos constituyen como hemos indicado el grupo más numeroso de ejemplares de BN1G, llegando a configurar en su desarrollo técnico de BN1G y BP obtenidas en proceso de trabajo, el Tema Operativo Técnico-TOTI 3-, considerando sus características en el marco de unidades operativas de explotación.

Valoramos su presencia por estratos **(TABLAS 13.23 y 13,24)**:

En el estrato 7 se han documentado BN1G-CM **(FIGURA 13.23A)** con 36 ejemplares (35,64%) y BN1G-L con 2 ejemplares (1,98%). Son superados por BN1G-POL.

En el estrato 6, se documentan BN1G-CM **(FIGURA 13.21A)** con 7 ejemplares (18,42%) y BN1G-L, con 1 ejemplar (2,63%). Son superados por BN1G-POL.

En el estrato 5 están representados BN1G-CM con 60 ejemplares **(FIGURA 13.15A, 13.15B; FIGURA 13.16A, 13.16B)**, el 47,24% de todos los núcleos y no hay documentación de BN1G-L. Constituyen el tipo más numeroso del estrato.

En el estrato 4 representan las BN1G-CM 55 ejemplares **(FIGURA 13.11A, 13.11B, 13.11C)**, el 42,31% de todos los núcleos y hay 10 ejemplares considerados BN1G-L (7,69%). La presencia de ambos tipos es superior a la de los ejemplares de BN1G-POL.

En el estrato 3 se documentan BN1G-CM con 10 ejemplares **(FIGURA 13.7A, 13.7B, 13.7C, 13.7C, 13.7D)**, el 20,83% de todos los núcleos y hay 11 ejemplares considerados BN1G-L (22,92%). Unidos ambos tipos son los más numerosos de este estrato.

En el estrato 2 están representados 8 ejemplares de BN1G-CM **(FIGURA 13.4B, 13.4C)**, el 21,05% de todos los núcleos y hay 4 ejemplares considerados BN1G-L (10,52%). Al igual que en el estrato 1, sólo son superados por los BN1G-POL.

En el estrato 1 representan las BN1G-CM con 13 ejemplares **(FIGURA 13.1A, 13.1B, 13.1C)**, el 30,23% de todos los núcleos y hay 2 ejemplares considerados BN1G-L (4,65%). Considerados en el marco de los tipos de BN1G, son superados por los BN1G-POL.

De este modo, en el cómputo total de la presencia de BN1G en la secuencia completa se comprueba que las BN1G-CM alcanzan 189 ejemplares (36,14%). Las BN1G-L se documentan con 30 ejemplares (5,74%). Ambos tipos alcanzan el 41,71%.

Dado el objetivo de las diversas estrategias de producción de BP-Lascas, considerando la facialidad, carácter centrípeto y resto de rasgos técnicos como el modelado volumétrico que se explota y la dirección de las extracciones, en este caso manifiestamente centrípetos, consideramos a las BN1G-CM y a las BN1G-L, junto a los productos de dicho proceso técnico de trabajo, en el marco del Tema Operativo Técnico Indirecto-TOTI-3.

MUY BUENA PRESENCIA DE BN1G, DE TIPO POL-POLIÉDRICOS

Integramos en esta categoría a los característicos núcleos de tipo BN1G-POL **(FIGURA 12.4A)**. Responden también a un proceso técnico muy logrado, polidireccional, con apoyos sucesivos de los planos de golpeo, que producen una verdadera estandarización. Se vinculan en su proceso de trabajo a una explotación de BP, también definidas, básicamente de tipo BP-I-Internas, con aristas verticales o subparalelas a la zona de extracción y talones lisos y facetados.

Destaca la documentación de BN1G-POL en todos los estratos **(TABLAS 12.23 y 12.24)**:

En el estrato 7 se documentan 49 ejemplares (48,51%) de BN1G-POL. Representan el tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 6 se documentan 22 ejemplares (57,89%) de BN1G-POL. Conforman el tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 5 se documentan 42 ejemplares (33,07%) de BN1G-POL. Constituyen el segundo grupo más numeroso del estrato.

En el estrato 4 se documentan 44 ejemplares (33,85%) de BN1G-POL. Constituyen el segundo grupo más numeroso del estrato.

En el estrato 3 se documentan 10 ejemplares (20,83%) de BN1G-POL. Constituyen el tercer grupo más numeroso del estrato.

En el estrato 2 **(FIGURA 13.4A)** se documentan 22 ejemplares (57,89%) de BN1G-POL. Constituyen el tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 1 se documentan 18 ejemplares (41,86%) de BN1G-POL. Conforman el tipo más numeroso de este estrato.

Así en el conjunto total de los BN1G representan un total de 207 ejemplares (39,58%), siendo el tipo mejor representado. Sólo serían superados por la unión de CM y L.

Dado el objetivo de las diversas estrategias de producción de BP-Lascas, considerando la facialidad, carácter centrípeto y resto de rasgos técnicos como el modelado volumétrico que se explota y la dirección de las extracciones, se vinculan a las BN1G-POL y a los productos obtenidos de ellos, en el marco del Tema Operativo Técnico Indirecto-TOTI-5.

PRESENCIA DESTACADA DE BN1G DE TIPO U-UNIPOLAR

Integramos en esta categoría a los característicos núcleos de tipo BN1G-U. Tienen un proceso técnico muy característico con un plano de golpeo definido del que se obtienen BP-Lascas. Se vinculan en su proceso de unidades operativas técnicas tendentes a una explotación de BP, también definidas, básicamente de tipo BP-I-Internas, con aristas verticales o subparalelas a la zona de extracción y talones lisos y facetados.

Están presentes en todos los estratos.

En el estrato 7 se documentan 11 ejemplares (10,89%) de BN1G-POL. Representan el tercer tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 6 se documentan 7 ejemplares (18,42%) de BN1G-U. Conforman el tercer tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 5 se documentan 19 ejemplares (14,96%) de BN1G-U. Constituyen el tercer grupo más numeroso del estrato.

En el estrato 4 se documentan 18 ejemplares (13,85%) de BN1G-U. Constituyen el tercer grupo más numeroso del estrato.

En el estrato 3 se documentan 14 ejemplares (29,16%) de BN1G-U. Constituyen el tipo simple más numeroso del estrato. Sólo son superados por la unión de BN1G-CM y BN1G-L.

En el estrato 2 se documentan 4 ejemplares (10,53%) de BN1G-U. Constituyen el tercer tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 1 se documentan 10 ejemplares (23,25%) de BN1G-U **(FIGURA 13.1A)**. Conforman el tercer tipo más numeroso de este estrato.

En el total de los 7 estratos se documentan 83 ejemplares (15,87%) de BN1G-U **(TABLAS 13.23 Y 13.24)**. Responden a una técnica muy definida. Pueden ser el inicio de la talla de temas operativos técnicos mas desarrollados, que quedan abandonados en este momento del desbaste. Por los rasgos técnicos y morfológicos hemos considerado a los ejemplares de BN1G-U y a los productos de ellos obtenidos, en el marco de TOTI-2 = Unipolar.

MUY LIMITADA DOCUMENTACIÓN DE BN1G DE TIPOS B-BIPOLARES, SL-SOBRE LASCAS Y C-DE CRESTAS.

Se documentan ejemplares de BN1G-B. Los núcleos bipolares están obtenidos desde un mismo plano, pero la extracción de las BP se realiza a partir de plataformas de interacción opuestas. Generan por tanto levantamientos opuestos de lascas, en general internas, obtenidas así desde dos planos de golpeo.

Están ausentes de los estratos 1, 2 y 4.

En el estrato 7 se documentan 3 ejemplares (2,97%) de BN1G-B. Representan el cuarto tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 6 se documenta 1 ejemplar (2,63%) de BN1G-B. Conforman el cuarto tipo más numeroso de este estrato.

En el estrato 5 se documentan 5 ejemplares (3,94%) de BN1G-B. Constituyen el cuarto tipo más numeroso del estrato.

En el estrato 3 se documentan 3 ejemplares (6,25%) de BN1G-B. Conforman el cuarto tipo más numeroso de este estrato.

En el total de la secuencia arqueológica del Abrigo de Benzú, se documentan 12 ejemplares (2,28%) de BN1G-B **(TABLAS 13.23 y 13.24)**.

Vinculamos a los ejemplares documentados como BN1G-B, considerando la extracción desde plataformas opuestas, con dos planos de golpeo. A pesar del reducido número la técnica y sistema de trabajo es muy definida y nos enmarcan el Tema Operativo Técnico Indirecto Bipolar (TOTI 4).

De escasa presencia se constata la documentación de 1 ejemplar (0,76%) de BN1G-SL en el estrato 4 A **(TABLAS 13.23 y 13.24)**, que representa en el total de los BN1G de los 7 estratos (0,19%). Representa la extracción de BP, desde una lasca espesa.

También hemos documentado en el estrato 4 A **(TABLAS 13.23 y 13.24)**, 1 ejemplar (0,76%) de BN1G-C, que en el total de los BN1G de los 7 estratos de Abrigo de Benzú constituye el (0,19%). Presenta una especie de cresta, como arista guía del desbaste. Puede estar en momentos iniciales de extracción para configurar algún otro núcleo mejor definido.

	U		B		CM		L		POL		SL		C		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7 LG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estrato 7 A	4	23,53	2	11,76	7	41,17	-	-	4	23,53	-	-	-	-	17	100
Estrato 7 B	4	6,78	1	1,69	17	28,81	2	3,39	35	59,32	-	-	-	-	59	100
Estrato 7 C	3	12	-	-	12	48	-	-	10	40	-	-	-	-	25	100
Estrato 6 A	2	18,18	1	9,09	1	9,09	-	-	7	63,64	-	-	-	-	11	100
Estrato 6 B	3	25	-	-	2	16,66	-	-	7	58,33	-	-	-	-	12	100
Estrato 6 C	2	13,33	-	-	4	26,66	1	6,66	8	53,33	-	-	-	-	15	100
Estrato 5 A	19	18,81	5	4,95	45	44,55	-	-	31	30,69	-	-	-	-	100	100
Estrato 5 A-B	-	-	-	-	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100
Estrato 5 C	-	-	-	-	12	52,17	-	-	11	47,82	-	-	-	-	23	100
Estrato 4 A	14	17,07	-	-	28	34,15	4	5	33	40,24	1	1,21	1	1,21	81	100
Estrato 4 B	3	6,98	-	-	27	62,79	3	6,97	10	23,25	-	-	-	-	43	100
Estrato 4C	1	20	-	-	-	-	3	60	1	20	-	-	-	-	5	100
Estrato 3 A	-	-	1	12,5	1	12,5	1	12,5	5	62,5	-	-	-	-	8	100
Estrato 3 B	14	35	2	5	9	22,5	10	25	5	12,5	-	-	-	-	40	100
Estrato 2	4	10,53	-	-	8	21,05	4	10,5	22	57,89	-	-	-	-	38	100
Estrato 1	10	23,25	-	-	13	30,23	2	4,65	18	41,86	-	-	-	-	43	100
TOTAL	83	15,87	12	2,29	189	36,14	30	5,74	207	39,58	1	0,19	1	0,19	523	100

Tabla 13.23. Tipos de BN1G. Secuencia estratigráfica completa

	U		B		CM		L		POL		SL		C		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 1	10	23,25	-	-	13	30,23	2	4,65	18	41,86	-	-	-	-	43	100
Estrato 2	4	10,53	-	-	8	21,05	4	10,52	22	57,89	-	-	-	-	38	100
Estrato 3	14	29,16	3	6,25	10	20,83	11	22,92	10	20,83	-	-	-	-	48	100
Estrato 4	18	13,85	-	-	55	42,31	10	7,69	44	33,85	1	0,76	1	0,76	129	100
Estrato 5	19	14,96	5	3,94	60	47,24	-	-	42	33,07	-	-	-	-	126	100
Estrato 6	7	18,42	1	2,63	7	18,42	1	2,63	22	57,89	-	-	-	-	38	100
Estrato 7	11	10,89	3	2,97	36	35,64	2	1,98	49	48,51	-	-	-	-	101	100
TOTAL	83	15,81	12	2,28	189	36	30	5,71	207	39,43	1	0,19	1	0,19	523	100

Tabla 13.24. Tipos de BN1G. Síntesis por estratos

RASGOS TECNOLÓGICOS Y ANALÍTICOS DE BN1G

Hemos analizado en varias tablas rasgos tecnológicos y analíticos de BN1G descritos, que nos dan una aproximación exacta a los rasgos y características de dichos productos.

Se trata de los rasgos tecnológicos y criterios analíticos de las 11 BN1G del complejo CB-05-CVII-1-110, pertenecientes al estrato 1; 9 ejemplares de BN1G del estrato 2, del complejo CB-05-CVII-2-99; 2 ejemplares de BN1G del estrato 3 A, pertenecientes al complejo CB-08-CVI-3A-241; 8 ejemplares de BN1G del estrato 4 B y en concreto del complejo CB-08-CVI-4B-142; 3 ejemplares de BN1G del estrato 5 A y en concreto del complejo CB-08-CV-5A-214; 3 ejemplares de BN1G del estrato 6 B y en concreto del complejo CB-04-BVII-6B-42; y 2 ejemplares de BN1G del estrato 7 B, en concreto del complejo CB-04-BVII-7B-18.

En visión de síntesis completa en la Tabla 13.31 de este capítulo se pueden ver todos los rasgos técnicos descritos de 38 ejemplares de BN1G, que consideramos dan una idea muy significativa de dichos productos en Abrigo de Benzú. Como hemos indicado el estudio descriptivo completo se presentará en las tesis doctorales de Antonio Cabral y Antonio Barrena.

Aportamos por tanto datos vinculados a los Temas Operativos Técnicos (TOTI) de estos ejemplares, así como a sus rasgos de carácter facial, centrípeto, de oblicuidad, de profundidad, de la arista frontal y de la arista sagital. Entre los rasgos de descripción seguimos el estudio morfotécnico (Carbonell *et alii*, 1992, 1995a y 1999; Rodríguez, 2004).

Comenzando por el Carácter Facial, que indica el número de caras talladas de las BN1G **(TABLA 13.31)**, siendo como es sabido un carácter que jerarquiza al resto (Carbonell *et alii*, 1992, 1995a y 1999).

En la presentación de estos datos en sí, nos interesa la asociación y tendencia, pues los muestreos realizados son ampliamente significativos de las características de la industria. Para cotejar estos datos de la industria descrita con las características generales de BN1G, ver **FIGURAS 13.1, 13.5, 13.7, 13.11, 13.15, 13.16, 13.21 A y 13.23A**.

Destacamos claramente la asociación de BN1G de carácter U-Unifacial, con núcleos con el carácter facial U-Unifacial **(TABLA 13.31)**. Esta asociación de núcleos de tipo BN1G-U, además con TOTI Unipolar. Son unifaciales al tener una cara tallada por medio de un plano de golpeo.

Normalmente también se aprecia la asociación de BN1G-CM, con ejemplares con carácter facial N-Bifacial, en el marco de procesos de TOTI Centrípeto. Esto también es lógico en el sentido de preparación y regularización de planos de golpeo para la elaboración de núcleos con 1 ó 2 direcciones del desbaste y carácter centrípeto-multipolar, y/o de la conocida técnica levallois (Bordes, 1961; Tixier, Inizan y Roche, 1980; Boëda y Pelegrin, 1979; Boëda, 1988; Mora *et alii* eds., 1992; Inizan *et alii,* 1995; Kuhn, 1995; Casanova *et alii,* 2009).

Hay una ausencia total de piezas de carácter facial T-Trifacial y una significativa documentación respecto al carácter facial de BN1G-M-Multifacial. Van asociados a BN1G-POL, en el marco de numerosos planos de golpeo y a TOTI Multipolar.

El Carácter Centrípeto, nos informa sobre la cantidad de periferia cortical que aparece tallada. Hay un predominio de agotamiento de la superficie cortical. Destacan claramente las BN1G que tienen la zona extraída que ocupa prácticamente todo el borde, de tipo 4C **(TABLA 13.31)**, que se asocian básicamente a BN1G-POL. Por su parte los ejemplares de BN1G-CM, U y B se asocian a 2C y 3C.

El Carácter de Oblicuidad, nos da información sobre la inclinación del ángulo de extracción con respecto al plano de orientación de la pieza. De un modo general predominan BN1G, con oblicuidad **(TABLA 13.31)** de tipo S-Simple (ángulos entre 30º y 55º). Se dan en los BN1G-CM, L, U y B.

Y también tienen una significativa presencia ejemplares con oblicuidad A-Abrupta (ángulo entre 75º y 90º), básicamente en BN1G-POL. No están representados ejemplares con oblicuidad P-Plana, SP-Semiplana y SA-Semiabrupta.

El Carácter de Profundidad está directamente relacionado con la longitud de la extracción mas profunda en relación al córtex. Predominan claramente los p-profundos y t-totales, vinculados a BN1G-POL y CM **(TABLA 13.31)**. No están documentados ejemplares con carácter de profundidad mm-muy marginal, siendo sólo 1 ejemplar de profundidad m-marginal.

En cuanto al carácter de la Arista frontal recordamos que se vincula a la forma que tiene el filo de la pieza en relación a la cara horizontal. Dominan claramente las cx-convexas, sobre las rt-rectas, siendo escasas las cc-cóncavas **(TABLA 13.31)**.

El carácter de la Arista sagital, indica el modo y simetría de éstas. Predominan las sin-sinuosas, sobre las rect-rectas e inc-incurvadas **(TABLA 13.31)**.

Los tipos de BN1G, sus rasgos morfológicos y características técnicas nos muestran en el marco de los sistemas técnicos de producción, los Temas Operativos Técnicos Indirectos (TOTI), como proceso técnico vinculado a la transformación y explotación de los soportes de base o BN1G, con el objetivo de obtener ciertos productos o BP, con idea que tengan determinada función, en sí mismos, como auténticas herramientas en las mismas BP o en un nuevo proceso de configuración por medio de retoques y así alcanzar a ser BN2G (Carbonell *et alii,* 1992; 1999: 310; Rodríguez, 2004).

Hemos documentado así varios tipos de ellos, en relación al proceso de producción:

- TOTI 1-Longitudinal. Es un tema operativo vinculado al inicio de la talla. Es por tanto un TOTI longitudinal, en las fases iniciales del desbaste. Se relaciona con los BN1G-IT, obteniéndose básicamente, de estos soportes, BP-D —lascas de descortezado— y SD —lascas de semidescortezado—.
- TOTI 2-Unipolar. Es un tema operativo definido por la realización de levantamientos unipolares. Se vinculan también con fases iniciales del desbaste o como auténtico proceso de tipo recurrente. Se asocia a la extracción desde BN1G-U, de BP, algunas de tipo SD y sobre todo de tipo BP-I.
- TOTI 3-Centrípeto. Es muy clásico y característico en Benzú, con estrategias sobre todo de explotación bifacial, con varios planos de golpeo, que generan un carácter centrípeto multipolar. Se asocia a BN1G-CM y L, en un proceso regular de desbaste para la obtención de BP-LE-levallois.
- TOTI 4-Bipolar. El sistema de trabajo es a partir de uno o dos planos de golpeo, en el marco de la conformación en éste último caso, opuestos. Se vinculan a BN1G de tipo B-bipolar, para la obtención sobre todo de lascas de tipo I-internas.
- TOTI 5-Multipolar. Se vincula con la conformación de múltiples planos de golpeo, donde se van generando planos de interacción y superficies de explotación, alcanzando un verdadero carácter poliédrico. Los vinculamos a BN1G-POL, para la extracción básicamente de BP-I.

TIPOS DE BP-LASCAS Y SUS RASGOS TÉCNICOS

Aportamos inicialmente la documentación de tipos de BP **(FIGURAS 13.2, 13.5, 13.8, 13.12, 13.17, 13.21B, 13.23B y 13.23C)** en la secuencia completa estratigráfica **(TABLA 13.25)**, así como una síntesis en su documentación en los estratos **(TABLA 13.26)**. También presentamos los rasgos técnicos de estos productos líticos tallados **(TABLA 13.32)**.

Recordamos que en total en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 11648 ejemplares de BP (32,27%). Indicamos también que están presentes en todos los estratos **(TABLAS 13.25 y 13.26)** y que su documentación es más destacada, en el estrato 4, con 3525 ejemplares y en el estrato 5, con 2987 ejemplares respectivamente **(TABLAS 13.25 y 13.26)**.

Se aprecian varias ideas sobre la frecuencia y documentación de los tipos de BP:

1. Modesta presencia de BP del inicio de la talla.
2. Predominio de BP internas.
3. Muy buena presencia de BP levallois.
4. Presencia muy limitada de BP de crestas.

MODESTA PRESENCIA DE BP DEL INICIO DE LA TALLA

Las BP del inicio de la talla se documentan en todos los estratos **(TABLAS 13.25 y 13.26)**. Corresponden a ejemplares de BP-D, de descortezado, que tienen una presencia total de córtex en su cara superior.

- En el estrato 7 alcanzan 3 ejemplares (0,19%) siendo el quinto tipo mejor representado.
- En el estrato 6 se localizan 2 ejemplares (0,18%) y son el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 5 se documentan 43 ejemplares (1,44%), siendo el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 4 se han localizado 45 ejemplares (1,28%) y son el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 3 están documentadas con 14 ejemplares (1,19%) y son el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 2 se documentan 39 ejemplares (4,18%) y son el tercer tipo mejor representado.
- En el estrato 1 están representadas con 16 ejemplares (4,83%) y son el cuarto tipo representado.

En total se han documentado 162 ejemplares (1,39%) y conforman el cuarto tipo en representación en la suma de productos de los 7 estratos del Abrigo de Benzú.

Las BP-SD, de semidescortezado están también vinculadas a los procesos iniciales del desbaste, cuentan con una parte significativa de su cara dorsal con córtex. Se documentan también en todos los estratos **(TABLAS 13.25 y 13.26)**.

- En el estrato 7 alcanzan 88 ejemplares (5,53%) y son el tercer tipo mejor representado.
- En el estrato 6 se localizan 46 ejemplares (4,15%) y son el tercer tipo mejor representado.
- En el estrato 5 se documentan **(FIGURA 17.12.1)**144 ejemplares (4,82%), siendo el tercer tipo mejor representado.
- En el estrato 4 se han localizado 201 ejemplares (5,70%) y son el tercer tipo mejor representado.
- En el estrato 3 están documentadas con 48 ejemplares (4,08%) y son el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 2 se documentan 38 ejemplares (4,07%) y son el cuarto tipo mejor representado.
- En el estrato 1 están representadas con 22 ejemplares (6,65%) y son el tercer tipo representado.

En total se han documentado 587 ejemplares (5,04%) y conforman el tercer tipo en representación.

Si consideramos, dada la situación técnica de relación asociada a los inicios de la talla, las BP-D y BP-SD, conforman en total 749 ejemplares (6,43%) de todas las BP-Lascas. Son el tercer grupo así de las BP, superadas por las BP-I y las BP-LE.

PREDOMINIO DE BP INTERNAS

Las BP-I, internas, se vinculan a la continuidad de la talla, asociadas a BN1G, U, B, POL, y al comienzo del desbaste de CM y L. Veremos sus rasgos morfológicos más adelante **(TABLA 13.32)**. En todos los estratos constituyen el tipo de BP más numerosa **(TABLAS 13.25 y 13.26)**.

- En el estrato 7 conforman 1.216 ejemplares (76,53%).
- En el estrato 6 constituyen 769 ejemplares (69,40%).
- En el estrato 5 alcanzan **(FIGURA 13.17B)** 2.228 ejemplares (74,59%).
- En el estrato 4 son 2.622 ejemplares (74,38%).

- En el estrato 3 alcanzan 900 ejemplares (76,66%).
- En el estrato 2 están presentes con 629 ejemplares (67,34%).
- En el estrato 1 están documentadas **(FIGURA 13.2.A)** con 194 ejemplares (58,61%).

Es por tanto un dato muy reseñable que las BP-I constituyen en el estudio que hemos realizado del Abrigo de Benzú, 8.558 ejemplares (73,47% del total de BP).

MUY BUENA PRESENCIA DE BP LEVALLOIS

Las BP-LE conforman el segundo tipo mejor representado entre las BP de Abrigo de Benzú. Se vinculan al desbaste de BN1G-CM y L. Comentamos sus rasgos morfológicos a partir de **(TABLA 13.32)**. Tienen una presencia muy regular en los diversos estratos **(TABLAS 13.25 y 13.26)**:

- En el estrato 7 conforman **(FIGURA 13.23B, 13.13C)** 272 ejemplares (17,12%).
- En el estrato 6 constituyen **(FIGURA 13.21B)** 290 ejemplares (26,17%).
- En el estrato 5 alcanzan **(FIGURA 13.17C, 13.17D, 13.17E, 13.17F, 13.12G, 13.17H)** 544 ejemplares (18,21%).
- En el estrato 4 **(FIGURA 13.12A, 13.12B, 13.12C, 13.12D, 13.12E, 13.12F)** son 640 ejemplares (18,16%).
- En el estrato 3 **(FIGURA 13.8A, 13.8B, 13.8C, 13.8D, 13.8E, 13.8F)** alcanzan 208 ejemplares (17,71%).
- En el estrato 2 están presentes **(FIGURA 13.5A, 13.5B, 13.5C, 13.5D, 13.5E)** con 223 ejemplares (23,87%).
- En el estrato 1 están documentadas **(FIGURA 13.2B, 13.2C, 13.2D, 13.2E, 13.2F)** con 92 ejemplares (27,79%).

Por tanto las BP-LE alcanzan en los 7 estratos de Benzú un total de 2.269 ejemplares (19,48% del total de BP) y constituyen el segundo tipo de BP-lascas representadas en el Abrigo de Benzú.

PRESENCIA MUY LIMITADA DE BP DE CRESTAS

Las BP-C, de crestas, se asocian con momentos de configuración de algunos ejemplares de BN1G, de tipo CM, o incluso POL, como preparación de planos de golpeo-interacción. El despeje de estos planos genera en ocasiones BP, que tienen aristas en forma de cresta. Tienen una presencia muy limitada, pero se documentan en todos los estratos **(TABLAS 13.25 y 13.26)**:

- En el estrato 7 conforman 10 ejemplares (0,63%).
- En el estrato 6 constituyen 1 ejemplar (0,09%).
- En el estrato 5 se documentan con 28 ejemplares (0,94%).
- En el estrato 4 son 17 ejemplares (0,48%).

- En el estrato 3 alcanzan 4 ejemplares (0,34%).
- En el estrato 2 están presentes con 5 ejemplares (0,54%).
- En el estrato 1 están documentadas con 7 ejemplares (2,11%).

Es por tanto las BP-C alcanzan en los 7 estratos de Benzú un total de 72 ejemplares (0,62% del total de BP).

En visión de síntesis completa en **TABLA 13.32** de este capítulo se pueden ver todos los rasgos técnicos descritos de 401 ejemplares de BP —pertenecientes a un complejo de cada estrato, como hemos indicado respecto a BN1G—, que consideramos proporcionan una idea muy significativa de dichos productos en Abrigo de Benzú. Al igual que hemos señalado en anteriores categorías, el estudio descriptivo completo se presentará en las tesis doctorales de Antonio Cabral y Antonio Barrena.

TIPOS DE LASCAS Y LÁMINAS. MUESTREO

Como es habitual en complejos tecnológicos de modo 3, predominan de forma mayoritarias los ejemplares de BP-lascas.

Del muestreo realizado sobre 401 ejemplares de BP, procedentes de todos los estratos se han documentado 384 ejemplares de lascas (95,76%). Lo significativo es la presencia de ejemplares de BP-láminas (17 ejemplares, 4,24%). Este dato es muy interesante. Como es común en este tipo de registros tecnológicos, es común que las BP-lascas se documentaran ampliamente en todos los estratos, alcanzando el 100% de los productos analizados, en los estratos 3, 5 y 7. Las BP-láminas no se documentan por tanto en dichos estratos **(TABLA 13.32)**.

Consideramos que sobre este criterio no se aprecian tendencias evolutivas significativas, siendo una constante en toda la secuencia.

TIPOS DE LASCAS Y LÁMINAS

Podemos tener una idea muy significativa de los rasgos y presencia de estos tipos de soporte. Se demuestra la sintonía general con el total de ejemplares de BP. Esto lo comprobamos contrastando el total de productos descritos con el total de productos documentados en la secuencia.

Predominan las BP-I, con 294 ejemplares (73,31%). Recordamos que las BP-I en el total de ejemplares presentes en los estratos estudiados en Benzú, con 8.558 ejemplares, alcanzan el 73,47%.

Le siguen las BP-LE, con 81 ejemplares (20,19%). Recordamos que las BP-LE en el total de ejemplares presentes en los estratos estudiados en Benzú, 2.269 ejemplares, alcanzan el 19,48%.

Los ejemplares vinculados al inicio de la talla BP-D y BP-SD son respectivamente 8 ejemplares (1,99%) y 22 ejemplares (5,48%). Mantienen por tanto una sintonía manifiesta con el total de ejemplares de estos tipos, en el total analizado: 162 ejemplares de BP-D (1,39%) y 587 ejemplares de BP-SD (5,04%).

Los ejemplares de BP-C son 5 (1,24%), y en el total de la industria como habíamos indicado alcanzan 72 ejemplares (0,62%).

TIPOS DE DIMENSIONES SEGÚN CRITERIOS DIMENSIONALES DE B. BAGOLINI

En la **TABLA 13.33** presentamos, dentro de los ejemplares descritos, el control de 245 ejemplares que han podido ser analizados en sus criterios dimensionales, según los criterios de Bagolini (1968). Como es habitual en este sistema de análisis dimensional se ha realizado sobre productos de depósitos homogéneos, con todo el material cribado y se han considerado entre las BP los ejemplares con talones reconocibles, descartando las BP con talones rotos o abatidos. Se indican las cantidades correspondientes a cada estrato muestreado.

En la **TABLA 13.34** se aprecia la presentación de datos por conjuntos dimensionales. Están ausentes láminas muy estrechas y láminas estrechas. Las láminas representan en el muestreo realizado 16 ejemplares, con el 6,53%. Este dato está en clara sintonía con el total de las BP-láminas (17 ejemplares, 4,24%), cuando se consideran ejemplares con fracturas o talones facetados.

La realidad es la escasa presencia laminar en todo el conjunto lítico del Abrigo de Benzú.

Las lascas laminares constituyen 67 ejemplares (27,35%). Las lascas son el tipo mejor representado (82 ejemplares, 33,47%). Las lascas anchas conforman 59 ejemplares (24,08%). Las lascas muy anchas alcanzan 20 ejemplares (8,16%). Las lascas anchísimas constituyen 1 ejemplar (0,41%).

En cuanto a las dimensiones, resulta bastante claro el predominio de tipos pequeños. Los ejemplares de los diversos tipos de lascas y escasas láminas documentadas de muy pequeño tamaño ascienden a 81 ejemplares (33,06%). Los ejemplares de pequeño tamaño alcanzan 98 ejemplares (40%). Los de mediano tamaño constituyen con 42 ejemplares el 17,14%. Los tipos de gran tamaño, conforman con 24 ejemplares el 9,80%.

Dado que es una muestra significativa en el total registrado y en todos los estratos consideramos criterios que marcan la tendencia clara en la tipometría de las BP sin retocar del Abrigo de Benzú. La analogía y correspondencia con el total de la industria es clara, como se podrá comprobar en los datos en elaboración en las tesis doctorales de Antonio Cabral y Antonio Barrena.

Sí vemos que el conjunto tipométrico mayoritario de Benzú son lascas y lascas anchas de pequeño tamaño **(TABLA 13.34)**. Y además resulta evidente el predominio manifiesto de tipos de pequeño y muy pequeño tamaño. Esto se vincula claramente con los procesos técnicos de elaboración de BP-lascas de mediano y gran tamaño, que han sido las utilizadas para confeccionar herramientas y objetos que se han usado como medio de producción.

RASGOS TÉCNICOS

En cuanto a los rasgos característicos destacamos la homogeneidad en el conjunto **(TABLA 13.32)**.

En cuanto al Volumen predominan las LP, Largo-plano, donde la longitud es mayor que la anchura y que el espesor. Son el tipo dominante en toda la secuencia, oscilando del estrato 4 (80 ejemplares, 75,47%), al estrato 5 (19 ejemplares,79,17%). En el total analizado constituyen 276 ejemplares (68,82%).

En cuanto a las LE-Largo-espeso, en que la longitud de la pieza supera al espesor. Alcanzan en toda la secuencia con 114 ejemplares (28, 43%) y oscilan entre 4 ejemplares (10,81%) del estrato 7 y con 17 ejemplares (44,74%) en el estrato 1.

El resto de los tipos tienen una presencia muy limitada. Los ejemplares de volumen E-Espeso, donde el espesor domina sobre el resto de parámetros, tiene muy poca presencia, con 9 ejemplares (2,24%). Igual ocurre con las de tipo EP-Espeso-plano con sólo 2 ejemplares (0,5%).

En cuanto a la Cara Ventral, la delineación o forma de la cara ventral, vista desde el talón nos ofrece un predominio de las CX-convexas (181 ejemplares, 45,14%), sobre las RT-rectas (134 ejemplares, 33,42%) y las CC-cóncavas (86 ejemplares, 21,45%).

En cuanto al Bulbo, predominan las que no tienen bulbo reconocible, con 188 ejemplares (46,88%). Se asocian a BP-lascas con talón roto o no reconocible, o que el propio bulbo ha sido abatido. Los ejemplares que presentan bulbo marcado son 105 (26,18%). Y las que lo tienen difuso son 108 (26,93%).

Antes de entrar en consideraciones morfológicas de las caras talonares, indicamos sus tipos clásicos **(TABLA 13.32)**.

Destaca el predominio de las BP-lascas que tienen talón reconocible (78,56%) sobre abatido (V-Talones abatidos, 86 ejemplares, 21,44%).

Entre las BP con talones reconocibles, vemos el claro predominio de las de talones facetados, sobre las variantes de talones lisos.

Las BP-I-con talones lisos, están bien representadas con 132 ejemplares (32,91%).

Las BP-Ia- con talones puntiformes, se documentan en 19 ejemplares (4,74%).

Las BP-Ib- con talones corticales se controlan con 8 ejemplares (1,99%). Están vinculadas con BP del inicio de la talla.

El conjunto de BP con talones facetados (II-talones facetados diedros, III-Talones facetados planos y IV-talones facetados convexos) alcanza el grupo más numeroso (153 ejemplares, 38,15%). Este dato y hecho destacado del conjunto de BP-lascas de Benzú, incide en la directa relación de BN1G-CM y L, que generan BP con talones facetados. En su desglose tenemos 43 ejemplares con II-talones facetados diedros (10,72%), 31 ejemplares con III-talones facetados planos (7,73%), 79 ejemplares con IV-talones facetados convexos (19,7%).

Al seguir presentando aspectos de la Cara Talonar vemos un dominio de los talones no corticales —NOCO—, con 307 ejemplares (76,56%) frente a los corticales —CO—, con 8 ejemplares (1,99%). Estos últimos ejemplares coinciden con las BP de talones-Ib.

En la forma frontal de la cara talonar, destacan las CX-convexas con 209 ejemplares (52,11%), sobre las RT-rectas, con 80 ejemplares (19,9%) y las CC-cóncavas (19 ejemplares, 4,73%).

En cuanto al facetaje, indicamos la clara sintonía con lo indicado anteriormente de tipos de talones.

Vemos la clara relación de talones-mf, con III-facetados planos y IV-facetados convexos y de talones uf- con talones lisos-I.

La morfología de los talones respecto al carácter de masa también es interesante, con predominio manifiesto de talones en plataforma-plt (293 ejemplares, 73,06%), frente a los lineales (1 ejemplar, 0,25%) y puntiformes (20, 4,99%). Destaca la clara asociación de los talones en plataformas con tipos reconocibles de talones, tanto lisos, como facetados en sus diversos tipos **(TABLA 13.32)**.

En cuanto a la forma horizontal, destacan claramente los de forma trp-trapezoidal, con 250 ejemplares (6,23%), frente al resto de los tipos: trg-triangulares (40 ejemplares, 9,97%), cdg-cuadrangulares (1 ejemplar, 0,25%) y cir-circulares (20 ejemplares, 4,99%).

Al analizar la Cara Dorsal de las BP hemos de destacar el criterio de la corticalidad, con el predominio de las NOCO-no corticales, con 356 ejemplares (88,77%), frente a las 8 (1,99%) CO-corticales, que coinciden con los ejemplares antes presentados de BP-D. Indicamos también en este criterio, los ejemplares de tipo NOCO (CO)-no cortical dominante, con 23 ejemplares (5,73%) y CO (NOCO), con 14 ejemplares (3,49%).

En cuanto a la sección longitudinal hay un predominio muy claro de ejemplares con sección TRP-trapezoidal, con 312 ejemplares (77,8%), seguidas por los 78 ejemplares (19,45%) de sección TRG-triangular. El resto de ejemplares con tipos de secciones definidas son minoritarios, como los 7 ejemplares (1,75%) con sección CDG-cuadrangular y 4 (1%) con sección RECT-rectangular. No se documentan ejemplares con sección PTG-pentagonal, PLG-poligonal, CIR-circular u OV-oval.

En cuanto a la sección transversal predominan de forma manifiesta las TRP-trapezoidales, con 241 ejemplares (60,09%), frente a las TRG-triangulares con 156 ejemplares (38,9%). El resto tiene presencia muy limitada, las CDG-cuadrangulares con 3 ejemplares (0,75%) y PTG-pentagonales con 1 ejemplar (0,25%). Están ausentes ejemplares con sección PLG-poligonal, CIR-circular y OV-oval.

En cuanto a la oblicuidad de las extracciones, predominan claramente las S-simples, con 329 ejemplares (82,04%). Esto es muy clásico en conjuntos definidos de modo 3 y una característica típica de Benzú. Las que no tienen oblicuidad en las extracciones, se asocian con BP, prácticamente sin aristas, y se documentan con 48 ejemplares (11,97%). También son casi testimoniales los registros de extracciones SA-semiabruptas (1 ejemplar, 0,25%) y A-abruptas (1 ejemplar, 0,25%).

En cuanto al número de aristas hay evidentemente una gran variedad. Las más numerosas son las de una arista (114 ejemplares, 28,43%) y dos aristas (107 ejemplares, 26, 68%). Esto se relaciona directamente con el predominio entre las BP de ejemplares de lascas de tipo interna. Posteriormente se aprecia la documentación de 77 ejemplares con 3 aristas (19,2%) y 4 aristas (34 ejemplares, 8,48%) vinculadas a las BP de técnica levallois. Ejemplares con mayor número de aristas no son muy numerosas, aunque están presentes vinculadas a esta técnica y a ejemplares de BP-L, asociadas con BNIG-CM. Corresponden a 6 ejemplares con 5 aristas (1,5%), 7 ejemplares con 6 aristas (1,74%) y 3 ejemplares con más de 6 aristas (0,75%).

Estos datos tienen una correspondencia manifiesta con el número de extracciones en las BP descritas. Dominan entonces las que tienen 2 (110 ejemplares, 27,43%) y 3 extracciones (98 ejemplares, 24,43%), asociadas generalmente a BP-I-internas. Hay 51 ejemplares sin ninguna extracción, asociadas a las BP del inicio de la talla y lógicamente a las que no tienen aristas. Los ejemplares por su parte que tienen 4 y más extracciones están vinculadas a ejemplares de tipo BP-LE. Así hay 64 ejemplares con 4 extracciones (15,96%), 28 ejemplares con 5 extracciones (6,98%), 5 ejemplares con 6 extracciones (1,24%) y 8 ejemplares con más de 6 extracciones (1,99%).

En cuanto al contorno general de las BP-lascas, tenemos un predominio destacado de ejemplares con forma de PI-polígono irregular (202 ejemplares, 50,37%). Le siguen las de contorno RECT-rectangular (71 ejemplares, 17,71%), CDG-cuadrangulares con 52 ejemplares (12,98%). Por su parte son minoritarios los de contorno CIR-circular (3 ejemplares, 0,75%) y OV-oval (1 ejemplar, 0,24%).

	D		SD		I		LE		C		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7 LG	-	-	2	33,33	1	16,66	3	50	-	-	6	100
Estrato 7 A	2	0,94	19	8,92	139	65,26	52	24,41	1	0,47	213	100
Estrato 7 B	-	-	42	5,92	566	79,83	97	13,68	4	0,56	709	100
Estrato 7 C	1	0,15	25	3,78	510	77,15	120	18,15	5	0,75	661	100
Estrato 6 A	-	-	8	4,02	138	69,35	53	26,63	-	-	199	100
Estrato 6 B	-	-	24	6,43	293	78,55	55	14,75	1	0,27	373	100
Estrato 6 C	2	0,37	14	2,61	338	63,06	182	33,95	-	-	536	100
Estrato 5 A	30	1,39	95	4,4	1.642	76,05	368	17,04	24	1,11	2.159	100
Estrato 5 B	-	-	-	-	3	60	2	40	-	-	5	100
Estrato 5 A-B	-	-	6	7,23	70	84,34	7	8,43	-	-	83	100
Estrato 5 C	13	1,76	43	5,81	513	69,32	167	22,57	4	0,54	740	100
Estrato 4 A	28	1,26	130	5,86	1.656	74,73	388	17,51	14	0,63	2.216	100
Estrato 4 B	16	1,48	56	5,17	803	74,15	205	18,93	3	0,28	1.083	100
Estrato 4C	1	0,44	15	6,63	163	72,12	47	20,8	-	-	226	100
Estrato 3 A	5	2,44	8	3,9	149	72,68	42	20,49	1	0,48	205	100
Estrato 3 B	9	0,93	40	4,13	751	77,5	166	17,13	3	0,31	969	100
Estrato 2	39	4,18	38	4,07	629	67,34	223	23,87	5	0,54	934	100
Estrato 1	16	4,83	22	6,65	194	58,61	92	27,79	7	2,11	331	100
TOTAL	162	1,39	587	5,04	8.558	73,47	2.269	19,48	72	0,62	11.648	100

Tabla 13.25. Tipos de BP. Secuencia completa estratigráfica

	D		SD		I		LE		C		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7	3	0,19	88	5,53	1.216	76,53	272	17,12	10	0,63	1.589	100
Estrato 6	2	0,18	46	4,15	769	69,40	290	26,17	1	0,09	1.108	100
Estrato 5	43	1,44	144	4,82	2.228	74,59	544	18,21	28	0,94	2.987	100
Estrato 4	45	1,28	201	5,7	2.622	74,38	640	18,16	17	0,48	3.525	100
Estrato 3	14	1,19	48	4,08	900	76,66	208	17,71	4	0,34	1.174	100
Estrato 2	39	4,17	38	4,07	629	67,34	223	23,87	5	0,54	934	100
Estrato 1	16	4,83	22	6,65	194	58,61	92	27,79	7	2,11	331	100
TOTAL	162	1,39	587	5,04	8.558	73,47	2.269	19,48	72	0,62	11.648	100

Tabla 13.26. Tipos de BP. Síntesis por estratos

TIPOS DE BN2G-PRODUCTOS RETOCADOS

Presentamos en principio el registro de ejemplares de BN2G **(FIGURAS 13,3, 13.6, 13.9, 13.10, 13.13, 13.14, 13.18, 13.19, 13.20, 13.22, 13.24)** en la secuencia completa estratigráfica **(TABLA 13.27)**, así como una síntesis en su documentación en los diferentes estratos **(TABLA 13.28)**. También presentamos los rasgos técnicos de estos productos **(TABLA 13.35)**. Hemos indicado anteriormente su presencia real en cantidades y porcentajes en los diferentes estratos.

Recordamos que en total en los 7 estratos analizados del Abrigo de Benzú se han documentado 763 ejemplares de BN2G que representan en el total de la industria el 2,11%. Indicamos también que están presentes en todos los estratos **(TABLAS 13.27 y 13.28)** y que su documentación es más destacada, en los estratos 4, con 189 ejemplares y 5, con 182 ejemplares respectivamente **(TABLAS 13.27 y 13.28)**.

Comprobamos inicialmente el predominio absoluto del orden de los simples (Laplace, 1972: 113), que engloba a raederas, denticulados, raspadores y puntas **(TABLA 13.28)**. Como veremos en todos los estratos se aprecian rasgos tipológicos clásicos de conjuntos de modo 3.

La distribución de tipos por estratos es muy significativa:

1. Predominio y alternancia por estratos de las BN2G-R-raederas y BN2G-D-denticulados y muescas.
2. Presencia significativa y cualitativa de BN2G-Puntas.
3. Documentación de algunos ejemplares de BN2G-G-raspadores.

PREDOMINIO Y ALTERNANCIA POR ESTRATOS DE LAS BN2G-R-RAEDERAS Y BN2G-D-DENTICULADOS Y MUESCAS

Entre los ejemplares de BN2G-R-raederas (Tablas 13.27 y 13.28), comprobamos su mayor presencia entre los tipos retocados en el estrato 4 **(FIGURA 13.13 C, 13.13 D, 13.13 E, 13.13 F; FIGURA 13.14 A, 13.14 B)**, con 112 ejemplares (59,26%). Dominan también en el estrato 3 **(FIGURA 13.9 B, 13.9 C, 13.9 D, 13.9 E, 13.9 F, 13.9 G, 13.9 H)**, con 43 ejemplares (53,08%) y en el estrato 5 **(FIGURA 13.19)** con 96 ejemplares (52,75%).

Por su parte en el estrato 7 **(FIGURA 13.24 C)**, tienen 51 ejemplares (28,18%); en el estrato 6 **(FIGURA 13.22)**, 18 ejemplares, (31,58%); en el estrato 2 **(FIGURA 13.6 C, 13.6 D, 13.6 E, 13.6 F)** 15 ejemplares (31,25%) y en el estrato 1 **(FIGURA 13.3 C, 13.3 D)**, se documentan 8 ejemplares (32%). En estos estratos las BN2G-raederas representan el tipo segundo en presencia, después de las BN2G-D-denticulados.

De este modo y ante la significativa alternancia, los BN2G-denticulados y muescas-, constituyen el tipo más numeroso en el estrato 7 **(FIGURA 13.3 A, 13.3 B)**, con 126 ejemplares (69,61%); en el estrato 6, con 39 ejemplares (68,42%); en el estrato 2 (**FIGURA 13.6 A, 13.6 B**), con 33 ejemplares (68,75%) y en el estrato 1 **(FIGURA 13.3 A, 13.3 B)**, con 17 ejemplares (68%).

PRESENCIA SIGNIFICATIVA Y CUALITATIVA DE BN2G-PUNTAS

La presencia de BN2G-Puntas es significativa **(TABLAS 13.27 y 13.28)**, como criterio cualitativo y típico de los conjuntos con modo 3. Frente a esta presencia totalmente destacada, hay que indicar la documentación de 18 ejemplares de BN2G-P (2,36%).

- En el estrato 7 se documentan 2 ejemplares (1,1%).
- En el estrato 5 se controlan **(FIGURA 13.20 A, 13.29 B)** 5 ejemplares (2,75%).
- En el estrato 4 **(FIGURA 13.14 C, 13.14 D)** se han comprobado 8 ejemplares (4,23%).
- En el estrato 3 se documentan 3 puntas (3,7%).

DOCUMENTACIÓN DE ALGUNOS EJEMPLARES DE BN2G-G-RASPADORES

De manera muy limitada se han registrado 5 ejemplares de BN2G-G-raspadores (0,65%).

- Se localizan en el estrato 7, 2 ejemplares (1,1%).
- En el estrato 5 hay 2 ejemplares (1,1%).
- En el estrato 3 hay 1 ejemplar (1,23%)
- También se localiza 1 ejemplar BN1G-DIV, en el estrato 4 (0,53%), que corresponde a BP con retoques de uso.

Por tanto como síntesis inicial relativa a presencia de productos retocados comprobamos que las BN2G-raederas dominan en los estratos 3, 4 y 5. BN2G-denticulados predominan en los estratos 1, 2, 6 y 7. Hay una presencia significativa de BN2G-puntas. Hay que indicar también la documentación testimonial de algunos pocos ejemplares de BN2G-raspadores.

CLASES Y TIPOS PRIMARIOS DE BN2G.

Grupo de las Raederas

Dentro del orden de los simples, al analizar la distribución de clases y tipos primarios comenzamos por el grupo de las raederas y las clases y tipos primarios documentadas de éstas (Laplace, 1972: 114; Laplace, 1986: 10):

- R1. Raederas planas con retoque marginal.
- R2. Raederas planas con retoque profundo.
- R3. Raederas carenadas.

Indicamos como rasgo básico de la industria lítica tallada del Abrigo de Benzú el gran predominio de raederas planas (R1 y R2 y la presencia minoritaria de R3-Raederas carenadas).

Señalar que también predominan claramente las raederas planas laterales (292 ejemplares), frente a raederas transversales (49 ejemplares) y raederas carenadas (1 ejemplares).

Dentro de la clase de Raederas laterales planas, se documentan los siguientes tipos primarios **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- R11nokm. Raederas planas con retoques marginales laterales no carenadas. Están presentes en todos los estratos **(TABLA 13.30)**. Cuenta con 36 ejemplares (4,71% de todos los tipos primarios). Se documentan con 8 ejemplares en el estrato 7, con 2 ejemplares en el estrato 6, con 10 en el estrato 5, con 8 en estrato 4, con 4 en el estrato 3, con 1 en el estrato 2 y con 3 en el estrato 1. Destacan sobre todo en los estratos 5 **(FIGURA 13.19 A, 13.19 B)** —con 10 ejemplares, 3,54%— y 4 (con 8 ejemplares, 4,35%).
- R21nokp. Raederas planas con retoques profundos laterales no carenadas. Constituyen el tipo primario más numeroso en el total de la secuencia **(FIGURA 13.3 D; FIGURA 13.6 C, 13.6 D, 13.6 E, 13.6 F; FIGURA 13.22 C, 13.22 D)**. Conforman un total de 255 ejemplares (33,42% de todos los tipos primarios). Destacan sobre todo en los estratos 4 (86 ejemplares, 45,50%) **(FIGURA 13.13 C, 13.13 D, 13.13 E, 13.13 F)**, 5 (73 ejemplares, 40,10%) y 37 ejemplares (45, 68%) del estrato 3 **(FIGURA 13.9 B, 13.9 C, 13.9 D, 13.9 E, 13.9 F, 13.9 G, 13.9 H)**. Hay que considerar que para el cómputo total de tipos primarios se considerará también un ejemplar del tipo D21nokp/R21nokp, al que nos referimos un poco más tarde. De este modo el sumatorio total de ejemplares de tipo R21nokp ascendería a 256.

Dentro de la clase de Raederas transversales planas, se documentan los siguientes tipos primarios **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- R22nokp. Raederas planas con retoques profundos transversales no carenadas. Son 18 ejemplares (2,35%). Están presentes en los estratos 4 **(FIGURA 13.14 A)** (7 ejemplares, 3,70%), 5 **(FIGURA 13.19 C, 13.19 D, 13.19 E, 13.19 F)** (5 ejemplares, 2,75%) y 1 (1 ejemplar, 4,00%) **(FIGURA 13.3 C)**.
- R23nokp. Raederas planas con retoques profundos latero-transversales no carenadas **(FIGURA 13.14 B; FIGURA 13.14 C)**. Se documentan con 31 ejemplares (4,06%). Hay 5 ejemplares en el estrato 7, 4 en el estrato 6, 8 en el estrato 5, 10 en el estrato 4, 1 en el estrato 3 y 3 en el estrato 2 **(TABLA 13.30)**.

Dentro de la clase de Raederas carenadas, se documentan los siguientes tipos primarios **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- R321kp. Raederas carenadas laterales con retoque profundo. Se documenta con 1 ejemplar en el estrato 4 (0,53% en el total de tipos primarios).
- Hay 1 ejemplar de tipo compuesto, en el sentido de producto retocado con dos tipos primarios. Corresponde a 1 ejemplar de D21nokp/R21nokp **(TABLAS 13.29 Y 13.30)**. En el cómputo total se añaden al sumatorio de cada tipo primario.

Grupo de las Puntas

En el grupo de las Puntas, se documenta la clase de Puntas simples, con el tipo primario **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- P21nokp. Puntas planas con retoque profundo no carenadas. En el total de la secuencia son 18 ejemplares (2,35%). Como hemos indicado conforman un grupo característico de conjuntos de modo 3. Se documentan en mayor cantidad en el estrato 4 **(FIGURA 13.14 C, 13.14 D)**, con 8 ejemplares (4,23% dentro de los tipos primarios de este estrato). Hay 2 ejemplares en el estrato 7, 5 en el estrato 5 **(FIGURA 13.20 A, 13.20 B)** y 3 en el estrato 3 **(FIGURA 13.10 A, 13.10 B)**. Es significativa su ausencia en la parte inferior de la secuencia.

Grupo de los Raspadores

En el grupo de los Raspadores, se documenta la clase de Raspadores planos frontales, con los tipos primarios **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- G11nokp- Raspadores frontales planos simples con retoque profundo no carenados. En el total de la secuencia son 4 ejemplares (0,52% del total de tipos primarios). Se documentan 1 ejemplar en el estrato 7, 2 en el estrato 5, y 1 en el estrato 3.
- G12nokp- Raspadores frontales planos con retoque lateral no carenados. En el total de la secuencia se documenta 1 ejemplar (0,13%), que procede del estrato 7.

Grupo de Denticulados

En el grupo de los Denticulados, se documentan las clases de **(TABLAS 13.29 y 13.30)**:

- D1-Denticulados planos con retoque marginal.
- D2-Denticulados planos con retoque profundo.
- D3-Denticulados carenados.

Como es conocido este grupo de Denticulados integra los tipos tradicionales de muescas y denticulados. Dentro de la clase D1-Denticulados planos con retoque marginal, se documentan 2 tipos primarios:

- D11nokm-Muescas planas con retoque marginal no carenada. Se documentan 6 ejemplares (0,78%, dentro de los tipos primarios). Están documentadas en los estratos 7, 6, 5 y 3. Hay 2 ejemplares respectivamente en los estratos 7 y 5.

- D13nokm-Denticulados planos con retoques marginales no carenados. Se documentan con 1 ejemplar en estrato 7 (0,13% sobre el total de tipos).

Dentro de la clase D2-Denticulados planos con retoque profundo, se documentan los tipos primarios:

- D21nokp- Muesca plana con retoque profundo no carenada. Constituye el tipo primario mejor representado con 281 ejemplares (36,69%) Superan incluso a las R21nokp. Hay que considerar el tipo primario del ejemplar compuesto. Están presentes en todos los estratos, siendo el tipo primario mejor representado en los estratos 7, con 90 ejemplares —considerando el tipo primario del ejemplar compuesto—; 6 con 33 ejemplares, en el estrato 5, con 61 ejemplares, en el estrato 4 con 49 ejemplares, en el estrato 3 con 24 ejemplares, en el estrato 2 con 16 ejemplares y en el estrato 1 con 8 ejemplares **(TABLAS 13.29 y 13.30)**.
- D22nokp-Espina con retoque profundo no carenada. Son las muescas adyacentes con retoques profundos, que generan un saliente espinado puntiagudo en la conformación del retoque. Se han documentado 4 ejemplares (0,52% de todos los tipos).
- D23nokp- Denticulado- Raedera denticulada- con retoque profundo no carenada. Conforma el tercer tipo primario mejor documentado de toda la secuencia, con 104 ejemplares (13,63% de todos los tipos primarios). Destacan con 31 ejemplares en el estrato 7, 4 ejemplares en el estrato 6, 15 ejemplares en el estrato 5, 19 ejemplares en el estrato 4 **(TABLAS 13.29 y 13.30)**, 10 ejemplares en el estrato 3, 16 ejemplares en el estrato 2 y 9 ejemplares en el estrato 1.

Dentro de la clase D3-Denticulados carenados con retoque profundo, se documentan los tipos primarios:

- D323kp-Denticulado-Raedera denticulada- con retoque profundo carenada. Se documenta con 1 ejemplar en el estrato 5 (0,13% de los tipos primarios).
- D325kp-Raspador denticulado con retoque profundo carenado. Se documenta con 1 ejemplar en el estrato 7 (0,13% de los tipos primarios).
- Se documenta también 1 ejemplar DIV, en el estrato 4, que corresponde a un ejemplar de BP con retoques de uso.

Por tanto en síntesis de la presencia de Tipos primarios de BN2G **(TABLAS 13.29 y 13.30)** tenemos en el total de la secuencia de Abrigo de Benzú el siguiente compendio (hay que considerar que se computa doble el tipo compuesto, de ahí el total de 764 efectivos):

TIPOS PRIMARIOS	Nº
R11nokm	36
R21nokp	256
R22nokp	18
R23nokp	31
R321kp	1

TIPOS PRIMARIOS	N°
P21nokp	18
G11nokp	4
G12nokp	1
D11nokm	6
D13nokm	1
D21nokp	281
D22nokp	4
D23nokp	104
D323kp	1
D325kp	1
DIV	1
Total	764

	R		D		G		P		DIV - RU		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7 LG	4	80	1	20	-	-	-	-	-	-	5	100
Estrato 7 A	7	35	13	65	-	-	-	-	-	-	20	100
Estrato 7 B	16	23,5	50	73,5	2	3	-	-	-	-	68	100
Estrato 7 C	24	27,3	62	70,5	-	-	2	2,2	-	-	88	100
Estrato 6 A	-	-	9	100	-	-	-	-	-	-	9	100
Estrato 6 B	9	36	16	64	-	-	-	-	-	-	25	100
Estrato 6 C	9	39,1	14	60,9	-	-	-	-	-	-	23	100
Estrato 5 A	68	54,4	52	41,6	1	0,8	4	3,2	-	-	125	100
Estrato 5 B	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Estrato 5 A-B	1	33,34	2	66,66	-	-	-	-	-	-	3	100
Estrato 5 C	26	78,79	25	75,76	1	3.03	1	3,03	-	-	33	100
Estrato 4 A	76	58,91	49	37,98	-	-	3	2,33	1	0,771	129	100
Estrato 4 B	27	55,1	17	34,69	-	-	5	10,2	-	-	49	100
Estrato 4C	9	81,81	2	18,18	-	-	-	-	-	-	11	100
Estrato 3 A	18	58,06	13	41,93	-	-	-	-	-	-	31	100
Estrato 3 B	25	50	21	42	1	2	3	6	-	-	50	100
Estrato 2	15	31,25	33	68,75	-	-	-	-	-	-	48	100
Estrato 1	8	32	17	68	-	-	-	-	-	-	25	100
TOTAL	343	46,16	396	53,3	5	0,67	18	2,42	1	0,13	763	100

Tabla 13.27. Tipos de BN2G. Secuencia completa estratigráfica

	R		D		G		P		DIV		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7	51	28,18	126	69,61	2	1,1	2	1,1	-	-	181	100
Estrato 6	18	31,58	39	68,42	-	-	-	-	-	-	57	100
Estrato 5	96	52,75	79	43,41	2	1,1	5	2,75	-	-	182	100
Estrato 4	112	59,26	68	35,98	-	-	8	4,23	1	0,53	189	100
Estrato 3	43	53,08	34	41,97	1	1,23	3	3,7	-	-	81	100
Estrato 2	15	31,25	33	68,75	-	-	-	-	-	-	48	100
Estrato 1	8	32	17	68	-	-	-	-	-	-	25	100
TOTAL	343	44,95	396	51,9	5	0,65	18	2,36	1	0,13	763	100

Tabla 13.28. Tipos de BN2G. Síntesis por estratos

	R 11 nokm		R 21 nokp		R 321 kp		R 22 nokp		R 23 nokp		D21 nokp/ R21 nokp		P 21 nokp		G 11 nokp		G 12 nokp		D 11 nokm		D 13 nokm		D 21 nokp		D 22 nokp		D 23 nokp		D 323 kp		D 325 kp		DIV-RU		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrato 7 LG	-	-	2	40	-	-	2	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
Estrato 7 A	-	-	4	20	-	-	2	10	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	-	-	3	15	-	-	-	-	20	100
Estrato 7 B	3	4,34	10	15,62	-	-	1	1,45	1	1,45	1	1,45	-	-	1	1,45	1	1,45	1	1,45	1	1,45	34	49,27	2	2,89	11	15,94	-	-	1	1,45	69	100
Estrato 7 C	5	5,68	16	18,18	-	-	-	-	3	3,41	-	-	2	2,27	-	-	-	-	1	1,14	-	-	44	45,45	-	-	17	19,31	-	-	-	-	88	100
Estrato 6 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100
Estrato 6 B	1	4	6	24	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	13	52	-	-	2	8	-	-	-	-	25	100
Estrato 6 C	1	4,35	6	26,09	-	-	-	-	2	8.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	47,83	1	4,35	2	8.7	-	-	-	-	23	100
Estrato 5 A	7	5,6	50	40	-	-	5	4	6	4,8	-	-	4	3,2	1	0,8	-	-	-	-	-	-	46	36,8	-	-	5	4	1	0,8	-	-	125	100
Estrato 5 A-B	-	-	1	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,33	-	-	1	33,33	-	-	-	-	3	100
Estrato 5 B	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Estrato 5 C	3	5,66	22	41,51	-	-	-	-	1	1,89	-	-	1	1,89	1	1,89	-	-	2	3,77	-	-	14	20,75	-	-	9	13,21	-	-	-	-	53	100
Estrato 4 A	7	5,47	57	44,53	1	0,78	7	5,47	4	3,13	-	-	3	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	34	25,78	-	-	15	11,72	-	-	-	-	128	100
Estrato 4 B	1	2,04	22	44,89	-	-	-	-	4	8,16	-	-	5	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	14	28,57	-	-	3	6,16	-	-	-	-	49	100
Estrato 4C	1	8,33	7	58,33	-	-	-	-	2	16,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,33	-	-	1	8,33	-	-	-	-	12	100
Estrato 3 A	-	-	17	54,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,23	-	-	10	29,03	-	-	3	9,68	-	-	-	-	31	100
Estrato 3 B	4	6	20	40	-	-	-	-	1	2	-	-	3	6	1	2	-	-	-	-	-	-	14	28	-	-	7	14	-	-	-	-	50	100
Estrato 2	1	2,08	11	22,92	-	-	-	-	3	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	33,33	1	2,08	16	25	-	-	-	-	48	100
Estrato 1	3	12	4	16	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	32	-	-	9	36	-	-	-	-	25	100
TOTAL	36	3,6	255	28,89	1	0,12	18	1,97	31	3,6	1	0,12	18	2,09	4	0,46	1	0,12	6	0,7	1	0,12	280	30,86	4	0,46	104	10,9	1	0,12	1	0,12	1	-	763	100

Tabla 13.29. Clases y tipos primarios de BN2G. Secuencia estratigráfica completa

	R 11 nokm		R 21 nokp		R 321 kp		R 22 nokp		R 23 nokp		D21 nokp/ R21 nokp		P 21 nokp		G 11 nokp		G 12 nokp		D 11 nokm		D 13 nokm		D 21 nokp		D 22 nokp		D 23 nokp		D 323 kp		D 325 kp		DIV-RU		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato 7	8	4,41	32	17,67	-	-	5	2,76	5	2,76	1	0,55	2	1,1	1	0,55	1	0,55	2	1,1	1	0,55	89	49,17	2	1,1	31	17,12	-	-	1	0,55	-	-	181	100
Estrato 6	2	3,5	12	20,33	-	-	-	-	4	7,01	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,75	-	-	33	57,89	1	1,75	4	7,02	-	-	-	-	-	-	57	100
Estrato 5	10	5,49	73	40,1	-	-	5	2,75	8	4,39	-	-	5	2,75	2	1,09	-	-	2	1,09	-	-	61	33,51	-	-	15	8,24	1	0,54	-	-	-	-	182	100
Estrato 4	8	4,23	86	45,5	1	0,53	7	3,7	10	5,29	-	-	8	4,23	-	-	-	-	-	-	-	-	49	25,92	-	-	19	10,05	-	-	-	-	1	0,53	189	100
Estrato 3	4	4,93	37	45,68	-	-	-	-	1	1,23	-	-	3	3,7	1	1,23	-	-	1	1,23	-	-	24	29,62	-	-	10	12,34	-	-	-	-	-	-	81	100
Estrato 2	1	2,08	11	22,92	-	-	-	-	3	6,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	33,33	1	2,08	16	33,33	-	-	-	-	-	-	48	100
Estrato 1	3	12	4	16	-	-	1	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	32	-	-	9	36	-	-	-	-	-	-	25	100
Total	36	4,71	255	33,42	1	0,13	18	2,35	31	4,06	1	0,13	18	2,35	4	0,52	1	0,13	6	0,78	1	0,13	280	36,69	4	0,52	104	13,63	1	0,13	1	0,13	0,13	-	763	100

Tabla 13.30. Clases y tipos primarios de BN2G. Síntesis por estratos

RASGOS TÉCNICOS Y TIPOLÓGICOS DE LAS BN2G

Como es bien conocida la relación entre soporte y rasgos técnicos con el tipo primario retocado es muy significativa en los conjuntos líticos con modo 3. De este modo analizamos los soportes de lascas para los tipos retocados, sus dimensiones, y rasgos técnicos.

SOPORTES DE LASCAS PARA LOS PRODUCTOS RETOCADOS

Una síntesis de todo ello se presenta en la **TABLA 13.35**. Como iremos viendo marca tendencias que definen bien los productos retocados de los 7 estratos de Abrigo de Benzú, en el marco de una tecnología muy característica de modo 3.

Al igual que habíamos comprobado entre los ejemplares de BP descritos, donde predominaba el 95,76% de BP realizadas sobre lascas, es muy significativo, que entre los ejemplares de BN2G descritos no haya ningún ejemplar realizado con un soporte sobre BP-LAM. Todos los ejemplares están sobre BP-LAS **(TABLA 13.35)**.

Esto se comprueba claramente en todo el conjunto de la industria **(FIGURAS 13.3, 13.6, 13.9)**. De todos modos se aprecia en algunos productos que el soporte sobre el que está realizado corresponde a BP-LAS de tipo lasca laminar. Podemos ver algunos ejemplos de BN2G-R21nokp **(FIGURA 13.13 D)**, alguna BN2G-P21nokp realizada sobre lasca con tendencia longitudinal alargada **(FIGURA 13.10 A)**, o incluso algún ejemplar de BN2G-D23nokp **(FIGURA 13.3 B)**.

Al que igual que habíamos indicado para los ejemplares de BP, en los productos retocados éste rasgo técnico es una constante en toda la secuencia.

TIPOS DE LASCAS Y LÁMINAS DESCRITOS

Los rasgos y categorías de ejemplares descritos, de un complejo por estrato (se han indicado los complejos al referirnos a BN1G), demuestran la sintonía general con el total de ejemplares de BP, como soporte técnico de los productos retocados **(TABLA 13.35)**.

Predominan los ejemplares realizados sobre BP-I, (62,50%). Los ejemplares retocados descritos sobre BP-LE alcanzan el 32,5% y las realizadas sobre BP-SD constituyen el 5%.

Se aprecia una cierta tendencia a conformar el tipo de soporte de BP-LE en algunos productos que son cuidados en su realización, como BN2G-P21nokp **(FIGURA 13.20 B)** o de alguna BN2G-R21nokp **(FIGURA 13.9 E)**.

TIPO DIMENSIONAL SOPORTE DE LOS PRODUCTOS RETOCADOS

Hemos aplicado los criterios dimensionales de B. Bagolini a los productos líticos retocados de los 7 estratos de Abrigo de Benzú. Recordamos que esto representa valorar en un criterio amplio este sistema (Bagolini, 1968), pues sólo se aplica en sentido estricto a los productos no retocados.

Esto nos confirma que los productos retocados están realizados sobre soportes de BP en general de mayor tamaño que los productos no retocados. Predominan los tipos de lascas y lascas anchas, estando representados ejemplares de lascas laminares, en general de mediano tamaño, con presencia significativa de tipos de gran tamaño.

Resulta ciertamente significativo el mayor tamaño soporte de los productos retocados, si lo comparamos con los ejemplares de BP (en las tesis doctorales en marcha de Antonio Cabral y Antonio Barrena se profundizará en este aspecto).

RASGOS TÉCNICOS: VOLUMEN, CARA VENTRAL, CARA TALONAR, CARA DORSAL

En cuanto a los rasgos característicos destacamos también la homogeneidad en el conjunto a lo largo de la secuencia.

En cuanto al volumen predominan, como entre los ejemplares de BP, los realizados sobre soportes de tipo LP-Largo-plano **(FIGURAS 13.13 C, 13.14 C)**, donde la longitud es mayor que la anchura y que el espesor. Son el tipo dominante en toda la secuencia. En el total analizado como muestra significativa alcanzan 26 ejemplares (65,00%).

En cuanto a los productos retocados con volumen de tipo LE-Largo-espeso, en que la longitud de la pieza supera al espesor, constituyen en toda la secuencia 13 ejemplares (32,50%), estando documentados ejemplares de productos retocados de tipo E-Espesos, correspondientes a algunos ejemplares carenados. En el caso de la muestra analizada en Tabla 13.35, comprobamos 1 ejemplar (2,50%), siendo su presencia algo más significativa como permiten ver la documentación de R321kp y de D323kp **(TABLA 13.30)**.

En cuanto a la Cara Ventral, la delineación o forma de la cara ventral, vista desde el talón nos ofrece una total sintonía con los restos de talla BP. Predominan las CX-convexas (18 ejemplares, 45,00%), sobre las RT-rectas (15 ejemplares, 37,50%) y las CC-cóncavas (7 ejemplares, 17,50%).

En cuanto al Bulbo, también hay una sintonía manifiesta con los ejemplares de BP. Las tendencias y tipos predominantes son similares. Predominan las que no tienen bulbo reconocible, con 21 ejemplares (52,50%). Se asocian a BP-lascas soporte de los productos retocados con talón roto o no reconocible, o que el propio bulbo ha sido abatido. Los ejemplares retocados que presentan bulbo marcado son 12 (30,00%). Y las que lo tienen difuso son 7 (17,50%).

Al igual que hicimos con los ejemplares de restos de talla-BP, antes de entrar en consideraciones morfológicas de las caras talonares, indicamos sus tipos clásicos **(TABLA 13.35)**:

Destaca también en este criterio la sintonía manifiesta con los restos de talla. Hay un claro predominio de productos retocados realizados sobre BP-lascas que tienen talón reconocible (70,00%), sobre las que lo tienen abatido (V-Talones abatidos, 12 ejemplares, 30,00%).

Entre los ejemplares retocados vemos que las BP con talones reconocibles, presentan un cierto equilibrio de lascas con talones facetados, en relación a lascas con talones lisos.

Los productos retocados realizados sobre BP-I- con talones lisos, están bien documentadas con 13 ejemplares (32,50%).

Las BP-Ia- con talones puntiformes no se documentan entre los productos retocados.

Las BP-Ib- con talones corticales se registran con 1 ejemplar (2,50%). Están vinculadas con BP del inicio de la talla.

El conjunto de BP con talones facetados (II-talones facetados diedros, III-Talones facetados planos y IV-talones facetados convexos) alcanza la misma presencia que la suma de talones lisos y corticales (14 ejemplares, 35,00%).

Al igual que habíamos observado entre las BP, este dato técnico de los productos retocados, se vincula con el proceso de elaboración de las BP, a partir de BN1G-CM y L, que generan BP con talones facetados. En su desglose tenemos 2 ejemplares con II-talones facetados diedros (5,00%), 5 ejemplares con III-talones facetados planos (12,50%), 7 ejemplares con IV-talones facetados convexos (17,50%).

Al igual que en los ejemplares de BP, respecto a la Cara Talonar vemos un dominio de los talones no corticales —NOCO—, con 27 ejemplares (67,80%) frente a los corticales —CO—, con 1 ejemplar (2,50%). Estos últimos ejemplares coinciden con las BP de talones -Ib-. De este análisis hay que descartar los 12 ejemplares analizados con talones rotos o abatidos, sobre los que no se han aplicado los criterios que sí se aplican a ejemplares completos en cara talonar.

En la forma frontal de la cara talonar, destacan las CX-convexas con 16 ejemplares (40,00%), sobre las rectas-RT con 12 ejemplares (30,00%), destacando la ausencia de las formas cóncavas-CC.

En cuanto al facetaje, indicamos también la clara sintonía con lo indicado anteriormente de tipos de talones, entre los ejemplares de BP. Contrastar tipos de talones con facetaje en **TABLA 13.35**. Comprobamos también de este modo la clara relación de talones-mf, con III-facetados planos y IV-facetados convexos y de talones uf- con talones lisos-I.

La morfología de los talones respecto al carácter de masa también es interesante, con predominio manifiesto de talones en plataforma-plt (28 ejemplares, 70,00%), no estando documentados los lineales ni puntiformes. Destaca, al igual que entre los ejemplares de BP, la clara asociación de los talones en plataformas con tipos reconocibles de talones, tanto lisos, como facetados en sus diversos tipos **(TABLA 13.35)**.

En cuanto a la forma horizontal, destacan al igual que los ejemplares de BP, los de forma trapezoidal-trp-, frente al resto de los tipos: triangulares-trg- y la ausencia de cuadrangulares y circulares-cir-, éstos dos últimos presentes de forma reducida entre las BP.

Al analizar la Cara Dorsal de las BN2G-productos retocados descritos, hemos de destacar el criterio de la corticalidad. De nuevo observamos una gran sintonía con los ejemplares de tipo soporte.

Hay un predominio de las NOCO- no corticales, con 34 ejemplares (85,00%). Están ausentes entre los productos retocados los ejemplares CO- corticales. Los ejemplares de tipo NOCO (CO)- no cortical dominante, están documentados con 5 ejemplares (12,50%) y CO (NOCO), con 1 ejemplar (2,50%).

En cuanto a la sección longitudinal, al igual que ocurrió con las BP, hay un predominio manifiesto de ejemplares con sección TRP-trapezoidal, con 38 ejemplares (95,00%), seguidas por 2 ejemplares (5,00%) de sección TRG-triangular. No están documentados ejemplares retocados con tipos de secciones CDG-cuadrangular, RECT-rectangular, PTG-pentagonal, PLG-poligonal, CIR-circular, u OV-oval.

Respecto a la sección transversal, también hay manifiesta sintonía con los ejemplares de BP. Predominan de forma clara las TRP-trapezoidales, con 29 ejemplares (72,50%), frente a las TRG-triangulares con 11 ejemplares (27,50%). El resto de formas de sección transversal no está documentado, CDG-cuadrangulares, PTG-pentagonales, PLG-poligonales, CIR-circulares y OV-ovales.

En cuanto a la oblicuidad de las extracciones, también es significativa la relación con los ejemplares no retocados. Predominan claramente las S-simples, con 39 ejemplares (97,50%). Hay documentado 1 ejemplar con oblicuidad A-abruptas (2,50%).

En cuanto al número de aristas, como ocurría también con las BP hay una gran variedad. Las más numerosas son las de 2 aristas (12 ejemplares, 30,00%), seguidas por ejemplares con una arista (11 ejemplares, 27,50%). Esta distribución también se relaciona con una buena presencia entre las BP-soporte de productos retocados, de ejemplares de lascas de tipo interna.

Pero hay que considerar también la significativa documentación de 7 ejemplares con 3 aristas (17,50%) y 4 aristas (3 ejemplares, 7,50%) vinculadas evidentemente a las BP de técnica levallois, como soporte de los productos retocados. Ejemplares con mayor número de aristas también están presentes vinculadas a esta técnica. Hay así, entre los productos descritos, 4 ejemplares con 5 aristas (10,00%), 1 ejemplar con 6 aristas (2,50%) y 2 ejemplares con más de 6 aristas (5,00%).

Esta tendencia es de interés para ver una cierta selección de BP internas y de tipo levallois, como soporte de las BN2G, y de BP-lascas con mayor número de aristas para conformar ejemplares retocados.

Estos datos tienen también, al igual que ocurría con las BP, una correspondencia clara con el número de extracciones en las BN2G descritas. Dominan de este modo las que tienen 2 (10 ejemplares, 25,00%) y 3 extracciones (10 ejemplares, 25,00%), asociadas generalmente a BP-I-internas. No se documentan, entre los productos descritos, ejemplares de BN2G realizadas sobre BP sin ninguna extracción, asociadas a las que no tienen aristas. Los ejemplares por su parte que tienen 4 y más extracciones están vinculados a BP-LE, como soporte. Así hay 7 ejemplares con 4 extracciones (17,50%), 3 ejemplares con 5 extracciones (7,50%), 4 ejemplares con 6 extracciones (10,00%) y 3 ejemplares con más de 6 extracciones (7,50%).

De este modo es significativa la cierta selección de ejemplares de BP con número más elevado de aristas para la confección de productos retocados.

En cuanto al contorno general de las BN2G, ocurre algo parecido a lo observado en las BP. Se aprecia un predominio destacado de ejemplares con forma de PI-polígono irregular (20 ejemplares, 50,00%). Le siguen también, al igual que en las BP, las de contorno RECT-rectangular (8 ejemplares, 20,00%). Hay 5 ejemplares de contorno TRG-triangular (12,50%), 4 ejemplares de contorno CDG-cua-

drangular (10,00%) y 1 de contorno CIR-circular (25,00%). No hay ejemplares de tipo de contorno OV-oval **(TABLA 13.35)**.

CONTRASTACIÓN DE TIPOS DE SOPORTE DE BP Y BN2G

Hay por tanto una gran sintonía en rasgos técnicos entre ejemplares de BP con los productos retocados BN2G. Inicialmente conllevaría que se utilizarían patrones muy estandartizados para la confección de los productos retocados. Dentro de esta tendencia general se aprecia que para la confección de BN2G-R, BN2G-D y BN2G-P, se han utilizado básicamente lascas realizadas en radiolarita o arenisca, de tipo interna o levallois, con 3 o más aristas y 4 ó 5 extracciones, con talones en buena medida facetados, de mediano o gran tamaño.

Se aprecia un predominio manifiesto de productos sobre BP en arenisca (BP-72,92%, BN2G-53,92%). Las radiolaritas son el segundo tipo de materia prima utilizada (BP-26,21%, BN2G-43,13%). Es muy limitada la presencia de otras litologías, que pueden representar el aporte externo de algunos productos en el marco de la movilidad de los grupos (BP-1,46%, BN2G-2,94%). Dentro de esta tendencia general a la utilización de areniscas, es muy destacada cierta selección y la mayor presencia de radiolaritas entre los productos retocados, lo que marcaría una cierta selección a elaborar sobre sílex los productos retocados.

RETOQUES DE LOS PRODUCTOS RETOCADOS

Hemos considerado los criterios básicos de modo, amplitud, dirección y delineación (Laplace, 1972: 106 y ss.)

Como hemos indicado para otros aspectos, corresponde a una muestra seleccionada, pero significativa.

De ahí se aprecia **(TABLA 13.35)** la ausencia de ejemplares con retoques en la extremidad proximal. Se trata básicamente de un criterio propio de Benzú.

Así hay descritos 19 ejemplares en lateral izquierdo (47,50%), en lateral derecho hay 21 ejemplares (52,50%) y en extremidad distal hay 5 ejemplares (12,50%).

Como un hecho extendido a todas estas industrias líticas, en los productos retocados dominan completamente los ejemplares de modo simple.

Respecto a la amplitud ya hemos indicado los tipos primarios básicos de toda la industria y en correspondencia se aprecia el lógico predominio de ejemplares con retoques profundos, sobre los ejemplares de retoques marginales.

En la dirección hay una clara tendencia a predominio de ejemplares de retoque directo, sobre inverso. En la delineación predominan los ejemplares de retoque continuo, sobre los retoques con muesca y denticulado.

En las **FIGURAS 13.3, 13.6, 13.9, 13.10, 13.13, 13.14, 13.18, 13.19, 13.20, 13.22 y 13.24** se pueden apreciar algunos ejemplos característicos de productos retocados de las BN2G.

			E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
TOTI	1	Nº	-	1	-	-	-	-	-	1
		%	-	11,11	-	-	-	-	-	2,63
	2	Nº	1	-	-	2	-	-	-	3
		%	9,09	-	-	25	-	-	-	7,89
	3	Nº	4	1	-	6	-	1	1	13
		%	36,36	11,11	-	75	-	33,34	50	34,21
	4	Nº	-	-	1	-	-	-	-	1
		%	-	-	50	-	-	-	-	2,63
	5	Nº	6	7	1	-	3	2	1	20
		%	54,54	77,77	50	-	100	66,66	50	52,63
CARÁCTER FACIAL	U	Nº	3	1	-	2	-	-	1	7
		%	27,27	11,11	-	25	-	-	50	18,42
	B	Nº	2	-	1	-	-	-	-	3
		%	18,18	-	50	-	-	-	-	7,89
	T	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	M	Nº	6	8	1	6	3	3	1	28
		%	54,54	88,88	50	75	100	100	50	73,68
CARÁCTER CENTRÍPETO	N 0C	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	N 1C	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	N 2C	Nº	2	-	-	1	-	-	-	3
		%	18,18	-	-	12,5	-	-	-	52,63
	N 3C	Nº	2	1	1	-	1	2	-	7
		%	18,18	11,11	50	-	33,34	66,66	-	18,42
	N 4C	Nº	7	8	1	7	2	1	2	28
		%	63,63	88,89	50	87,5	66,66	33,34	100	73,68
CARÁCTER DE OBLICUIDAD	P	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	SD	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	Nº	11	1	2	8	3	3	2	30
		%	68,75	11,11	100	100	100	100	100	69,77
	SA	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	Nº	5	8	-	-	-	-	-	13
		%	31,25	88,89	-	-	-	-	-	30,22

Tabla 13.31. BN1G-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

			E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARÁCTER DE PROFUNDIDAD	mm	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	N°	-	-	-	-	1	-	-	1
		%	-	-	-	-	33,34	-	-	2,63
	mp	N°	-	1	-	-	-	1	-	2
		%	-	11,11	-	-	-	33,34	-	5,26
	p	N°	3	-	1	9	-	-	-	13
		%	27,27	-	50	100	-	-	-	34,21
	t	N°	8	8	1	-	3	-	2	22
		%	72,72	88,89	50	-	66,66	-	100	57,89
CARÁCTER DE LA ARISTA FRONTAL	CC	N°	2	-	-	1	-	-	-	3
		%	18,18	-	-	12,5	-	-	-	7,89
	CX	N°	7	8	-	6	-	1	2	24
		%	63,63	88,89	-	75	-	33,34	100	63,16
	RT	N°	2	1	2	1	3	2	-	11
		%	18,18	11,11	100	12,5	100	66,66	-	28,95
CARÁCTER DE LA ARISTA SAGITAL	inc	N°	-	7	-	-	-	-	-	7
		%	-	77,78	-	-	-	-	-	17,95
	sin	N°	4	1	2	8	3	2	2	22
		%	33,34	11,11	100	100	100	66,66	100	56,41
	rt	N°	8	1	-	-	-	1	-	10
		%	66,66	11,11	-	-	-	33,34	-	25,64
TOTAL MUESTREO BNIG		N°	11	9	2	8	3	3	2	38
		%	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 13.31. BN1G-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
LASCA / LÁMINA		LAS	N°	36	101	22	98	24	66	37	384
			%	94,73	96,19	100	92,45	100	95,65	100	95,76
		LAM	N°	2	4	-	8	-	3	-	17
			%	5,26	3,81	-	7,55	-	4,35	-	4,24
TIPOS DE LASCA		D	N°	1	5	-	-	2	-	-	8
			%	2,63	4,76	-	-	8,33	-	-	1,99
		SD	N°	1	2	1	11	1	2	4	22
			%	2,63	1,9	4,54	10,38	4,16	2,9	10,81	5,48
		I	N°	10	81	17	84	16	61	25	294
			%	26,31	77,14	77,27	79,25	66,67	88,41	67,56	73,31
		LE	N°	23	14	4	21	5	6	8	81
			%	60,53	13,33	18,18	19,81	20,83	8,69	21,62	20,19
		C	N°	2	3	-	-	-	-	-	5
			%	5,26	2,86	-	-	-	-	-	1,24
		H	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		PLE	N°	1	-	-	-	-	-	-	1
			%	2,63	-	-	-	-	-	-	0,25
TIPO EN BAGOLINI		TB	N°	25	65	15	73	10	43	20	251
			%	65,79	61,9	68,18	68,86	4,16	62,31	54,05	62,59
VOLUMEN		E	N°	-	2	-	2	1	2	2	9
			%	-	1,9	-	1,87	4,16	2,9	5,41	2,24
		LE	N°	17	45	8	24	4	12	4	114
			%	44,74	42,86	36,36	22,64	16,67	17,39	10,81	28,43
		LP	N°	21	56	14	80	19	55	31	276
			%	55,26	53,34	63,63	75,47	79,17	79,71	83,78	68,82
		EP	N°	-	2	-	-	-	-	-	2
			%	-	1,9	-	-	-	-	-	0,5
FRACTURA MECÁNICA		fpx	N°	1	-	-	-	1	-	-	2
			%	100	-	-	-	100	-	-	0,5
		fmlizq	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		fmdis	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		fmldcha	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
CARA VENTRAL	FORMA DE LA CARA VENTRAL	CC	N°	8	19	15	17	6	16	5	86
			%	21,05	18,09	68,18	16,04	25	23,19	13,51	21,45
		CX	N°	16	55	5	54	13	18	20	181
			%	42,11	52,38	22,73	50,94	54,17	26,09	54,05	45,14
		RT	N°	14	31	4	35	3	35	12	134
			%	36,84	29,52	18,18	33,02	12,5	50,72	32,43	33,42
		M	N°	6	10	4	16	1	55	13	105
			%	15,79	9,05	18,18	15,09	4,162	79,71	35,13	26,18
	BULBO	D	N°	10	36	10	27	7	10	8	108
			%	26,32	34,28	45,45	25,47	29,17	14,49	21,62	26,93
		NO	N°	22	59	8	63	16	4	16	188
			%	57,89	56,19	36,36	59,43	66,67	5,8	43,24	46,88

Tabla 13.32. BP-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA TALONAR	TIPOS DE TALONES	I	N°	9	44	6	30	2	27	14	132
			%	24,32	41,9	27,27	28,3	8,33	39,13	37,84	32,91
		I a	N°	4	1	1	5	-	8	-	19
			%	10,81	0,95	4,55	4,72	-	11,59	-	4,74
		I b	N°	-	2	-	2	1	1	2	8
			%	-	1,19	-	1,89	4,17	1,45	5,41	1,99
		II	N°	4	9	6	12	4	6	2	43
			%	10,81	8,57	27,27	11,32	16,67	8,69	5,41	10,72
		III	N°	8	8	1	7	3	3	1	31
			%	21,62	7,62	4,55	6,6	12,5	4,35	2,7	7,73
		IV	N°	6	13	6	26	7	9	12	79
			%	16,22	12,38	27,27	24,53	29,17	13,04	32,43	19,7
		V	N°	6	28	2	24	7	13	6	86
			%	16,22	26,64	9,09	22,64	29,17	18,84	16,22	21,44
	CORTICALIDAD	CO	N°	-	2	-	3	1	1	1	8
			%	-	-	-	2,83	5,88	1,85	3,22	1,99
		NOCO	N°	31	78	20	79	16	53	30	307
			%	100		100	74,53	94,11	98,15	96,77	76,56
		NOCO D-C	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		COD-NOCO	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORMA FRONTAL	CC	N°	3	5	1	6	-	4	-	19
			%	9,68	4,76	4,55	5,66	-	7,41	-	4,73
		CX	N°	22	43	11	58	17	31	27	209
			%	70,97	40,95	50	54,72	100	57,41	87,1	52,11
		RT	N°	6	26	8	17	-	19	4	80
			%	19,35	24,76	36,36	16,04	-	3,52	12,9	19,9
	FACETAJE	nof	N°	5	33	1	5	1	6	2	53
			%	16,13	31,43	4,55	4,72	5,88	11,11	6,46	13,22
		uf	N°	8	13	7	30	2	27	14	101
			%	25,81	12,39	31,82	28,3	11,76	50	45,16	25,19
		bf	N°	4	7	5	13	3	6	2	40
			%	12,9	6,66	22,73	12,26	17,64	11,11	6,45	9,98
		mf	N°	14	25	7	33	11	15	13	118
			%	45,16	23,81	31,82	31,13	64,71	27,78	41,93	29,43
	CARÁCTER DE MASA	plt	N°	27	78	19	76	17	46	30	293
			%	87,1	74,29	86,36	71,7	100	85,18	96,77	73,06
		lin	N°	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	0,95	-	-	-	-	-	0,25
		punt	N°	4	1	1	5	-	8	1	20
			%	12,9	0,95	4,55	4,72	-	14,81	3,23	4,99
	FORMA HORIZONTAL	trg	N°	8	10	2	10	1	9	-	40
			%	25,81	9,52	9,09	9,43	5,88	16,67	-	9,97
		trp	N°	23	65	17	64	16	35	30	250
			%	74,19	61,9	77,27	59,43	94,12	64,81	96,77	6,23
		cdr	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	0,94	-	-	-	0,25
		cir	N°	-	1	1	7	-	10	1	20
			%	-	0,95	4,55	6,6	-	18,52	3,23	4,99

Tabla 13.32. BP-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA DORSAL	CORTICALIDAD	CO	N°	1	5	-	-	2	-	-	8
			%	2,63	4,76	-	-	8,33	-	-	1,99
		NOCO	N°	36	96	20	93	18	65	28	356
			%	97,74	91,43	90,91	87,73	75	94,2	75,67	88,77
		NOCO (CO)	N°	-	3	2	6	3	4	5	23
			%	-	2,86	9,09	5,66	12,5	5,8	13,51	5,73
		CO (NO-CO)	N°	1	1	-	7	1	-	4	14
			%	2,63	0,95	-	6,6	4,17	-	10,81	3,49
	SECCIÓN LONGITUDINAL	CDG	N°	-	5	1	-	-	-	1	7
			%	-	4,76	4,55	-	-	-	2,7	1,75
		TRP	N°	26	90	17	86	18	48	27	312
			%	68,42	85,71	77,27	81,13	75	69,56	72,97	77,8
		TRG	N°	11	8	4	19	6	21	9	78
			%	28,98	7,61	18,18	17,92	25	30,43	24,32	19,45
		PTG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		PLG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		CIR	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		OV	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		RECT	N°	1	2	-	1	-	-	-	4
			%	2,63	1,9	-	0,94	-	-	-	1
	SECCIÓN TRANSVERSAL	CDG	N°	-	1	1	-	-	-	1	3
			%	-	0,95	4,55	-	-	-	2,7	0,75
		TRP	N°	27	66	13	60	13	38	24	241
			%	71,05	62,86	59,09	56,6	54,17	55,07	64,86	60,09
		TRG	N°	11	38	8	45	11	31	12	156
			%	28,95	36,19	36,36	42,45	45,83	44,93	32,43	38,9
		PTG	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	0,94	-	-	-	0,25
		PLG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		CIR	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		OV	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	OBLICUIDAD	NO	N°	1	21	-	11	3	7	5	48
			%	2,63	20	-	10,38	12,5	10,14	13,51	11,97
		P	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		SP	N°	-	22	-	-	-	-	-	-
			%	-	20,95	-	-	-	-	-	-
		S	N°	37	60	22	95	21	62	32	329
			%	97,37	51,14	100	89,62	87,5	89,85	86,48	82,04
		SA	N°	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	0,95	-	-	-	-	-	0,25
		A	N°	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	0,95	-	-	-	-	-	0,25

Tabla 13.32. BP-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA DORSAL	NÚMERO DE ARISTAS	0	Nº	2	24	1	11	3	7	5	53
			%	5,26	22,86	4,55	10,38	12,5	10,14	13,51	13,22
		1	Nº	3	30	5	35	6	23	12	114
			%	7,89	28,57	22,73	33,02	25	33,33	32,43	28,43
		2	Nº	7	26	2	31	7	22	12	107
			%	18,42	24,76	9,09	29,25	29,17	31,88	32,43	26,68
		3	Nº	14	14	5	23	3	10	8	77
			%	36,84	13,33	22,73	21,7	12,5	14,49	21,62	19,2
		4	Nº	11	7	-	6	5	5	-	34
			%	28,95	6,66	-	5,66	20,83	7,25	-	8,48
		5	Nº	-	2	3	-	-	1	-	6
			%	-	1,9	13,64	-	-	1,45	-	1,5
		6	Nº	1	1	4	-	-	1	-	7
			%	2,63	0,95	18,18	-	-	1,45	-	1,74
		más de 6	Nº	-	1	2	-	-	-	-	3
			%	-	0,95	9,09	-	-	-	-	0,75
	NÚMERO DE EXTRACCIONES	0	Nº	2	24	-	11	3	6	5	51
			%	5,26	22,86	-	10,38	12,5	8,69	13,51	12,72
		1	Nº	1	9	2	-	-	-	1	13
			%	2,63	8,57	9,09	-	-	-	2,7	3,24
		2	Nº	2	28	5	35	6	23	11	110
			%	5,26	26,66	22,73	33,02	25	33,33	29,73	27,43
		3	Nº	7	16	1	33	7	22	12	98
			%	18,42	15,24	4,55	31,13	29,17	31,88	32,43	24,43
		4	Nº	14	-	5	23	3	11	8	64
			%	36,84	-	22,73	21,7	12,5	15,94	21,62	15,96
		5	Nº	11	4	-	4	5	4	-	28
			%	28,95	3,81	-	3,77	20,83	5,8	-	6,98
		6	Nº	-	-	3	-	-	2	-	5
			%	-	-	13,64	-	-	2,9	-	1,24
		más de 6	Nº	1	-	6	-	-	1	-	8
			%	2,63	-	27,27	-	-	1,45	-	1,99
	CONTORNO	CDG	Nº	5	5	-	18	2	8	10	52
			%	13,16	4,76	-	16,98	8,33	11,59	27,02	11,97
		CIR	Nº	-	-	1	1	-	1	-	3
			%	-	-	4,55	0,94	-	1,45	-	0,75
		OV	Nº	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	0,95	-	-	-	-	-	0,24
		TRG	Nº	5	9	1	3	2	7	7	34
			%	13,16	8,57	4,55	2,83	8,33	10,15	18,92	8,48
		TRP	Nº	3	15	6	7	1	6	-	38
			%	7,89	14,28	27,27	6,6	4,17	8,69	-	9,47
		PI	Nº	19	56	14	57	15	32	9	202
			%	50	53,33	63,64	53,77	62,5	46,38	24,32	50,37
		RECT	Nº	6	16	-	19	4	15	11	71
			%	15,79	15,24	-	17,92	16,67	21,74	29,73	17,71
TOTAL MUESTREO BP			Nº	38	105	22	106	24	69	37	401
			%	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 13.32. BP-Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

		E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
Microlaminilla muy estrecha (4)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Microlaminilla estrecha (8)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Microlaminilla (12)	Nº	-	-	-	2	-	3	-	5
	%	-	-	-	2,74	-	7,32	-	2,07
Microlasca laminar (16)	Nº	-	6	-	5	1	6	2	20
	%	-	9,52	-	6,84	10	14,63	10,53	8,26
Microlascas (20)	Nº	-	11	1	8	1	9	1	31
	%	-	17,46	6,67	10,96	10	21,95	5,26	12,81
Microlasca ancha (24)	Nº	-	-	-	7	-	8	1	16
	%	-	-	-	9,59	-	19,51	5,26	6,61
Microlasca muy ancha (28)	Nº	-	1	-	2	-	2	1	6
	%	-	1,59	-	2,74	-	4,88	5,26	2,48
Microlasca anchisima (32)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Laminilla muy estrecha (3)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Laminilla estrecha (7)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Laminilla (11)	Nº	-	-	-	2	-	1	-	3
	%	-	-	-	2,74	-	2,44	-	1,24
Pequeña lasca laminar (15)	Nº	2	7	4	3	4	3	2	25
	%	9,52	11,11	26,67	4,11	40	7,32	10,53	10,33
Lasca pequeña (19)	Nº	5	6	2	16	1	3	2	35
	%	23,81	9,52	13,33	21,92	10	7,32	10,53	14,46
Pequeña lasca ancha (23)	Nº	2	9	3	10	1	4	1	30
	%	9,52	14,29	20	13,7	10	9,76	5,26	12,4
Pesqueña lasca muy ancha (27)	Nº	-	1	1	4	-	1	1	8
	%	-	1,59	6,67	5,48	-	2,44	5,26	3,31
Pequeña lasca anchisima (31)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Lámina muy estrecha (2)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Lámina estrecha (6)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Lámina (10)	Nº	-	1	-	2	-	-	3	6
	%	-	1,59	-	2,74	-	-	-	2,48
Lasca laminar (14)	Nº	2	7	1	2	-	-	-	12
	%	9,52	11,11	6,67	2,74	-	-	-	4,96
Lasca (18)	Nº	2	4	1	1	1	-	3	12
	%	9,52	6,35	6,67	1,37	10	-	15,79	4,96
Lasca ancha (22)	Nº	-	2	1	1	-	-	1	5
	%	-	3,17	6,67	1,37	-	-	5,26	2,07
Lasca muy ancha (26)	Nº	-	2	-	2	-	-	2	6
	%	-	3,17	-	2,74	-	-	10,53	2,48
Lasca anchisima (30)	Nº	-	-	-	1	-	-	-	1
	%	-	-	-	1,37	-	-	-	0,41
Gran lámina muy estrecha (1)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Gran lámina estrecha (5)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Gran lámina (9)	Nº	-	-	-	1	-	-	1	2
	%	-	-	-	1,37	-	-	5,26	0,83
Gran lasca laminar (13)	Nº	6	2	-	-	1	1	-	10
	%	28,57	3,17	-	-	10	2,44	-	4,13
Gran lasca (17)	Nº	1	2	-	1	-	-	-	4
	%	4,76	3,17	-	1,37	-	-	-	1,65
Gran lasca ancha (21)	Nº	1	2	1	3	-	-	1	8
	%	4,76	3,17	6,67	4,11	-	-	5,26	3,31
Gran lasca muy ancha (25)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Gran lasca anchisima (29)	Nº	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	Nº	21	63	15	73	10	41	22	245
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 13.33. Análisis dimensional de BP según B.Bagolini

	N°	%
GRUPOS		
Láminas muy estrechas	0	0
Láminas estrechas	0	0
Láminas	16	6,53
Lascas laminares	67	27,35
Lascas	82	33,47
Lascas anchas	59	24,08
Lascas muy anchas	20	8,16
Lascas anchísimas	1	0,41
TOTAL	245	100
TAMAÑOS		
Muy pequeño tamaño	81	33,06
Pequeño tamaño	98	40
Mediano tamaño	42	17,14
Gran tamaño	24	9,80
TOTAL	245	100

Tabla 13.34. Análisis dimensional de BP según B. Bagolini. Valoración por grupos y tamaños

			E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
LASCA / LÁMINA	LAS	N°	3	6	4	7	3	13	4	40
		%	100	100	100	100	100	100	100	100
	LAM	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPOS DE LASCA	D	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	SD	N°	-	-	-	1	-	-	1	2
		%	-	-	-	14,28	-	-	25	5
	I	N°	3	4	4	4	2	7	1	25
		%	100	66,66	100	57,14	66,67	53,85	25	62,5
	LE	N°	-	2	-	2	1	6	2	13
		%	-	33,33	-	28,57	33,33	46,15	50	32,5
	C	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	PLE	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
TIPO EN BAGOLINI		TB	N°	3	2	3	7	-	4	1	20
			%	100	33,33	75	100	-	30,76	25	50
VOLUMEN		E	N°	-	-	-	-	1	-	-	1
			%	-	-	-	-	33,33	-	-	2,5
		LE	N°	2	3	2	1	-	4	1	13
			%	66,66	50	50	14,28	-	30,76	25	32,5
		LP	N°	1	3	2	6	2	9	3	26
			%	33,36	50	50	85,71	66,67	69,23	75	65
		EP	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
FRACTURA MECÁNICA		fpx	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		fmlizq	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		fmdis	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		fmldcha	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
CARA VENTRAL	FORMA DE LA CARA VENTRAL	CC	N°	-	1	3	1	-	2	-	7
			%	-	16,67	75	14,28	-	15,38	-	17,5
		CX	N°	2	3	-	4	3	4	2	18
			%	66,66	50	-	57,14	100	30,77	50	45
		RT	N°	1	2	1	2	-	7	2	15
			%	33,34	33,33	25	28,57	-	53,85	50	37,5
	BULBO	M	N°	-	1	-	3	-	5	3	12
			%	-	16,67	-	42,86	-	38,46	75	30
		D	N°	1	2	-	1	2	-	1	7
			%	33,34	33,33	-	14,28	66,67	-	25	17,5
		NO	N°	2	3	4	3	1	8	-	21
			%	66,66	50	100	42,86	33,33	61,54	-	52,5
CARA TALONAR	TIPOS DE TALONES	I	N°	1	3	2	1	-	4	2	13
			%	33,34	50	50	14,28	-	30,77	50	32,5
		I a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		I b	N°	-	-	-	-	-	-	1	1
			%	-	-	-	-	-	-	25	2,5
		II	N°	-	1	-	1	-	-	-	2
			%	-	16,67	-	14,28	-	-	-	5
		III	N°	2	-	-	2	-	1	-	5
			%	66,66	-	-	28,57	-	7,69	-	12,5
		IV	N°	-	-	-	3	1	3	-	7
			%	-	-	-	42,86	33,33	23,06	-	17,5
		V	N°	-	2	2	-	2	5	1	12
			%	-	33,33	50	-	66,67	38,46	25	30

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA TALONAR	CORTICALIDAD	CO	N°	-	-	-	-	-	-	1	1
			%	-	-	-	-	-	-	25	2,5
		NOCO	N°	3	4	2	7	1	8	2	27
			%	100	66,66	50	100	33,33	61,54	50	67,8
		NOCO D-C	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		COD-NOCO	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORMA FRONTAL	CC	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		CX	N°	2	2	-	5	1	4	2	16
			%	66,66	33,33	-	71,43	33,33	30,77	50	40
		RT	N°	1	2	2	2	-	4	1	12
			%	33,34	33,33	50	28,57	-	30,77	25	30
	FACETAJE	nof	N°	-	2	-	-	-	-	1	3
			%	-	33,33	-	-	-	-	25	7,5
		uf	N°	1	2	2	1	-	4	2	12
			%	33,34	33,33	50	14,28	-	30,77	50	30
		bf	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	14,28	-	-	-	2,5
		mf	N°	2	-	-	5	1	4	-	12
			%	66,66	-	-	71,43	33,33	30,77	-	30
	CARÁRCTER DE MASA	plt	N°	3	4	2	7	1	8	3	28
			%	100	66,66	50	100	33,33	61,53	75	70
		lin	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		punt	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	FORMA HORIZONTAL	trg	N°	-	2	-	2	-	3	1	8
			%	-	33,33	-	28,57	-	23,08	25	20
		trp	N°	3	2	2	5	1	5	2	20
			%	100	33,33	50	71,43	33,33	38,46	50	50
		cdr	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		cir	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
CARA DORSAL	CORTICALIDAD	CO	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		NOCO	N°	3	6	4	5	3	10	3	34
			%	100	100	100	71,43	100	76,92	75	85
		NOCO (CO)	N°	-	-	-	1	-	3	1	5
			%	-	-	-	14,28	-	23,08	25	12,5
		CO (NOCO)	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	14,28	-	-	-	2,5

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA DORSAL	SECCIÓN LONGITUDINAL	CDG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		TRP	N°	3	6	4	5	3	13	4	38
			%	100	100	100	71,43	100	100	100	95
		TRG	N°	-	-	-	2	-	-	-	2
			%	-	-	-	28,57	-	-	-	5
		PTG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		PLG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		CIR	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		OV	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		RECT	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	SECCIÓN TRANSVERSAL	CDG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		TRP	N°	3	2	3	4	3	11	3	29
			%	100	33,34	66,66	57,14	100	84,61	75	72,5
		TRG	N°	-	4	1	3	-	2	1	11
			%	-	66,66	33,33	42,86	-	15,38	25	27,5
		PTG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		PLG	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		CIR	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		OV	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
	OBLICUIDAD	NO	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		SP	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		S	N°	3	5	4	7	3	13	4	39
			%	100	83,33	100	100	100	100	100	97,5
		SA	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	N°	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	16,67	-	-	-	-	-	2,5
	NÚMERO DE ARISTAS	0	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	N°	2	2	-	3	1	2	1	11
			%	66,66	33,33	-	42,86	33,33	15,38	25	27,5
		2	N°	1	3	-	1	1	4	2	12
			%	33,34	50	-	14,28	33,33	30,77	50	30
		3	N°	-	1	1	2	1	2	-	7
			%	-	16,67	25	28,57	33,33	15,38	-	17,5
		4	N°	-	-	-	-	-	2	1	3
			%	-	-	-	-	-	15,38	25	7,5
		5	N°	-	-	-	1	-	3	-	4
			%	-	-	-	14,28	-	23,08	-	10
		6	N°	-	-	1	-	-	-	-	1
			%	-	-	25	-	-	-	-	2,5
		más de 6	N°	-	-	2	-	-	-	-	2
			%	-	-	50	-	-	-	-	5

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
CARA DORSAL	NÚMERO DE EXTRACCIONES	0	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		1	N°	2	-	-	-	-	-	1	3
			%	66,66	-	-	-	-	-	25	7,5
		2	N°	1	2	-	3	1	3	-	10
			%	33,34	33,33	-	42,86	33,33	23,08	-	25
		3	N°	-	3	-	1	1	3	2	10
			%	-	50	-	14,28	33,33	23,08	50	25
		4	N°	-	1	1	2	1	2	-	7
			%	-	16,67	25	28,57	33,33	15,38	-	17,5
		5	N°	-	-	-	-	-	2	1	3
			%	-	-	-	-	-	15,38	25	7,5
		6	N°	-	-	-	1	-	3	-	4
			%	-	-	-	14,28	-	23,08	-	10
		más de 6	N°	-	-	3	-	-	-	-	3
			%	-	-	75	-	-	-	-	7,5
	CONTORNO	CDG	N°	-	-	-	-	2	2	-	4
			%	-	-	-	-	66,67	15,38	-	10
		CIR	N°	-	-	-	-	1	-	-	1
			%	-	-	-	-	33,33	-	-	2,5
		OV	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		TRG	N°	1	-	1	2	-	-	1	5
			%	33,34	-	25	28,57	-	-	25	12,5
		TRP	N°	-	1	1	-	-	-	-	2
			%	-	16,67	25	-	-	-	-	5
		PI	N°	2	2	2	5	-	8	1	20
			%	66,66	33,34	50	71,43	-	61,54	25	50
		RECT	N°	-	3	-	-	-	3	2	8
			%	-	50	-	-	-	23,08	50	20
SITUACIÓN Y CRITERIOS ANALÍTICOS DE LOS TIPOS DE RETOQUES		Epx	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		Modos									
		s	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		p	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		se	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		Amplitud									
		m	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		p	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

			E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
SITUACIÓN Y CRITERIOS ANALÍTICOS DE LOS TIPOS DE RETOQUES	Dirección									
	d	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	i	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Delineación									
	c	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	e	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	d	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	L izq	N°	1	3	2	2	2	7	2	19
		%	33,34	50	50	28,57	66,67	53,85	50	47,5
	Modos									
	s	N°	1	3	2	2	2	7	2	19
		%	5,26	15,79	10,53	10,53	10,53	36,84	10,53	100
	a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	p	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	se	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	b	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	e	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Amplitud									
	m	N°	-	-	-	-	-	3	-	3
		%	-	-	-	-	-	15,79	-	15,79
	p	N°	1	3	2	2	2	4	2	16
		%	5,26	15,79	10,53	10,53	10,53	21,05	10,53	84,21
	Dirección									
	d	N°	1	2	2	1	1	6	2	15
		%	5,26	10,53	10,53	5,26	5,26	31,58	10,53	78,94
	i	N°	-	1	-	1	1	1	-	4
		%	-	5,26	-	5,26	5,26	5,26	-	21,06
	a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Delineación									
	c	N°	-	2	2	2	-	4	1	11
		%	-	10,53	10,53	10,53	-	21,05	5,26	57,89
	e	N°	-	1	-	-	2	3	-	6
		%	-	5,26	-	-	10,53	15,79	-	31,58
	d	N°	1	-	-	-	-	-	1	2
		%	5,26	-	-	-	-	-	5,26	10,53

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
SITUACIÓN Y CRITERIOS ANALÍTICOS DE LOS TIPOS DE RETOQUES		L dcho	N°	2	2	2	6	1	5	3	21
			%	66,66	33,33	50	85,71	33,33	38,46	75	52,5
		Modos									
		s	N°	2	1	2	6	1	5	3	20
			%	9,52	4,76	9,52	28,57	4,76	23,81	14,28	95,24
		a	N°	-	1	-	-	-	-	-	1
			%	-	4,76	-	-	-	-	-	4,76
		p	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		se	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		Amplitud									
		m	N°	1	-	1	1	-	5	1	9
			%	4,76	-	4,76	4,76	-	23,81	4,76	42,86
		p	N°	1	2	1	5	1	-	2	12
			%	4,76	9,52	4,76	23,81	4,76	-	9,52	57,14
		Dirección									
		d	N°	2	2	2	5	1	3	3	18
			%	9,52	9,52	9,52	23,81	4,76	14,28	14,28	85,71
		i	N°	-	-	-	1	-	2	-	3
			%	-	-	-	4,76	-	9,52	-	14,28
		a	N°	-	-	-	-	-	-	-	-
			%	-	-	-	-	-	-	-	-
		Delineación									
		c	N°	2	2	1	4	1	3	1	14
			%	9,52	9,52	4,76		4,76	14,28	4,76	66,67
		e	N°	-	-	1	2	-	1	2	6
			%	-	-	4,76	9,52	-	4,76	9,52	28,57
		d	N°	-	-	-	-	-	1	-	1
			%	-	-	-	-	-	4,76	-	4,76
SISTEMA DE CLASIFICACION DE PRODUCTOS RETOCADOS	Laplace	R11 nokm	N°	1	-	-	1	-	1	1	4
			%	33,33	-	-	14,28	-	7,69	25	10
		D11 nokp	N°	-	-	-	-	-	1	-	1
			%	-	-	-	-	-	7,69	-	2,5
		R21 nokp	N°	1	1	3	2	1	4	1	13
			%	33,33	16,67	75	28,57	33,33	30,77	25	32,5
		D21 nokp	N°	1	4	1	2	2	3	3	16
			%	33,33	66,66	25	28,57	66,67	23,08	75	40
		P21 nokp	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	14,28	-	-	-	2,5
		R23 nokp	N°	-	-	-	1	-	2	-	3
			%	-	-	-	14,28	-	15,38	-	7,5
		D23 nokp	N°	-	1	-	-	-	2	-	3
			%	-	16,67	-	-	-	15,38	-	7,5

Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

				E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	TOTAL
SISTEMA DE CLASIFICACION DE PRODUCTOS RETOCADOS	Bordes	7	N°	-	-	-	1	-	-	-	1
			%	-	-	-	14,28	-	-	-	2,5
		9	N°	1	-	-	1	-	-	-	2
			%	33,33	-	-	14,28	-	-	-	5
		10	N°	1	1	3	2	1	1	2	11
			%	33,33	16,67	75	28,57	33,33	7,69	50	27,5
		11	N°	-	-	-	-	-	2	-	2
			%	-	-	-	-	-	15,38	-	5
		14	N°	-	-	-	-	-	1	-	1
			%	-	-	-	-	-	7,69	-	2,5
		21	N°	-	-	-	1	-	2	-	3
			%	-	-	-	14,28	-	15,38	-	7,5
		23	N°	-	-	-	-	-	1	-	1
			%	-	-	-	-	-	7,69	-	2,5
		42	N°	-	4	1	2	2	4	3	16
			%	-	66,66	25	28,57	66,67	30,77	75	40
		43	N°	1	1	-	-	-	2	-	4
			%	33,33	16,67	-	-	-	15,38	-	10
TOTAL DE MUESTREO BN2G			N°	3	6	4	7	3	13	4	40
			%	100	100	100	100	100	100	100	100

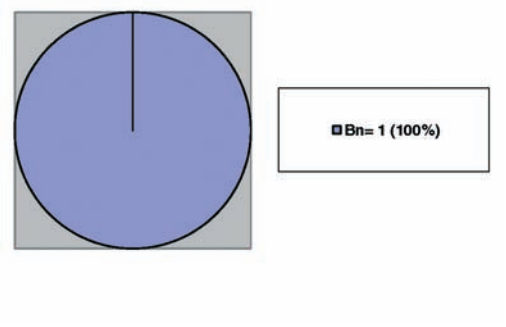
Tabla 13.35. BN2G. Productos descritos. Muestreo por estratos. Rasgos técnicos

HISTOGRAMAS POR ESTRATOS

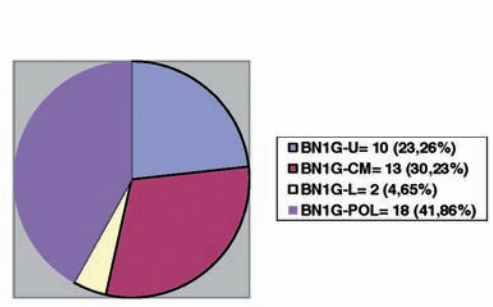
ESTRATO 1

Industria lítica tallada

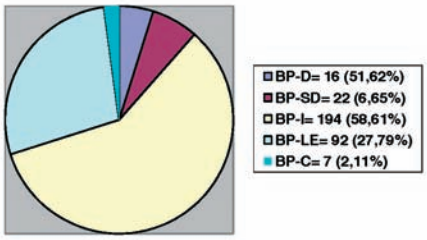
■ BN: 1



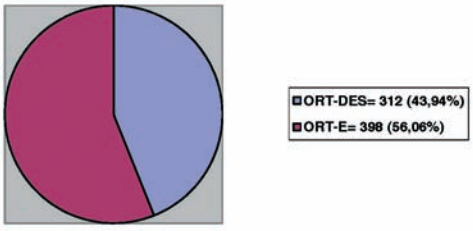
■ BNIG: 43



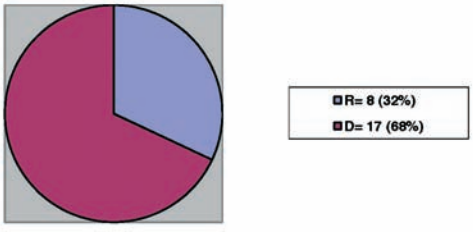
■ BP: 331



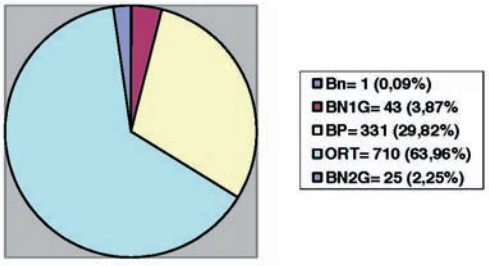
■ ORT 710



■ BN2G: 25



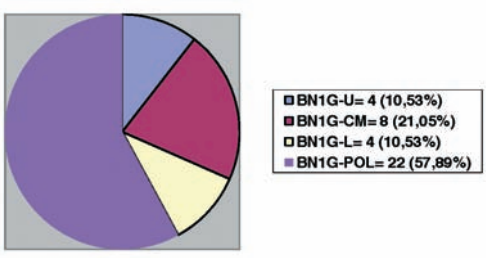
■ TOTAL: 1.110



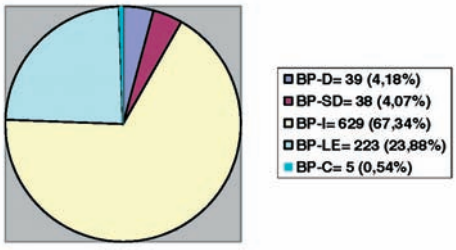
ESTRATO 2

Industria lítica tallada

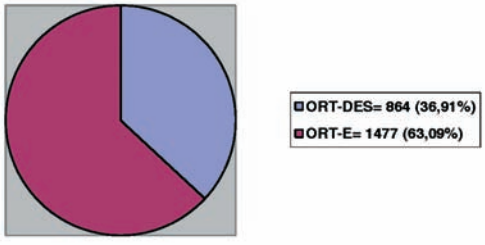
■ BN1G: 38



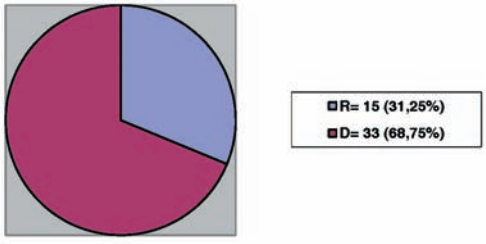
■ BP: 934



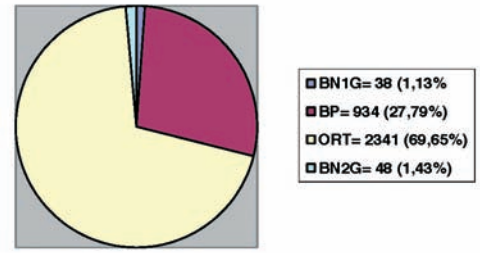
■ ORT: 2.341



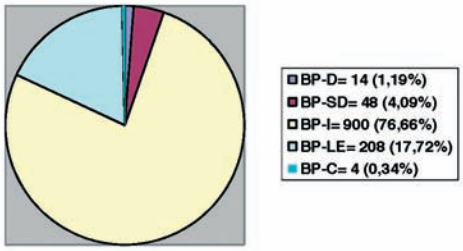
■ BN2G: 48



■ TOTAL: 3.361



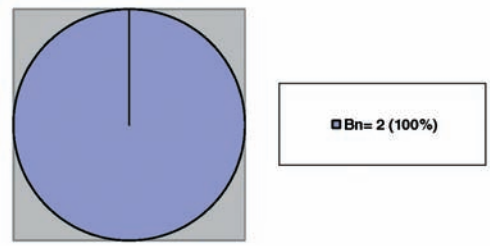
■ BP: 1.174



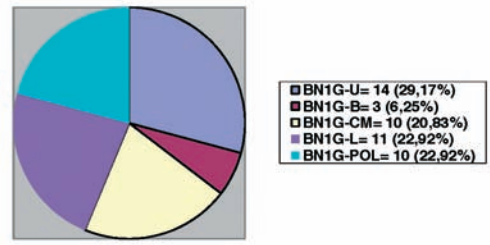
ESTRATO 3

Industria lítica tallada

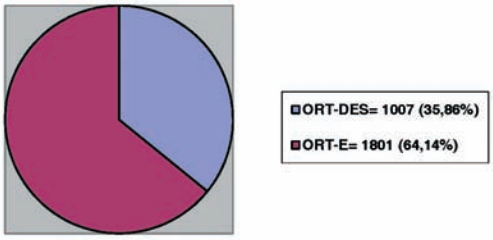
■ BN: 2



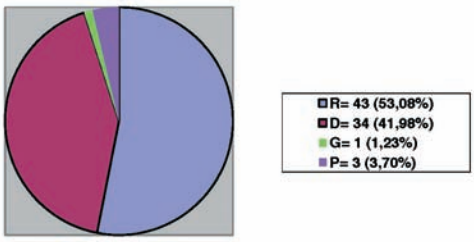
■ BN1G: 48



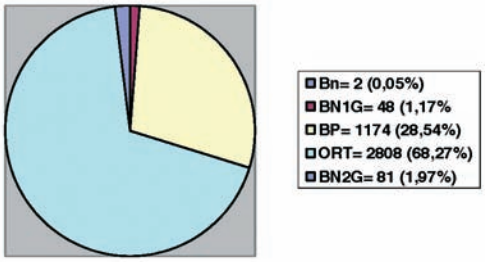
■ ORT: 2.808



■ BN2G: 81



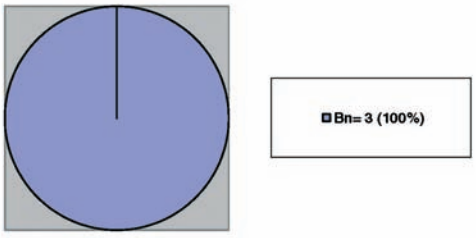
■ TOTAL: 4.113



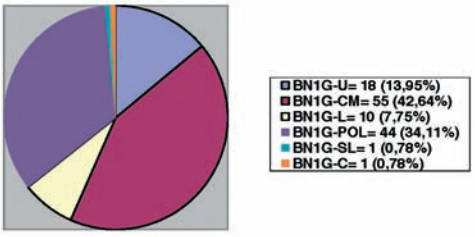
ESTRATO 4

Industria lítica tallada

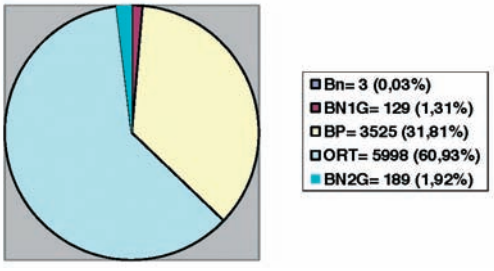
■ BN: 3



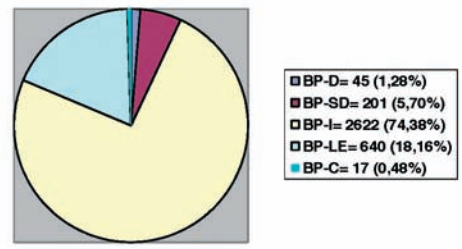
■ BN1G: 129



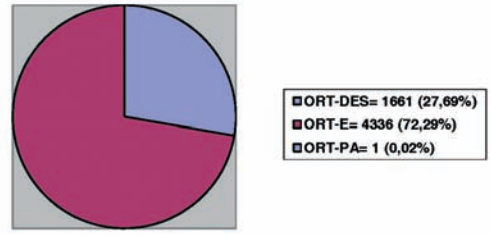
■ TOTAL: 9.844



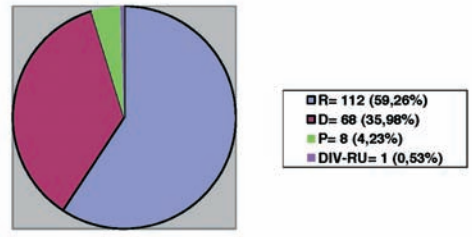
■ BP: 3.525



■ ORT: 5.998



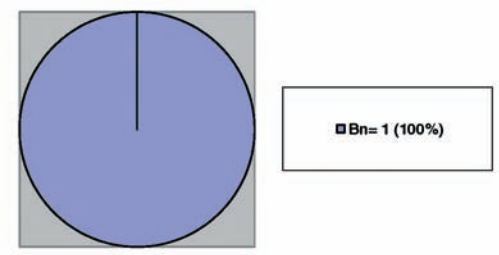
■ BN2G: 189



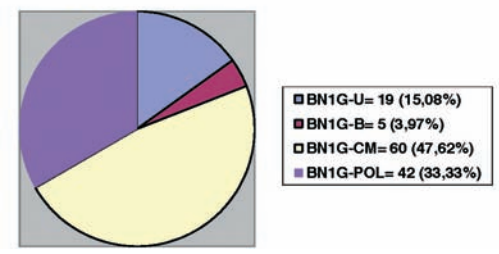
ESTRATO 5

Industria lítica tallada

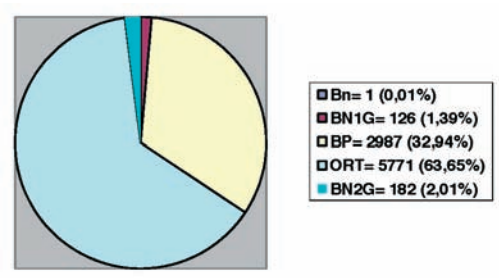
■ BN: 1



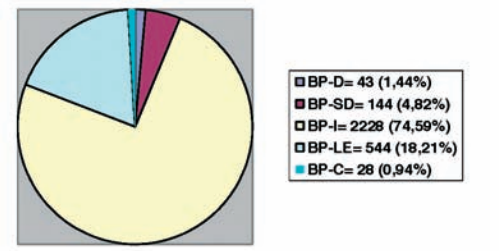
■ BN1G: 126



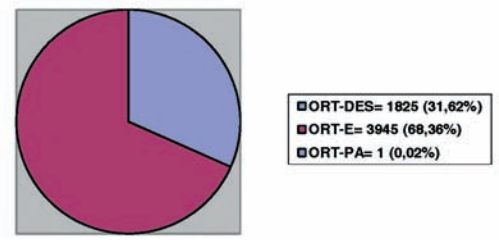
■ TOTAL: 9.067



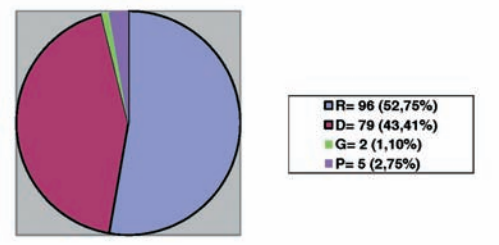
■ BP: 2.987



■ ORT: 5.771



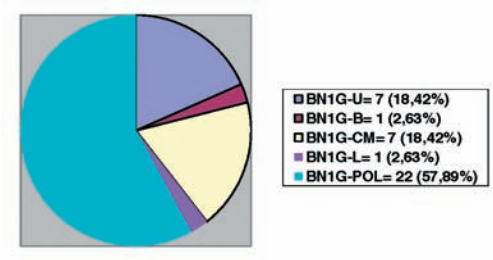
■ BN2G: 182



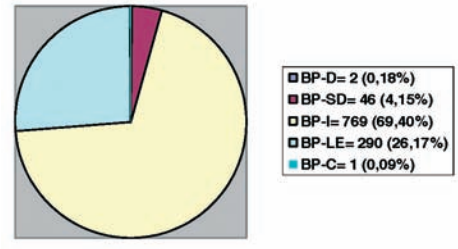
ESTRATO 6

Industria lítica tallada

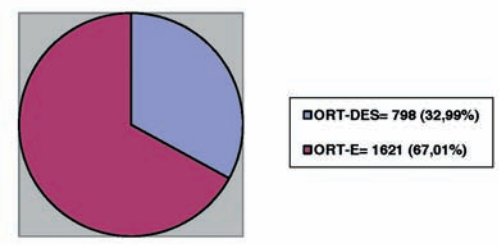
■ BN1G: 38



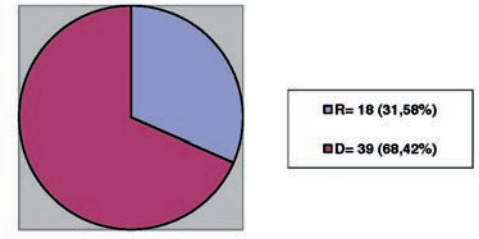
■ BP: 1.108



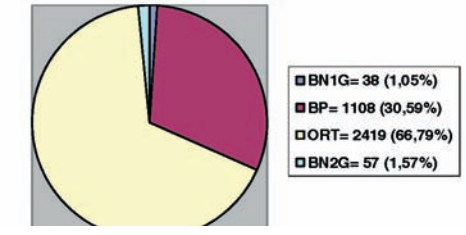
■ ORT: 2.419



■ BN2G: 57



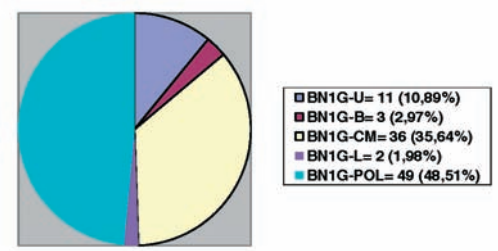
■ TOTAL: 3.622



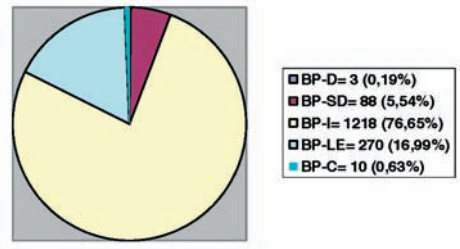
ESTRATO 7

Industria lítica tallada

■ BN1G: 101



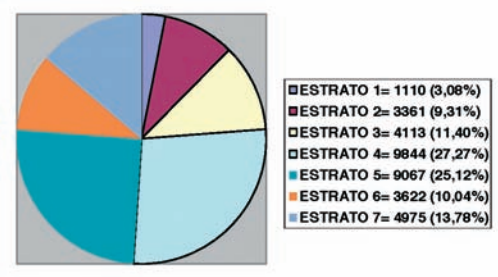
■ BP: 1.589



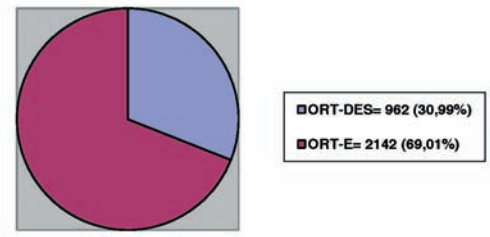
SÍNTESIS TOTAL

Industria lítica tallada

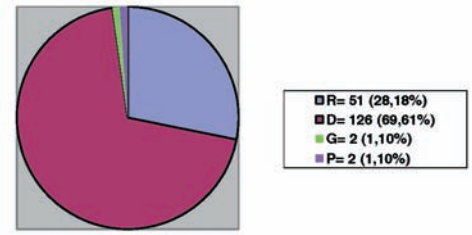
■ TOTAL: 36.092



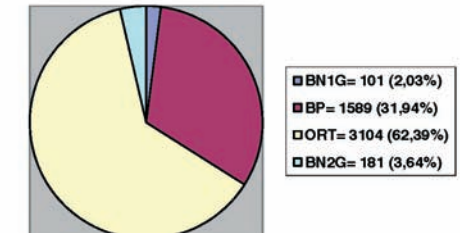
■ ORT: 3.104



■ BN2G: 181



■ TOTAL: 4.975



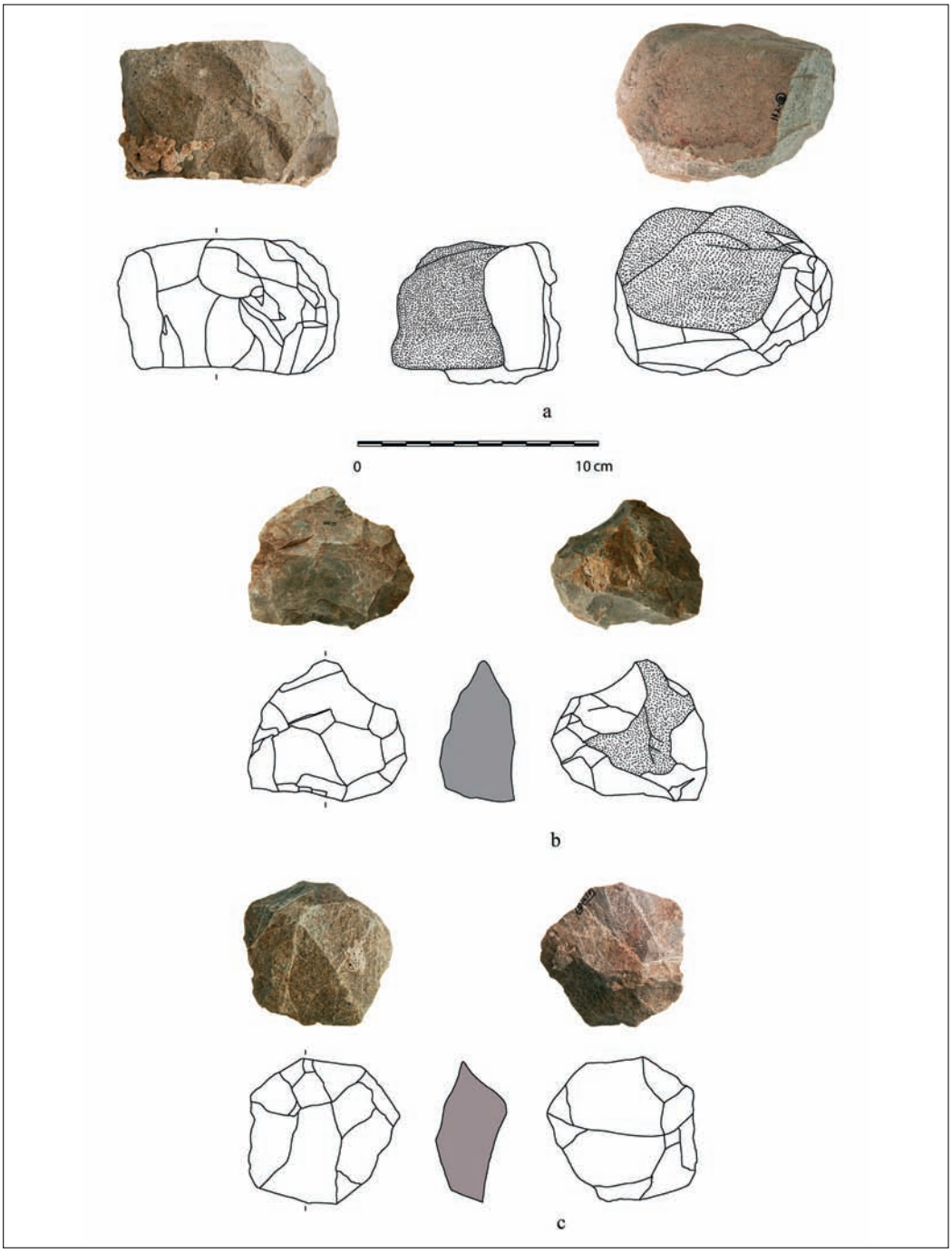


Figura 13.1. Estrato 1. a) BN1G-U (CB-09-CVII-1[112]-(8), b) BN1G-CM (CB-05-CVII-[114]-(5) y c) BNIG-CM (CB-05-CVII-1-[112]-38)

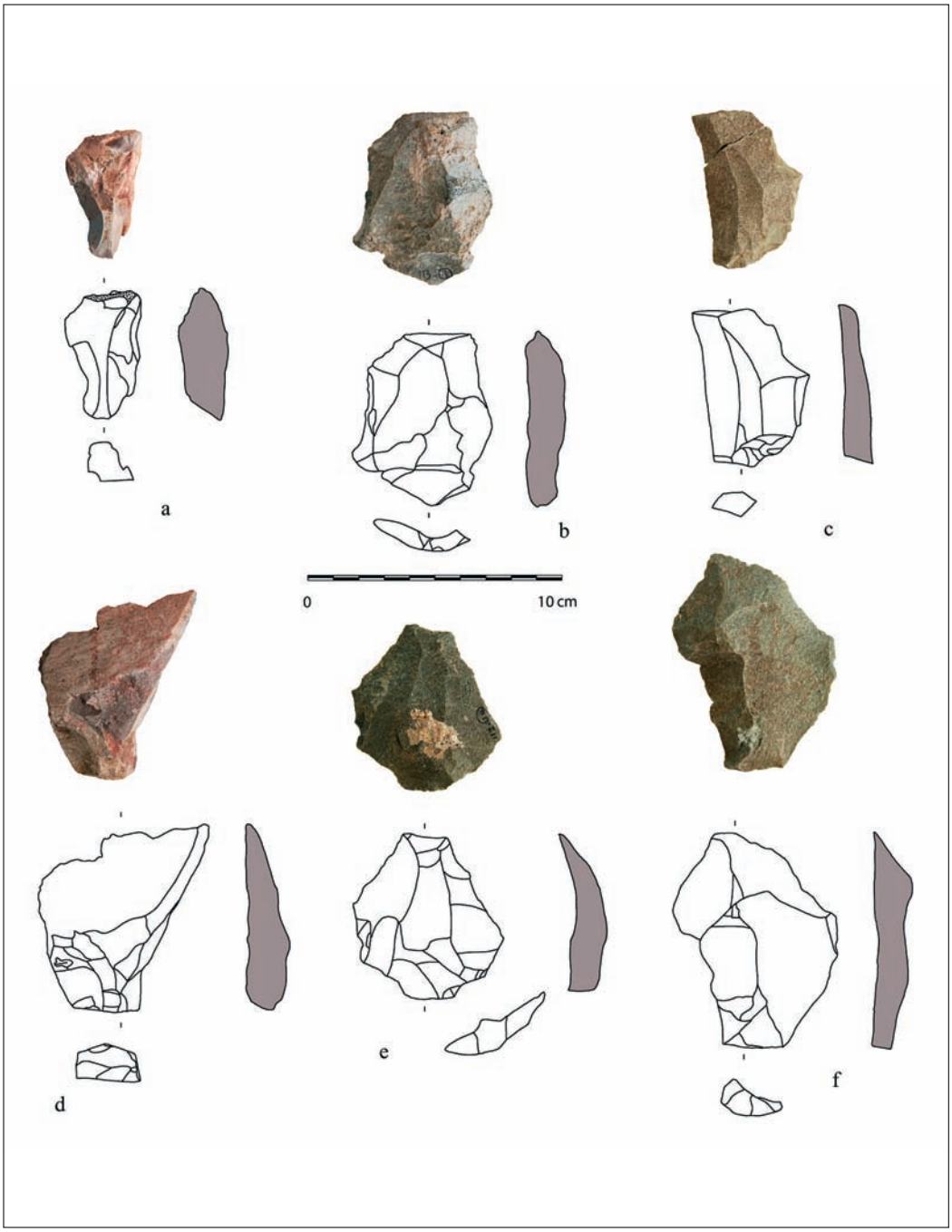


Figura 13.2. Estrato 1. a) BP-I (CB-05-CVII-1[113]-4), b) BP-LE (CB-05-CVII-1-[113]-1), c) BP-LE (CB-05-CVII-1-[111]-(4), d) BP-LE (CB-05-CVII-1-[111]-4), e) BP-LE (CB-05-CVII-1-[112]-(10) y f) BP-LE (CB-05-CVI-1-[114]-(2)

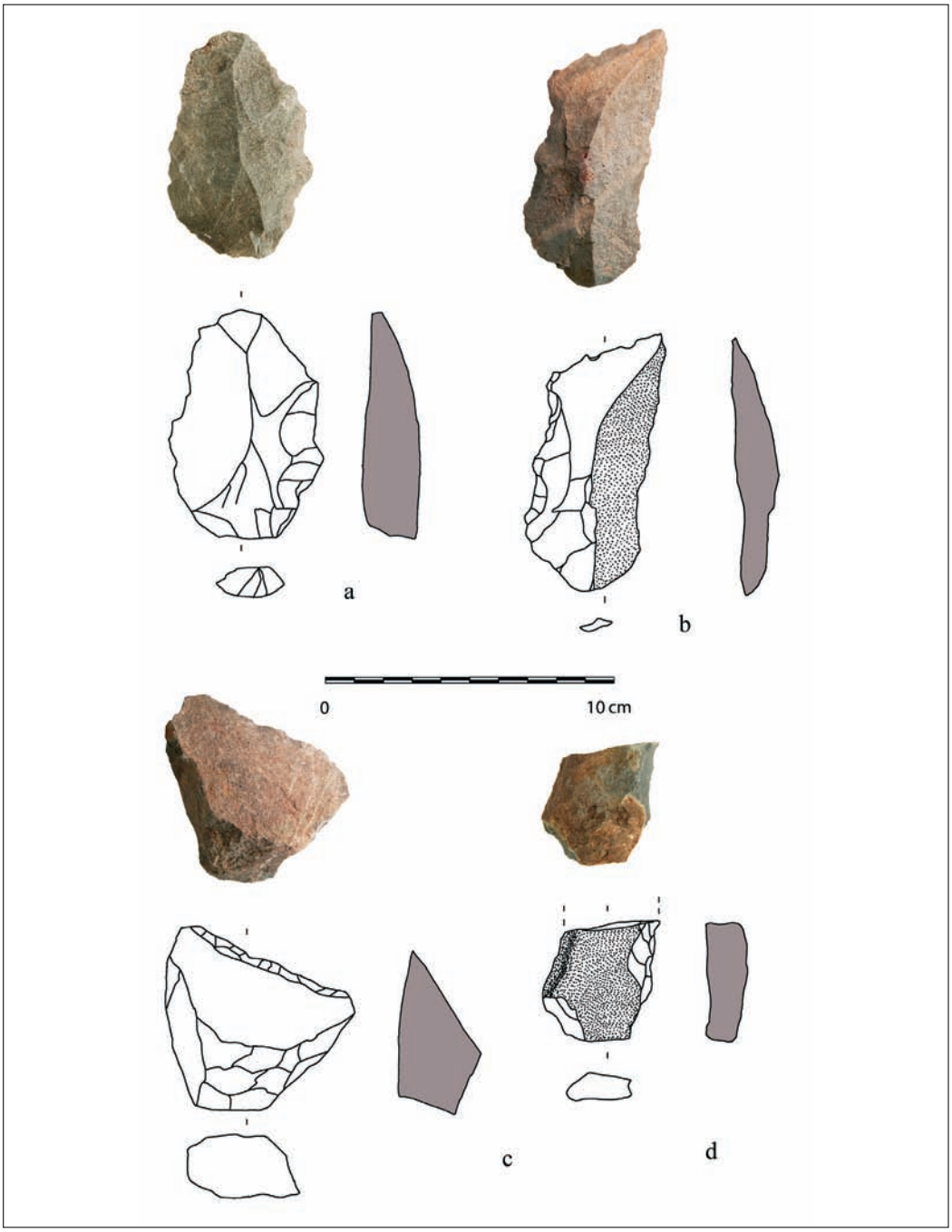


Figura 13.3. Estrato 1. a) BN2G-D23 (CB-05-CVII-1[111]-(8), b) BN2G-D23 (CB-05-CVII-1-[114]-(8), c) BN2G-R22 (CB-05-CVII-1-[115]-(1) y d) BN2G-R21 (CB-05-CVII-1-[112]-5A-(9)

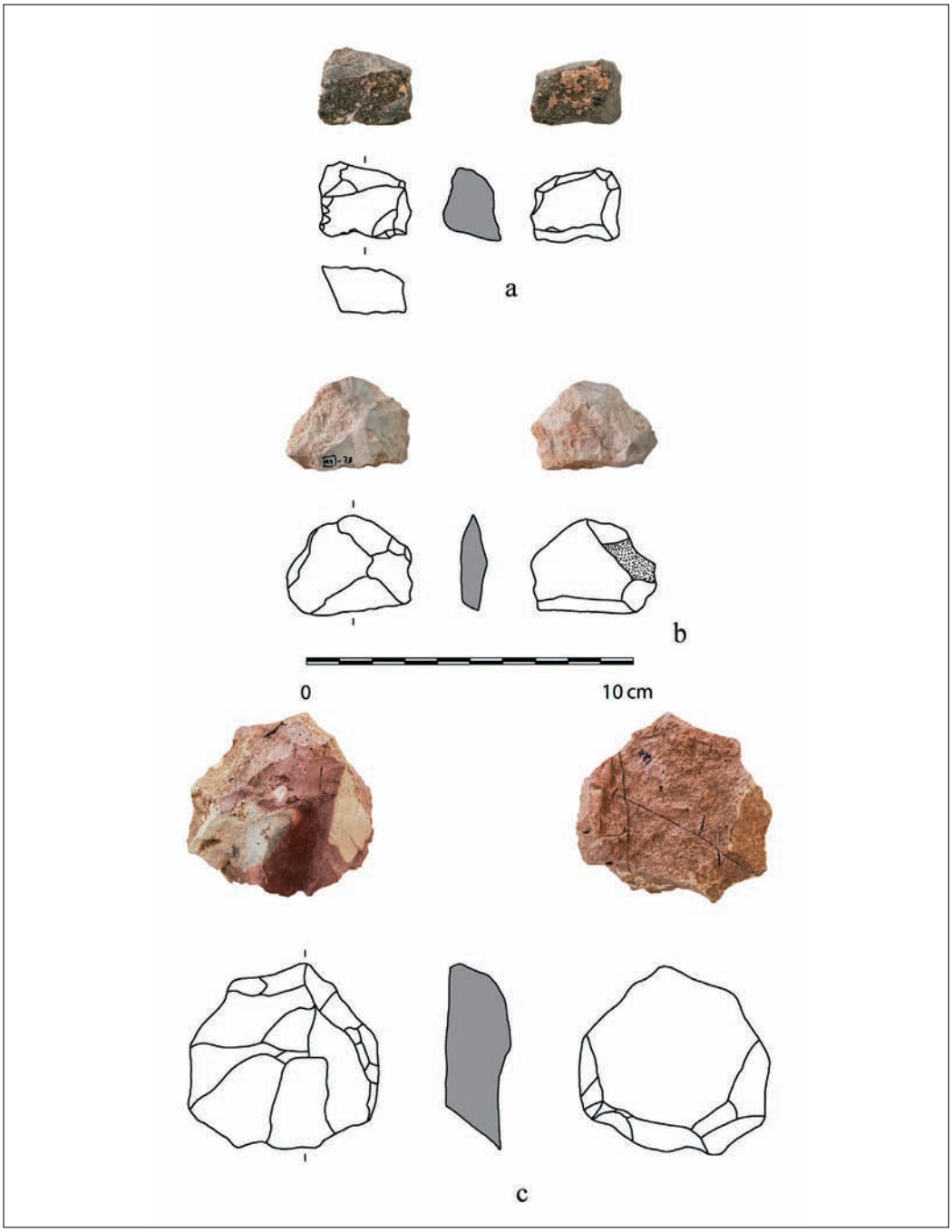


Figura 13.4. Estrato 2. a) BN1G-POL (CB-09-CVII-2[105]-46), b) BN1G-CM (CB-05-CVII-2-[99]-73) y c) BNIG-CM (CB-05-CVII-2-[101]-124)

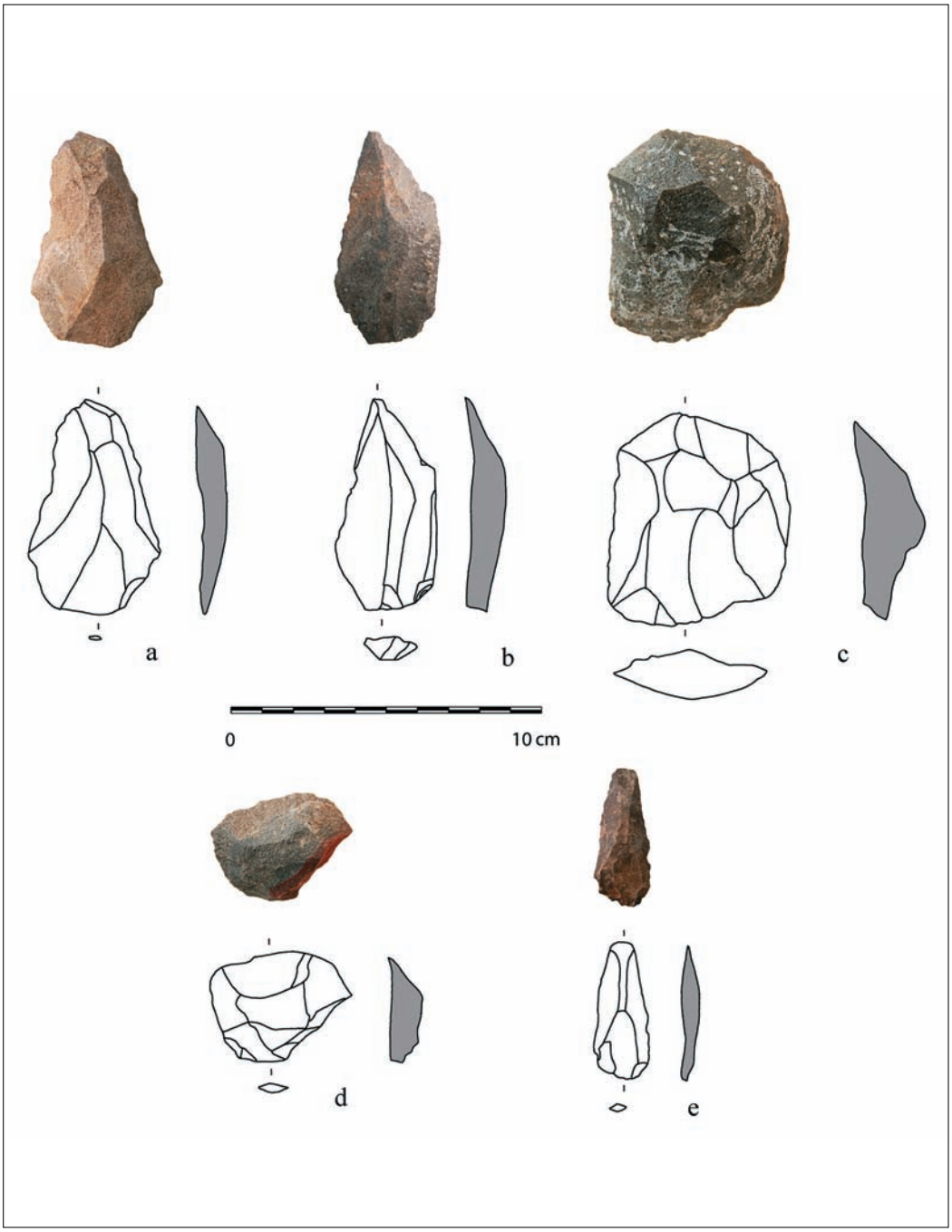


Figura 13.5. Estrato 2. a) BP-L (CB-05-CVII-2[98]-11), b) BP-L (CB-05-CVII-2-[101]-14), c) BP-L (CB-05-CVII-2-[98]-48), d) BP-L (CB-05-CVII-2-[99]-42) y e) BP-LE-LAM (CB-05-CVII-2-[98]-26)

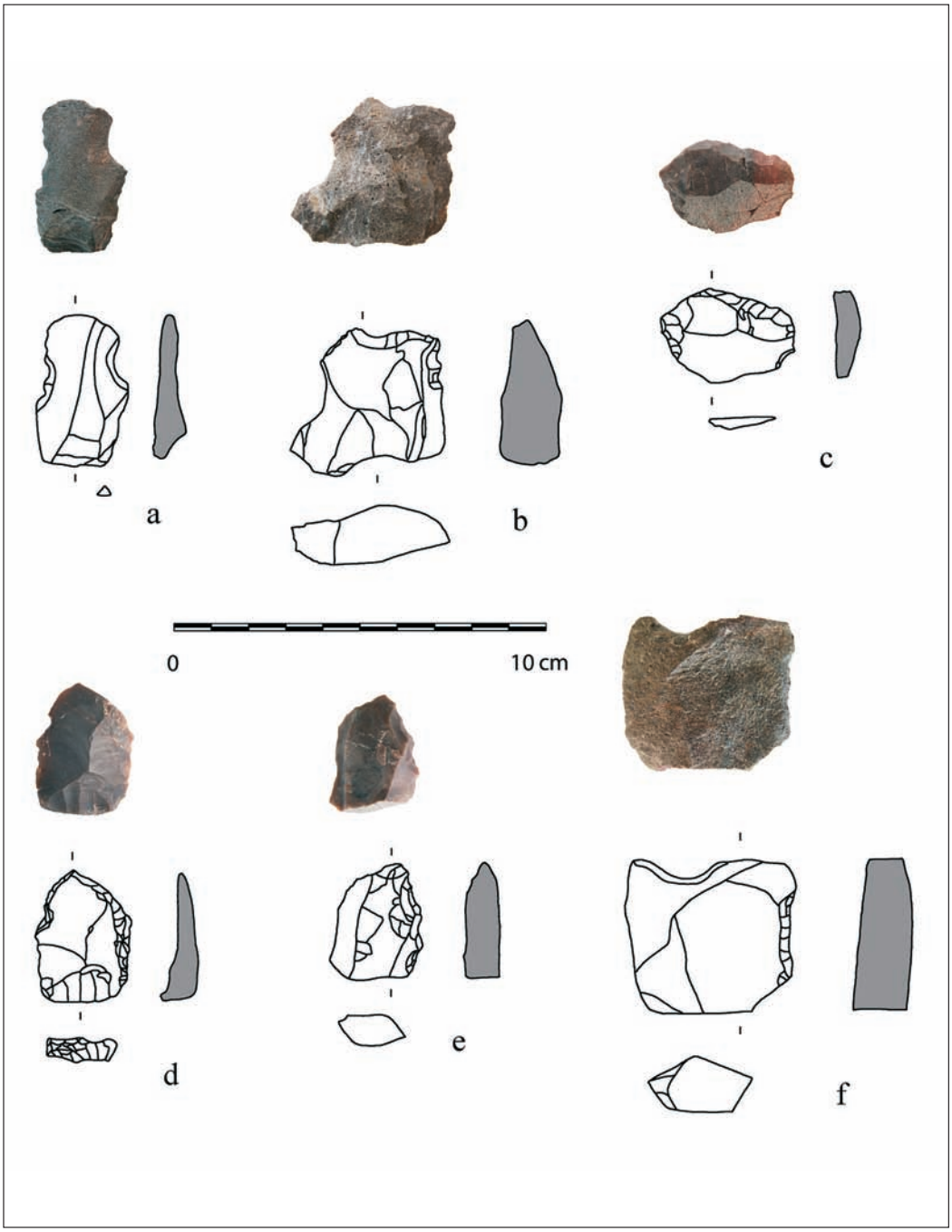


Figura 13.6. Estrato 2. a) BN2G-D23 (CB-05-CVII-2[102]-35), b) BN2G-D23 (CB-05-CVII-2-[103]-46), c) BN2G-R21 (CB-05-CVII-2-[90]-7), d) BN2G-R21 (CB-05-CVII-2-[105]-27), e)) BN2G-R21 (CB-05-CVII-2-[98]-6) y f) BN2G-R21 (CB-05-CVII-2-[101]-24)

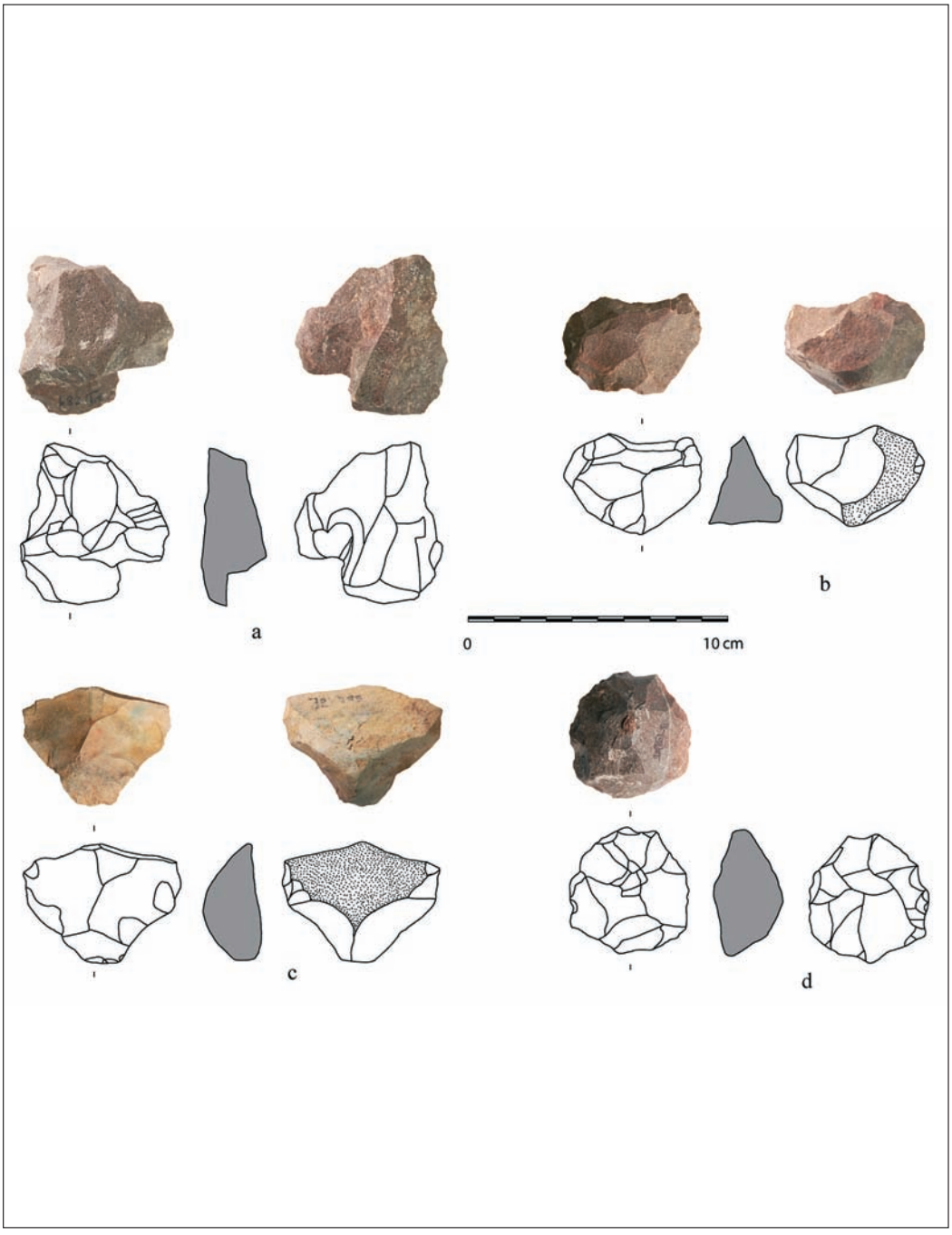


Figura 13.7. Estrato 3. a) BN1G-CM (CB-05-CVII-3B-[79]-289), b) BN1G-CM (CB-05-CVII-3B-[76]-154), c) BNIG-CM (CB-05-CVII-3B-[79]-295) y d) BN1G-CM (CB-05-CVII-3B-[80]-8)

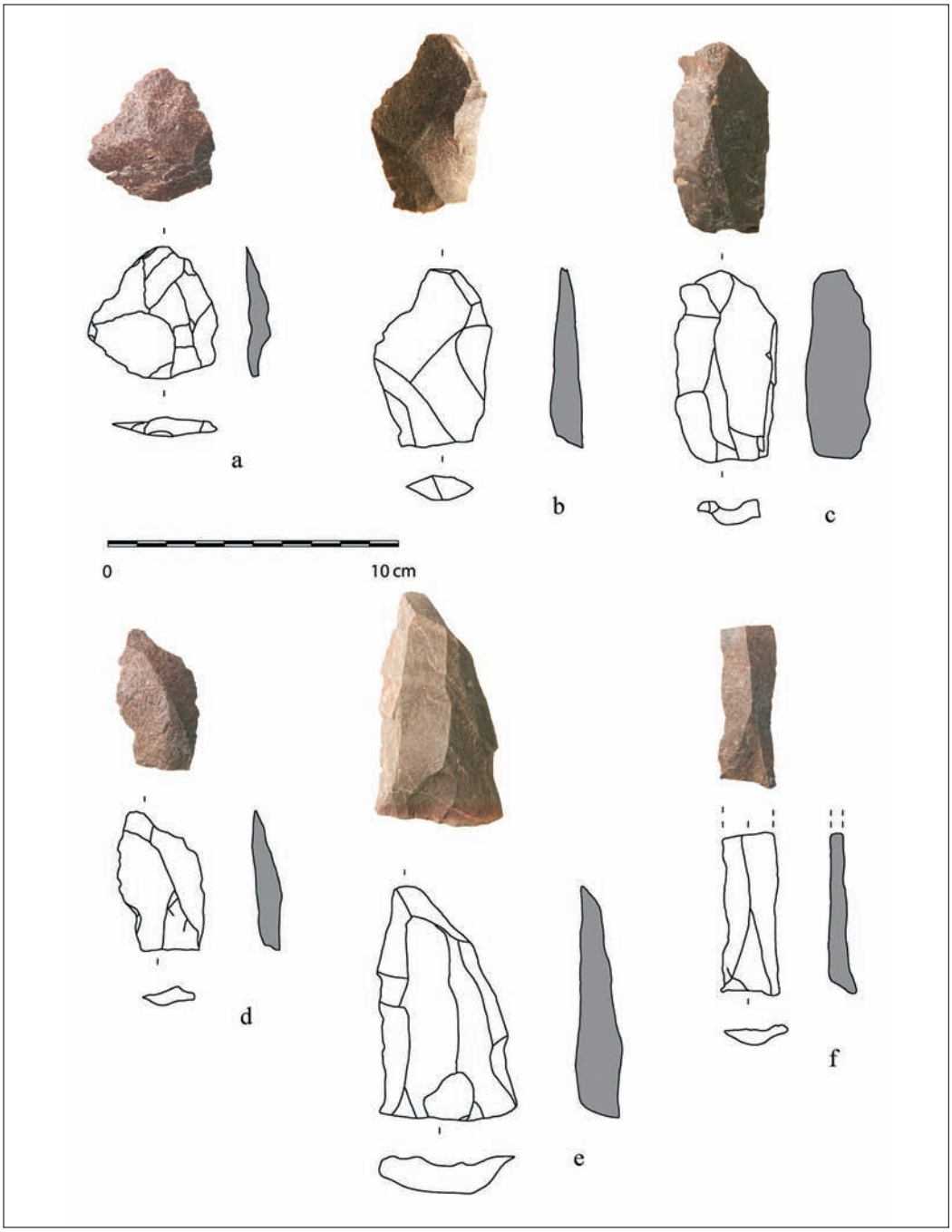


Figura 13.8. Estrato 3. a) BP-L (CB-09-CVII-3B-[85]-41), b) BP-L (CB-05-CVII-3B-[77]-68), c) BP-L (CB-05-CVII-3B-[79]-290), d) BP-L (CB-05-CVII-3A-[82]-(10), e) BP-L- (CB-05-CVII-3B-[79]-246) y f) BP-L-LAM (CB-05-CVII-3A-[82]-(3)

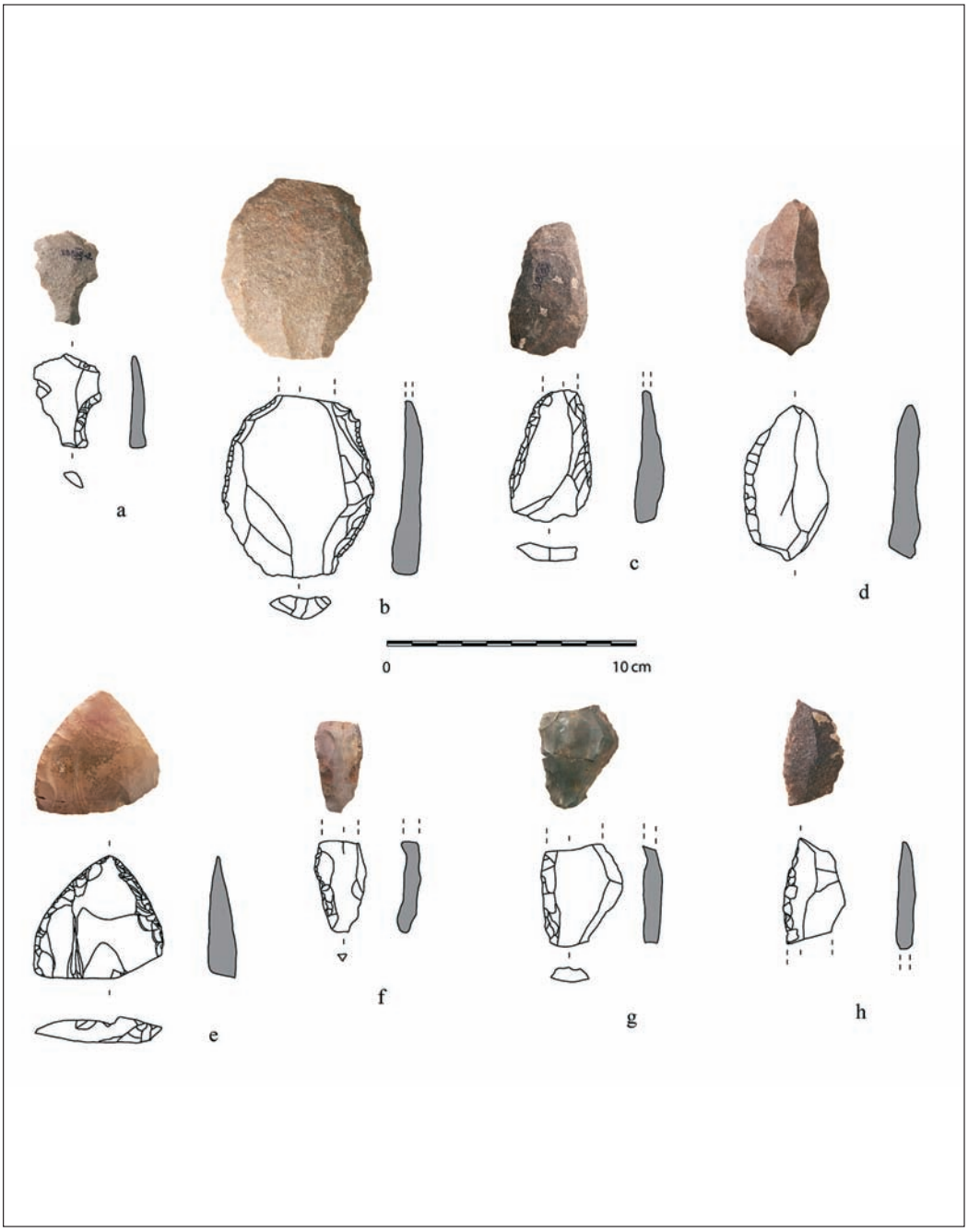


Figura 13.9. Estrato 3. a) BN2G-D21 (CB-05-CVII-3B-[80]-2), b) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3B-[78]-248), c) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3B-[80]-9), d) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3A-[97]-2), e) BN2G-R21 (CB-08-CVI-3A-[244], f) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3A-[82]-(12), g) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3B-[77]-45) y h) BN2G-R21 (CB-05-CVII-3B-[77]-189)

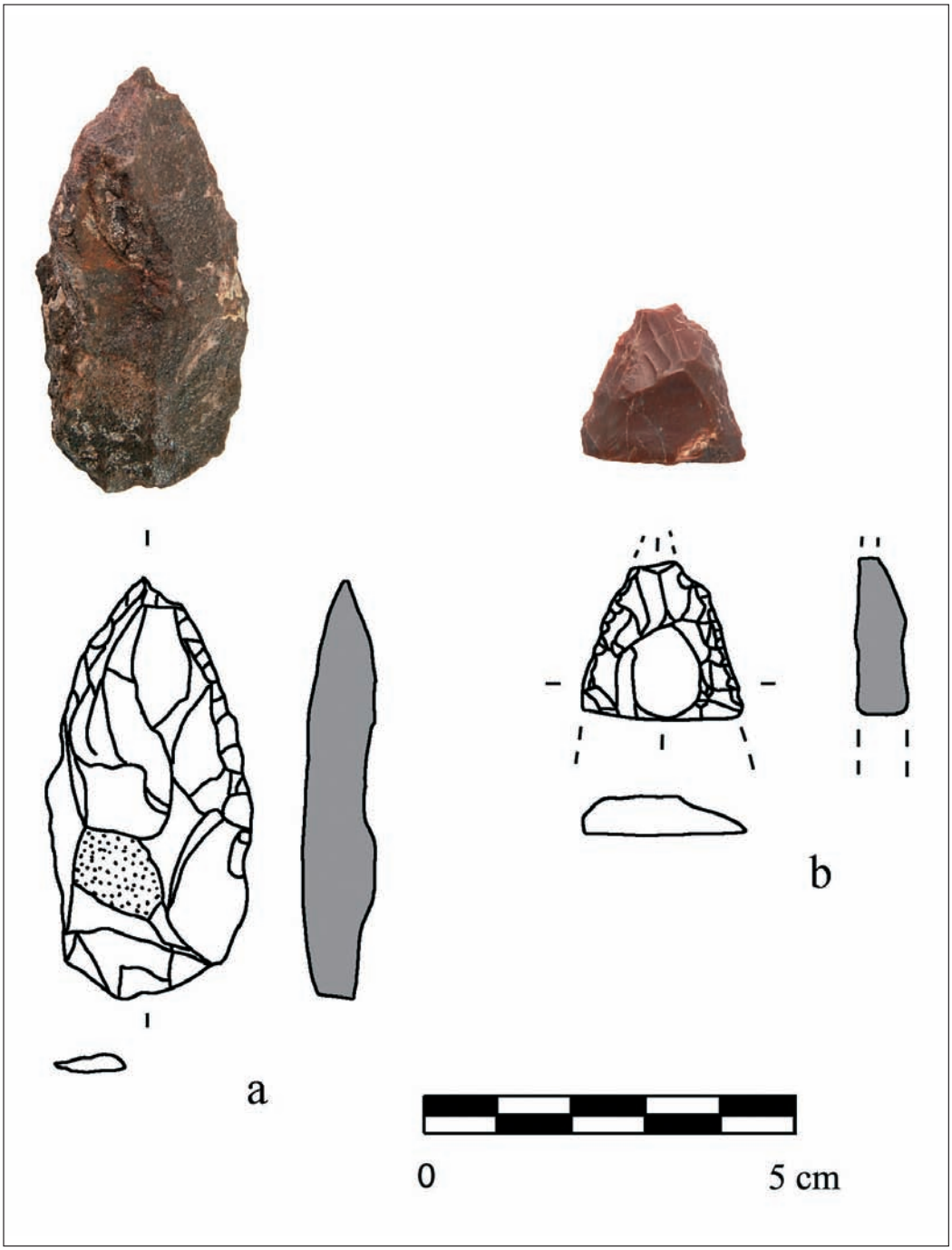


Figura 13.10. Estrato 3. a) BN2G-P21 (CB-05-CVII-3B- [81]-256 y b) BN2G-P21 (CB-05-CVII-3B- [77]-190)

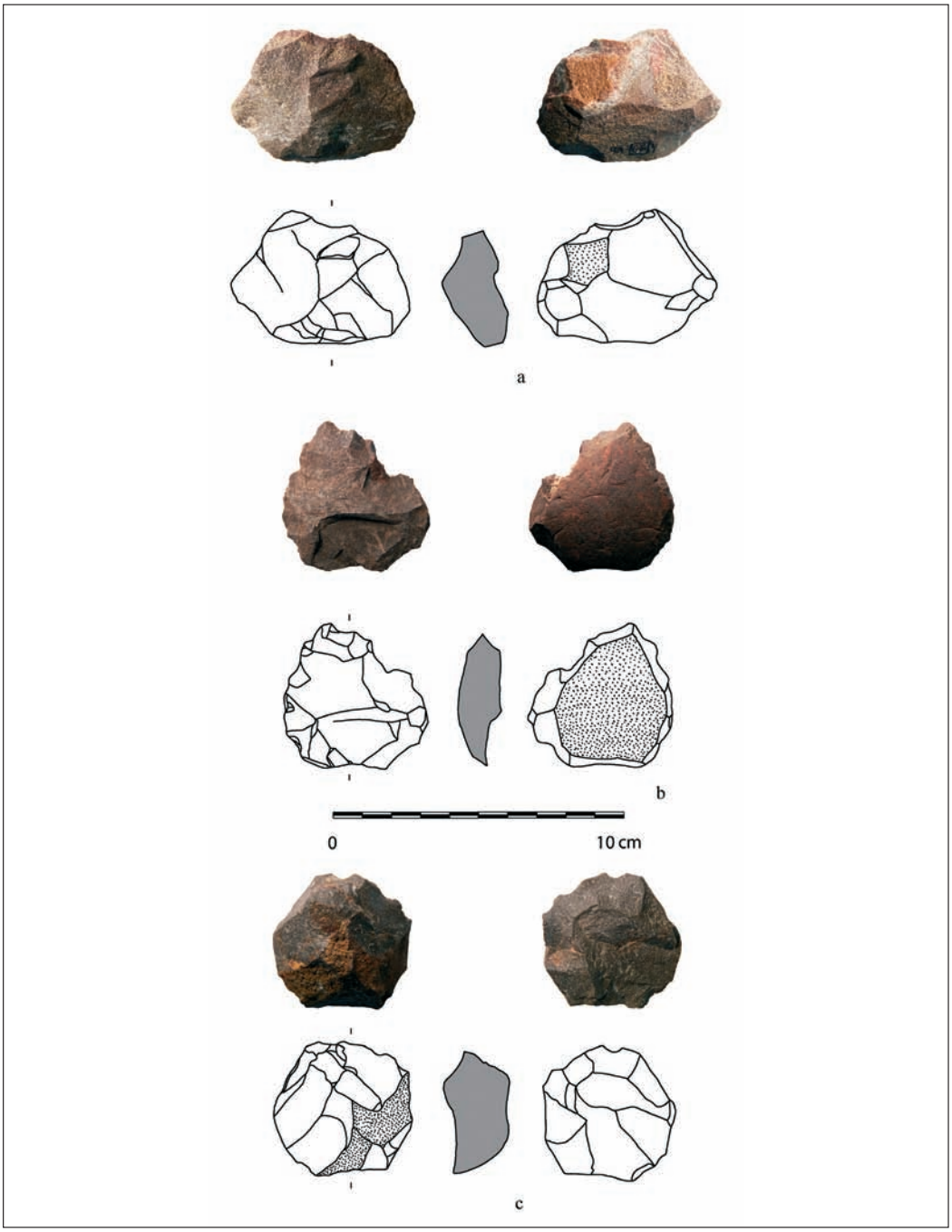


Figura 13.11. Estrato 4. a) BN1G-CM (CB-04-CVII-4A [66]-4, b) BN1G-CM (CB-04-CVII-4A-[72]-IV-1 y c) BNIG-CM (CB-04-CVII-4A-[71]-5

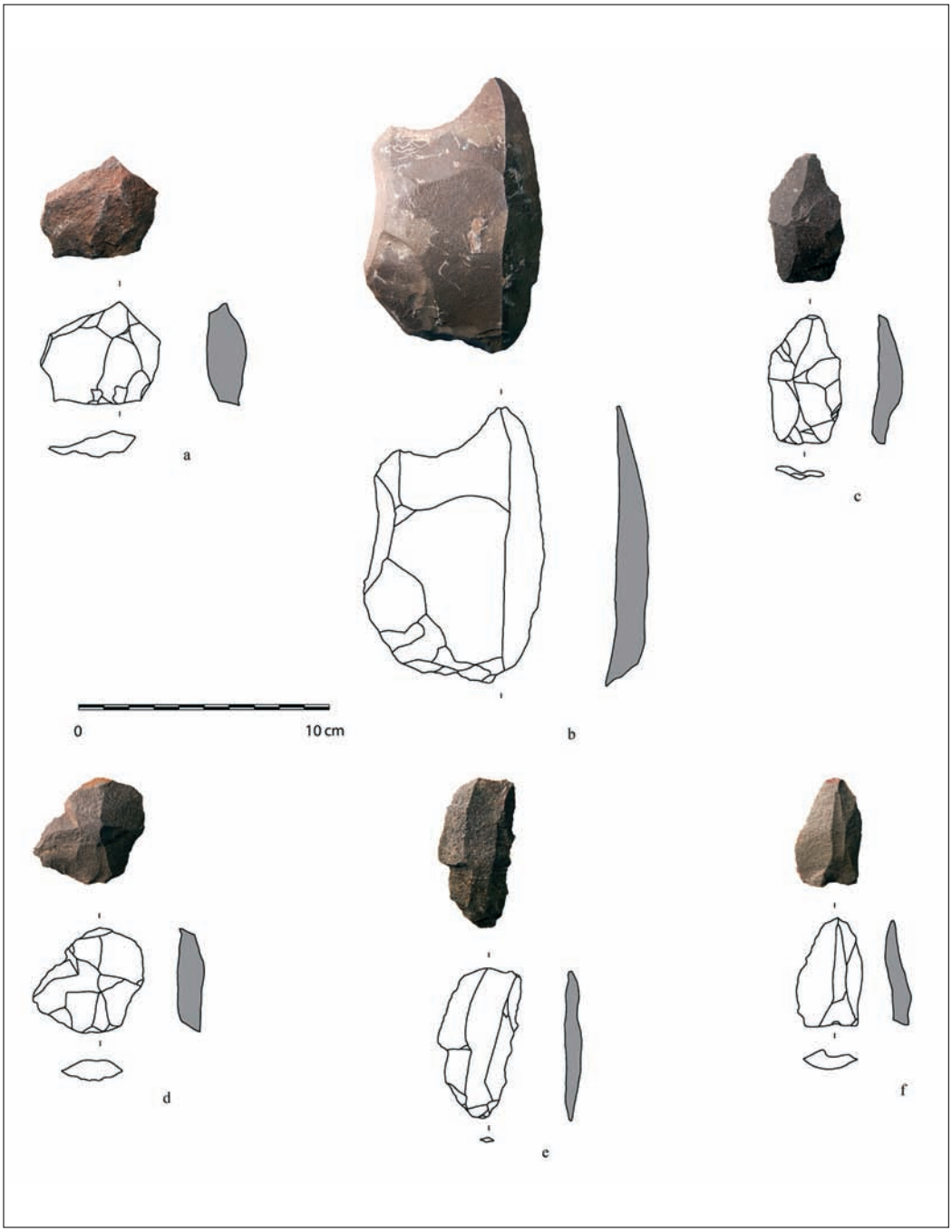


Figura 13.12. Estrato 4. a) BP-L (CB-09-CVII-3B-[85]-41, b) BP-L (CB-05-CVII-3B-[77]-68, c) BP-L (CB-05-CVII-3B-[79]-290, d) BP-L (CB-05-CVII-3A-[82]-(10), e) BP-L (CB-05-CVII-3B-[79]-246 y f) BP-L (CB-05-CVII-3A-[82]-(3)

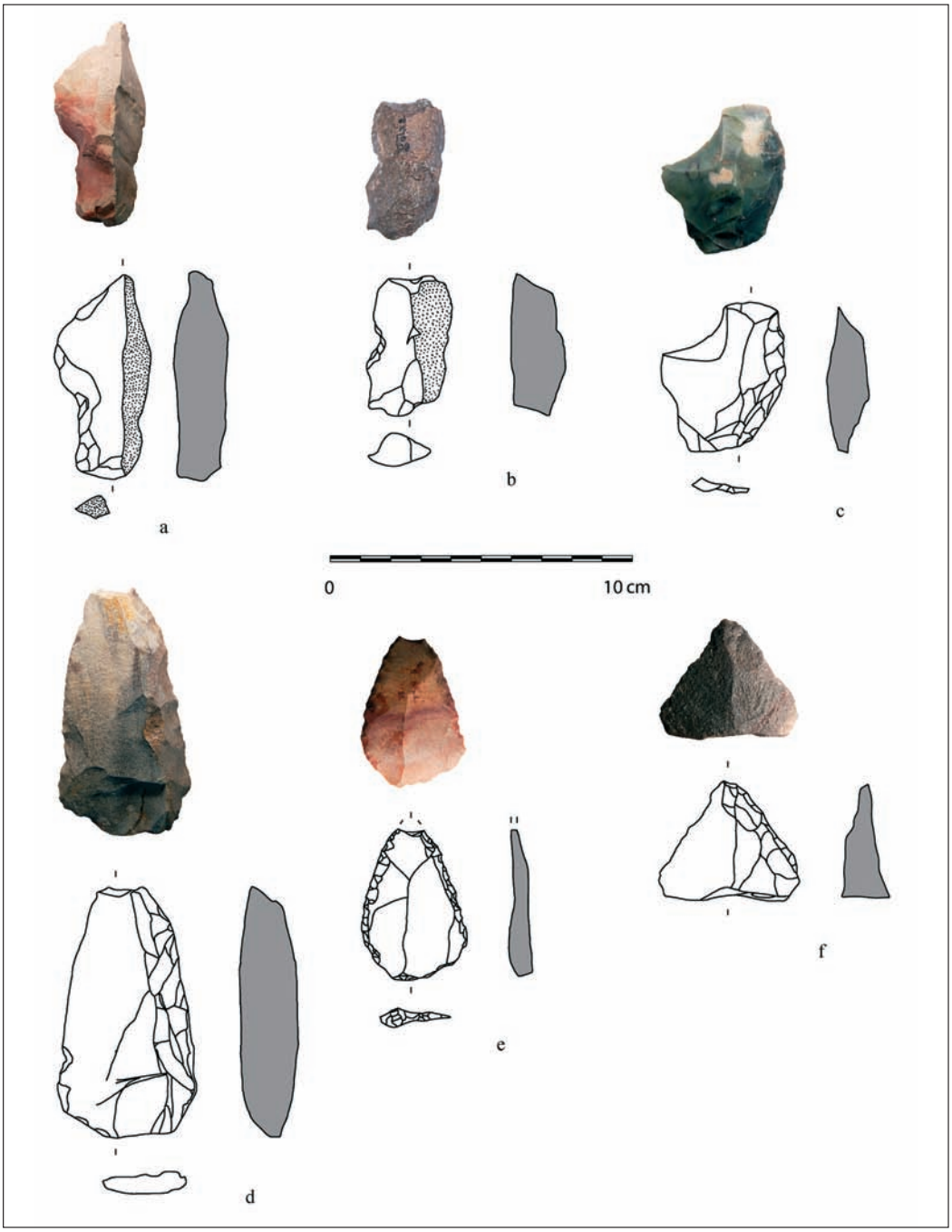


Figura 13.13. Estrato 4. a) BN2G-D21 (CB-07-CVII-4B-[145]-37, b) BN2G-D21 (CB-04-CVII-4A-[69]-32, c) BN2G-R21 (CB-07-CVI-4B-[196], d) BN2G-R21 (CB-07-CVI-4B-[145]-101, e) BN2G-R21 (CB-05-CVII-4B-[72B]-212 y f) BN2G-R21 (CB-04-CVII-4A-[64]-91

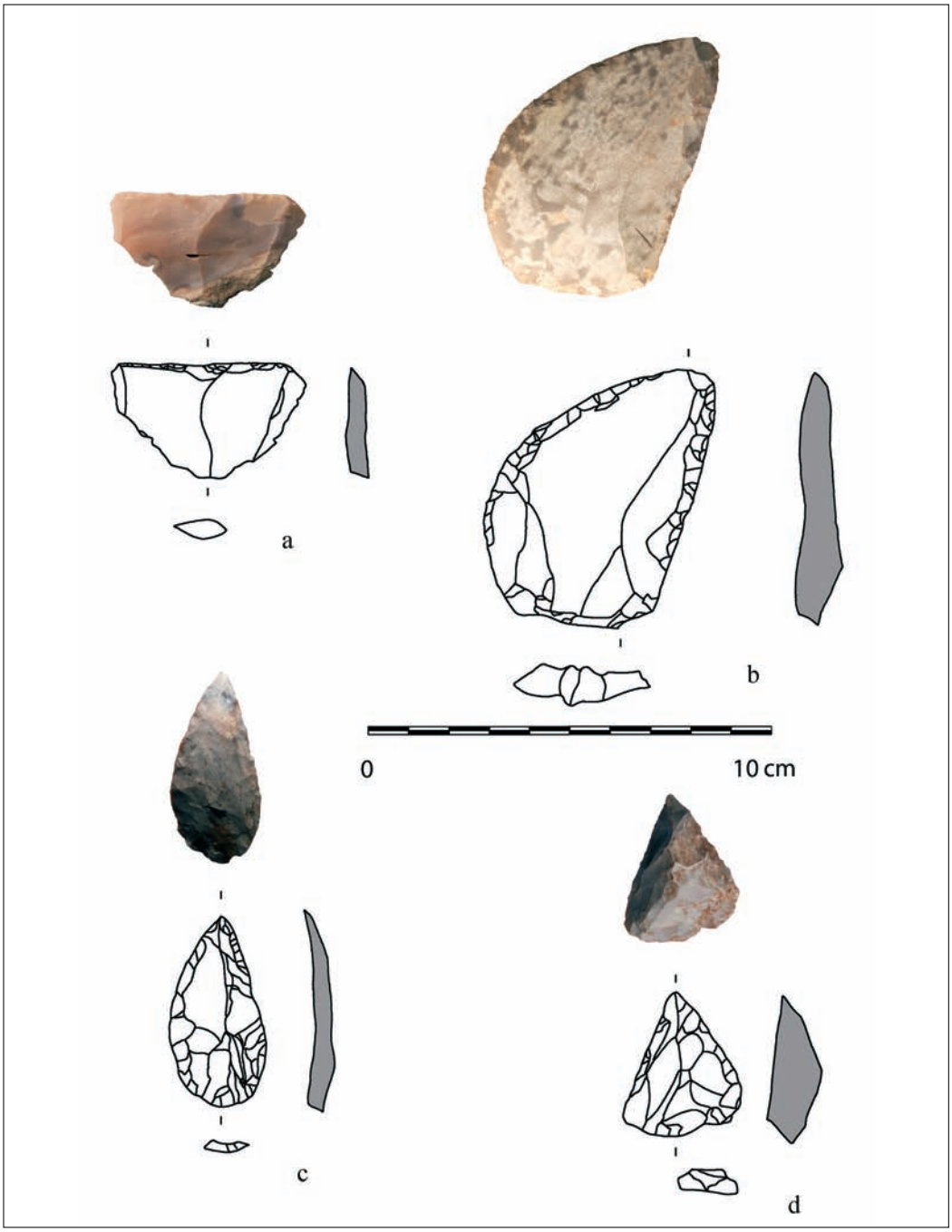


Figura 13.14. Estrato 4. a) BN2G-R22 (CB-04-CVII-4A- [70]-132, b) BN2G-R23 (CB-05-CVII-4B- [72B]-16, C) BN2G-P21 (CB-07-CVI-4B- [191] y D) BN2G-P21 (CB-07-CVI-4B- [145]-102

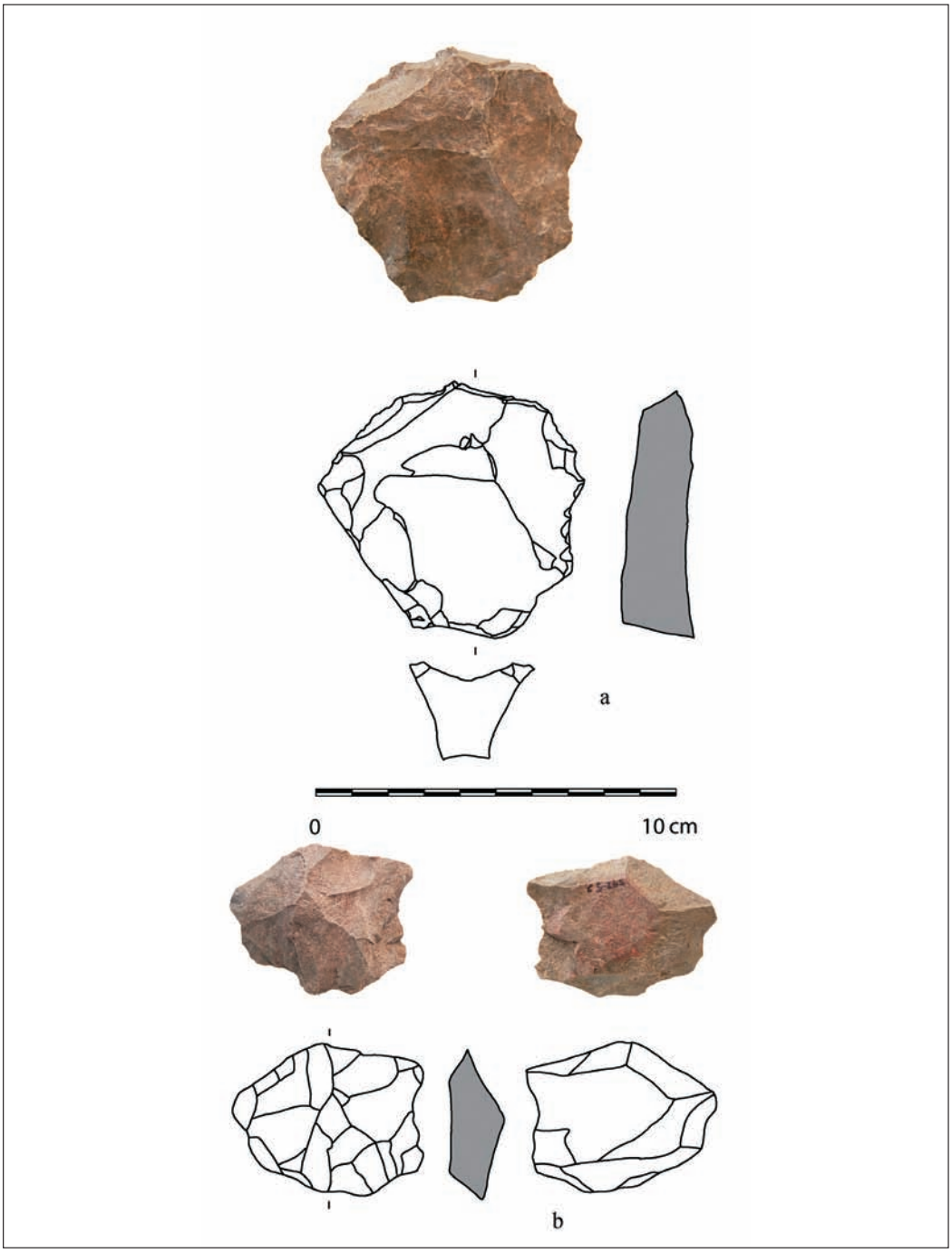


Figura 13.15. Estrato 1. a) BN1G-CM (CB-04-CVII-5C-[59]-F) y b) BN1G-CM (CB-04-CVII-5C-[59 I]-52)

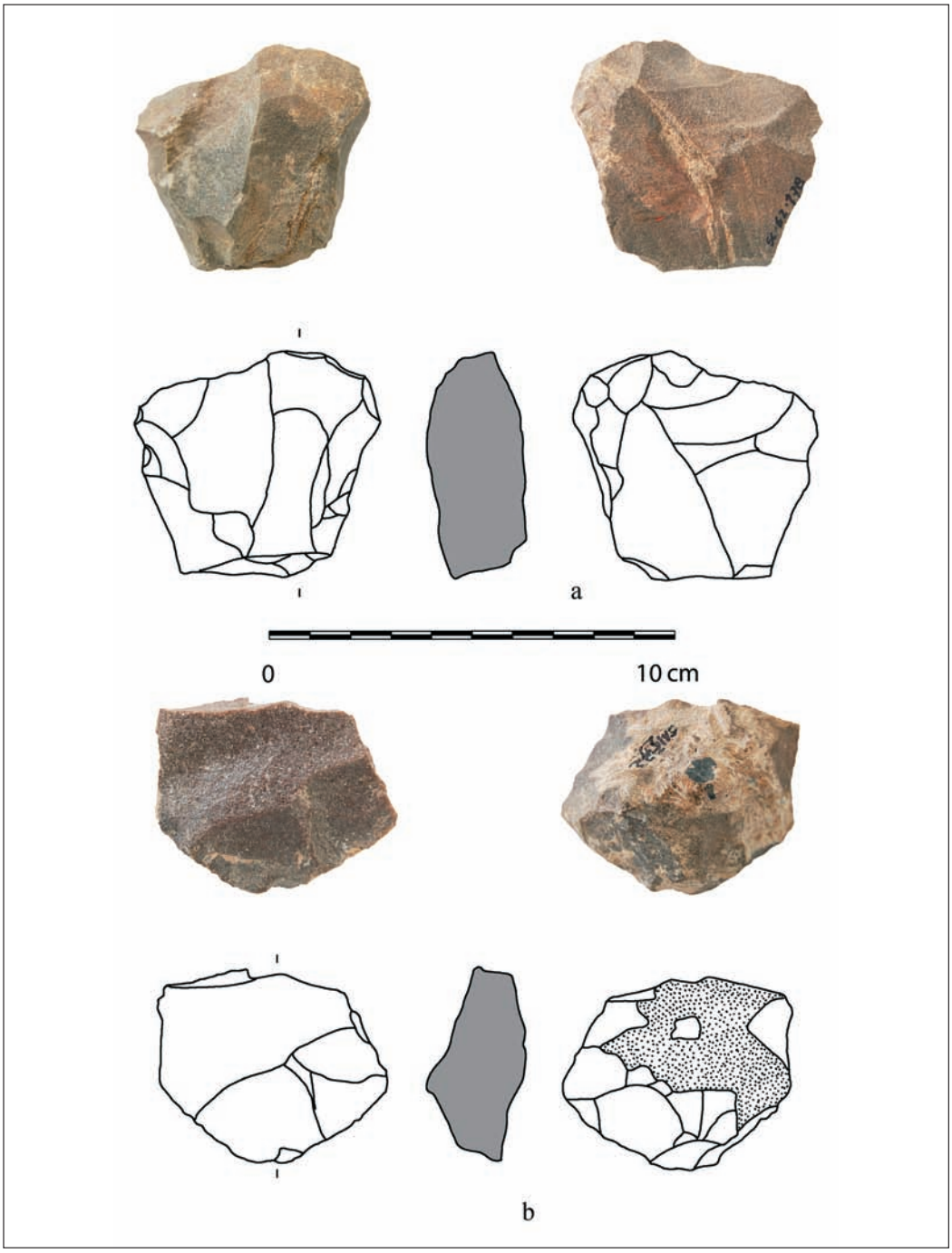


Figura 13.16. Estrato 1. a) BN1G-CM (CB-04-CVII-5C-[62]-178) y b) BN1G-CM (CB-04-BVII-5A-[54]-2)

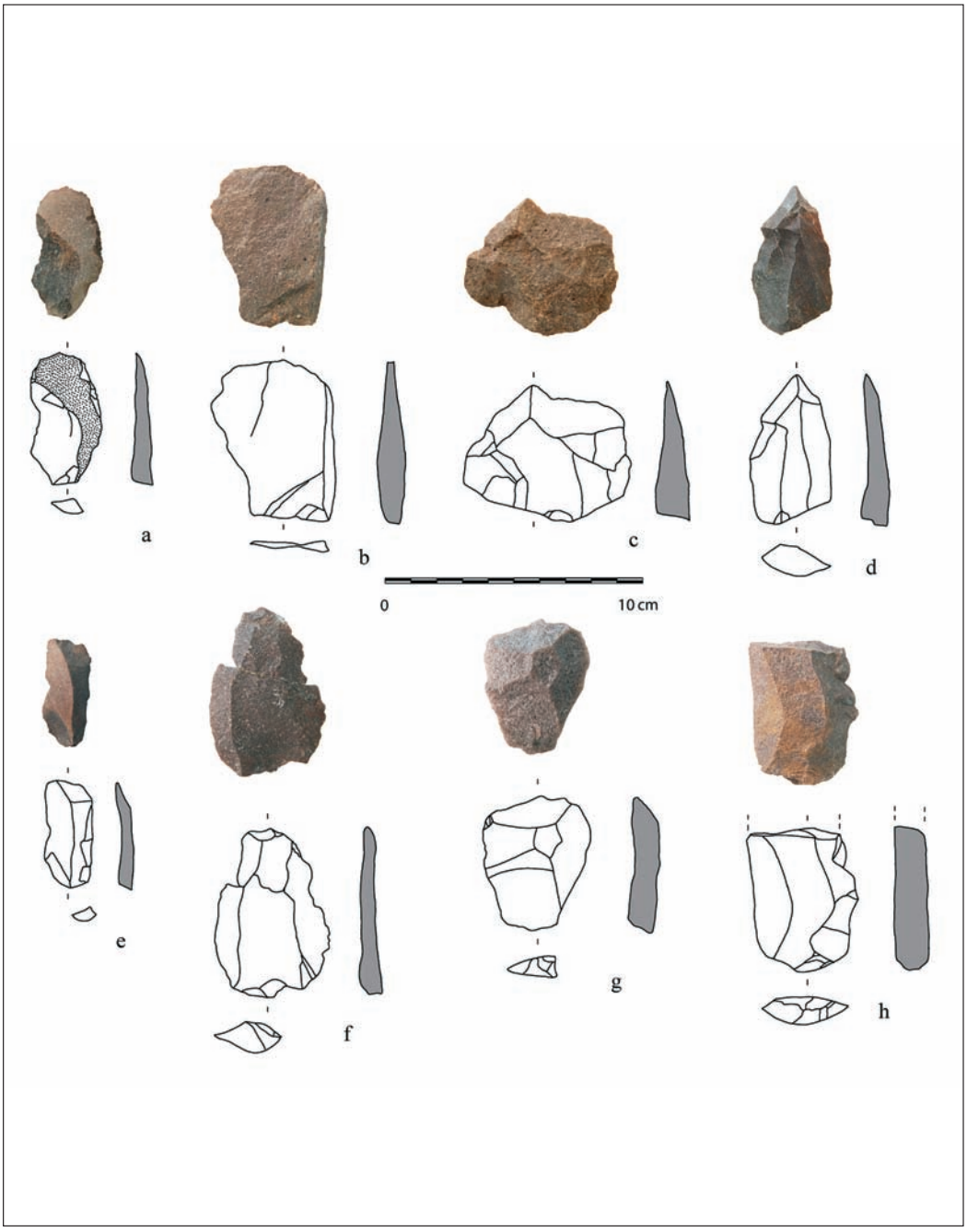


Figura 13.17. Estrato 1. a) BP-SD (CB-07-CV-5A-[161]-15), b) BP-I (CB-07-CV-5A-[161]-12), c) BP-L (CB-04-CVII-5C-[59 l]-52), d) BP-L (CB-04-BVII-5C-[60]-345), e) BP-L (CB-04-BVII-5C-[60]-32), f) BP-LE (CB-04-BVII-5A-[55]-2), g) BP-L (CB-04-BVII-5A-[55]-490) y , h) BP-L (CB-07-CV-5A-[161]-61)

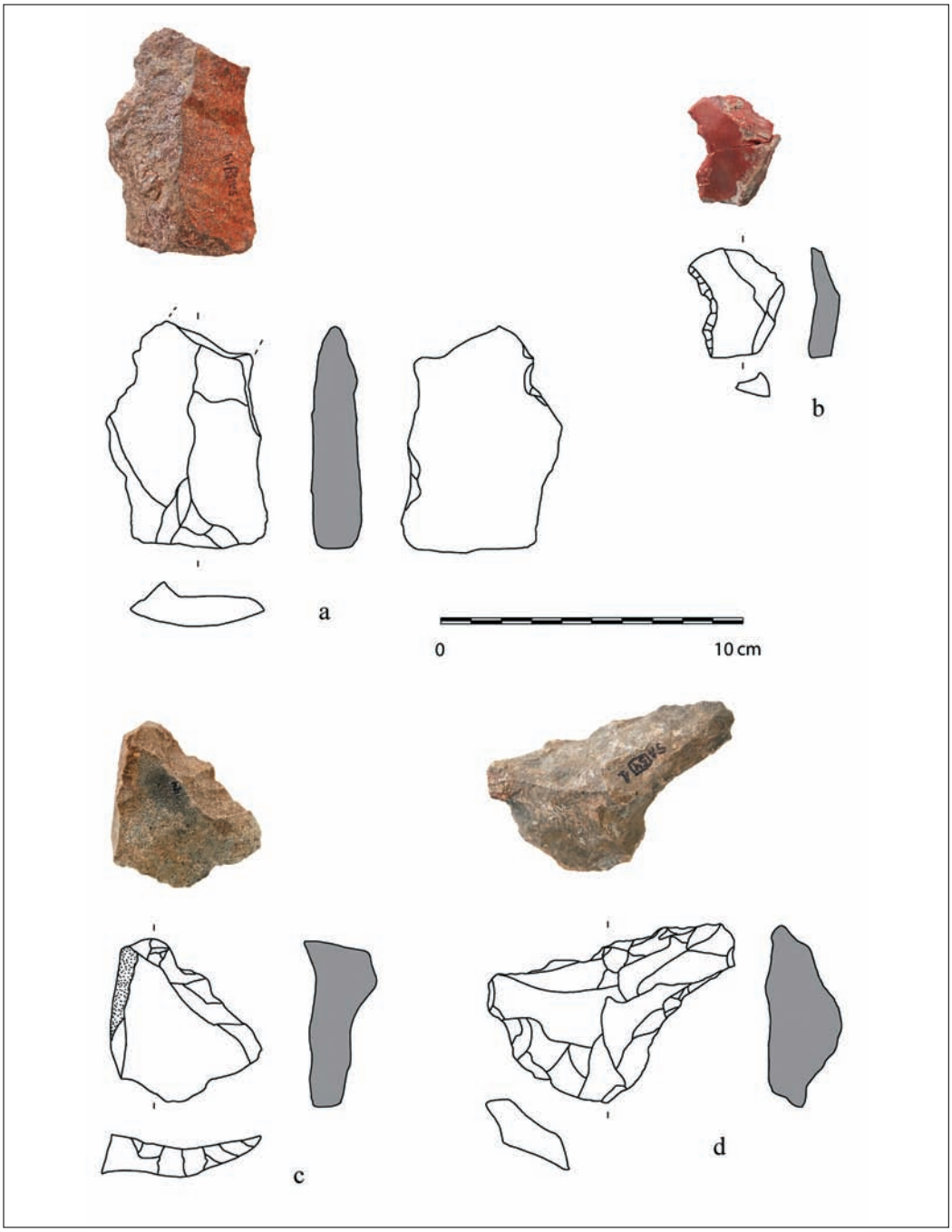


Figura 13.18. Estrato 1. a) BN2G-D21 (CB-04-BVII-5A-[54]-19), b) BN2G-D21 (CB-04-BVII-5C-[61]-(45), c) BN2G-D23 (CB-05-CVII-2-[101]-44) y d) BN2G-D23 (CB-04-BVII-5A-[54]-1)

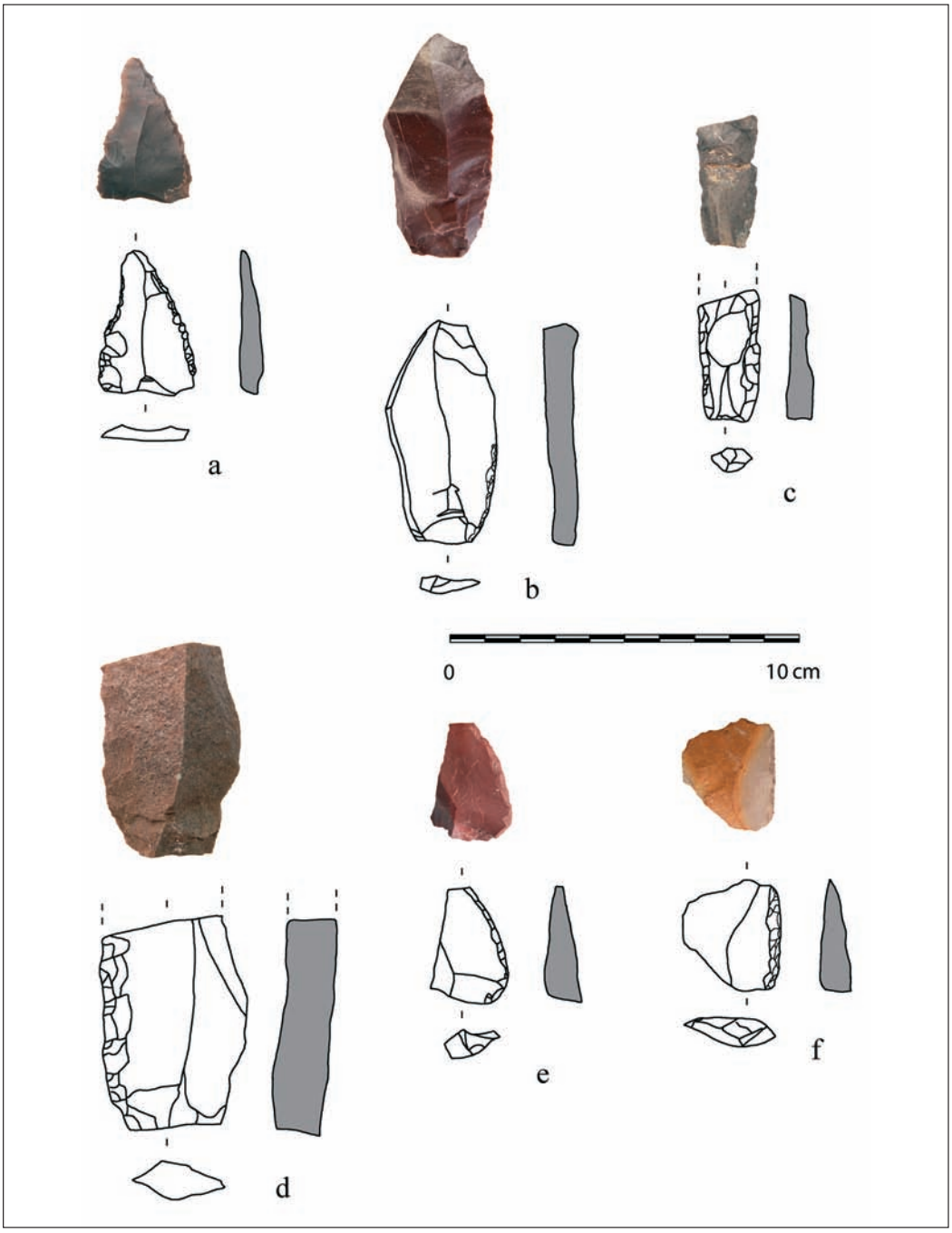


Figura 13.19. Estrato 1. a) BN2G-R21 (CB-04-CVII-5C- [63]-88), b) BN2G-R21 (CB-07-CV-5A- [169], c) BN2G-R21 (CB-04-BVII-5C- [61]-43), d) BN2G-R21 (CB-04-CVII-5C- [59 l]-48), e) BN2G-R21 (CB-08-CV-5A- [209] y f) BN2G-R21 (CB-07-CV-5A- [183])

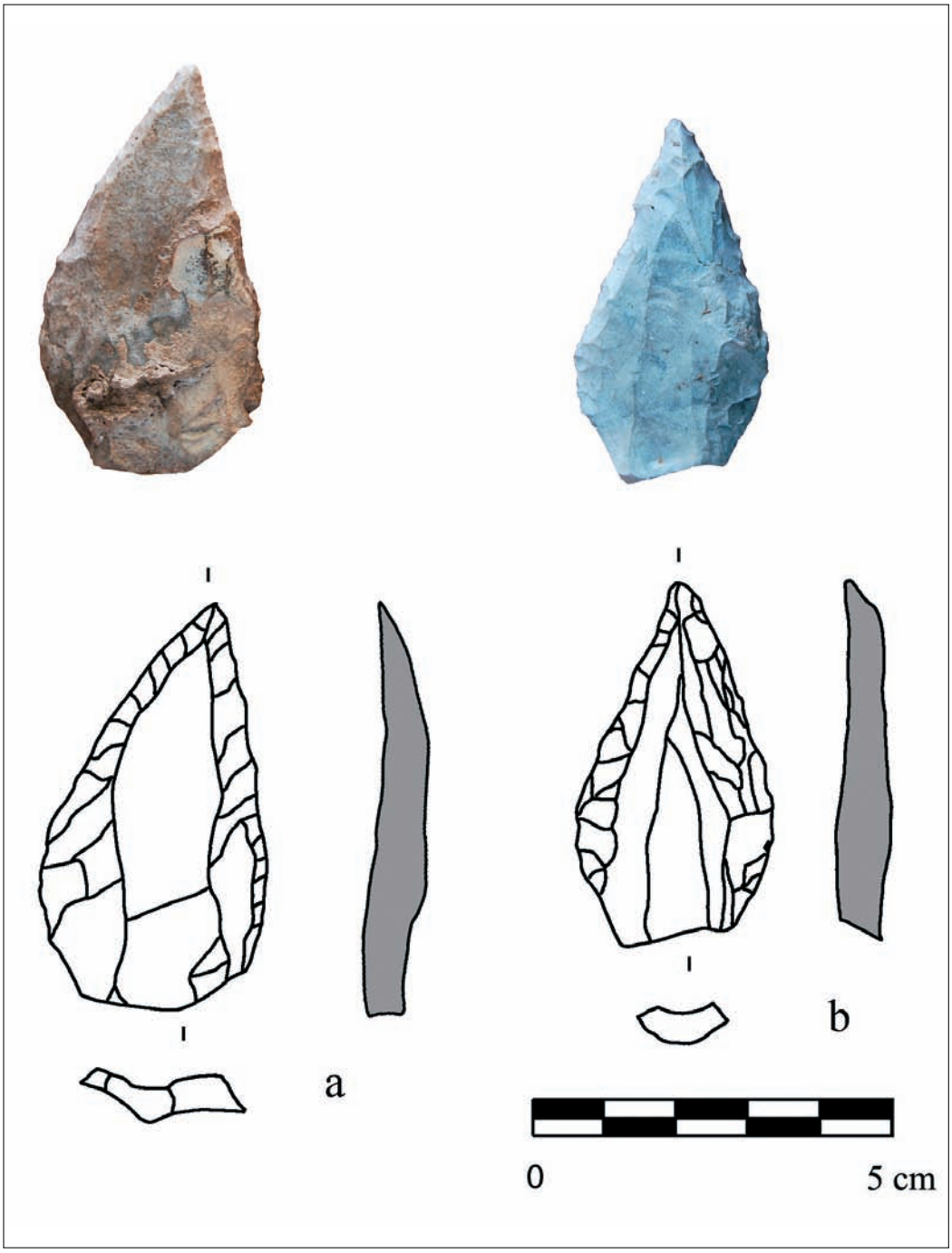


Figura 13.20. Estrato 1. a) BN2G-P21 (CB-08-CV-5A-[208]-1) y b) BN2G-P21 (CB-08-CV-5A-[216])

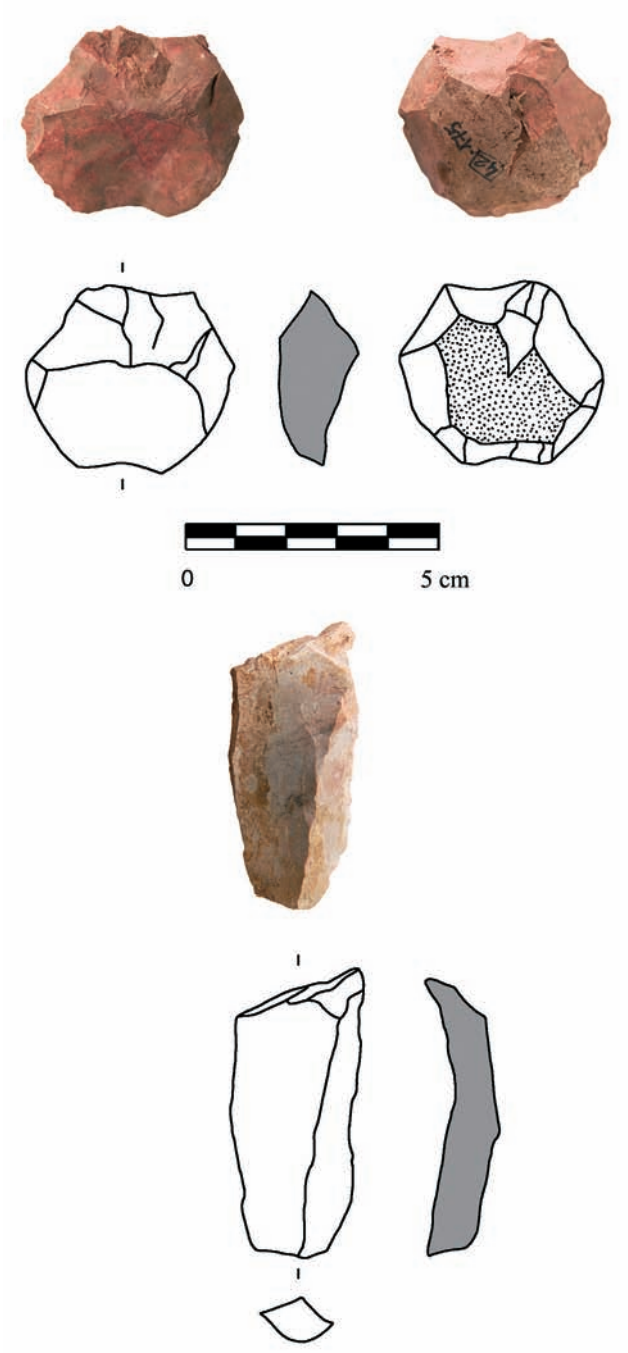


Figura 13.21. Estrato 6. a) BN1G-CM (CB-03-BVII-6B-[42]-175) y b) BP-L (CB-03-BVII-6B-[42]-178)

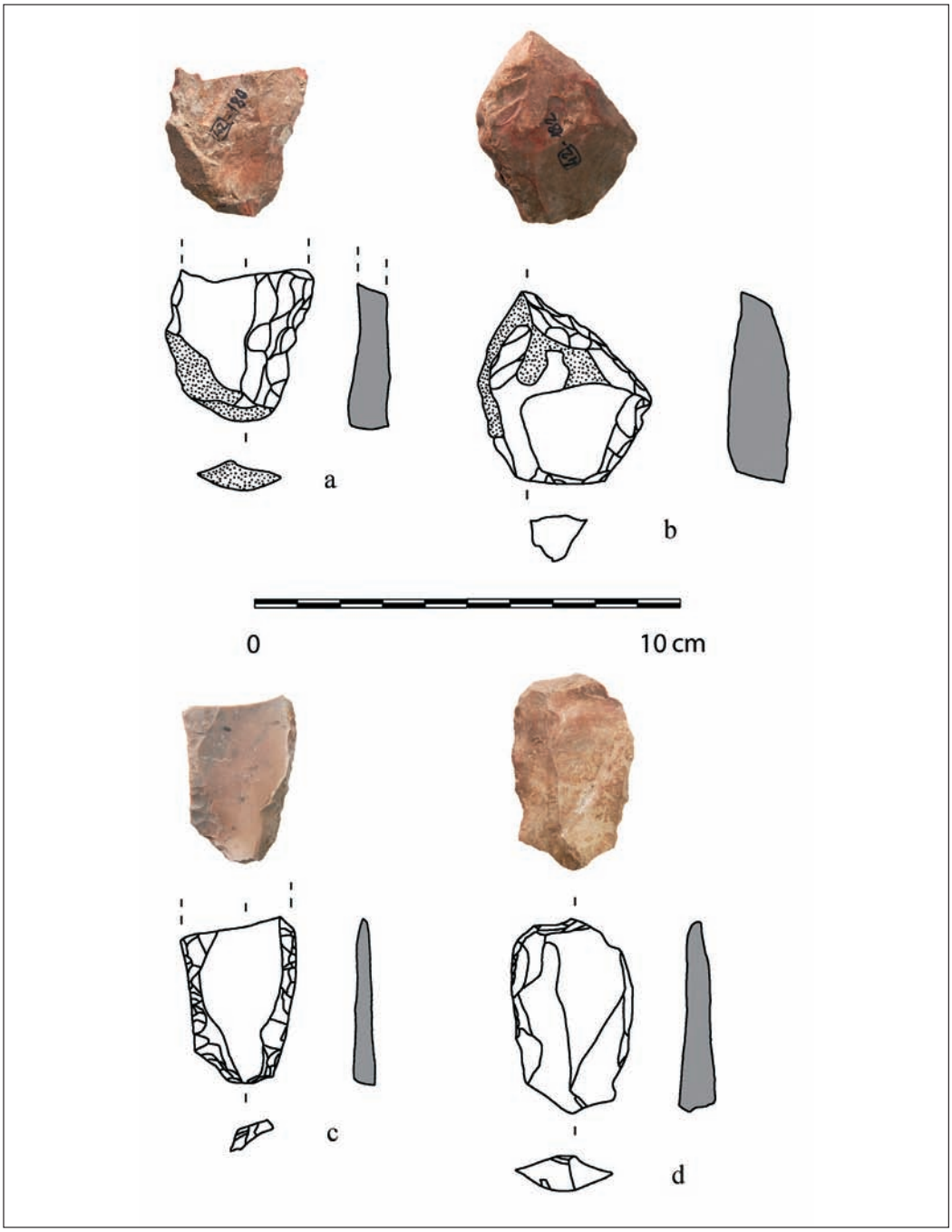


Figura 13.22. Estrato 6. a) BN2G-R21 (CB-03-BVII-6B-[42]-180), b) BN2G-R21 (CB-03-BVII-6B-[42]-182), c) BN2G-R21 (CB-03-BVII-6B-[42]-179) y d) BN2G-R21 (CB-03-BVII-6B-[42]-176)

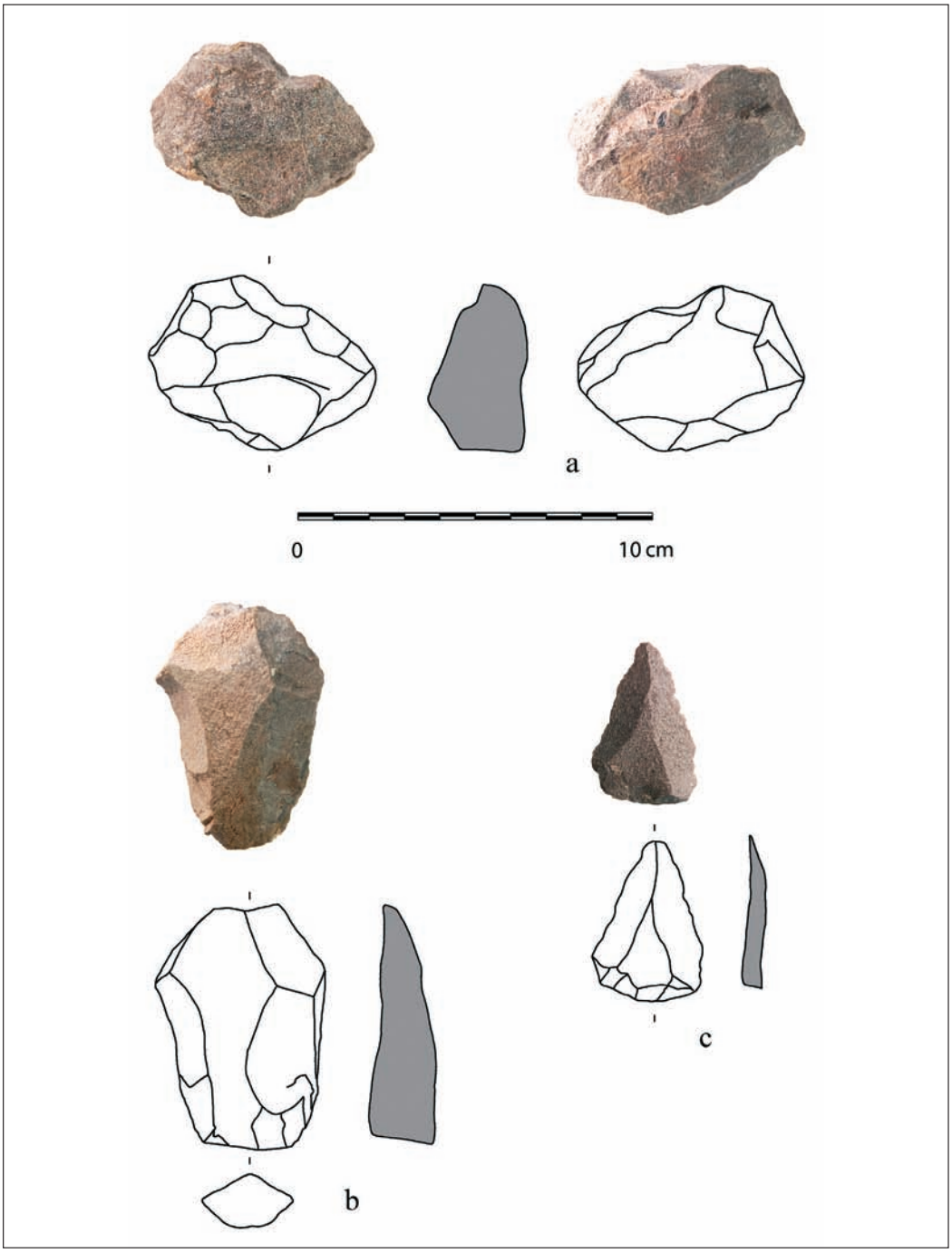


Figura 13.23. Estrato 7. a) BN1G-CM (CB-03-BVII-7A-[3]-(30), b) BP-L (CB-03-BVII-7A-[2]-(2) y c) BP-L (CB-03-CVII-7C-[30A]-(12)

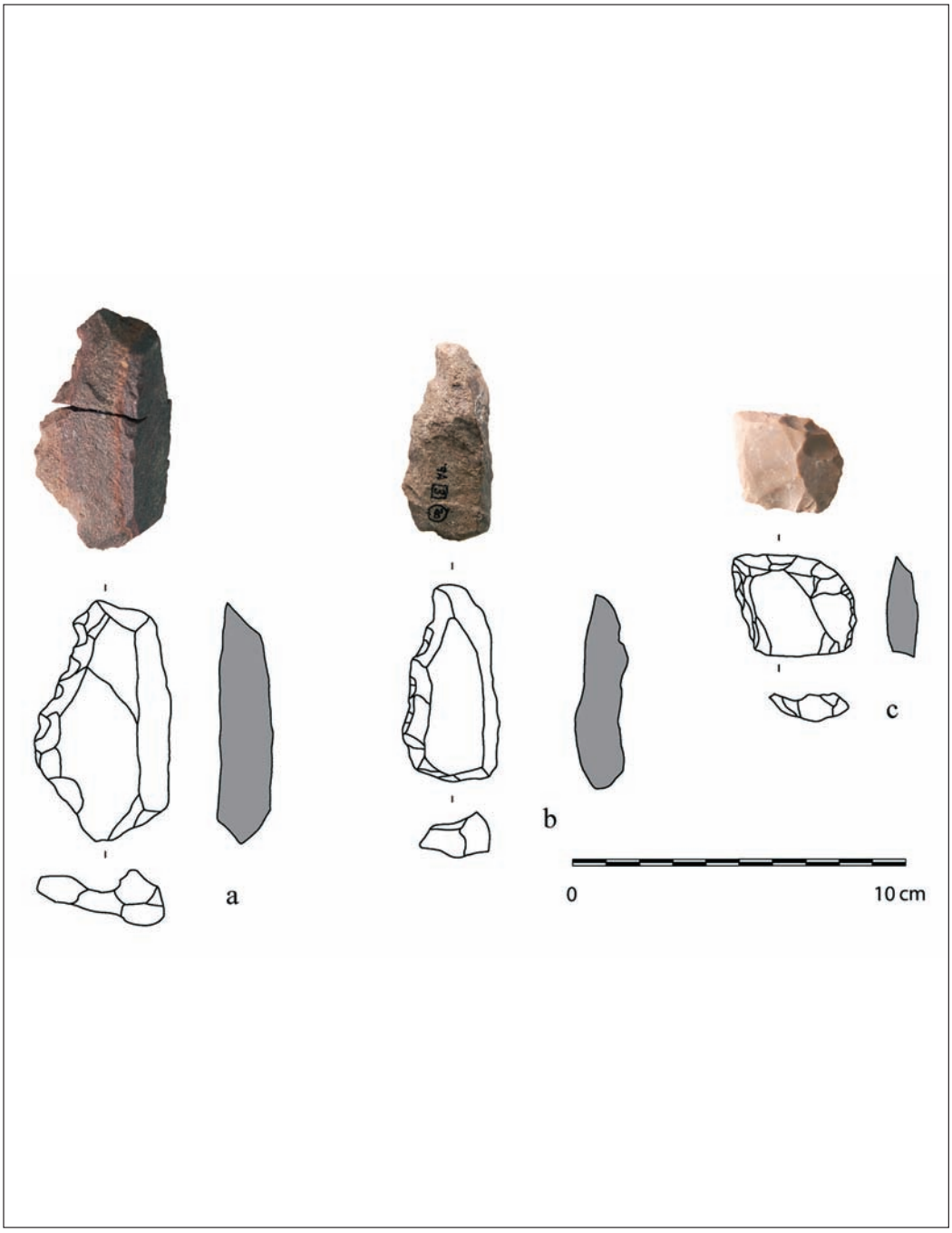


Figura 13.24. Estrato 7. a) BN2G-D23 (CB-03-CVII-7C-[28B]-(2), b) BN2G-D23 (CB-03-BVII-7A-[3]-(20) y c) BN2G-R23 (CB-03-CVII-7C-[29B]-(8)

BIBLIOGRAFÍA

ABAD, M., CÁCERES, L. M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., RUIZ, F., LÓPEZ-GONZÁLEZ, N., CHAMORRO, S., BERNAL, D. y RAMOS, J., 2007: "Rasgos morfológicos y bioerosivos en un alto nivel marino del Pleistoceno Medio: El Abrigo arqueológico de la Cabililla de Benzú (Ceuta)". En: *XII Reunión Nacional de Cuaternario,* pp. 69-70. AEQUA. Ávila.

ABAD, M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., ABOUMARIA, K., ZAGHLOUL, M. N., CÁCERES, L.M., RUIZ, F., MARTÍNEZ-AGUIRRE, A., IZQUIERDO, T. y CHAMORRO, S., 2013: "Evidence of MIS 5 sea level highstands in Gebel Mousa coast (Strait of Gibraltar, North of Africa)". *Geomorphology* 182, pp. 133-146.

ACOSTA, P., 1986: "El Neolítico en Andalucía Occidental. Estado actual". En: *Homenaje a Luis Siret*, pp. 136-151. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla.

AGUIRRE, E., 2000: *Evolución humana, debates actuales y vías abiertas*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.

AGUIRRE, E., 2006: "Arqueología y modelo evolutivo de la especie humana". En: MAÍLLO, J.M. y BAQUEDANO, E., eds.: *Miscelánea de homenaje a Victoria Cabrera*. Zona Arqueológica 7, vol. I pp. 48-57. Museo Arqueológico Regional. Madrid.

AGUIRRE, E., 2008: *Homo hispánico*. Espasa. Madrid.

AKAZAWA, T., AOKI, K. y BAR-YOSEF, O., 1998, eds.: *Neanderthals and Modern Humans in Western Asia*. Plenum Press. New York.

ALBERT, R.M., BAR-YOSEF, O., MEIGNEN, L. y WEINER, S., 2003: "Quantitative phytolith study of hearths from the Natufian and Middle Palaeolithic levels of Hayonim Cave (Galilee, Israel)". *Journal of Archaeological Science* 30 (4), pp. 461-480.

ALBERT, R. M., LAVI, O., ESTROFF, L., WEINER, S., TSATSKIN, A., RONEN, A. y LEV-YADUN, S., 1999: "Mode of occupation of Tabun Cave, Mt Carmel, Israel during the Mousterian Period: A study of the sediments and phytoliths". *Journal of Archaeological Science* 26 (10), pp. 1249-1260.

ALBERT, R.M. y WEINER, S., 2001: "Study of phytoliths in prehistoric ash layers from Kebara and Tabun caves using a quantitative approach". En: MEUNIER, J. y COLIN, F., eds.: *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, pp. 251-266. Ed. Balkema. Lisse.

ALDAY, A., 1987: "Los elementos de adorno personal y artes menores en los monumentos megalíticos del País Vasco meridional". *Estudios de Arqueología Alavesa* 15, pp. 103-353.

ALIMEN, M.H., 1975: "Les 'isthmes' hispano-marocain et Siculo-Tunesien aux temps acheuléens". *L'Anthropologie* 79 (3), pp. 399-436.

ALMAGRO, M., 1946: *Prehistoria del Norte de África y del Sáhara español*. Barcelona.

ALMAGRO, M., 1958: Origen y formación del pueblo hispano. Vergara. Barcelona.

ALMAGRO, M., 1968: *El estado actual de la investigación de la Prehistoria del Norte de África y del Sáhara*. Instituto de Estudios Africanos. Madrid.

ALQAHTANI, S. J., LIVERSIDGE, H. M. y HECTOR, M.P., 2010: "Atlas of tooth development and eruption". *American Journal of Physical Anthropology*, 142 (3), pp. 481-90.

ÁLVAREZ, E., 2006: *Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico Superior y del Mesolítico en la cornisa cantábrica y en el valle del Ebro: una visión europea*. Universidad de Salamanca. Salamanca.

ANDERSON-GERFAUD, P. y HELMER, D. 1987: "L'emmanchement au Moustérien". En: STORDEUR, D., dir.: *La main et l'outil. Manches et enmanchements prehistoriques*. Travaux de la Maison de l'Orient, 15, pp. 37-54. Maison de l'Orient. Lyon.

ARAMBOURG, C., 1954: "L'Athlantropus de Ternifine". *Lybica* II, pp. 425-439.

ARAMBOURG, S., 1965: "Le gisement moustérien et l'Homme du Jebel Irhoud (Maroc)". *Quaternaria* 7, pp. 1-7.

ARGELÉS, T., BONET, A., CLEMENTE, I., ESTÉVEZ, J., GIBAJA, J., LUMBRERAS, L. G., PIQUÉ, R., RÍOS, M., TAULÉ, M. A., TERRADAS, X., VILA, A. y WÜNSCH, 1995: "Teoría para una praxis. 'Splendor realitatis' ". *Trabalhos de Antropología e Etnología*, 35 (1), pp. 501-507.

ARTEAGA, O., 1992: "Tribalización, jerarquización y estado en el territorio de El Argar". *Spal* 1, pp. 179-208.

ARTEAGA, O., 2002: "Las teorías explicativas de los 'cambios culturales' durante la Prehistoria en Andalucía: Nuevas alternativas de investigación". En: *Actas del III Congreso de Historia de Andalucía*, pp. 247-311. Publicaciones Obra Social y Cultural Cajasur. Córdoba.

ARTEAGA, O., 2004: "La formación social tribal en el Valle del Guadalquivir". En: *Sociedades recolectoras y primeros productores. Actas de las Jornadas Temáticas Andaluzas de Arqueología*, pp. 141-157. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

ARTEAGA, O., 2006: "Geoarqueología. Una alternativa de investigación preventiva para la conservación del Patrimonio Histórico y la protección de la naturaleza". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J. y BOUZOUGGAR, eds.: *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de Especialización en Arqueología*, pp. 43-64. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

ARTEAGA, O. y HOFFMANN, G., 1999: "Dialéctica del proceso natural y sociohistórico en las costas mediterráneas de Andalucía". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* II, pp. 13-121.

ARTEAGA, O., KÖLLING, A., KÖLLING, M., ROOS, A. M., SCHULZ, H. y SCHULZ, H. D., 2001: "El Puerto de Gadir. Investigación geoarqueológica en el casco antiguo de Cádiz". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* IV, pp. 345-415.

ARTEAGA, O., RAMOS, J. y ROOS, A. M., 1998: "La Peña de la Grieta (Porcuna, Jaén). Una nueva visión de los cazadores-recolectores del Mediodía Atlántico-Mediterráneo desde la perspectiva de sus modos de vida y de trabajo en la cuenca del Guadalquivir". En: SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M.D., eds.: *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 75-109. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.

ARTEAGA, O. y ROOS, A. M., 2009: "Comentarios acerca del Neolítico Antiguo en Andalucía". En CRUZ-AUÑONES, R. y FERRER, E., coords.: *Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta Martínez,* pp. 37-73. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Sevilla. Sevilla.

ARTEAGA, O. y SCHULZ, H. D., eds., 2008: *Geoarqueología y proceso histórico en la Bahía de Cádiz. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* X.

ARTEAGA, O., SCHULZ, H. D. y ROOS, A. M., 1995: "El problema del 'Lacus Ligustinus'. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las marismas del Bajo Guadalquivir". En: *Tartessos 25 años después 1968-1993.* Biblioteca Urbanismo y Cultura 14, pp. 99-135. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera. Jerez de la Frontera.

ARRIBAS, A., 2003: "Datos del registro faunístico del Pleistoceno del Abrigo". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 289-291. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Universidad de Cádiz. Cádiz.

ARRIBAS, A., RAMOS, J. y BERNAL, D., 2006: "¿Cazaban animales?" En: RAMOS, J., BERNAL, D., eds.: *El Proyecto Benzú 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones*, pp. 125-126. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

AULAGNIER, S. y THEVENOT, M., 1986: *Catalogue des mammifères sauvages du Maroc.* Institut Scientifique Charia Ibn Batouta. Rabat.

AUMASSIP, G., 1987: "Le Néolithique en Algérie: état de la question". *L'Anthropologie*. 91 (2), pp. 585-622.

AUMASSIP, G., 2000: "Le site préhistorique de Ti n Hanakaten (Tassili N Ajjer. Algérie) et les débuts du Néolithique au Sahara". En: GUILAINE, J., dir.: *Premiers paysans du Monde. Naissances des agricultures*, pp. 243-259. Errance. Paris.

AURA, J. E., BÉCARES, J., EASTNAM, A., GONZÁLEZ-TABLAS, F. J., GUILLÉN, A., JIMENEZ, E., JORDÁ CERDÁ, F., JORDÁ PARDO, J. F. y SANCHIDRIÁN, J. L., 1986: *"Primera Parte. Paleolítico Superior y Epipaleolítico".* En: JORDÁ PARDO, J. ed.: *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*, pp.13-335. Trabajos sobre la Cueva de Nerja 1. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.

AURA, J. E., JORDÁ PARDO, J. F., GONZÁLEZ-TABLAS, J., BÉCARES, J. y SANCHIDRIÁN, J. L., 1998: "Secuencia arqueológica de la Cueva de Nerja: La Sala del Vestíbulo". En: SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., eds: *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 217-249. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.

BAENA, J., MORGADO, A. Y LOZANO, J.A., 2011-2012: "Proyecto Kuretes. Primeras ocupaciones humanas, evolución paleoecológica y climática del Cuaternario de las Béticas occidentales (Serranía de Ronda)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, pp. 121-138.

BAGOLINI, B., 1968: "Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici prehistorici non ritoccati". *Annalli dell'Universitá di Ferrara* XV (I), 10, pp. 195-219.

BALBO, A., MADELLA, M., VILA, A. y ESTÉVEZ, J., 2010: "Micromorphological perspectives on the stratigraphical excavation of shell middens: A first approximation from the ethnohistorical site Tunel VII, Tierra del Fuego (Argentina)". *Jounal of Archaeological Science* 37 (6), pp. 1252-1259.

BALL T., GARDNER J.S. y BROTHERSON J.D., 1996: "Identifying phytoliths produced by the inflorescence bracts of three species of wheat (Triticum monococcum l., T. dicoccon Schrank. and T. aestivum L.) using computer assisted image and statistical analyses". *Journal of Archaeological Science* 23 (4), pp 619-632.

BALOUCHE, A., 1987-1988: "Contribution Palynologique a la connaissance des modes de vie Néolithiques au Maroc Septentrional. Premiers résultats et discussion". *Bulletin d'Archéologie Marocain* XVII, pp. 79-86.

BALOUCHE, A. y MARINVAL, 2003: "Données palynologiques et carpologiques sur la domestication des plantes et l'agriculture dans le Néolithique ancien du Maroc Septentrional (Site de Kaf Tahat El-Ghar) ". *Revue d'Archéométrie,* 27, pp. 49-54.

BALOUT, L., 1955: *Préhistoire de l'Afrique du Nord.* Paris.

BALOUT, L., 1965: "Le Moustérien du Maghreb". *Quaternaria* 7, pp. 43-58.

BARBERO, M., QUÉZEL, P. y RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1981: "Contribution á l'étude des groupements forestioers et préforestiers du Maroc". *Phytocoenol* 9 (3), pp. 311-412.

BARONE, R., 1976: *Anatomie comparée des mammifères domestiques. T. 1. Osteologie*, Vigot, Eds. Lyon.

BARROSO, C., coord., 2003: *El Pleistoceno Superior de la Cueva del Boquete de Zafarraya*. Junta de Andalucía. Arqueología Monografías 15. Sevilla.

BARROSO, C., DURÁN, J. J., MOLINA, F. y MORGADO, A., 1989: "El glacis-terraza de Aljaima (Málaga) y su industria achelense". En *II Reunión del Cuaternario Ibérico*. Instituto Tecnológico Geominero de España, pp. 34-35. Madrid.

BARROSO, C., BOTELLA, D., CAPARRÓS, M., MOIGNE, A.M., CELIBERTI, V., TESTU, A., BARSKY, D., NOTTER, O., RIQUELME, J.A., POZO, M., CARRETERO, M.I., MONGE, G., KHATIB, S., SAOS, T., GREGOIRE, S., BAILÓN, S., GARCÍA, J.A., CABRAL, A.L., DJERRAB, A., HEDLEY, I.G., ABDESSADOK, S., BATALLA LLASAT, G., ASTIER, N., BERTIN, L., BOULBES, N., CAUCHE, D., FILOUX, A., HANQUET; C., MILIZIA, C., MOUSTOUSSAMY, J:, ROSSONI, E., VERDÚ, L. y DE LUMLEY, H., 2011: "The Cueva del Angel (Lucena, Spain): An Acheulean hunters habitat in the South of the Iberian Peninsula". *Quaternary International* 243 (1), pp. 105-126.

BARROSO, C., GARCÍA, M., RUIZ, A., MEDINA, F. y SANCHIDRIÁN, J. L., 1983: "Avance al estudio cultural, antropológico y paleontológico de la Cueva del 'Boquete de Zafarraya' (Alcaucín, Málaga)". *Antropología y Paleoecología Humana* 3, pp. 3-9.

BARROSO, C. y HUBLIN, J. J., 1994: "The Late Neandertal site of Zafarraya (Andalucía, Spain)". En: *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías* 2, pp. 61-70. AEQUA. Sevilla.

BARROSO, C., HUBLIN, J. J. y MEDINA, F., 1993: "Zafarraya y el remplazamiento de los Neandertales por el hombre moderno anatómicamente en Europa Occidental. Objetivos del Proyecto General de Investigación y resumen de los resultados obtenidos en las campañas de 1990-1993". En: CAMPOS, J. y NOCETE, F., eds.: *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía: 1985-1992. Proyectos*, pp. 229-238. Junta de Andalucía. Huelva.

BARROSO, C. y LUMLEY, H. DE, dir., 2006: *La Grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga, Andalousie*. Junta de Andalucía, Cedma, Unicaja, Caja Granada, Muséum National d'Histoire Naturelle, IPH, Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel, Laboratoire Départemental de Préhistoire du Lazaret. Sevilla.

BARTON, R. N., BOUZOUGGAR, A., COLLCUTT, S., GALE, R., HIGHAM, T., MALEK, F., PARFITT, S., RHODES, E. y STRINGER, C., 2005: "The Late Upper Palaeolithic occupation of the Moroccan northwest Maghreb during the Last Glacial Maximum". *African Archaeological Review,* 22 (2), pp. 77-100.

BATE, L. F., 1978: *Sociedad, Formación Económica-Social y Cultura.* Ediciones de Cultura Popular. México.

BATE, L. F., 1982: "Relación general entre teoría y método en Arqueología". En *Teorías, métodos y técnicas en Arqueología*, pp. 3-50. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.

BATE, L. F., 1984: "Hipótesis sobre la sociedad clasista inicial". *Boletín de Antropología Americana* 9, pp. 47-86.

BATE, L. F., 1986: "El modo de producción cazador recolector o la economía del salvajismo". *Boletín de Antropología Americana* 13, pp. 5-31.

BATE, L. F., 1992: "Las sociedades cazadoras recolectoras pretribales o el 'paleolítico superior' visto desde Sudamérica". *Boletín de Antropología Americana* 25, pp. 105-155.

BATE, L. F., 1998: *El proceso de investigación en Arqueología.* Editorial Crítica. Barcelona.

BATE, L. F., 2004: "Sociedades cazadoras recolectoras y primeros asentamientos agrarios". *Sociedades recolectoras y primeros productores. Actas de las Jornadas Temáticas Andaluzas de Arqueología*, pp. 71-89. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

BATEMAN, M. y CALADO, D., 2003: "Análisis por O.S.L. de dos muestras del Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta,* pp. 273-280. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Universidad de Cádiz. Cádiz.

BAZILE-ROBERT, E. 1980: "Les groupements á *Amygdalus* et *Prunus* de la fin du Tardiglaciaire et du début du Postglaciaire en Méditérranée Nord-Occidentale". *Geobios*, 13 (5) pp. 777-781.

BEARDSLEY, HOLDER, KRIEGER, MEGGERS, RINALDO y KUTSCH, 1966: "Functional and Evolutionary Implications of Community Patterning". En: WAUCHOPE, R.: *Seminars in Archaeology. Memoirs of the Society for American Archaeology* 11, pp. 133-157.

BELCASTRO, M.G., MARIOTTI, V., FACCHINI, F., BONFIGLIOLI, B., 2004: "Proposal of a Data Collection Form to Record Dento-Alveolar Features-Application to Two Roman Skeletal Samples from Italy". *Coll. Antropol.* 28 (1), pp. 161-171.

BENABID, A., 1984: "Etude phytoécologique des peuplements forestiers et préforestiers du Rif centro-occidental (Maroc) ". *Trav. Inst. Sc., sér. Bot.*, 34, pp. 1-64.

BENDER, B., 1975: *Farming in Prehistory.* John Baker. Londres.

BENÉITEZ, P., MILLÁN, A., RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., 2003: "Datación absoluta por Termoluminiscencia de material cerámico y carbonatos procedentes del yacimiento arqueológico de la Cueva de Benzú (Ceuta)". *V Congreso Ibérico de Arqueometría.* Libro de Resúmenes de Actas, pp. 35-36. Universidad de Cádiz. Cádiz.

BENÉITEZ, P., MILLÁN, M. A., RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., 2004: "Datación absoluta por termoluminiscencia de material cerámico y carbonatos procedentes del yacimiento arqueológico de la cueva de Benzú (Ceuta)". En: FELÍU, M.J., MARTÍN, J., EDREIRA, M.C., FERNÁNDEZ, M.C., MARTÍNEZ, M. P., GIL, A. y ALCÁNTARA, R., eds.: *Avances en Arqueometría 2003*, pp. 17-24. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

BENNETT, D. M., 1982 a: "Silicon deposition in the roots of Hordeum sativum Jess, Avena sativa L. and Triticum aestivum L." *Annals of Botany* 50 (2), pp. 239-245.

BENNETT, D. M., 1982 b: "An ultrastructural study on the development of silicified tissues in the leaf tip of barley (Hordeum Sativum Jess)". *Annals of Botany* 50 (2), pp. 229-237.

BENNET, D.M. y PARRY, D.W., 1980: "Electron-probe microanalysis studies of silicon in the elongating basal internodes of Avena sativa (L.), Hordeum sativum (Jess.) and Triticum aestivum (L.)". *Annals of Botany* 45 (5), pp. 541-547.

BERIHUETE, M. y PIQUÉ, R., 2006: "Semillas, frutas, leña, madera: el consumo de plantas entre las sociedades cazadoras-recolectoras". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 8, pp. 35-51.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M., ARSUAGA, J. L., CARBONELL, E. y RODRÍGUEZ, J., 1999: *Atapuerca. Nuestros antecesores.* Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Valladolid.

BERNAL, D., 2002: "La carta arqueológica terrestre de Ceuta. Una apuesta decisiva por el patrimonio municipal". *Revista de Arqueología*, 253, pp. 46-53.

BERNAL, D. coord., 2002: *Carta Arqueológica Terrestre del Término Municipal de Ceuta (Universidad de Cádiz-Ciudad Autónoma de Ceuta).* Original depositado en la Consejería de Educación y Cultura de la Ciudad Autónoma de Ceuta. Ceuta.

BERNAL, D., DOMÍNGUEZ, J.C. y RAISSOUNI, B., 2007: "Las cuevas en el Círculo del Estrecho en época histórica. Una línea de investigación arqueológica con futuro". En: RAMOS, J., ZOUAK, M., BERNAL, D. y RAISSOUNI, B., eds.: *Las ocupaciones humanas de la cueva de Caf Taht el Ghar (Tetuán). Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán* I, pp. 153-187. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección regional de cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos, Cádiz.

BERNAL, D., LORENZO, L., CASTAÑEDA, V. y RAMOS, J., 2003: "La Carta Arqueológica de Ceuta. Historiografía y resultados de la prospección del año 2001. Registro y yacimientos prehistóricos". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 77-159. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

BERNAL GÓMEZ, M.A., 2012: Los comportamientos técnicos líticos durante el Paleolítico Medio en Gibraltar (MIS 5 al 3) y su contextualización el el extremo sureste de la Península Ibérica. Tesis de Master Inédita. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.

BIBERSON, P., 1961 a: *Le cadre paléogéographique de la Préhistoire du Maroc Atlantique. Publications du Service des Antiqités du Maroc* 16. Rabat.

BIBERSON, P., 1961b: *La Paléolithique Inférieur du Maroc Atlantique. Publications du Service des Antiqités du Maroc* 17. Rabat.

BICHO, N.F., 2005: "The extinction of Neanderthals and the emergence of the Upper Paleolithic in Portugal". *Promontoria* 3 (3), pp. 173-228.

BICHO, N.F. y STINER, M., 2006: "The coastal adaptations from Vale Boi, Algarve (Portugal)". En: SANCHIDRIÁN, J.L., MÁRQUEZ, A.B., y FULLOLA, J.M., eds.: *La cuenca mediterránea durante el Palaeolítico Superior.* En: Reunión de la VIII Comisión del Palaeolítico Superior, pp. 92-107. Fundación de la Cueva de Nerja. Málaga.

BINFORD, L.R., 1983: *In Pursuit of the Past*. Thames and Hudson. London.

BINFORD, L.R., 1985: "Human ancestors: changing views of their behaviour". *Journal of Anthropological Archaeology* 4, pp. 292-327.

BÖEDA, E., 1988: "Le concept levallois et évaluation de son champ d'application". En: *L'homme de Néanderthal,* vol. 4. La technique, pp. 13-26. Université de Liège. Liège.

BÖEDA, E., BOURGUIGNON, L. y GRIGGO, C., 1998: "Activités de subsistance au Paléolithique moyen: couche VI3b' du gisement d'Umm el Tlel (Syrie)". En: *Économie préhistorique: les comportements de subsistance au Paléolithique*. XVIIIe. Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, pp. 243-258. APDCA, Juan-les-Pins.

BÖEDA, E. y PELEGRIN, J., 1979: "Approche technologique du nucleus levallois a éclat". *Études Prehistoriques* 15, pp. 41-48.

BONFIGLIOLI, B., MARIOTTI, V., FACCHINI, F., BELCASTRO, M. G., CONDEMI, S.: 2004. "Masticatory and Non-Masticatory Dental Modifications in the Epipalaeolithic Necropolis of Taforalt (Morocco). *International Journal of Osteoarchaeology* 14 (6), pp. 448-456.

BORDES, F., 1950: "Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique Ancien et Moyen". *L'Anthropologie* 54, pp. 19-34.

BORDES, F., 1954: "Essai de classification des industries moustériennes". *Boulletin de la Société Préhistorique Française* 50, pp. 457-466.

BORDES, F., 1961: *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. Mémoire 1. Bordeaux.

BORDES, F., 1976-1977: "Moustérien et Aterien". *Quaternaria* vol. XIX, pp. 19-34. Roma.

BORDES, F., 1978: "Vingt-cinq ans après: le complexe moustérien revisité". *Boulletin de la Société Préhistorique Française* 75, pp. 77-87.

BORGIA, V., 2006: "L'analisi funzionale degli elementi a dorso come strumento conoscitivo per ricostruire le strategie di sfruttamento delle risorse territoriali nel Gravettiano antico di Grotta Paglicci (strati 23 e 22) ". *Rivista di Scienze Preistoriche* LVI, pp. 53-82.

BOSCH GIMPERA, P., 1930: "La Prehistoria africana y el origen de los pueblos camitas". *Anuario de Prehistoria Madrileña* V, 1, pp. 11-28. Ayuntamiento de Madrid. Madrid.

BOSCH GIMPERA, P., 1932: *La Etnología de la Península Ibérica*. Alpha. Barcelona.

BOSCH GIMPERA, P., 1944: *El poblamiento antiguo y la formación de los pueblos de España*. Imprenta Universitaria. México.

BOSCH GIMPERA, P., 1954: "La cultura de las cuevas en África y en España: sus relaciones". En: *Actas del I Congreso Arqueológico del Marruecos Español*, pp. 139-153. Delegación de Educación y Cultura de la Comisaría de España en Marruecos. Tetuán.

BOSINSKI, G., 1988: "Upper and Final Paleolithic Settlement Patterns in the Rhineland, West Germany". En: DIBBLE, H.L. y MONTET-WHITE, A., eds.: *Upper Pleistocene Prehistory of Western Eurasia*, pp. 375-386. University Museum Monograph 54. Pennsylvania.

BOSINSKI, G., 1996: *Les origines de l'homme en Europe et en Asie. Atlas des sites du Paléolithique Inférieur.* Éditions Errance. Paris.

BOSINSKI, G., 2002: "Le Paléolithique moyen. Environment, habitat et territoire". En: KRAUSE, E.-B., dir.: *Les hommes de Néanderthal*, pp. 55-64. Errance. Paris.

BOTELLA, D., BARROSO, C, RIQUELME, J.A., ABDESSALOK, S., CAPARRÓS, M., VERDÚ, L., MONGE, G., GARCÍA, J.A., 2006: "La Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba), un yacimiento del Pleistoceno Medio y Superior del Sur de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 63, pp. 153-165.

BOTELLA, M. y MARTÍNEZ, C., 1979: "El yacimiento Musteriense de Cueva Horá (Darro, Granada). Primeros resultados". *Antropología y Paleoecología Humana* 1, pp. 59-93.

BOUZOUGGAR, A., 2003: "La fin du Paléolithique Moyen sur la façade atlantique marocaine entre Tánger et Rabat. Perspectives paléogéographiques". *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 23, pp. 75-84.

BOUZOUGGAR, A. y BARTON, N., 2005: "Le cadre chrono-culturel et paléoenvironnemental des occupations préhistoriques au Maroc oriental et nord-occidental au cours du Pléistocène supérieur". En: *Colloque International Trente années d'archéologie marocaine*, pp. 15-16. Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine. Rabat.

BOUZOUGGAR, A. y BARTON, N., 2006: "Les cultures préhistoriques du Maroc Nord-Occidentale vers la fin du Pléistocène Supérieur dans leur cadre régional". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J. y BOUZOUGGAR, A., eds.: *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de Especialización en Arqueología*, pp. 121-132. Universidad de Cádiz. Cádiz.

BOUZOUGGAR, A. y BARTON, N., 2012: "The identity and Timing of the Aterian in Morocco". En: HUBLIN, J.J. y MCPERRON, S.P., eds.: *Modern Origins: A North African Perspective. Vertebrate Paleobiology and Paleoantrhopology*, pp. 93-105. Springer. Heidelberg, New York, London.

BOUZOUGGAR, A., BARTON, N. E., COLLCUTT, S. N., PARFITT, S., HIGHAM, T., RHODES, E. y GALE, R., 2006: "Le Paléolithique supérieur au Maroc: apport des sites du Nord-Ouest et de l'Oriental". En: SANCHIDRIÁN, J. L., MÁRQUEZ, A. M. y FULLOLA, J. M, eds.: *La cuenca mediterránea durante el Paleolítico Superior*. En: IV Simposio Cueva de Nerja, pp. 138-150. Fundación Cueva de Nerja. Málaga,

BOUZOUGGAR, A., KOZLOWSKI, J. y OTTE, M., 2002: "Études des ensembles lithiques atériens de la grotte d'El Aliya à Tanger (Maroc) ". *L'Anthropologie,* 106, pp. 207-248.

BRAUDEL, F., 1987: *El Mediterráneo*. Colección Austral. Espasa Calpe. Madrid.

BRAUN, D. R., POBINER, B. L., THOMPSON, J. C., 2008: "An experimental investigation of cut mark production and stone tool attrition". *Journal of Archaeological Science*, 35 (5), pp. 1216-1223.

BREUIL, H., 1912: "Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification". *C.P.F.* 14 session: pp. 165-328.

BROTHWELL, D. R., 1981: *Digging up Bones*. 3rd Edition. Oxford University Press. Oxford.

BROWN, K., FA, D., FINLAYSON, G. y FINLAYSON, C., 2011: "Small Game and Marine Resource Exploitation by Neanderthals: The Evidence from Gibraltar". En: BICHO, N.F., HAWS, J. y DAVIS, L.G. (eds.): *Trekking the Shore: Changing Coastlines and the Antiquity of Coastal Settlement*, Interdisciplinary Contributions to Archaeology, pp. 247–272. Springer Verlag.

BURJACHS, F., 1990: *Palinologia dels dòlmens de l'Alt Empordà i dels dipòsits quaternaris de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Pla de l'Estany) i del Pla de l'Estany (Olot, Garrotxa). Evolució del paisatge vegetal i del clima des de fa més de 140.000 anys al NE de la Península Ibèrica*. Tesis Doctoral (Inédita), Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

BUXÓ R., 1997: *Arqueología de las plantas* . Ed. Crítica, Barcelona.

BUXÓ R. y PIQUÉ R., 2008: *Los usos de las plantas en la península Ibérica*. Ed. Ariel, Barcelona.

CABRERA, A., 1932: *Los mamíferos de Marruecos.* Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

CÁCERES, I., 2002: "Estudio de los restos óseos de la fauna terrestre en el asentamiento de «El Retamar»". En: RAMOS, J. y LAZARICH, M., Eds.: *El asentamiento de "El Retamar" Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*, pp. 175-192. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Puerto Real. Cádiz.

CÁCERES, I., 2003 a: *La Transición de las sociedades cazadoras-recolectoras a pastoras-agricultoras en el Mediodía Peninsular a través de los restos óseos*. BAR International Series 1194. Oxford.

CÁCERES, I., 2003 b: "Avance al estado actual del conocimiento de las comunidades ganaderas neolíticas del Norte de África". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 71-76. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

CÁCERES, I., 2004: "La zooarqueología del yacimiento de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Investigación interdisciplinar en Humanidades. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Benzú (Ceuta)*. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta. Ceuta, pp. 133-138. Universidad de Granada, Instituto de Estudios Ceutíes y Ciudad Autónoma de Ceuta. Granada.

CALADO, D., 2006: "¿Qué técnicas de datación se han aplicado en Benzú?" En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *El Proyecto Benzú 250.000 años de Historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho*, pp. 104-106. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

CÁMARA, J. A., 2004: "Ideología y ritual funerario en el Neolítico Final y Calcolítico del Sudeste de la Península Ibérica". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* V, pp. 125-166.

CÁMARA, J. A., AFONSO, J. A. y SPANEDDA, L., 2010: "Conclusions. Monumentality among strategies of concealment and exhibition". En: CÁMARA, J. A., AFONSO, J. A. y SPANEDDA, L., eds.: *Links between Megalithism and Hypogeism in Western Mediterranean Europe*, pp. 135-148. *BAR International Series* 2151. Oxford.

CAMPS, G., 1974: *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Doin. Paris.

CANTALEJO, P., 1995: "Arte paleolítico del sur peninsular. Las manifestaciones costeras y los santuarios de interior". En: RAMOS, J., dir.: *El Paleolítico Superior Final del río Palmones (Algeciras, Cádiz)*, pp. 211-221. Instituto de Estudios Campogibraltareños. Algeciras.

CANTALEJO, P., ESPEJO, M. y RAMOS, J., 1997: *Cueva de Ardales. Guía del legado histórico y social*. Ayuntamiento de Ardales. Málaga.

CANTALEJO, P. MAURA, R., ESPEJO, M., RAMOS, J., MEDIANERO, J., ARANDA, A. y DURÁN, J. J., 2006: *La Cueva de Ardales: Arte prehistórico y ocupación en el Paleolítico Superior.* Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga.

CANTILLO, J. J., 2012: *Análisis arqueomalacológico del Abrigo y Cueva de Benzú (Ceuta). El aprovechamiento de los recursos acuáticos por sociedades prehistóricas en la región histórica del Estrecho de Gibraltar*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Cádiz.

CANTILLO, J. J., RAMOS, J., SORIGUER, M., PÉREZ, M., VIJANDE, E., BERNAL, D., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., ZABALA, C., HERNANDO, J. y CLEMENTE, I., 2010: "La explotación de los recursos marinos por sociedades cazadoras-recolectoras-mariscadores y tribales comunitarias en la región histórica del Estrecho de Gibraltar". *Férvedes* 6, pp. 105-113.

CANTILLO, J. J. y SORIGUER, M., 2011: "La explotación de los recursos marinos por las sociedades cazadoras-recolectoras-pescadoras". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., coords, 2011: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 103-110. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz. Ceuta.

CANTILLO, J.J., VIJANDE, E., RAMOS, J., ZOUAK, M. y SORIGUER, M., en prensa: "Análisis arqueomalacológo de la cueva de Gar Cahal en el contexto regional del norte de Marruecos (Península Tingitana". *Archaeofauna*.

CARBONELL, E., 1986: "Desarrollo humano en el marco de las cadenas operativas líticas". *Sistemes d'anàlisis en Prehistoria,* pp. 68-82. C.R.P.E.S, Gerona.

CARBONELL, E., 1990: "Morfogènesi i codis informatives a la Prehistoria". En: ANFRUNS, J. y LLOBET, E., eds.: *El canvi cultural a la Prehistoria*, pp. 285-297. Columna. Barcelona.

CARBONELL, E., 2002: "Tecnología y humanización". En: CARBONELL, E., dir.: *Evolución humana e inteligencia operativa*. Tomo II, pp. 2-6. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Generalitat valenciana y Diputació de Valencia. Valencia

CARBONELL, E., coord., 2005: *Homínidos: Las primeras ocupaciones de los continentes.* Ariel. Barcelona.

CARBONELL, E., BERMÚDEZ, J.M., ARSUAGA, J. L., DÍEZ, J.C., ROSAS, A., CUENCA-BESCÓS, G., SALA, R., MOSQUERA, M. y RODRÍGUEZ, X. P., 1995 a: "Lower Pleistocene Hominids and Artifacts from Atapuerca-TD6 (Spain)". *Science* 269, pp. 826-829.

CARBONELL, E., GUILBAUD, M. y MORA, R., 1982: "Application de la méthode dialectique à la construction d'un système analytique pour l'étude des materiaux du Paleolithique Inferieur". *Dialektiké. Cahiers de typologie analytique*, pp. 7-23.

CARBONELL, E., GUILBAUD, M. y MORA, R., 1983: "Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecno-complejos a cantos tallados. *Cahier-Noir*, 1, pp. 3-64.

CARBONELL, E., MÁRQUEZ, B., MOSQUERA, M., OLÍ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R. y VERGÈS, J.M., 1999: "El Modo 2 en Galería. Análisis de la industria lítica y sus procesos técnicos". En: CARBONELL, E., ROSAS, A. y DÍEZ, C., eds., 1999: *Atapuerca: Ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería*, pp. 299-352. Arqueología en Castilla y León 7. Zamora.

CARBONELL, E. y MORA, R., 1986: *El sistema logico-analitic. La teoría del 'Transfer' en l'estudi dels complexes litics*. Societat Catalana d'Arqueologia. Centre de Recerques Paleo-Eco-Socials. Barcelona.

CARBONELL, E., MORA, R. y GUILBAUD, M., 1985: "Application of the logical analytical system to the Middle Paleolithic Period". *Cahier Noir* 2, pp. 11-70.

CARBONELL, E. y MOSQUERA, M., 2000: *Las claves del pasado. La llave del futuro*. Arola editors. Tarragona.

CARBONELL, E., MOSQUERA, M., OLLÉ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R., VAQUERO, M., y VERGÉS, J.M., 1992: *New elements of the logical analytic system. First International Meeting on Technical Systems to Configure Lithic Objects of scarce elaboration*. Cahier Noir 6, pp. 3-59.

CARBONELL, E., OLLÉ, RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R., VAQUERO, M. y VERGÈS, J.M., 1995 b: "Atapuerca Trinchera Galería (Spain): Strategies and operacional models of lithic industry". *Cahier Noir* 7, pp. 41-83.

CARBONELL, E., OLLÉ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R. y VERGES, J.M., 1997: "Instrumentos de los homínidos de Atapuerca. Las primeras comunidades humanas". *Mundo científico* 175, pp. 54-59.

CARBONELL, E. y RODRÍGUEZ, X. P., 2000: "Atapuerca conociendo nuestros orígenes". *Historia 16*, 287, pp. 10-38.

CARBONELL, E., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R. y LOZANO, M., 2000: "Atapuerca y los modos técnicos de producción lítica del Pleistoceno inferior y medio". En: CARO, I., RODRÍGUEZ, H., SÁNCHEZ, E., LÓPEZ, B., y BLASCO, M. J., eds.: *Tendencias actuales de investigación en la Antropología Física en Española*, pp. 19-29. Secretariado de Publicaciones. Universidad de León. León.

CARBONELL, E., ROSAS, A. y DÍEZ, C., eds., 1999: *Atapuerca: Ocupaciones humanas y paleoecología del yacimiento de Galería*. Arqueología en Castilla y León 7. Zamora.

CARRIÓN, J.S., FINLAYSON, C., FUENTES, N., FINLAYSON, G., FERNÁNDEZ, S., ALLUÉ, E., LÓPEZ-SÁEZ, A., LÓPEZ-GARCÍA, P. y GONZÁLEZ-SAMPÉRIZ, P. 2008: "A coastal reservoir of biodiversity for Upper Pleistocene human populations". *Quaternary Science Reviews,* 27 (23-24), pp. 2118-2135.

CARRIÓN, J. S., PARRA, I., NAVARRO, C. y MUNUERA, M., 2000: "Past distribution and ecology of the cork oak (*Quercus suber*) in the Iberian Peninsula: a pollen-analytical approach". *Diversity and Distribution*, 6, pp. 29-44.

CASANOVA, J., MARTÍNEZ, J., MORA, R. y DE LA TORRE, I., 2009: "Stratégies techniques dans le Paléolithique Moyen du sud-est des Pyrénées". *L'Anthropologie* 113, pp. 313-340.

CASTAÑEDA, V., 1995-1996: "El Paleolítico Superior en Málaga y su contextualización en la Península Ibérica durante el primer tercio del siglo XX (1900-1936). Un modelo característico del Historicismo Cultural". *Mainake* XXVII-XXVIII, pp. 27-41.

CASTAÑEDA, V., 2002: "Las bandas de cazadores-recolectores de finales del Pleistoceno en el sur de la Península Ibérica. La explicación de sus relaciones con el Norte de África a lo largo del siglo XX". En: TILMATINE, M., RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Actas de las Primeras Jornadas de Estudios Históricos y Lingüísticos: El Norte de África y el Sur de la Península Ibérica*, pp. 71-100. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

CASTAÑEDA, V., 2008: "Las primeras ocupaciones humanas en el ámbito del Estrecho de Gibraltar. El ejemplo proporcionado por el Campo de Gibraltar". *Tabona 16*, pp. *37-46.*

CASTAÑEDA, V., coord., 2008: *Las primeras ocupaciones humanas de Los Barrios (Cádiz). El ejemplo proporcionado por el Río Palmones.* Monografías Historia y Arte. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Los Barrios. Cádiz.

CASTAÑEDA, V., TORRES, F., PÉREZ, L. y COSTELA, Y., 2008: "La tenue línea de separación entre los modos 2 y 3 en el Campo de Gibraltar (sur de la Península Ibérica, España). Una propuesta histórica". *Spal* 17, pp. 61-77.

CASTILLO, C., LÓPEZ, M., MARTÍN, M. y RANDO, J.C., 1996: "La paleontología de vertebrados en Canarias". *Revista Española de Paleontología*, num. extr., 237-247.

CASTRO, P. y ESCORIZA, T., 2004-2005: "Trabajo y sociedad en Arqueología. Producciones y relaciones *versus* orígenes y desigualdades". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* VII, pp. 131-147.

CHAIX, L. y MÉNIEL, P., 2005: *Manual de arqueozoología*. Ariel. Barcelona.

CHALMERS, A.F., 2000:*¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Siglo XXI de España editores. Tercera edición ampliada y corregida. Madrid.

CHALOUAN, A. 1986: *Les nappes ghomarides (Rif septentrional, Maroc). Un terrain varisque dans la chaîne alpine*. Thèse. Univ. Louis Pasteur, Strasbourg.

CHALOUAN, A., SANZ DE GALDEANO, C., GALINDO-ZALDÍVAR, J., JULIÀ, R., EL KADIRI, K., PEDRERA, A., HLILA, R.; AKIL, M., y AHMAMOU, M., 2008: "Edad U/Th de los travertinos de Beni Younech y correlación con las terrazas marinas cuaternarias de Ras Leona (SE del Estrecho de Gibraltar, Marruecos)". *Geogaceta* 45, pp. 35-38.

CHAMORRO, S., 1995: "El medio natural en Ceuta y su entorno: concreciones y potencialidades para el desarrollo". En: *Monografía de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta, VI edición (1994)*, pp. 139-199. Instituto de Estudios Ceutíes. Ceuta.

CHAMORRO, S. 2004: "Marco geológico del Abrigo y Cueva de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Investigación interdisciplinar en Humanidades. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Benzú (Ceuta),* pp. 145-151. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta, Ceuta.

CHAMORRO, S. 2009: "Geología de la región del Estrecho de Gibraltar". En VILLADA, F., coord.: *Historia de Ceuta. De los orígenes al año 2000,* pp. 27-71. Instituto de Estudios Ceutíes y Ciudad Autónoma de Ceuta. Ceuta.

CHAMORRO, S., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., ABAD, M. y RODRÍGUEZ VIDAL, J., 2011: "El medio natural durante la formación del yacimiento arqueológico del Abrigo y la Cueva de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., coords.: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 17-42. Ceuta: Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz. Ceuta.

CHAMORRO, S., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y PEREILA, F., 2003: "Geología del yacimiento de Benzú. Análisis Arqueométrico de la industria lítica y las materias primas minerales". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp.169-205. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

CHAMORRO, S. y NIETO, M., 1989: *Síntesis geológica de Ceuta*. Iltre. Ayuntamiento de Ceuta. Consejería de Cultura. Servicio de Publicaciones. Ceuta.

CHARCO, J., 1999: *El Bosque mediterráneo en el norte de Africa. Biodiversidad y lucha contra la desertificación.* Ediciones Mundo Arabe e Islam. Medioambiente. Agencia Española de Cooperación Internacional, Madrid.

CHAVAILLON, J., 1998: *La edad de oro de la humanidad. Crónicas del Paleolítico*. Ediciones Península. Barcelona.

CHENTIR, F., 2011: "Le Moustérien de la cavité 'B' du gisement préhistorique de Sidi-Saïd (Tipaza). Étude morpho-structurale" En: Actes du *Colloque International Préhistoire Maghrébine*. 5-7 novembre 2007, Tamanrasset, Tome I, pp. 131-143. Travaux du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques Nouvelle série n° 11. CNRPAH. Alger.

CHOUBERT, G., 1965: "Le Quaternaire au Maroc". *Notes Serv. Géol Maroc*, 25, pp. 9-27.

CHURCH, R. R. y LYMAN, R. L., 2003: "Small fragments make small differences in efficiency when rendering grease from fractured artiodactyl bones by boiling". *Journal of Archaeological Science* 30 (8), pp. 1077-1084.

CLARK, G., 1981: *La Prehistoria*. Alianza Universidad Textos. Madrid.

CLASON, A.T., 1972: "Some Remarks on the Use and Presentation of Archeozoological Data". *Helenium* XII, 2, pp. 140-153.

CLEMENTE, I. 1995: "Sílex y lustre térmico en el Paleolítico Medio; ¿Alteración o técnica de talla? El ejemplo de Mediona I (Alt Penedès, Barcelona)". *Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 1º Congresso de Arqueologia Peninsular* Vol. 35 (3), pp. 7-43. Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia. Porto.

CLEMENTE, I., 1997 a: *Los instrumentos líticos del Túnel VII: una aproximación etnoarqueológica*. Treballs d'Etnoarqueologia II. CSIC-UAB. Barcelona.

CLEMENTE, I. 1997 b: "Thermal alterations of flint implements and the conservation of micro-wear polish: preliminary experimental observations". En: BUSTILLO, M. A. *et al*, eds. *Siliceous Rocks and Culture*, pp. 525-535. Universidad de Granada.

CLEMENTE, I., 2006: "¿Para qué se usaron esas piedras?" El análisis funcional como respuesta a viejas cuestiones. En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *El proyecto Benzú 250.000 años de Historia en la orilla africana del Estrecho de Gibraltar. 30 preguntas y 10 opiniones*, pp. 89-95. Consejería de Educación y Cultura Ceuta y Universidad de Cádiz. Cádiz.

CLEMENTE, I. y GARCÍA, V., 2008: "Yacimientos arqueológicos de la costa atlántica de la Bahía de Cádiz. Aplicación del análisis funcional a los instrumentos de trabajo líticos del Embarcadero del río Palmones, la Mesa y La Esparragosa". En: RAMOS, J., coord.: *La ocupación prehistórica de la campiña litoral y Banda Atlántica de Cádiz. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales-comunitarias y clasistas iniciales*. pp. 185-198. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

CLEMENTE, I., GARCÍA, V., RAMOS, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., PÉREZ, M., VIJANDE, E., CANTILLO, J. J., SORIGUER, M., ZABALA, C. y HERNANDO, J., 2010: "The Lithic Tools of the La Esparragosa Site (Chiclana de la Frontera, Cádiz, Spain, fourth Millennium BC): A Methodological contribution to the Study of Lithic Tools for the Consumption of Fisch". En: BEKKER-NIELSEN, T. y BERNAL, D., eds.: *Ancient Nets and Fisching Gear*, pp. 275-285.Universidad de Cádiz y Aarhus University Press. Cádiz.

CLEMENTE, I. y GIBAJA, J .F. 2009: "Formation of use-wear traces in non-flint rocks: the case of quartzite and rhyolite. Differences and similarities". En: STERNKE, F., COSTA, L.J. y EIGELAND, L., eds. *Non-flint Raw Material Use in Prehistory: Old Prejudices and New Directions* pp. 93- 98. *BAR International Series*, 1939, Archaeopress, Oxford

CLEMENTE, I. y PIJOAN, J., 2005: "Estudio funcional de los instrumentos de trabajo lítico en el «Embarcadero del río Palmones". En: RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Excavación en el asentamiento prehistórico del Embarcadero del río Palmones (Algeciras, Cádiz),* pp. 252-282. Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Algeciras. Cádiz,

CLEMENTE, I.; RISCH, R. y GIBAJA, J. F., eds., 2002: *Análisis Funcional: su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas. BAR International Series* 1073. Oxford.

CLEMENTE, I. y TERRADAS, X., 1993: "Matières premières et fonctions: l'exemple de l'outillage lithique des Yamanas (Terre de Feu)". En: ANDERSON, P., BEYRIES, S., OTTE, M. y PLISSON, H., Eds.: *Traces et fonctions: Les gestes retrouvés*, pp. 513-521. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège. Liège.

COLLINA-GIRARD, J., 2001: "L'Atlantide devant le Detroit de Gibraltar? Mythe et géologie", *C.R. Acad. Sci* de Paris, 333, pp. 233-240.

CONKEY, M., 1980: "The identification of prehistoric hunter-gatherer aggregation sites: the case of Altamira". *Current Anthropology* 21, pp. 609-630.

CORTÉS, M., ed., 2007: Cueva del Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga. Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga. Málaga.

CORTÉS, M., MORALES, A., SIMÓN, M.D., BERGADÁ, M.M., DELGADO-HUERTAS, A., LÓPEZ, P., LÓPEZ, J.A., LOZANO, M.C., RIQUELME, J.A., ROSELLÓ, E., SÁNCHEZ-MARCO, A., VERA, J.L., 2008: "Palaeoenvironmental and cultural dynamics of the coast of Málaga (Andalusia, Spain) during the Upper Pleistocene and Early Holocene". *Quaternary Science Reviews* 23-24, pp. 2176–2193.

CORTÉS, M., MORALES, A., SIMÓN, M. D., LOZANO, M., VERA, J., FINLAYSON, C., RODRÍGUEZ VIDAL, J., DELGADO, A., JIMENEZ, F., MARTÍNEZ, F., MARTÍNEZ, M. A., PASCUAL, A., BERGADÀ, M., GIBAJA, J., RIQUELME, J.A., LÓPEZ, A., RODRIGO, M., SAKAI, S., SUGISAKI, S., FINLAYSON, G., FA, D. y BICHO, N., 2011: "Earliest Known Use of Marine Resources by Neanderthals ". *PlosOne* 6 (9): e24026. doi:10.1371/journal.pone.0024026.

CORTÉS, M., MUÑOZ, V. E., SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., 1996: *El Paleolítico en Andalucía*. Universidad de Córdoba. Córdoba.

CORTES, M. y SIMÓN, M. D., 1997: "Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga). Aportaciones al Paleolítico en Andalucía". En: FULLOLA, J. M. y SOLER, N., eds.: *El món mediterrani después del Pleniglacial (18.000-12.000 B.P.),* pp. 275-290. Centre d'Investigacions Arqueològiques. Sèrie Monogràfica 17. Gerona.

CORTES, M. y SIMÓN, M. D., 1998: "Cueva Bajondillo (Torremolinos, Málaga), implicaciones para el conocimiento de la dinámica cultural del Pleistoceno Superior en Andalucía". En: SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., eds.: *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 35-62. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.

COÛTEAUX, M. 1977: "A propos de l'interprétation des analyses polliniques de sédiments minéraux principalement archéologiques on le milieu végétal, les faunes et l'homme". *Supplément Bulletin A.F.E.Q.* 47, pp. 259-276.

CREMASCHI, M., DI LERNIA, S., y GARCEA, E., 1998: "Some insights of the Aterian in the Libyan Sahara: chronology, environment and archaeology". *African Archaeological Review* 15, pp. 261-286.

DART, R.A., 1958: "Bone tools and porcupine gnawing". *American Anthropologist*, new series 60, 4, pp. 715-724.

DAUGAS, J.-P., 2002: "Le Néolithique du Maroc: pour un modèle d'évolution chronologique et culturelle". *Bulletin d'Archéologie Marocaine* XIX, pp. 135-175.

DAUGAS, J. P. y EL IDRISSI, A., 2008: "Neolítico Antiguo de Marruecos en su contexto regional". En: RAMOS, J., ZOUAK, M., BERNAL, D. y RAISSOUNI, B., eds.: *Las ocupaciones humanas de la cueva de Caf That el Ghar (Tetuán). Los productos arqueológicos en el contexto del Estrecho de Gibraltar,* pp. 63-91. Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán I. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán. Cádiz.

DAVIS, S., 1989: *La arqueología de los animales*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.

DE ARAUJO, C. y CLEMENTE, I., Eds, 2009: *Recent functional studies on non flint stone tools: methodological improvements and archaeological inferences*. Fundação para a Ciencia e Tecnologia (Ministerio da Ciencia e da Tecnologia) IGESPAR Ministerio da Cultura Portugal. Edición digital.

DEBÉNATH, A., 2000: "Le peuplement préhistorique du Maroc: donnés récentes et problèmes". *L'Anthropologie* 104, pp. 131-145.

DEBÉNATH, A., 2001: "La recherche Archéologique au Maroc: quelques éléments concernant le Paléolithique". En: *Actes des Prémieres Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, pp. 19-23. Rabat.

DEBÉNATH, A., RAYNAL, J.P., ROCHE, J.P., TEXIER, J.P. y FEREMBACH, D., 1986: "Stratigraphie, habitat, typologie et devenir de l'Atérien Marocain: données récentes". *L'Anthropologie* 90 (2) 2, pp. 233-246.

DEBÉNATH, A., RAYNAL, J.P. y TEXIER, J.P., 1982: "Position stratigraphique des restes humaines paléolithiques marocains sur la base des travaux récents". *C.R.Acad.Sc.Paris* 294, pp. 1247-1250.

DÍAZ-ANDREU, M., 2002: *Historia de la Arqueología. Estudios.* Ediciones Clásicas. Madrid.

DIDON J., DURAND DELGA M. Y KORNPROBST J., 1973: "Homologies géologiques entre les deux rives du détroit de Gibraltar". *B.S.G.F.,* (7), XV, no 2, p. 77-105.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 1999: "Los recursos líticos de las sociedades prehistóricas. Aplicación de las técnicas geoarqueológicas y arqueométricas. El caso de La Mesa y otros ejemplos de la banda atlántica de Cádiz". En RAMOS, J., MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N., GARCÍA, M.E. y CÁCERES, I., eds.: *Excavaciones arqueológicas en La Mesa. (Chiclana de la Frontera, Cádiz). Aproximación al estudio del proceso histórico de su ocupación. Campaña de 1998,* pp. 135-154. Ayuntamiento de Chiclana, Fundación Vipren y Universidad de Cádiz. Chiclana de la Frontera.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2002: Geología del Arco de Gibraltar. El Sur de la Península Ibérica y el Norte de África, como fuentes potenciales de materias primas minerales en la Prehistoria. En: TILMATINE, M., RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Libro de Actas de las 1ª Jornadas de Estudios Históricos y Lingüísticos*, pp. 219-232. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2004 a: Arqueometría, materias primas minerales, captación, distribución y consumo de recursos líticos en el yacimiento de Benzú. En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., coords.: *Investigación interdisciplinar en Humanidades. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Benzú (Ceuta),* pp. 153-159. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta. Ceuta.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2004 b: "Variscite, a prestige mineral in the Neolithic-Aeneolithic Europe. Raw material sources and possible distribution routes". *Slovak Geological Magazine*, 1-2, pp. 151-158.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2006: "Estudio de las materias primas en la Prehistoria del ámbito gaditano". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J. y BOUZOUGGAR, A., eds.: *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de especialización en Arqueología*, pp. 77-87. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2012: "Archaeomineralogy of prehistoric artifacts and gemstones". En: HERRERO, J.M. y VENDRELL, M., eds.: *Archaeometry and Cultural Heritage: the Contribution of Mineralogy.* International Seminar, pp. 5-28. Sociedad Española de Mineralogía, Museo Geominero del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

DOMÍNGUEZ-BELLA S., CALADO D., CARDOSO J.L., CLOP X., TARRIÑO A. 2004: "Raw materials in the Neolithic/Aeneolithic of the Iberian Peninsula". *Slovak Geological Magazine*, 1-2, pp. 17-42.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y CHAMORRO, S., 2006: "¿De dónde vienen estas piedras?". En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *El Proyecto Benzú. 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho,* pp.78-81. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; CHAMORRO, S.; RAMOS, J. y BERNAL, D. 2006: "Análisis arqueométrico de la industria lítica y las Materias primas minerales y geología en el entorno del abrigo y la cueva de Benzú". En: MARTÍNEZ, G., MORGADO, A. y AFONSO, J.A., eds.: *Sociedades Prehistóricas, Recursos Abióticos y Territorio*, pp. 119-133. Actas III Reunión de trabajo sobre Aprovisionamiento de Recursos Abióticos en la Prehistoria. Fundación Ibn al-Jatib de Estudios de Cooperación Cultural, Ayuntamiento de Loja, Artífice y Diputación de Granada. Granada.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MAATE, A., 2007: "La geología del entorno de la cueva de Kaf Taht el Ghar y las materias primas líticas del norte de Marruecos, región del estrecho de Gibraltar". En: RAMOS, J., ZOUAK, M., BERNAL, D., y RAISSOUNI, B., eds.: *Las ocupaciones humanas de la cueva de Caf Taht el Ghar (Tetuán)*, pp. 27-35. *Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán* (I). Universidad de Cádiz Servicio de Publicaciones, Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MAATE, A., 2008: "Geología y arqueometría en la región de Tánger-Tetuán". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J., ZOUAK, M. y PARODI, M., eds.: *En la orilla africana del Círculo del Estrecho. Historiografía y proyectos actuales,* pp. 381-396. Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (II). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MAATE, A. eds., 2009: *Geología y geoturismo en la orilla sur del Estrecho de Gibraltar.* Monografías Ciencias de la naturaleza. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORÁN, R., MAATE, A., CHAMORRO, S., RAMOS, J. y VIJANDE, E., 2010: "Estudios geoarqueológicos y arqueometría de las materias primas minerales en la península tingitana". En: DOMÍNGUEZ-BELLA, S., RAMOS, J., GUTIÉRREZ, J.M. y PÉREZ, M., eds.: *Minerales y rocas en las sociedades de la Prehistoria*, pp. 61-67. Universidad de Cádiz. Cádiz.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MORATA, D., 1995: "Aplicación de las técnicas mineralógicas y petrológicas a la Arqueometría. Estudio de materiales del Dolmen de Alberite (Villamartín, Cadix)". *Zephyrus*, XLVIII, pp. 129-142.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORATA, D, DE LA ROSA, J. y RAMOS, J., 2002 b: "Neolithic trade routes in SW Iberian Peninsula? Variscite green beads from some Neolithic sites in the Cadiz province (SW Spain): Raw materials and provenance areas". *Archaeometry 2000.* Libro electrónico. México.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORATA, D, RAMOS, J. y DE LA ROSA, J., 1997: "Caracterización de cuentas de collar verdes del Neolítico en la provincia de Cádiz", *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía* 20 (1), pp. 149-150.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., PÉREZ, M., RAMOS, J., MORATA, D. y CASTAÑEDA, V., 2002 a: "Raw materials, source areas and technological relationships between minerals, rocks and prehistoric non-flint stone tools from the Atlantic zone, Cadiz province, SSW Spain". En: JEREM, E. y BIRÓ, K.T., eds.: *Archaeometry 98,* pp. 723-728. Archaeopress. *BAR International Series* 1043 II. Oxford.

DOMINGUEZ-BELLA, S.; RAMOS, J.; BERNAL, D.; CABRAL, A.; VIJANDE, E.; CANTILLO, J. J.; PÉREZ, M. y BARRENA, A., 2011: "El sistema de excavación en el Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., coords.: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 93-102. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz. Ceuta.

DOMINGUEZ-BELLA, S.; RAMOS, J.; BERNAL, D.; VIJANDE, E.; CANTILLO, J.J.; CABRAL, A.; PÉREZ, M. y BARRENA, A., 2012: "Methodological approximation to the archaeological excavation in breccia: the Benzú rock-shelter case (Ceuta, Spain)". *Antiquity* 86, pp. 1167-1178.

DOMÍNGUEZ-BELLA, S., RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., GARCÍA, M.E., SÁNCHEZ, M., JURADO, G. y MONCAYO, F., 2004: "Lithic products analysis, raw materials and technology in the prehistoric settlement of the river Palmones (Algeciras, Cádiz, Spain)", pp. 47-55. *BAR Internacional Series 1270.* Oxford.

DOMINGUEZ-BELLA, S.; RAMOS, J., MAATE, A.; PEREZ, M.; VIJANDE, E. y MARTINEZ, J. 2012: "Matières premières des industries polies néolithiques du détroit de Gibraltar". En: MARCHAND, G. y QUERRÉ, G., (dir.): *Roches et sociétés de la Préhistoire. Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires,* pp. 197-205. Presses Universitaires de Rennes. Rennes.

DRIESCH, A. v.d., 1976: *A guide to the measurement of animal bones from Archaeological sites.* Peabody Museum Bulletins, I. Harvard University.

DRIVER, J.C., 1992: "Identification, classification and zooarchaeology". *Ethnobiology letters*, 2, pp. 19-39.

DUPONT, C., 2006: *La malacofaune de sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France. Contribution à l'économie et á l'identité des groupes concernés. BAR International Series* 1571. Oxford.

DURÁN, J. J., 2003: "Geología del Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 263-266. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz.

DURÁN, J. J., 2004: "Estudio de los sedimentos carbonáticos asociados a cavidades cársticas. Métodos de datación, geocronológica absoluta y análisis de isótopos estables". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Investigación interdisciplinar en Humanidades*, pp. 125-131. XVI Edición de los cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta. Universidad de Granada, Instituto de Estudios Ceutíes y Ciudad Autónoma de Ceuta. Ceuta.

DURAND-DELGA, M., ESTERAS, M. y OLIVIER, P., 2007: "Los 'Taríquides' (Arco de Gibraltar): Problemas estructurales, paleogeográficos y consideración histórica. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 20 (3-4), pp. 119-134.

EASTHAM, A., 1968: "The avifauna of Gorham's Cave, Gibraltar". *Bulletin of the London Institute of Archaeology*, 7, pp. 37-42.

ECHEVERRÍA, J., 1999: *Introducción a la metodología de la ciencia. La Filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Cátedra. Madrid.

EDO, M., VILLALBA, M.J. y BLASCO, A., 1995: "La calaíta en la Península Ibérica". *I Congreso de Arqueología Peninsular*, pp. 127-155. Porto.

EIROA, J. J., BACHILLER, J. A., CASTRO, L. y LOMBA, J., 2007: *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria.* Ariel. Barcelona.

EIWANGER, J., 2001: "Recherches Archéologiques dans le Rif Oriental. Projet de coopération I.N.S.A.P./K.A.V.A". *Actes des 1ères Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, pp. 82-89. Rabat.

EIWANGER, J., 2004: "Ex Occidente Lux-Prähistorische Forschungen im Schatten der Süden des Herakles (Marokko)". En: *Expeditionen in vergessene Welten. 25 Jahre Archäologische Forschungen in Afrika, Amerika und Asien,* pp. 79-102. AVA Forschungen. Band 10. Linden Soft. Aachen,

EL HATIMI, N. y DUEE, G., 1989: "Les séries Jurassiques et éocrétacées du groupe du Moussa (Rift septentrional, Maroc) temoins d'une tectonique distensive en blocs basculés". C. *R. Acad. Sci.*, 308, II, pp. 1789-1796.

EL IDRISSI, A., 2008: "Caractérisation du Néolithique ancien de Kahf Boussaria". En BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J., ZOUAK, M. y PARODI, M., eds.: *En la orilla africana del Círculo del Estrecho. Historiografía y proyectos actuales.* pp. 397-423. Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (II). Universidad de Cádiz Servicio de Publicaciones, Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos. Cádiz.

ENNOUCHI, E., 1965: "Un gisement de Néandertaliens nord-africains". *Actes du 88e Congrès National des Sociétés Savantes*. Clermont-Ferrand 1963, pp. 49-62. Imp. *Nationale*. Paris.

ENNOUCHI, E., 1966: "Le site du Jebel Irhoud (Maroc)". *Actas del V Congr. Panafr. Prehist*. Santa Cruz de Tenerife 1963, pp. 53-68. Publicaciones del Museo Arqueológico. Santa Cruz de Tenerife.

ESCORIZA, T., 2001: "Una fragmentación intencionada: el análisis de las representaciones arqueológicas del cuerpo de las mujeres". En: SAURET, T. y QUILES, A., ed.: *Luchas de Género en la Historia a través de la Imagen.* Ponencias y Comunicaciones, pp. 283-304. Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga. Málaga.

ESCORIZA, T., 2002: *La Representación del Cuerpo Femenino. Mujeres y Arte Rupestre Levantino del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica. BAR Internacional Series* 1082. Archaeopress. Oxford.

ESTERAS M., IZQUIERDO, J., SANDOVAL N.G. y MAMAD, A. 2000: "Evolución morfológica y estratigráfica pliocuaternaria del umbral de Camarinal (Estrecho de Gibraltar) basada en sondeos marinos", *Rev. Soc. Geol. España*, 13 (3-4). p. 539-550.

ESTÉVEZ, J., 2000: "Aproximación dialéctica a la arqueo-tafonomía". *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* III, pp. 7- 28.

ESTÉVEZ, J., 2004: "La extinción de grandes carnívoros: sugerencias sobre el destino de Homo neanderthalensis". En: BAQUEDANO; E. y RUBIO, S., coords.: *Miscelánea en Homenaje a Emiliano Aguirre*. Zona Arqueológica 4, pp. 127-138. Museo Arqueológico Regional. Madrid.

ESTÉVEZ, J., 2009: "Ethnoarchaeology in the Uttermost Part f the Earth". *Arctic Anthropology* 46, 1-2, pp.132-143.

ESTÉVEZ, J. y MAMELI, L., 2004: *Etnoarqueozoología de aves: El ejemplo del extremo sur americano*. Treballs d'Etnoarqueología 5. CSIC Madrid.

ESTÉVEZ, J., PIANA, E., SCHIAVINI, A. y JUAN-MUNS, N., 2001: "Archaeological Analysis of Shell Middens in the Beagle Channel, Tierra del Fuego Island". *International Journal of Osteoarchaeology* 11, pp. 24-33.

ESTÉVEZ, J. y VILA, A., 1999: *Piedra a piedra. Historia de la construcción del Paleolítico en la Península Ibérica. BAR International Series* 805.Oxford.

ESTÉVEZ, J. y VILA, A., 2006: *Una historia de la investigación sobre el Paleolítico en la Península Ibérica*. Editorial Síntesis. Madrid.

ESTÉVEZ, J., VILA, A., TERRADAS, X., PIQUÉ, R., TAULÉ, M., GIBAJA, J. y RUIZ, G., 1998: "Cazar o no cazar, ¿es ésta la cuestión?". *Boletín de Antropología Americana* 33, pp. 5-24.

FA, D., FINLAYSON, C., GILES, F., FINLAYSON, G. y AGUILERA, J., 2001: "Building Bridges: new perspectives on out of Africa". En: *Report on Neanderthals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia. Calpe 2001 Conference*, pp. 31-34. Gibraltar.

FEREMBACH, D., 1986: "Les hommes du Paléolithique Supérieur autour du Bassin Méditerranéen". *L'Anthropologie* Tome 90 (3), pp. 579-587.

FERNÁNDEZ, V., 2001: "La idea de África en el origen de la Prehistoria española: Una perspectiva postcolonial". *Complutum*12, pp. 167-184.

FERRING, C.R., 1975: "The Aterian in North African Prehistory". En: WENDORF, F. y MARKS, A., eds.: *Problems in Prehistory: North Africa and the Levant*, pp. 113-126. Dallas.

FINLAYSON, C., 2004: *Neanderthals and Modern Human. An ecological and Evolutionay Perspective*. Cambridge University Press. Cambridge.

FINLAYSON, C., 2009: *The Humans Who Went Extinct. Why Neanderthals died out and we survived*. Oxford University Press. Oxford.

FINLAYSON, C., BARTON, R., GILES, F., FINLAYSON, G., FA, D., CURRANT, A. y STRINGER, C., 2000: "Human occupation of Gibraltar during oxygen isotope stages 2 and 3 and a comment on the Late survival of Neanderthals in the Southern Iberian Peninsula". *En Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Vol. II. Paleolítico da Península Ibérica* , pp. 277-286. Porto.

FINLAYSON, C., BARTON, R. y STRINGER, C., 2001: The Gibraltar Neanderthals and their extinction. En: ZILHAO, J., AUBRY, T. y CARVALHO, A., Eds.: *Les Premiers Hommes Modernes de la Péninsule Ibérique*. Inst. Português de Arqueologia. *Trabalhos de Arqueologia* 17, pp. 117-122. Lisboa.

FINLAYSON, C. y CARRIÓN, J.S., 2007: "Rapid ecological turnover and its impact on Neanderthal and other human populations", *Trends Ecol. Evol*, doi:10.1016/j.tree.2007.02.001.

FINLAYSON, C., FINLAYSON, G. y FA, D., eds., 2000: *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two mllion years*. Gibraltar Government. Gibraltar.

FINLAYSON, G., FINLAYSON, C., GILES, F, RODRÍGUEZ VIDAL, J., CARRIÓN, J. y ESPEJO, J.R., 2008: "Caves as archives of ecological and climatic changes in the Pleistocene. The case of Gorham's cave, Gibraltar". *Quaternary International* 181 (1), pp. 55- 63.

FINLAYSON, C. y GILES, F., 2000: "The Southern Iberian Peninsula in the Late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation". En: STRINGER, C., BARTON, R. y FINLAYSON, C., eds.: *Neanderthals on the Edge*, pp. 140-153. Oxfow Books. Oxford,

FINLAYSON, C., GILES, F., GUTIÉRREZ, J. M., SANTIAGO, A., MATA, E., ALLUE, E. y GARCÍA, N., 1999: "Recientes excavaciones en el nivel neolítico de la Cueva de Gorham (Gibraltar, Extremo Sur de Europa)". En: *II Congrés del Neolític a la Peninsula Ibérica. Saguntum-PLAV. Extra* 2, pp. 213-221.

FINLAYSON, C., GILES, F., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., FA, D.A., GUTIERREZ, J.M., SANTIAGO, A., FINLAYSON, G., ALLUE, E., BAENA PREYSLER, J., CÁCERES, I., CARRIÓN, J. S., FERNÁNDEZ JALVO, Y. GLEED-OWEN, CH-P., JIMENEZ ESPEJO, F.J., LÓPEZ, P., LÓPEZ SÁEZ, J.A., RIQUELME CANTAL, J. A., SÁNCHEZ MARCO, A., GILES GUZMAN, F. BROWN, K., FUENTES, N., VALARINO, C. A., VILLALPANDO, A., STRINGER, CH. B., MARTINEZ, F. y SAKAMOTO, T., 2006: "Late survival of Neardenthals at the southernmost extreme of Europe". *Nature*, 443: 850-853

FINLAYSON, C., MONCLOVA, A., CARRIÓN, J., FA, D., FINLAYSON, G., RODRÍGUEZ VIDAL,J., FIERRO, E., FERNÁNDEZ, S., BERNAL, M. y GILES, F., 2012: "Ecological transitions-But for whom? A perspective from the Pleistocene". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 329-330, pp. 1-9.

FISCHER, A., VEMMING, H.R., y RASMUSSEN, P., 1984: "Macro and Microwear Traces on Lithic Projectile Points. Experimental results and prehistoric examples". *Journal of Danish Archaeology* 3, pp. 19-46.

FORMICLOLA, V., 1988: "Interproximal Grooving of Teeth: Additional Evidence and Interpretation". Current Anthropology, 29(46), pp: 663-668.

FORTEA, J., 1973: *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español.* Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca 4. Salamanca.

GAMBLE, C., 1993: *Timewalkers. The Prehistory of Global Colonization.* Penguin Books. London.

GAMBLE, C., 1995: "The earliest occupation of Europe: the environmental background". En ROEBROEKS, W. y VAN KOLFSCHOTTEN, T., eds.: *The Earliest Occupation of Europe*, pp. 279-295. University of Leiden. Leiden.

GAMBLE, C., 1986: *El poblamiento paleolítico de Europa.* Editorial Crítica. Barcelona.

GAMBLE, C., 2001: *Las sociedades paleolíticas de Europa.* Ariel Prehistoria. Barcelona.

GÁNDARA, M., 1993: "El análisis de posiciones teóricas: aplicaciones a la arqueología social". *Boletín de Antropología Americana* 27, pp. 5-20.

GARCEA, E., 2004: "Crossing deserts and avoiding seas: Aterian north african-european relations". *Journal of Anthropological Research* 60, pp. 27-53.

GARCEA, E., ed., 2010: *South-Eastern Mediterranean peoples between 130,000 and 10,000 Years Ago. Oxbow Books.* Oxford.

GARCÍA SÁNCHEZ, M., TILLIER, A. M., GARRALDA, M. D. y VEGA, L. G., 1994: "Les dents d'enfant des niveaux Moustériens de la Grotte de Carihuela (Grenade, Espagne)". *Paléo* 6, pp. 79-88.

GARRALDA, M. D., 2005-2006: "Los neandertales en la Península Ibérica". *Munibe* 57, pp. 289-314.

GARRIGA, J. y TARRADELL, M., 1951: "Observaciones sobre el Pleistoceno de Marruecos (Regiones de Tetuán y Ceuta)". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 9, pp. 99-118.

GASSIN, B., 1991: "Étude fonctionelle". En: BINDER, D., coord.: *Une économie de chasse au néolitique ancien. Le Grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiey (Alpes Maritimes).* Monographie du CRA 5, pp. 51-64.

GASSIOT, E., 2002: "Producción y cambio en las formaciones sociales cazadoras-recolectoras". *Boletín de Antropología Americana* 38, pp. 5-95.

GAUTIER, A., 1984: "How do I count you? Let me count the ways. Problems in Archaeozoological quantification". En: GRIGSON, C. y CLUTTON-BROCK, J., eds.: *Animals and Archaeology vol. 4. Husbandry in Europe*, pp. 237-251. British Archaeological Reports (International Series) 227. Oxford.

GENESTE, J.M., 1991: "Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques". *Techniques et culture* 17-18, pp. 1-35.

GERAADS, D., HUBLIN, J. J., JAEGER, J. J., TONG, H., SEN, S., TOUBEAU, P., 1986: "The Pleistocene hominid site of Ternifine, Algeria: new results on the environment, age and human industries". *Quatern. Res.* 25, pp. 380-386.

GIBAJA, J.F., CLEMENTE, I. y CARVALHO, A. F., 2009: "The use of quartzite tools in Prehistory. Some examples from the Portuguese Neolithic". *Recent functional studies on non flint stone tools: methodological improvements and archaeological inferences*, pp. 94-135. Fundação para a Ciencia e Tecnologia (Ministerio da Ciencia e da Tecnologia) IGESPAR Ministerio da Cultura Portugal. Lisboa.

GIBAJA, J.F., CLEMENTE, I. y MIR, A. 2002: "Análisis funcional en instrumentos de cuarcita: el yacimiento del paleolítico superior de la Cueva de la Fuente del Trucho (Colungo, Huesca)". En: CLEMENTE, I., GIBAJA, J.F. y RISCH, R., eds.: *Análisis Funcional: su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas*, pp. 79-86. *BAR International Series* 1073. Oxford.

GIBAJA, J. F. y PALOMO, A. 2004: Geométricos usados como proyectiles, implicaciones económicas, sociales e ideológicas en sociedades neolíticas del VI-III Milenio Cal BC en el noreste de la península Iberica. *Trabajos de Prehistoria* 61 (1), pp. 81-97.

GIBERT, J., 2004: *El Hombre de Orce. Los homínidos que llegaron del Sur.* Almuzara. Córdoba.

GIBERT, J., GIBERT, L., IGLESIAS, A. y MAESTRO, E., 1998: "Two 'Oldowaian' assemblages in the Plio-Pleistocene deposits of the Orce region, southeast Spain". *Antiquity* 72, pp. 17-25.

GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., GIBERT, L. y RIBOT, F., eds.:1999: *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia. Proceeding of the International Conference of Human Paleontology*. Museo de Prehistoria y Paleontología J. Gibert. Ayuntamiento de Orce. Granada.

GIBERT, Ll., 2010: "Migraciones prehistóricas en Iberia. Cronología de la ocupación humana Antigua del sureste ibérico. Hacia un nuevo paradigma". *Investigación y Ciencia* 410, pp. 10-12.

GIBERT, Ll., SCOTT, G., FERRÀNDEZ-CANADELL, C., 2006: "Evaluation of the Olduvai subchron in the Orce ravine (SE Spain). Implications for Plio-Pleistocene mammal biostratigraphy and the age of Orce archaeological sites". *Quaternary Science Reviews* 25 (5-6), pp. 507-525.

GIJN, A. L. VAN 1990: *The wear and tear off flint, principles of functional analysis applied to Dutch neolithic assemblages.* Analecta Praehistorica Leidensia 22. Leiden University press. Leiden.

GILES, F., GILES GUZMÁN, F., GUTIÉRREZ, J.M., SANTIAGO, A., FINLAYSON, C., RODRÍGUEZ VIDAL, J., FINLAYSON, G. y FA, D., 2012: "The tools of the last neanderthals: Morphotecnical characterisation of the lithic industry at level IV of Gorham's Cave, Gibraltar". *Quaternary International* 247, pp. 151-161.

GILES, F., GUTIÉRREZ, J. M., MATA, E. y SANTIAGO, A., 1996: "Laguna de Medina, Bassin du fleuve Guadalete (Cadiz, Espagne) un gisement Acheuléen Ancien dans le cadre des occupations humaines de la Péninsule Ibérique". *L'Anthropologie* 100 (4), pp. 507-528.

GILES, F., SANTIAGO, A., AGUILERA, L., GUTIÉRREZ, J.M. y FINLAYSON, J.C., 2003: "Paleolítico Inferior y Medio en la Sierra de Cádiz, evidencias de grupos de cazadores-recolectores del Pleistoceno Medio y Superior". *Almajar* 1, pp. 8-35.

GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M., MATA, E. y AGUILERA, L., 1990: "El tecnocomplejo del Pleistoceno Medio en la desembocadura del río Guadalete. El yacimiento Achelense de Palmar del Conde". *Revista de Historia de El Puerto* 5, pp. 11-30.

GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M., MATA, E. y AGUILERA, L., 2000: "The Transition from the Final Acheulian to the Middle Palaeolithic in the South of the Iberian Peninsula". En: STRINGER, C., BARTON, R. y FINLAYSON, C., eds.: *Neanderthals on the Edge*, pp. 41-48. Oxbow Books. Oxford.

GILMAN, A., 1975: *A Later Prehistory of Tangier. Morocco*. American School of Prehistoric Research. Peabody Museum. Harvard University. Bul. 29. Cambridge Mass.

GILMAN, A., 1976: "La secuencia post-paleolítica en el Norte de Marruecos". *Trabajos de Prehistoria* 33, pp. 165-207.

GISBERT ROGER, L., 1998: Diccionario de técnica espeleológica. Federación Española de Espeleología y Federación Territorial Valenciana de Espeleología. Valencia.

GODELIER, M., 1974: *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*. Siglo XXI de España editores. Madrid.

GODELIER, M., 1980: *Economic institutions in People in Culture. A Survey of Cultural Anthropology*. Bergin Publishers. New York.

GOEURY, C. y DE BEAULIEU, J.L. 1979. "A propos de la concentration du pollen a l'aide de la liqueur de Thoulet dans les sediments mineraux". *Pollen et Spores*. XXI (1-2), pp. 239-251.

GOFAS, S., MORENO, S. y SALAS, C., 2012: *Guía de moluscos marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

GÓMEZ FUENTES, A., 1979: *Formas económicas del Paleolítico Superior Cantábrico*. Universidad de Salamanca. Salamanca.

GONZÁLEZ MORALES, M., 1999: "El País del agua: El uso de los recursos acuáticos en la Prehistoria de Cantabria". En: *Actas del I Encuentro de Historia de Cantabria* 1, pp. 191-208. Santander.

GONZÁLEZ MORALES, M., 2000: "La prehistoria de las marismas: Excavaciones en la cueva de La Fragua (Santoña). Campañas de 1990, 1991, 1993, 1994 y 1996)". En: ONTAÑÓN, R., ed.: *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, pp. 177-179. Gobierno de Cantabria. Santander.

GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. e IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J.J. 1994. *Metodología del análisis funcional de instrumentos tallados en sílex*. Cuadernos de Arqueología 14. Universidad de Deusto. Bilbao.

GOZALBES, E., 2003: "África antigua en la historiografía y arqueología de época franquista". En: WULF, F. y ÁLVAREZ, M., eds.: *Antigüedad y Franquismo (1936-1975)*, pp. 135-160. Diputación de Málaga. Málaga.

GRIMM, E.C., 1992: *TILIA and TILIA-GRAPH: Pollen spreadsheet and graphics programs*. 8th International Palynological Congress. Aix-en-Provence

GRÜNN, R. y STRINGER, C.B., 1991: "Electron spin resonnance dating and the evolution of modern humans". *Archaeometry* 33, pp. 153-199.

GUTIÉRREZ MAS J. M., MARTÍN ALGARRA A., DOMÍNGUEZ-BELLA S., MORAL J. P. 1991: *Introducción a la geología de la provincia de Cádiz*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

GUTIÉRREZ ZUGASTI, I., 2009: *La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la región Cantábrica durante el Pleistoceno final y el Holoceno inicial*. Publican Ediciones de la Universidad de Cantabria. Santander.

HACHI, S., 1996: "L'Ibéromaurisien; découvertes des fouilles d'Afalou (Bédjaia, Algérie)". *L'Anthropologie* 100, pp. 55-76.

HACHI, S., 1998: "Une approche anthropologique de l'art figurative préhistorique d'Afrique du Nord. Analyse d'une fresque de Tin Hanakaten (Tassili n'Ajjer)". *Études et Documents Berbères* 15-16, pp. 55-76.

HACHI, S., 2001: "L'Iberomaurisien, nouvelles découvertes". En: *L'Homme Maghrébin et son environnement depuis 100000 ans*". Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques, pp. 189-200. Argel,

HACHI, S., 2002: "La question du Paleolithique Superieur en Afrique du Nord". En: TILMATINE, M., RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Actas de las Primeras Jornadas de Estudios Históricos y Lingüísticos: El Norte de África y el Sur de la Península Ibérica*, pp. 101-124. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

HACHI, S., 2003 a: *Aux origines des Arts Premières en Afrique du Nord*. Mémoires du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques. Nouvelle Série 6 Argel.

HACHI, S., 2003 b: *Les Cultures de l'Homme de Mechta-Afalou. Le gisement d'Afalou Bou Rhummel (Massif des Babors, Algérie)-Les niveaux supérieurs- 13.000-11.000 B.P.* Mémoires du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques. Nouvelle Série 2. Argel.

HADJOUIS, D., 2007 a: "L'atlanthrope et le gisement de Tighennif". En: *Le Paléolithique inférieur en Algérie. Cultures et environnements*: 151-156. Travaux du CNRPAH Nouvelle série 3. Argel.

HAHN, J., 1977: *Aurignacien. Das ältere Jungpaläolithikum in Mittel-und Osteuropa*. Böhlau Verlag Köln and Wien. Fundamenta Monographien zur Urgeschichte. A9. Köln.

HAHN, J., 1984: "Südeuropa und Nordafrika", *Neue Forschungen zur Altsteinzeit. Forschungen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 4, pp. 1-231. München.

HAHN, J., 1986: *Kraft und Agression. Die Botschaft der Eiszeitkunst im Aurignacien Süddeutschlands?* Verlag Archaeologica Venatoria. Tübingen.

HARVEY E.L. y FULLER D.Q., 2005: "Investigating crop processing using phytolith analysis: the example of rice and millets". *Journal of Archaeological Science* 32 (5), pp. 739-752.

HAVERKORT, C.M. y LUBELL, D., 1999: "Cutmark on Capsian human remains: implications for Magreb Holocene social organization and Palaeoeconomy". *International Journal of Osteoarchaeology* 9, pp. 147-169.

HAYWARD, P., NELSON-SMITH, T. y SHIELDS, CH., 1998: *Flora y fauna de las costas de España y de Europa*. Ediciones Omega. Barcelona.

HAYWARD, P. y RYLAND, J.S., 1996: *Handbooks of the marine fauna of north-west Europe*. Oxford University Press. Oxford.

HERNÁNDEZ PACHECO F. 1949: *El Estrecho de Gibraltar y su prolongación geotectónica mediterránea y atlántica*. Libro jubilar del Inst. Geol. y Min. De España, II, p. 119-132. Madrid.

HERRERO, N., 2002: *Los productos arqueológicos de 'La Caleta' (Cádiz). Un ejemplo de la tecnología de la formación económico-social cazadora-recolectora en la Bahía de Cádiz*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Excmo. Ayuntamiento de Cádiz. Cádiz.

HILLSON, S., 1986: *Teeth*. Cambridge University Press. Cambridge.

HOLLOM, P.A.D., PORTER, R.F., CHRISTENSEN, S. y WILLIS, I., 1988: *Birds of the Middle East and North Africa*. T & A.D. Poyser. Calton.

HOPE JAHREN, A., 1996: "How and why do phytoliths form?: Biomineralization. The Phytolitarien". *Bulletin of the Society for Phytolith Research*, 9 (3), pp. 2-10.

http: /www.archeozoo.org/fr.

HUBLIN, J. J., 1989: "Les origines de l'homme moderne: Europe occidentale et Afrique du Nord". En: GIACOBINI, G., ed.: *Hominidae*. 2e Congr. Int. Paléontol. Hum., Turin, pp. 423-430. Jaca Book, Milán.

HUBLIN, J.J., 1993: "Recent human evolution in nortwestern Africa". En: AIKEN, M., STRINGER, C. y MELLARS, P., eds.: *The Origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating*, pp. 118-131. Princeton University Press. Princeton.

HUBLIN, J. J. y TILLIER, A. M., 1981: "The Mousterian Juvenile Mandible from Irhoud (Morocco): a phylogenetic interpretation". En: STRINGER, C., ed.: *Aspects of Human Evolution,* pp. 167-185. Taylor and Francis Ltd. Londres,

HUBLIN, J. J., TILLIER, A. M., y TIXIER, J., 1987: "L'humérus d'enfant moustérien (Homo 4) du Jebel Irhoud (Maroc) dans son contexte archéologique". *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris* 4, pp. 115-142.

INIZAN, M. L., REDURON, H., ROCHE, H. y TIXIER, J., 1995: Technologie de la Pierre taillée. Centre National de la Recherche Scientifique et Université de Paris X Nanterre. Meudon.

JENNINGS, R., FINLAYSON, C., FA, D. y FINLAYSON, G., 2011: "Southern Iberia as a refuge for the last Neanderthal populations". *Journal of Biogeography* 38 (10), pp. 1873-1885.

JENNINGS, R.P., GILES, F., BARTON, R.N.E., COLLCUTT, S.N., GALE, R., GLEED-OWEN, C.P., GUTIÉRREZ, J.M., HIGHAM, T., PARKER, A., PRICE, C., RHODES, E., SANTIAGO, A., SCHEWENNINGER, J.L. y TURNER, E., 2009: "New dates and palaeoenvironmental evidence for the Middle to Upper Palaeolithic occupation of Higueral de Valleja Cave, southern Spain". *Quaternary Science Review*, 28 (9-10), pp. 830-839.

JIMÉNEZ, J. y NAVARRETE, J., 2001: *Estatus y fenología de las aves de Ceuta*. Instituto de Estudios Ceutíes. Ceuta.

JIMÉNEZ-ESPEJO, F. J., RODRÍGUEZ VIDAL, J., FINLAYSON, C., MARTÍNEZ-RUIZ, F., CARRIÓN, J. S., GARCÍA-ALIX, A., PAYTAN, A., GILES, F., FA, D., FINLAYSON, G., CORTÉS, M., RODRIGO, M., GONZÁLEZ-DONSO, J.M., LINARES, M.D., CÁCERES, L.M., FERNÁNDEZ, S., IIJIMA, K. y MARTÍNEZ, A., 2013: "Environmental conditions and geomorphologic changes during the Middle-Upper Paleolithic in the southern Iberian Peninsula". *Geomorphology* 180-181, pp. 205-216.

JOCHIM, M.A., 1976: *Hunter-Gatherer Subsistance and Settlement*. Academic Press. New York.

JORDÁ PARDO, J. E., AURA, E., AVEZUELA, B., PÉREZ RIPOLL, M., y TIFFAGOM, M., 2008: "El Gravetiense de la Cueva de Nerja (Málaga, España)". En: Séminaire de Reflexion sur "Le Gravettien et ses descendances" (Perpignan-Serinya 30-31 enero 2008). Organizado por Arco Latino-Arc Latin-Arc Llatí. Conseil Général des Pyrénées-Orientales y Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel. 27-34. Perpignan.

JORDÁ PARDO, J. E., AURA, E. y JORDÁ, F., 1990: "El límite Pleistoceno-Holoceno en el yacimiento de la Cueva de Nerja (Málaga)". *Geogaceta* 8, pp. 102-104.

JORDÁ PARDO, J., AURA, J. E., RODRIGO, M. J., PÉREZ RIPOLL, M. y BADAL, E., 2003: "El registro paleobiológico cuaternario del yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España)". *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, sección Geológica* 98 (1-4), pp. 73-89.

JORDAN, B., 1975: *Tierknochenfunde aus der Magula Pevkakia in Thessalien*. Dissertation. München.

KAGEYAMA, M., COMBOURIEU NEBOUT, N., SEPULCHREA, P., PEYRONB, O., KRINNER, G., RAMSTEINA G, y CAZETA, J-P., 2005: "The last glacial maximum and Heinrich event I in therms of climate and vegetation around the Alboran sea". *C.R. Geoscience*, 337, pp. 983-992.

KEMPE D.R.C., HARVEY A. P., éd., 1983: *The petrology of archaeological artefacts*. Clarendon Press. Oxford.

KLEIN, R., 2008: "Out of Africa and the evolution of human behaviour". *Evol Anthropol* 17, pp. 267-281.

KORNPROBST, J. y DURAND-DELGA, M. 1985: Carte géologique du Rif au 1: 50.000. Feuille de Tétouan. *Not. Mém. Serv. Géol. Maroc*, 292. Rabat.

KOZLOWSKI, J., BOUZOUGGAR, A. y OTTE, M., 2004: "Étude des ensembles lithiques atériens de la Grotte d'El Aliya à Tanger (Maroc)". En: OTTE, M., BOUZOUGGAR, A. y KOZLOWSKI, J., dir.: *La Préhistoire de Tanger (Maroc)*, pp. 49-82. Eraul 105. Université de Liège. Liège.

KUHN, S.L., 1995: *Mousterian Lithic Technology. An Ecological Perspective*. Princeton University Press. Princeton.

KUPER, A., 1973: *Anthropologist and Anthropology. The British School 1922-1972*. Penguin. London.

LAKATOS, I., 1998: *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Universidad. Madrid.

LALUEZA, C., 2005: *Genes de neandertal*. Síntesis. Madrid.

LANZUELA, J., MARTÍN, C., PLANCQ, E., PLANCQ, L., 1994: "Ensayos sobre medios de desobstrucción mecánicos». *Revista de Espeleología «Subterránea»* 2.

LAPLACE, G., 1972: "La typologie Analytique et Structurale: Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses". *Colloques Nationaux C.N.R.S. Nº 932. Banques de Données Archéologiques*, pp. 91-143.

LAPLACE, G., 1986: *Tipología lítica*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Vitoria.

LAPLACE, G., 1986-1987: "Un exemple de nouvelle écriture de la grille typologique". *Dialektike. Cahiers de Typologie Analytique*, pp. 16-21. Centre de Palethnologie Stratigraphique "ERURI". Arudy.

LAZUÉN, T., 2012. *Las primeras sociedades neandertales de La Región Cantábrica. BAR International Series* 2452. Archaeopress, Oxford.

LEROI-GOURHAN, A. y BREZILLON, M., 1965: "L'habitation magdalénienne nº 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne)". *Gallia Préhistorie*, 8, pp. 263-385. Paris.

LESPEZ, L., RASSE, M., LE DREZEN, Y., TRIBOLO, CH., HUYSECOM, E., BALLOUCHE, A., 2008:"L'évolution hydromophologique de la vallée du Yamé (Pays Dogon, Mali): signal climatique et hydrosystème continental en Afrique de l'Ouest entre 50 et 4Ka cal B.P. ". *Géomorphologie. Relief, Processus, Environnement* 3, pp. 153-168.

LINDNER, G., 1983: *Moluscos y caracoles del Atlántico y Mediterráneo*. Editorial Omega. Barcelona.

LINDSTÄDTER, J., 2003: "Le site néolithique de l'abri d'Hassi Ouenzga (Rif oriental, Maroc)". *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie,* 23, pp. 85-138.

LINDSTÄDTER, J., 2004: *Zum Frühneolithikum des westlichen Mittelmeerraums- Die Keramik der Fudstelle Hasi Ouenzga*. AVA Forschungen, Band 9. Linden Soft. Aachen.

LINDSTÄDTER, J., 2008: "The Epipalaeolithic-Neolithic-Transition in the Mediterranean region of Northwest Africa". *Quartär* 55, pp. 41-62.

LINSTÄEDTER, J., EIWANGER, J., MIKDAD, A. y WENIGER, G., 2012: "Human occupation of Northwest Africa: A review of Middle Palaeolithic to Epipalaeolithic sites in Morocco". *Quaternary International*, 274, pp. 158-174.

LIZCANO, R., CÁMARA, J. A., PÉREZ, C. y SPANEDDA, L., 2005: "Continuidad en hábitat y continuidad ritual. Hipogeismo en el Alto Guadalquivir". En: ARIAS, P., ONTAÑÓN, R. y GARCÍA-MONCÓ, C., eds.: *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1, pp. 653-662. Universidad de Cantabria. Santander.

LÓPEZ-GARCÍA, J.M., CUENCA, G., FINLAYSON, C., BROWN, K. y GILES, P., 2010: "Palaeoenvironmental and palaeoclimatic proxies of the Gorham's cave small mammalsequence, Gibraltar, southern Iberia". *Quaternary International*, 243 (1), pp.137-142.

LÓPEZ SÁEZ, J. A., BURJACHS, F. y LÓPEZ GARCÍA, P., 2003: "Arqueopalinología: síntesis crítica". *Polen* 12, pp. 5-35.

LO VETRO, D., MARTINI, F. y MAZZUCCO, N., 2009: "Analisi funzionale di armature geometriche da contesti olocenici". *Origini* XXXI, pp. 7-39

LUMLEY, H. DE, 1969: "Étude de l'outillage Moustérien de la Grotte de Carigüela (Piñar, Grenade)". *L'Anthropologie* 73 (34), pp. 165-206; (5-6), pp. 325-364.

LUMLEY, H. DE, 1984: *Origen y evolución del Hombre*. Ministerio de Cultura. Madrid.

LUMLEY, H. DE, 1998: *L'Homme premier. Préhistoire, Évolution, Culture*. Editions Odile Jacob. Paris.

LUQUE, A. J. 2005: "Trabajos en el yacimiento arqueológico Abrigo y Cueva de Benzú. Campañas 2002 y 2003". *Andalucía Subterránea* 15, pp.17 y 20-22.

LUQUE, A. J., 2006: "¿Qué hacen los espeleólogos en una excavación arqueológica". En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds., 2006: *El Proyecto Benzú 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones*, pp. 59-67. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

LUQUE, A. y OTERO, F., 2003 a: "Topografía del Abrigo". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta,* pp. 229-239. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

LUQUE, A. y OTERO, F., 2003 b: "Topografía de la Cueva". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 327-334. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

MAATE, A. 1996: *Estratigrafia y evolución paleogeográfica alpina del dominio gomáride (Rif interno, Marruecos)*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Granada. Granada.

MADELLA, M., POWERS-JONES, A.H. y JONES, M.K., 1998: "A simple method of extraction of opal phytoliths from sediments using a non-toxic heavy liquid". *Journal of Archaeological Science* 25 (8), pp. 801-803.

MAGRI, D. y PARRA, I., 2002: "Late Quaternary western Mediterranean pollen records and African winds". *Earth and Planetary Science Letters* 200, pp. 401-408.

MAÍLLO, J.M., 2012: "Juntos y/o revueltos: reflexiones en torno al final de los neandertales, la aparición de los humanos modernos y los complejos transicionales en Europa". En: MATEOS, A. y PEROTE, A., coords.: *Visiones del ser humano. Del pasado al presente*, pp. 79-89. Instituto Tomás Pascual Sanz y CENIEH, Madrid

MAINGUET, M., DUMAY, F., ELHACEN, M., GEORGES, J.C., 2008: "Changement de l'état de surface des ergs au nord de Nouakchott (1954-2000). Conséquences sur la désertification et l'ensablement de la capitale". *Géomorphologie. Relief, Processus, Environnement* 3, pp. 143-152.

MANEN, C., MARCHAND, G. y CARVALHO, A.F., 2007: "Le Néolithique ancien de la Péninsule Ibérique: vers une nouvelle évaluation du mirage africain?" *Actes du Congrès du Centenaire: Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, pp. 133-151. XXVI Congrès Préhistorique de France. Avignon Septembre 2004. Société Préhistorique Française,

MÁRQUEZ, B. y BAENA, J. 2002: "La traceología como medio para determinar el sentido de ciertas conductas técnicas estandarizadas observadas en el registro lítico: el caso de las raederas del yacimiento musteriense de El Esquilleu (Cantabria)". En: CLEMENTE, I., RISCH, R. y GIBAJA, J., eds.: *Análisis funcional. Su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas*, pp. 133-139. *BAR International Series* 1073, Archaeopress, Oxford.

MARTÍNEZ, B., 2010: "Early Pleistocene Faunas of Eurasia and Hominin Dispersals". En: FLEAGLE, J.G., SHEA, J.J., GRINE, F.E., BADEN, A.L. y LEAKEY, R.E., eds.: *Out of Africa I: The First Hominin Colonization of Eurasia*. Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology, 207, DOI 10.1007/978-90-481-9036-2_13, © Springer Science+Business Media B.V.

MARTÍNEZ, R. D., 2005: *La funcionalidad de los microlitos geométricos. Bases experimentales para su estudio*. Monografías Arqueológicas 41. Universidad de Zaragoza. Departamento de Ciencias de la Antigüedad. Área de Prehistoria. Zaragoza.

MARTÍNEZ, B., PALMQUIST, P., ARRIBAS, A., TURQ, A., AGUSTI, J. y OMS, O., 1997: "Síntesis de las investigaciones paleontológicas y arqueológicas en el Plio-Pleistoceno de la región de Orce". En: RODRÍGUEZ VIDAL, J., ed.: *Cuaternario Ibérico*, pp. 261-272. AEQUA. Huelva.

MARTÍNEZ, B., TORO, I., PALMQUIST, P. y AGUSTÍ, J., eds., 2009: *The Quaternary of southern Spain: a bridge between Africa and the Alpine domain*. En: Abstract volume and Fieldtrips Guide. INQUA-SEQS Conference Orce and Lucena (Granada, Spain). Granada.

MARTÍNEZ I RÍUS, A., 1985: *Topografía Espeleológica*. Federación Española de Espeleología.

MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J., 1941: *Esquema Paletnológico de la Península Ibérica*. Corona de Estudios que la Sociedad Española de Antropología, Etnología y Prehistoria dedica a sus mártires I, CSIC. Madrid.

MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J., 1946: *Esquema Paletnológico de la Península Hispánica*. 2ª edición. Madrid.

MARTRAT, B., GRIMALT, J.O., LOPEZ-MARTINEZ, C., CACHO, I., SIERRO, F. J., FLORES, J.A., ZAHN, R., CANALS, M., CURTIS, J.H. y HODELL, D.A., 2004: "Abrupt temperature changes in the Western Mediterranean over the past 250,000 years". *Science*, 306, pp.1762-1765.

MAZZA, P. P. A., MARTINI, F., SALA, B., MAGI, M., COLOMBINI, M., P., GIACHI, G., LANDUCCI, F., LEMORINI, C., MODUGNO, F. y RIBECHINI, E. 2006: "A new Palaeolithic discovery: tar-hafted stone tools in a European Mid-Pleistocene bone-bearing bed". *Journal of Archaeological Science*, 33, pp. 1310-1318.

MAZZUCCO, N., GASSIN, B., GIBAJA, J., PALOMO, A., 2012: "Microliths use in the Western Mediterranean". En: BORERLL, M., BORRELL, F., BOSCH, J., CLOP, X. y MOLIST, M., eds.: *Congrés Internacional Xarxes al Neolític*, 2-4 Febrer 2011 Gavà. *Rubricatum 5*, pp. 129-137.

McMINN, M., JAUME, D. y ALCOVER, J.A., 1990: "*Puffinus olsoni* n. sp.: nova espècie de baldritja recentment extinguida provinent de depòsits espeleològics de Fuerteventura i Lanzarote (Illes Canàries, Atlàntic Oriental) ". *Endins*, 16, pp. 63-71.

MEDIANERO, J., RAMOS, J., CANTALEJO, P., ESPEJO, M., MAURA, R. y DURÁN, J. J., 2006: "Grupos de cazadores-recolectores en la cuenca baja del río Guadalteba". *Patrimonio Guadalteba* 1, pp. 9-25.

MEDIANERO, J., RAMOS, J., PALMQUIST, P., WENIGER, G., RIQUELME, J.A., ESPEJO, M., CANTALEJO, P., ARANDA, A., PÉREZ-CLAROS, J. A., FIGUEIRIDO, B., ESPIGARES, P., ROS-MONTOYA, S., TORREGROSA, V., LINSTADTER, J., CABELLO, L., BECERRA, S., LEDESMA, P., MEVDEV, I., CASTRO, A., ROMERO, M. y MARTÍNEZ-NAVARRO, B., 2011: "The karstic site of Las Palomas (Guadalteba County, Málaga, Spain): a preliminary study of its Middle-Late Pleistocene archaeopaleontological record", *Quaternary International* 243 (1), pp. 127-136.

MELLARS, P., 1999: "The Neanderthal Problem Continued". *Current Anthropology* 40, (3), pp. 341-350.

MELLARS, P., 2006: "A new radiocarbon revolution and the dispersal of modern humans in Eurasia". *Nature* 439, pp. 931-935.

MELLARS, P., BOYLE, K., BAR YOSEF, O. y STRINGER, C., eds., 2007: *Retinking the human revolution: new behavioural and biological perspectives on the origin and dispersal of modern humans,* McDonald Institute for Archaeological Research. Cambridge.

MELLARS, P. y FRENCH, C., 2011: "Tenfold Population Increase in Wetern Europe at the Neanderthal to Modern Human Transition", *Science* 333, pp. 623-626.

MELLARS, P. y STRINGER, C. eds., 1989: *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives in the Origin of Modern Humans.* Edinburgh University Press. Edinburgh.

MENA, F., 1989: "Cazadores recolectores y arqueología, problemas y proyecciones teóricas". *Boletín de Antropología Americana* 19, pp. 31-47.

MERCIER, N., WENGLER, L., VALLADAS, H., JORON, J. L., FROGET, L. y REYSS, L., 2007: "The Rhafas Cave (Morocco). Chronology of the mousterian and aterian archaeological occupations and their implications for quaternary geochronology base don luminiscence (TL/OSL) age determinations". *Quaternary Geochronology* 2 (1-4), pp. 309-313.

MERCURI, A.M., SADORI, L. y UZQUIANO, P., 2011: "Mediterranean and north-African cultural adaptations to mid-Holocene environmental and climatic changes". *The Holocene*, 21 (1), pp. 189-206.

MIKDAD, A. y EIWANGER, J., 2000: "Recherches préhistoriques et protohistoriques dans le Rif oriental (Maroc). Rapport préliminaire". *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 20, pp. 109-167.

MIKDAD, A. y EIWANGER, J., 2005: "10 années de recherches maroco-allemandes au Rif oriental". En *Colloque International Trente années d'archéologie marocaine*, pp. 21-22. Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine. Rabat.

MIKDAD, A., EIWANGER, J., ATKI, H., BEN NCER, A., BOKBOT, Y., HUTTERER, R., LINSTÄDTER, J. y MOUHSINE, T., 2000: "Recherches préhistoriques et protohistoriques dans le Rif oriental (Maroc). Rapport préliminaire". *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 20, pp. 109-167.

MILLÁN, A. y BENÉITEZ, P., 2003 a: "Dataciones absolutas por Termoluminiscencia de carbonatos procedentes del Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta,* pp. 267-272. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

MILLÁN, A. y BENÉITEZ, P., 2003 b: "Datación absoluta por Termoluminiscencia de material cerámico de la Cueva de Benzú". En RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, pp. 345-348. Cádiz.

MILLER-ROSEN, A., 1992: "Preliminary identification of silica skeletons from near Eastern archaeological sites: an anatomical approach". En: RAPP, G.J. y MULHOLLAND, S., Eds.: *Phytolith systematics: emerging issues*. Advances in Archaeological and Museum Science 1, pp. 129-147. Plenum Press. New York.

MOLINA, F., CONTRERAS, F. y CÁMARA, J. A., 2002: "Horizontes culturales versus formaciones sociales en la Prehistoria Reciente del Sureste y la Alta Andalucía". En: MOLINOS, M. y ZIFFERERO, A., eds.: *Primi Popoli d'Europa* pp. 239-247. Università degli Studi de Bologna-Centro Andaluz de Arqueología Ibérica y Universidad de Jaén. Bologna.

MONCLOVA, A., 2010: *Aspectos espacio-temporales de las faunas de mamíferos coincidentes con neandertales durante el Pleistoceno Superior: bases para una dinámica conjunta*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Cádiz. Cádiz.

MONCLOVA, A., TOLEDO, J. y SÁNCHEZ, P., 2011 a: "Dispersión y fractura de restos óseos de la fauna terrestre del Abrigo de Benzú. Ficha 10". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., eds.: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 147-148. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana y Universidad de Cádiz. Ceuta.

MONCLOVA, A., TOLEDO, J. y SÁNCHEZ, P., 2011 b: "Los restos óseos de la fauna de mamíferos del Abrigo de Benzú. Ficha 11". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., (eds): *Benzú y los orígenes de Ceuta,* pp. 148-149. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana y Universidad de Cádiz. Ceuta.

MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., GARCÍA, M. E. y RAMOS, J., 1999: "Las primeras sociedades campesinas. Las sociedades comunitarias y los comienzos de la jerarquización social". En: RAMOS, J., En RAMOS, J., MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N., GARCÍA, M.E. y CÁCERES, I., eds.: *Excavaciones arqueológicas en La Mesa. (Chiclana de la Frontera, Cádiz). Aproximación al estudio del proceso histórico de su ocupación. Campaña de 1998,* pp. 111-123. Ayuntamiento de Chiclana, Fundación Vipren y Universidad de Cádiz. Chiclana de la Frontera.

MORA, R., MARTÍNEZ, J. y CASANOVA, J., 2008: "Abordando la noción de 'variabilidad musteriense' en Roca dels Bous (Prepirineo suoriental, Lleida)". *Trabajos de Prehistoria* 65 (2), pp. 13-28.

MORA, R., MARTÍNEZ, J., DE LA TORRE, I. y CASANOVA, J., eds., 2008: *Variabilidad técnica del Paleolítico medio en el sudoeste de Europa.* Treballs d'Arqueologia 14. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.

MORA, R., TERRADAS, X., PARPAL, A. y PLANA, C., eds., 1992: *Tecnología y cadenas operativas líticas*. Treballs d'Arqueología 1. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.

MORATA, D. 1993: *Petrología y geoquímica de las Ofitas de las Zonas Externas de las Cordilleras Béticas*, Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Granada. Granada.

MORENO NUÑO, R., 1994: *Análisis arqueomalacológicos en la Península Ibérica. Contribución metodológica y biocultural.* Tesis doctoral Inédita. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

MORO, O. y GONZÁLEZ MORALES, M., 2003: "L'art bourgeois de la fin du XIXe siècle face à l'art mobilier Paléolithique". *L'Anthropologie* 107, pp. 455-470.

MORO, O. y GONZÁLEZ MORALES, M., 2004: "1864-1902: El reconocimiento del arte paleolítico". *Zephyrus* 57, pp. 119-135.

MOSER, J., 2003: *La Grotte d'Ifri n'Ammar. Tome 1. L'Ibéromaurisien*. AVA Forschungen, Band 8. Linden Soft. Köln.

MOSS, E.H. 1987: "Polish G and the Question of Hafting". En: STORDEUR, D., dir.: *La main et l'outil. Manches et enmanchements prehistoriques,* pp. 97-101.Travaux de la Maison de l'Orient, 15, G.S. Maison de l'Orient. Lyon.

MUNSELL, 1990: *Munsell Soil color chart*. Baltimore.

NAMI, M. y MOSER, J., 2010: *La Grotte d'Ifri n'Ammar. Tome 2. Le Paléolithique Moyen*. Reichtert Verlag. Weisbaden.

NEHREN, R., 1992: *Zur Prähistoire der Maghbländer (Marokko-Algerien-Tunesien).* Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie. Band 49 2 Teil. Verlag Philipp von Zabern. Mainz.

NESPOULET, R., 2005: "Les sites majeurs du Maroc atlantique entre Rabat et Témara". En: *Archéologie 20 ans de recherches françaises dans le monde,* pp. 218-224. Association pour la diffusion de la pensée françcaise. Paris. Coédition Recherche sur les civilisations. Maisonneuve et Larose, Paris.

NESPOULET, R., DEBÉNATH, A., EL HAJRAOUI, A., MICHEL, P., CAMPMAS, E., OUJAA, A., BEN NCER, A., AMANI, F., STOETZEL, E. y BOUDAD, L., 2008 a: "Le contexte archéologique des restes humains atériens de la région de Rabat-Témara (Maroc). apports des fouilles des grottes d'El Mnasra et d'El Harhoura 2". En: AOURAGHE, H., HADDOUMI, H. y EL HAMMOUTI, K., eds.: *Le Quaternaire Marocain dans son contexte Méditerranéen. Actes RQM* 4 pp. 356-375. Faculté des Sciences d'Oujda- Oujda. Oujda.

NESPOULET, R., EL HAJRAOUI, A., DEBÉNATH, A., AMANI, F., BEN-NCER, A., BOUDAD, L., CAMPMAS, E., FALGUERES, C., EL IDRISSI, A., LACOMBE, J.P., MICHEL, P., OUJAA, A. y STOETZEL, E., 2011: "Environnements, comportements et cultures préhistoriques en Afrique du nord. Apport des grottes d'El Harhoura 2 et d'El Mnasra de l'Homme Anatomiquement Moderne". En: Actes du *Colloque International Préhistoire Maghrébine*. 5-7 novembre 2007, Tamanrasset, pp. 145-173. Tome I. Travaux du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques Nouvelle série nº 11. CNRPAH. Alger.

NESPOULET, R., EL HAJRAOUI, A., AMANI, F., BEN NCER, A., DEBÉNATH, A., EL IDRISSI, A., LACOMBE, J.-P., MICHEL, P., OUJAA, A. y STOETZEL, E., 2008 b: "Palaeolithic and Neolithic occupations in the Témara Region (Rabat, Morocco): Recent Data on Hominin Contexts and Behavior". *African Archaeological Review* 25, pp. 21-39.

NOCETE, F., 1988: "Estómagos bípedos/estómagos políticos". *Arqueología Espacial* 12, pp. 119-139.

NOCETE, F., 1989: *El espacio de la coerción. La transición al estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (España). 3000-1500 a.C. BAR Internacional Series* 492. Oxford.

NOCETE, F., 1994: *La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.). Análisis de un proceso de transición.* Universidad de Granada. Granada.

NOCETE, F., 2001: *Tercer milenio antes de nuestra era. Relaciones centro/periferia en el Valle del Guadalquivir*. Bellaterra. Barcelona.

NOCETE, F., coord., 2004: *Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica*. Junta de Andalucía. Sevilla.

NOLD, M., UTTINGER, J., WILDI, W. 1981: "Géologie de la Dorsale Calcaire entre Tétouan et Assilane (Rif interne, Maroc)". *Not. Mém. Serv. Géol. Maroc*, 300, 233 p.

OBERMAIER, H., 1925: *El Hombre Fósil*. Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. 2ª Edición. Madrid.

O'CONNOR, T., 2000: The Archaeology of Animal Bones. Texas A&M University Press, College Station. Texas.

ODELL, G. H. y ODELL-VEREEKEN, F., 1980: "Verifying the Reliability of Lithic Use-wear. Assessments by "Blind Test": the Lowpower Approach". *Journal of Field Archaeology* 9, pp. 87-120.

OLARÍA, C., 1986: "La problemática del neolítico andaluz y sus conexiones con el litoral mediterráneo peninsular". En *Homenaje a Luis Siret 1934-1984* (Cuevas del Almanzora, 1984), pp. 130-135. Junta de Andalucía. Sevilla.

ORTEGA, A. I., 1994: *La industria lítica de Torralba del Moral (Soria).* Universidad de Valladolid Studia Archaeologica 82. Valladolid.

ORTON, D. C., 2012: "Taphonomy and interpretation: An analytical framework for social zooarchaeology". *Int. J. Osteoarchaeology* 22, pp. 320-337.

ORTON, C.; TYERS, P. y VINCE, A., 1997: *La cerámica en Arqueología.* Editorial Crítica. Barcelona.

OSWIN GABLER, K., 1985: *Osteologische Unterscheidungsmerkmale an postkranialen skelett zwischen Mähnenspringer (Ammotragus lervia), Hausschaf (Ovis aries) und Hausziege (Capra hircus).* Inagural-Dissertation. Ludwig-Maximilians- Universität München.

OTTE, M., 1996: *Le Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe*. Armand Colin. Paris.

OTTE, M., 2011: "Contacts entre Afrique du nord et Europe durant la Préhistoire". En: Actes du *Colloque International Préhistoire Maghrébine*. 5-7 novembre 2007, Tamanrasset, pp. 193-207. Tome I. Travaux du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques Nouvelle série nº 11. CNRPAH. Alger.

OTTE, M., BOUZOUGGAR, A. y KOZLOWSKI, J., dir., 2004: *La Préhistoire de Tanger (Maroc)*. Eraul 105. Université de Liège.

OUCHAOU, B., 1998-1999: "Note sur la faune de Ghar-Khal (Gar Cahal). Fouille de Tarradell (1954) et sondage de la M.P.F. (1988)". En: *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, T. 7-8, pp. 39-47.

OUCHAOU, B., 2004: "Les mammifères des niveaux néolithiques et protohistoriques des gisements archéologiques de la Péninsule Tingitane". En OTTE, M., BOUZOUGGAR, A. y KOZLOWSKI, J., dir.: *La Préhistoire de Tánger (Maroc)*, pp. 93-100. Eraul 104. Université de Liège. Liège.

OUCHAOU, B. y AMANI, E., 1997: "Étude préliminaire des grands mammifères du gisement de Kaf taht el Ghar (Tétouan, Maroc)". *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes* 6, pp. 53-60.

OUCHAOU, B. y AMANI, F., 2002: "Les carnivores des gisements néolithiques et protohistoriques du nord du Maroc". *Quaternaire* 13 (1), pp.79-87.

PALES, L. y LAMBERT, Ch., 1971: *Atlas Ostéologique pour servir à l identification des Mammifères du Quaternaire*. Paris.

PARODI, M., 2006: "Arqueología española en Marruecos, 1939-1946. Pelayo Quintero de Atauri". *Spal* 15, pp. 9-20.

PARRA, I., 1994: *Quantification des précipitations à partir des spectres polliniques actuels et fossiles: du Tardiglaciaire à l'Holocène supérieur de la côte méditerranéenne espagnole*. Thèse Université de Montpellier II. Montpellier.

PATOU-MATHIS, M., 2006: *Neandethal. Une autre humanité*. Perrin. Paris.

PAWLIK, A. y THISSEN, J. 2011: "Hafted armatures and multi-component tool design at the Micoquian site of Inden-Altdorf, Germany". *Journal of Archaeological Science*, 38, pp. 1699-1708.

PEARSALL, D.M., 1989: *Paleoethnobotany: a handbook of procedures* . 2nd.Ed. (2000) Academic Press. San Diego.

PELLICER, M. y ACOSTA, P., 1986: "Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja". En: JORDÁ PARDO, J. F., ed.: *La Prehistoria de la Cueva de Nerja*: Patronato de la Cueva de Nerja, pp. 337-450. Málaga.

PÉREZ, M., 2003: *Primitivas comunidades aldeanas en Andalucía*. Libro electrónico. ProQuest Information and Learning.

PÉREZ, M., 2005: "Sociedades cazadoras-recolectoras-pescadoras y agricultoras en el Suroeste: una propuesta para un cambio social". *Arqueología y Territorio* 2, pp. 153-168.

PÉREZ, M., 2008: "Sociedades tribales y modo de reproducción. Cuestionamientos al registro arqueológico del suroeste". En: ESCORIZA, T., LÓPEZ, M. J. y NAVARRO, A., eds.: *Mujeres y arqueología. Nuevas aportaciones desde el Materialismo Histórico*, pp. 157-194. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla.

PÉREZ, M., 2011: "Redescubriendo la realidad material: recuperando el feminismo materialista para la Arqueología Social". En: PÉREZ, M., VILA, A. y ESCORIZA, T., eds., 2011: *Arqueología feminista. Investigación y política. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 13, pp. 47-64.

PÉREZ, M., VILA, A. y ESCORIZA, T., eds., 2011: *Arqueología feminista. Investigación y política. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 13. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

PERICOT, L., 1942: *La Cueva del Parpalló (Gandía)*. C.S.I.C. Instituto Diego Velásquez. Madrid.

PERICOT, L., 1953: "El Paleolítico y Epipaleolítico en España". En: *IV Congreso Internacional de Ciencias Pre y Protohistóricas*. Madrid.

PERICOT, L., 1966: "Nuevos descubrimientos prehistóricos en África". *Archivos del Instituto de Estudios Africanos*, pp. 57-65.

PERICOT, L. y TARRADELL, L., 1962: *Manual de Prehistoria Africana*. Instituto de Estudios Africanos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

PÉTILLON, J.M., BIGNON, O., BODU, P., CATTELAIN, P., DEBOUT, G., LANGLAIS, M., LAROULANDIE, V., PLISSON H. y VALENTIN, B., 2011: "Hard core and cutting edge: experimental manufacture and use of Magdalenian composite projectile tips". *Journal of Archaeological Science* 38, pp. 1266-1283.

PIE, J. y VILA, A., 1991: "Relaciones entre objetivos y métodos en el estudio de la industria lítica". En: MORA, R., MARTÍNEZ, J. y TERRADAS, X., eds.: *Tecnología y cadenas operativas líticas*, pp. 271-278. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

PIEL-DESRUISSEAUX, J. L., 1989: *Instrumental Prehistórico. Forma, fabricación, utilización*. Ed. Masson, S.A. Barcelona.

PIPERNO, D.R., 1988: *Phytolith analysis. An archaeological and geological perspective*. Academic Press. San Diego.

PIQUÉ, R., VILA, A., BERIHUETE, M., MAMELI, L., MENSUA, C., MORENO, F., TOSELLI, A., VERDÚN, E., ZURRO, D. 2008: "El Mito de "La Edad de Piedra": Los recursos olvidados". En: ESCORIZA, T., LÓPEZ, J. y NAVARRO, A., eds.: *Mujeres y Arqueología. Nuevas aportaciones desde el materialismo histórico*, pp. 61-105. Junta de Andalucía. Sevilla.

POLLARD, A. M., ed., 1999: *Geoarchaeology. exploration, environments, resources*. Geological Society. Special Publications. 165. London.

POPPE, G.T. y GOTO, Y., 1993 a: *European seashells. Vol. I (Polyploacophora, Caudofoveata, Solenogastra, Gastropoda)* Verlag Christa Hemmen. Wiesbaden.

POPPE, G.T. y GOTO, Y., 1993 b: *European seashells. Vol. II (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda)*. Verlag Christa Hemmen. Wiesbaden.

PORRAZ, G. 2002: "Les pièces amincies de la Baume des Peyrards (Massif du Luberon, Vaucluse): Analyse des procédés de réalisation". *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, 10-11, pp. 27-38.

POSAC MON, C., 1981: *Estudio Arqueológico de Ceuta*. (Reedición de la obra de 1962). Ceuta.

RAMOS, J., 1988: *El poblamiento prehistórico del Alto Vélez hasta la Edad del Bronce*. Biblioteca Popular Malagueña. Servicio de Publicaciones Excma. Diputación Provincial de Málaga. Málaga.

RAMOS, J., 1988-1989: "Las industrias líticas del Neolítico en Andalucía, sus implicaciones espaciales y económicas". *Zephyrus* XLI-XLII, pp. 113-148.

RAMOS, J., 1994: "El Paleolítico Superior en la Bahía de Málaga. Reflexiones para un necesario debate". *Spal* 3, pp. 73-85.

RAMOS, J., 1997: *Tecnología lítica de los talleres de cantera de la Axarquía de Málaga.* Monografías 10. Diputación Provincial de Málaga. Málaga.

RAMOS, J., 1998 a: "Disputados entre la Antropología y la Historia. Un acercamiento socioeconómico para el estudio de los cazadores-recolectores". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 1, pp. 7-32.

RAMOS, J., 1998 b: "La conexión norteafricana: panorama del Ateriense y su posible influencia en la conformación del Solutrense en el sur peninsular". En: MARTÍN, A., VELÁZQUEZ, F. y BUSTAMANTE, J., eds.: *Estudios de la Universidad de Cádiz ofrecidos a la Memoria del Profesor Braulio Justel Calabozo*, pp. 437-445. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J., 1999: *Europa prehistórica. Cazadores y recolectores.* Editorial Sílex. Madrid.

RAMOS, J., 2000 a: "Las formaciones sociales son mucho más que adaptación ecológica". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* III, pp.29-46.

RAMOS, J., 2000 b: "El problema historiográfico de la diferenciación Epipaleolítico-Neolítico como debate conceptual". *Spal 9. Homenaje al profesor Enrique Vallespí*, pp. 279-292.

RAMOS, J., 2000 c: "Las sociedades cazadoras-recolectoras: un balance historiográfico de sus formas de estudio en Europa". *Boletín de Antropología Americana* 36, pp. 77-136.

RAMOS, J., 2002: "Reflexiones para el estudio de las primeras comunidades de cazadores-recolectores del Norte de África y del Sur de la Península Ibérica. Medio natural, relaciones y contactos". En: TILMATINE, M., RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Actas de las Primeras Jornadas de Estudios Históricos y Lingüísticos: El Norte de África y el Sur de la Península Ibérica*, pp. 11-70. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

RAMOS, J., 2006: "Las sociedades cazadoras-recolectoras en el Norte de África y Sur de la Península Ibérica. Reflexiones sobre relaciones y contactos, desde los orígenes del poblamiento a los grupos portadores de tecnocomplejos de modo III". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J. y BOUZOUGGAR, A., eds.: *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de especialización en Arqueología*. Cádiz, pp. 95-111. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

RAMOS, J., 2007-2008: "Novedades en el estudio de los grupos humanos portadores del tecnocomplejo Musteriense-modo III en la banda atlántica de Cádiz, en el contexto del Estrecho de Gibraltar". *Veleia* 24-25, pp. 397-414.

RAMOS, J., 2008: "La investigación de la Prehistoria en el Norte de Marruecos en la primera mitad del siglo XX. Aproximación, contexto histórico y enfoques metodológicos". En: BELTRÁN, J. y HABIBI, M., eds.: *Historia de la Arqueología en el Norte de Marruecos durante el período del Protectorado y sus referentes en España*, pp. 135-176. Universidad Internacional de Andalucía y Universidad de Sevilla. Sevilla.

RAMOS, J., coord., 2008: *La ocupación prehistórica de la campiña litoral y Banda Atlántica de Cádiz. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales-comunitarias y clasistas iniciales*. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

RAMOS, J., 2011: "Les occupations humaines du Pléistocène dans le cadre géographique du Détroit de Gibraltar. Contributions récentes, relations et contacts". En: Actes du *Colloque International Préhistoire Maghrébine*. 5-7 novembre 2007, Tamanrasset, pp. 175-191. Tome I. Travaux du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques Nouvelle série nº 11. CNRPAH. Alger.

RAMOS, J., 2012: *El Estrecho de Gibraltar como puente para las sociedades prehistóricas.* Editorial La Serranía. Ronda. Málaga.

RAMOS, J. y BERNAL, D., eds., 2006: *El Proyecto Benzú 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones.* Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J. J., coords, 2011: *Benzú y los orígenes de Ceuta,* Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana y Universidad de Cádiz. Ceuta.

RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds., 2003: *El Abrigo y Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras y tribales comunitarias en el ámbito norteafricano del Estrecho de Gibraltar.* Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J., BERNAL, D., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CALADO, D., RUIZ, B., GIL, M. J., CLEMENTE, I., DURÁN, J. J., VIJANDE, E., CALADO, D., CÁCERES, I., JULIÁ, R. y CHAMORRO, S., 2006: "El Abrigo y la Cueva de Benzú (Ceuta). Una secuencia del Pleistoceno Medio, Superior y Holoceno en el Norte de África". En: SANCHIDRIÁN, J. L., MÁRQUEZ, A. M. y FULLOLA, J. M., eds.: *IV Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja*, pp. 176-189. Fundación Cueva de Nerja. Málaga.

RAMOS, J., BERNAL, D., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CALADO, D., RUIZ, B., GIL, M. J., CLEMENTE, I., DURÁN, J. J., VIJANDE, E. y CHAMORRO, S., 2007: "El Abrigo de Benzú (Ceuta). Frecuentaciones humanas de un yacimiento con tecnología de Modo 3 en el Norte de África". *Zephyrus* 60, pp. 27-41.

RAMOS, J., BERNAL, D., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CALADO, D., RUIZ, B., GIL, M.J., CLEMENTE, I., DURÁN, J. J.; VIJANDE, E., CHAMORRO, S., 2008 a: "The Benzu rockshelter: a Middle Palaeolithic site on the North African coast". *Quaternary Science Reviews* 27, pp. 2210-2218.

RAMOS, J., BERNAL, D., DURÁN, J. J., RUIZ, B., GIL, M. J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., VIJANDE, E., CALADO, D., JULIÁ, R. y CHAMORRO, S., 2005: "El Abrigo de Benzú (Ceuta). Un asentamiento de cazadores-recolectores del Pleistoceno medio y superior. Estratigrafía, estudio polínico y recursos hídricos". En LÓPEZ-GETA, J. A., RUBIO, J.C. y MARTIN, M. (eds.): *VI Simposio del Agua en Andalucía.*, pp. 1441-1453. I.G.M.E. Madrid.

RAMOS, J. y CANTALEJO, P., 2011: "Fauna cazada, fauna representada en el Paleolítico Superior en el sur de la Península ibérica". En: DÍAZ, M. y RUBIALES, L., eds.: *Homo Sympatheticus. El sentido de la naturaleza en la cultura del hombre*, pp. 131-155. Peter Lang. Bern.

RAMOS, J., CANTALEJO, P., MAURA, R., ESPEJO, M. M. y MEDIANERO, J., 2002: "La imagen de la mujer en las manifestaciones artísticas de la Cueva de Ardales (Ardales, Málaga). Un enfoque desde la relación dialéctica producción y reproducción social". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* V, pp. 87-124.

RAMOS, J. y CANTILLO, J. J., 2009: "Los recursos litorales en el Pleistoceno y Holoceno. Un balance de su explotación por las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales comunitarias y clasistas iniciales en la región histórica del Estrecho de Gibraltar". En: BERNAL, D., ed.: *Arqueología de la Pesca en el Estrecho de Gibraltar,* pp. 17-80. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J. y CANTILLO, J. J., 2011: "La explotación de recursos marinos por sociedades del Pleistoceno Medio y Superior. Nuevas evidencias en el Estrecho de Gibraltar en el contexto mediterráneo y africano". En BERNAL, D., ed.: *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces*, pp. 17-35. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J. y CASTAÑEDA, V., eds., 2005: *Excavación en el asentamiento prehistórico del Embarcadero del río Palmones (Algeciras, Cádiz). Una nueva contribución al estudio de las últimas comunidades cazadoras y recolectoras*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Algeciras. Cádiz.

RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., BERNAL, D., HERRERO, N., CASTAÑEDA, A., VIJANDE, E., MONCAYO, F. y SÁNCHEZ, P., 2003 a: "La excavación arqueológica en el Abrigo de Benzú. Campaña de 2002". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 241-261. Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., BERNAL, D., LORENZO, L., CARVAJAL, S., BOCALANDRO, P. y GARCÍA, I., 2003 b: "La excavación arqueológica en la Cueva de Benzú. Campaña de 2002". En J. RAMOS; D. BERNAL y V. CASTAÑEDA, eds.: *El Abrigo y Cueva de Benzú en la prehistoria de Ceuta. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras y tribales comunitarias en el ámbito norteafricano del Estrecho de Gibraltar*, pp. 335-343. Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RAMOS, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., CANTILLO, J. J., SORIGUER, M., PÉREZ, M., HERNANDO, J., VIJANDE, E., ZABALA, C., CLEMENTE, I., BERNAL, D., 2011 a: "Marine resources exploitation by Palaeolithic hunter-fisher-gatherers and Neolithic tribal societies in the historical region of the Strait of Gibraltar". *Quaternary International* 239 (1-2), pp. 104-113.

RAMOS, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORATA, D., PÉREZ, M., MONTAÑÉS, M., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N. y GARCÍA, M.E., 1998 a: "Aplicación de las técnicas geoarqueológicas en el estudio del proceso histórico entre el V y III milenios a.n.e. en la comarca de La Janda (Cádiz)". *Trabajos de Prehistoria* 55 (2), pp. 163-176.

RAMOS, J., ESPEJO, M. M. y CANTALEJO, P., 1998: "La Cueva de Ardales (Málaga). Enmarque histórico regional y aportaciones a la movilidad organizada de las comunidades de cazadores-recolectores especializados". En: SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., eds.: *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 197-216. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.

RAMOS, J. y GILES, ed. y coord., 1996: *El dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el Noroeste de Cádiz*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Villamartín. Cádiz.

RAMOS, J. y LAZARICH, M., eds., 2002 a: *El asentamiento de 'El Retamar' (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Puerto Real. Cádiz.

RAMOS, J. y LAZARICH, M., eds., 2002 b: *El Memoria de la excavación arqueológica en el asentamiento del VI° milenio a.n.e. de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz)*. Arqueología Monografías 3. Junta de Andalucía. Sevilla.

RAMOS, J., LAZARICH, M., GARCÍA, M.E., HERRERO, N., MONTAÑÉS, M., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M. y CÁCERES, I., 2002: "Aproximación microespacial. Estructuras y áreas de actividad". En: RAMOS, J. y LAZARICH, M., eds.: *El asentamiento de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz,* pp. 111-169. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Puerto Real.

RAMOS, J. y MARTÍN, E., 1987: *Tajo de Gomer (Riogordo, Málaga). Un asentamiento neolítico al aire libre en el Alto Vélez.* Publicaciones Arqueológicas Excmo. Ayuntamiento de Vélez-Málaga 2. Vélez-Málaga.

RAMOS, J., MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N., GARCÍA, M.E. y CÁCERES, I., eds., 1999: *Excavaciones arqueológicas en La Mesa (Chiclana de la Frontera, Cádiz). Aproximación al estudio del proceso histórico de su ocupación. Campaña de 1998.* Serie Monográfica Arqueología en Chiclana de la Frontera I. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, Fundación Vipren y Universidad de Cádiz. Chiclana de la Frontera.

RAMOS, J. y PÉREZ, M., 2008: "La transformación del medio natural en el entorno de la Bahía y Banda Atlántica de Cádiz por sociedades cazadoras-recolectoras, tribales comunitarias y clasistas iniciales. En: ARTEAGA, O. y SCHULZ, H. D., eds.: *Geoarqueología y proceso histórico en la Bahía de Cádiz. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* X, pp. 155-213.

RAMOS, J., PÉREZ, M., DOMÍNGUEZ, J.C. y VIJANDE, E., 2008 c: "El africanismo en los estudios pre- y protohistóricos. La aportación de Miguel Tarradell". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J., ZOUAK, M. y PARODI, M., eds.: *En la orilla africana del Círculo del Estrecho. Historiografía y proyectos actuales,* pp. 105-141. Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (II). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos. Cádiz.

RAMOS, J., PÉREZ, M., VIJANDE, E., CANTILLO, J.J., 2008 d: "Nuevas perspectivas en el estudio de las sociedades tribales comunitarias neolíticas en el área del Estrecho de Gibraltar". En: RAMOS, J., ZOUAK, M., BERNAL, D., RAISSOUNI, B., eds.: *Las ocupaciones humanas de la Cueva de Caf Taht el Ghar (Tetuán).* Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tanger-Teutan del Reino de Marrueccos, pp. 93-135. Cádiz.

RAMOS, J., ZOUAK, M., BERNAL, D. y RAISSOUNI, B., eds., 2008: *Las ocupaciones humanas de la cueva de Caf Taht el Ghar (Tetuán). Los productos arqueológicos en el contexto del Estrecho de Gibraltar.* Cádiz: Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (I). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger- Tetuán del Reino de Marruecos. Cádiz.

RAMOS, J., ZOUAK, M., VIJANDE, E., CANTILLO, J. J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MAATE, A., EL IDRISSI, A., CABRAL, A., GUTIÉRREZ, J. M. y BARRENA, A., 2011 b: "Carta arqueológico del Norte de Marruecos. Resultados de las ocupaciones de sociedades prehistóricas (campañas 2009 y 2010)". En. BERNAL, D. *et al.*: *Arqueología y turismo en el círculo del Estrecho, pp. 53-94.* Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán. Cádiz.

RAMOS, J., ZOUAK, M., VIJANDE, E., CANTILLO, J. J., PÉREZ, M., DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MAATE, A., 2008 b: "Carta Arqueológica del Norte de Marruecos (campaña 2008). Primeros resultados de las ocupaciones de sociedades prehistóricas". En: BERNAL, D., RAISSOUNI, B., RAMOS, J., ZOUAK, M., y PARODI, M., eds.: *En la orilla africana del Círculo del Estrecho. Historiografía y proyectos actuales*. Cádiz: Colección de Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (II). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz y Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán, pp. 265-311. Cádiz.

RAMOS FERNÁNDEZ, J., AGUILERA, R., CORTÉS, M. y BAÑARES, M., 2003: "La Prehistoria en la franja costera de la Bahía de Málaga: El complejo kárstico de La Araña (Málaga, España)". *Pliocénica* 3, pp. 117-130.

RAMOS FERNÁNDEZ, J., CORTÉS, M., SIMÓN, M.D., AGUILERA, R. y RAMOS FERNÁNDEZ, R., 2010: "El Paleolítico Inferior en la Bahía de Málaga". En MATA, E., coord.: *Cuaternario y Arqueología: Homenaje a Francisco Giles Pacheco*, pp. 27-36. Asociación Profesional del Patrimonio Histórico-Arqueológico de Cádiz (ASPHA) y Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz. Cádiz.

RAPP, G., 2009: *Archaeomineralogy*. 2nd edition. Springer. 348 pp.

RAYNAL, J P., MAGOGA, L., SBIHI-ALAOUI, F. Z. y GERAADS, D., 1995: "The earliest occupation of Atlantic Morocco: the Casablanca evidence". En: ROEBROEKS, W. y VAN KOLFSCHOTEN, T.V., eds.: *The earliest occupation of Europe,* pp. 255-262. University of Leiden.

RAYNAL, J. P., SBIHI ALAOUI, F. Z., GERAADS, D., MAGOGA, L. y MOHIB, A., 2001: "The earliest occupation of North-Africa: the Moroccan perspective". *Quaternary International* 75 (1), pp. 65-75.

RAYNAL, J. P., SBIHI ALAOUI, F. Z., MOHIB, A. *et al*., 2010: "Hominid Cave at Thomas Quarry I (Casablanca, Morocco): Recent findings and their context". *Quaternary International*, 223-224, pp. 369-382.

RAYNAL, J. P., TEXIER, J. P., LEFEBVRE, D. y FEDOROFF, N., 1988: "Quaternary Paleoenvironments and Palaeoclimates of Marocco". *Quaternary Climate in Western Mediterranean*, pp. 503-515.

REED, J.M., 2001: "A multi-proxi record of Holocene climatic change in southwest Spain: the Laguna de Medina, Cádiz". *The Holocene*. 6, pp. 707-719.

REILLE, M., 1977: "Contribution pollenanalytique à l'histoire holocène de la végétation des montagnes du Rif (Maroc septentrional)". *Recherches françaises sur le Quaternaire INQUA 1977. Supp. Bull. AFEQ,* 50 (1977-1), pp. 53-76.

REILLE, M., ANDRIEU, V. y DE BEAULIEU, J. L., 1996: "Les grands traits de l'historie de la végétation des montagnes méditerranéennes occidentales". *Ecologie* 27 (3), pp. 153-169.

REITZ, E. J. y WING, E. S., 1999: *Zooarchaeology*. Cambridge University Press. Cambridge.

RHODES, E. J., SINGARAYER, J. S., RAYNAL, J. P., WESTAWAY, K. E., SBIHI-ALAOUI, F. Z., 2006: "New age estimations for the Palaeolithic assemblages and Pleistocene succession of Casablanca, Morocco". *Quaternary Science Reviews* 25, pp. 25698-2585.

RIQUELME, J. A., 2006: "Informe preliminar de la fauna neolítico de la Cueva de Benzù". En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *Informe-memoria científica de la campaña del año 2006 en el yacimiento de Benzù (Ceuta),* pp. 46-50. Informe depositado en la Consejería de la Cultura de la Ciudad Autónoma de Ceuta. Ceuta.

RIQUELME, J. A., 2011:"La fauna de la Cueva de Benzú. Los carnívoros". "La fauna de la Cueva de Benzú. Los herbívoros" En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J.J., coords., 2011: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 178-181. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz. Ceuta.

RIQUELME, J.A. y MORALES, A., 1997: "A Porcuoine find from Roman Africa with a review of archaeological data from Circummediterranean sites". *Archaeofauna*, 6: 91-95.

RIVAS MARTÍNEZ, S., 1987: Memoria del mapa de series de vegetación de España. 1: 400000. ICONA Madrid.

ROBERTS, N. y STEVENSON, T., 2001: "Holocene climate, environment and cultural change in the circum-Mediterranean region". En: Abstract de PAGES-PEPIII: *Past Climate Variability through Europe and Africa*. Aix-en-Provence.

RODRÍGUEZ, X.P., 2004: *Technical Systems of Lithic Production in the Lower and Middle Pleistocene of the Iberian Peninsula. Technological variability between north-eastern sites and Sierra de Atapuerca sites*. BAR International Series 1323. Oxford.

RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y CÁCERES, L. M. 2005: "Evidencias morfológicas erosivas de niveles marinos pleistocenos en la costa del Jbel Musa (N. de Marruecos)". En: RODRÍGUEZ VIDAL, J., FINLAYSON, C. y GILES, F., eds.: *Cuaternario Mediterráneo y poblamiento de Homínidos*, pp. 48-49. Gibraltar Museum y AEQUA. Gibraltar.

RODRÍGUEZ-VIDAL, J., CÁCERES, L. M., FINLAYSON, C., GRACIA, F. J. y MARTÍNEZ AGUIRRE, A., 2004: "Neotectonics and shoreline history of the Rock of Gibraltar, southern Iberia". *Quaternary Science Reviews*, 23 (18-19), pp. 2017-2029.

RODRÍGUEZ-VIDAL, J., FINLAYSON, G., FINLAYSON, C., NEGRO, J.J., CÁCERES, L. M., FA, D. A., CARRIÓN, J., 2013: "Undrowning a lost world - the Marine Isotope Stage 3 landscape of Gibraltar". *Geomorphology*, doi: 10.1016/j.geomorph.2013.02.015.

ROEBROEKS, W. y VAN KOLFSCHOTEN, T.V., eds., 1995: *The earliest occupation of Europe. Proceedings of the European Science Foundation Workshop at Tautavel (France), 1993*. University of Leiden. Leiden.

ROSAS, A., 2010: *¿Qué sabemos de? Los neandertales*. CSIC. La Catarata. Madrid.

ROSAS, A., 2011: *Neandertales. Desde Iberia hasta Siberia*. Museo de la Evolución Humana. Burgos.

ROSSI, I. y O'HIGGINS, E., 1981: *Teorías de la cultura y métodos antropológicos*. Anagrama. Barcelona. 2004.

ROTS, V. 2010: *Prehension and Hafting Traces on Flint Tools. A Methodology*. Leuven University Press. Leuven.

ROTS, V. y VAN PEER, P. 2006: "Early evidence of complexity in lithic economy: core-axe production, hafting and use at Late Middle Pleistocene site 8-B-11, Sai Island (Sudan)". *Journal of Archaeological Science*, 33, pp. 360-371.

RUIZ, A., MOLINOS, M., NOCETE, F. y CASTRO, M., 1986: "El concepto de producto en Arqueología". *Arqueología Espacial* 9, pp. 63-80.

RUIZ BUSTOS, A., 1995: "Quantification of the climatic conditions of Quaternary sites by means of mammals". En: ALEIXANDRE, T. y PÉREZ, A., eds.: *Actas de la IX Reunión Nacional de Cuaternario*, pp. 69-77. Madrid.

RUIZ BUSTOS, A., 1997: "Características biostratigráficas y paleoecológicas que implican los mamíferos cuaternarios en las cuencas de la Cordillera Bética". En: RODRÍGUEZ VIDAL, J., ed.: *Cuaternario Ibérico*, pp. 283-296. AEQUA.Huelva.

RUIZ BUSTOS, A., 1999 a: "Biostratigraphy of the Continental Deposits in the Granada. Guadix and Baza Basins (Betic Cordillera)". En: GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., GIBERT, L. y RIBOT, F., eds.: *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia. Proceeding of the International Conference of Human Paleontology*, pp. 153-174. Museo de Prehistoria José Gibert. Ayuntamiento de Orce. Granada.

RUIZ BUSTOS, A., 1999b: "Características de las siglas intrazona como crones en el Cuaternario". En: PALLÍ, L. y ROQUE, C., eds.: *X Reunión Nacional de Cuaternario. Avances en el estudio del Cuaternario español*, pp. 295-300. Girona.

RUIZ BUSTOS, A., 2002: "Características climáticas y estratigráficas de los sedimentos continentales de la Cordillera Bética durante el Plioceno, a partir de las faunas de mamíferos". *Pliocénica* 2, pp. 44-64.

RUIZ BUSTOS, A., 2007: "Aportaciones de las faunas de mamíferos a la bioestratigrafía y paleoecología de la cuenca de Guadix y Baza". En: SANZ DE GALDEANO, C. y PELAEZ, J. A., eds.: *Estructura, tectónica activa, sismicidad, geomorfología y dataciones existentes*, pp. 11-27. Granada.

RUIZ BUSTOS, A., 2011: *Escala Bioestratigráfica y cambio climático en la Cordillera Bética.* Bubok Publishing S.L. Madrid.

RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M. J., 2003 a: "Estimación de la vegetación del perfil del Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta,* pp. 281-285. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, pp. 281-285. Cádiz.

RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M. J., 2003 b: "Resultados palinológicos de la cueva de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta,* pp. 349-354. Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M.J., 2004: "La palinología en la reconstrucción paleoambiental. El caso de Benzú". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: *Investigación interdisciplinar en Humanidades,* pp. 139-144. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta, Ceuta. XVI Edición de los cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta. Universidad de Granada, Instituto de Estudios Ceutíes y Ciudad Autónoma de Ceuta. Granada.

RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M. J., 2006: "¿Qué es la palinología?" En: RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *El Proyecto Benzú 250.000 años de Historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones,* pp. 116-120. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

RUIZ ZAPATA, B. y GIL GARCÍA, M. J., 2008: "Estudios polínicos en el territorio del área de la banda atlántica de Cádiz y Estrecho de Gibraltar durante la Prehistoria". En: RAMOS, J., coord.: *Memoria del proyecto de investigación: "La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz*, pp. 287-293. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

RUIZ ZAPATA, B., GIL GARCÍA, M. J., GÓMEZ, C., RAMOS, J., y BERNAL, D., 2005: "Evolución del paisaje vegetal durante el Pleistoceno medio y superior, en el abrigo de Benzú (Ceuta)". En: Actas de la *IV Reunión de Cuaternario Ibérico*, pp. 29-30. AEQUA. Gibraltar.

SABELLI, B. 1980: *Guía de moluscos*. Ed. Grijalbo.

SAHNOUNI, M., 1998: *The Lower Palaeolithic of the Maghreb. Excavations and Analyses at Ain Hanech, Algeria. BAR International Series* 689. Oxford.

SAHNOUNI, M., 2006: "Les plus vieilles traces d'occupation humaine en Afrique du Nord: Perspectives de l'Ain Hanech, Algérie". *Comptes Rendus Paleovol* 5 (1-2), pp. 243-254.

SAHNOUNI, M., 2007: "L'assemblage lithique d'Ain el-Hanech (Algérie): une variante nord-africaine du complexe industriel Oldwayen". En: Travaux du Centre National de Recherches Préhistoriques Anthropologiques et Historiques. Nouvelle série 3, pp. 49-86. CNRPAH. Argel.

SAHNOUNI, M., HADJOUIS, D. y CARBONELL, E., 2000: "Les sites pré-Acheuléens nord africaines et leurs implications paléoanthropologiques, à partir des références du site pléistocène inférieur de l'Ain Hanech (Setif, Algérie)". En: ANDRIEUX, P., DJILLALI, H. y DAMBRICOURT-MALASSÉ, A., dir.: *L'identité humaine en question*, pp. 366-382. Artcom. Paris.

SÁNCHEZ MARCO, A., 2004: "Avian zoogeographical patterns during the Quaternary in the Mediterranean region and paleoclimatic interpretation". *Ardeola*, 51 (1), pp. 91-132.

SÁNCHEZ MARCO, A. (en prensa): Birds from layer III and IV of Gorham's Cave (Gibraltar).

SÁNCHEZ, P., 2012: "Crítica a la cultura fósil. La estructura económica como unidad de análisis del cambio cultural paleolítico". *Complutum* 23 (1), pp. 27-40.

SANCHIDRIÁN, J. L., SIMÓN, M. D., CORTÉS, M. y MUÑOZ, V.E., 1996: "La dinámica de los grupos predadores en la Prehistoria Andaluza. Ensayo de síntesis". En: CORTÉS, M., MUÑOZ, V.E., SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., eds.: *El Paleolítico en Andalucía*, pp. 11-93. Universidad de Córdoba. Córdoba.

SANDOVAL N. G., SANZ J. L. e IZQUIERDO, F. J. 1996: "Fisiografía y Geología del umbral del Estrecho de Gibraltar", Geogaceta, 20 (2). p. 343-346.

SANOJA, M. y VARGAS, I., 1979: *Antiguas formaciones y modos de producción venezolanos*. Monte Ávila. Caracas.

SANOJA, M. y VARGAS, I., 1995: *Gente de la canoa. Economía política de la antigua sociedad apropiadora del Noreste de Venezuela*. Tropykos, Caracas.

SANOJA, M. y VARGAS, I., 1999: *Orígenes de Venezuela. Regiones neohistóricas aborígenes hasta 1500 d.C.* Caracas.

SANTIAGO, A., GUTIERREZ, J.M., GILES, F., MATA, E. y AGUILERA, L., 2001: "El registro arqueológico de los primeros grupos humanos en la comarca de Jerez y su contexto en el sur de la Península. Resultados de un proyecto de investigación". *Revista de Historia de Jerez* 7. Monografía 1, 53 p.

SCHIFFER, M., 1972: "Archaeological context and systemic context". *American Antiquity* 37 (2), pp. 156-165.

SCHIFFER, M., 1988: "¿Existe una premisa de Pompeya en Arqueología?". *Boletín de Arqueología Americana* 18, pp. 5-31.

SCHMID, E., 1972: Atlas *of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary geologist.* New York.

SCHMIDT, I., BRADTMÖLLER, M., KEHL, M., PASTOORS, A., TAFELMAIER, Y., WENINGER, B., WENIGER, G.C., 2012: "Rapid climate change and variability of settlement patterns in Iberia during the Late Pleistocene". *Quaternary International*, 274, pp.179-204.

SCHWENNINGER, J. L., COLLCUTT, S. N., BARTON, N., BOUZOUGGAR, A., CLARK-BALZAN, L., EL HAJRAOUI, M. A., NESPOULET, R. y DEBÉNATH, A., 2010: "A new Luminescence Chronology for Aterian Caves Sites on the Atlantic coast of Morocco". En GARCEA, E., ed.: *South-Eastern Mediterranean peoples Between 130,000 and 10,000 Years Ago*, pp. 18-36. *Oxbow Books*. Oxford.

SEMENOV, S.A., 1957: *Pervobitnaya Tejnika*. Materiati y Isledovania po Arjeologuii SSSR. 0° 54. Moskva. Traducción al inglés: *Prehistoric Technology*. Cory, Adams and Mackay, London. 1964. Traducción al castellano: *Tecnología Prehistórica (Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso)*. Akal Editor. Madrid, 1981.

SHCHELINSKY, VE., 1983: "K izsucheniu tejniki, tejnologuii izsgotovlenia y funktsiy orudiy musterskoy epoxi". *Tejnologuia proizsvodstva v epoju paleolita*, pp.72- 133.

SHCHELINSKY, VE., 1988. "Trasologuia i opredelenie funktsionalnogo nazsnachenia karnennij orudiy musterskoy epoji (Voprosi metodiki i protseduri issledovania)". *Zsakonomernosti razsvitia paleoliticheskij kultur na territorii Frantsii i Vostochnoi Evropi*, pp. 50-51. Leningrad.

SCOTT, G. y GIBERT, L., 2009: "The oldest hand-axes in Europe". *Nature* 461, pp. 82-85.

SIMÓN, M. D., 2003: "La Cueva de Nerja en la Prehistoria del Sur de la Península Ibérica". *Pliocénica* 3, pp. 62-73.

SMITH, T., TAFFOREAU, P., REID, D., GRÜN, R., EGGINS, S., BOUTAKIOUT, M. y HUBLIN, J. J., 2007: "From the Cover: Earliest evidence of modern human life history in North African early Homo sapiens". *PNAS* 104 (15), pp. 6128-6133.

SOLÉ, A. y VILALTA, J., 2007: "Restauración y tratamiento de los restos óseos pleistocenos del Abrigo de Benzú". En: RAMOS, J. y BERNAL, D., dir.: *Informe-memoria científica de la campaña de 2007 en el yacimiento de Benzú (Ceuta)*, pp. 50-59. Inédito.

SORIGUER, M.C., ZABALA, C. y HERNANDO, J. A., 2002: "Características biológicas de la fauna marina del yacimiento de 'El Retamar'". En: RAMOS, J. y LAZARICH, M., eds.: *El asentamiento de 'El Retamar' (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*, pp. 193-204. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Puerto Real. Cádiz.

SORIGUER, M.C., ZABALA, C. y HERNANDO, J. A., 2006: "¿Recogieron moluscos y peces? En RAMOS, J. y BERNAL, D., eds.: *El Proyecto Benzú. 250.000 años de Historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho. 30 preguntas y 10 opiniones*, pp. 127-130. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publiaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

SORIGUER, M. C., ZABALA, C., JIMÉNEZ, D. y HERNANDO, J. A., 2008: "La explotación de los recursos naturales en el territorio de la banda atlántica de Cádiz y área del Estrecho de Gibraltar durante la Prehistoria: Ictiofauna y Malacofauna". En RAMOS, J., coord.: *Memoria del proyecto de investigación: "La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz*, pp. 273-286. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.

STINER, M. y KUHN, S.L., 1992: "Subsistence, technology and adaptative variation in Middle Paleolithic Italy". *American Antrhopologist* 94, pp. 306-339.

STRAUS, L.G., 2001: "Africa and Iberia in the Pleistocene". *Quaternary International* 75, pp. 91-102.

STRINGER, C. y ANDREWS, A., 2005: *La evolución humana*. Akal. Madrid.

STRINGER, C., FINLAYSON, J.C., BARTON, R.N.E., FERNÁNDEZ-JALVO, Y., CÁCERES, I., SABIN, R.C., RHODES, E.J., CURRANT, A.P., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., GILES, F. y RIQUELME, J.A., 2008: "Neanderthal exploitation of marine mammals in Gibraltar". *PNAS* 105 (38), pp. 14319-14324.

STRINGER, C. y GAMBLE, C., 1996: *En busca de los neandertales. La solución al rompecabezas de los orígenes humanos*. Crítica. Barcelona.

SUCH, M., 1920: *Avance al estudio de la caverna 'Hoyo de la Mina' en Málaga*. Boletín de la Sociedad Malagueña de Ciencias. Málaga.

TARRADELL, M., 1952: "El túmulo de Mezora (Marruecos)". *Archivo de Prehistoria Levantina*, 3, pp. 229-239.

TARRADELL, M., 1954: "Noticia sobre la excavación de Gar Cahal". *Tamuda* II, pp. 344-358.

TARRADELL, M., 1955 a: "Yacimientos líticos de superficie inéditos en el N.O. de Marruecos". En: *Congr. Panafricain Préhist. Actes 2e. session*, pp. 377-379.

TARRADELL, M., 1955 b: "Avance de la primera campaña de excavaciones en Kaf Taht el Gar". *Tamuda*, III, 2: 307-322.

TARRADELL, M., 1958 a: "Kaf Taht el Gar, cueva neolítica en la región de Tetuán (Marruecos). *Ampurias* XIX-XX (1957-58), pp. 137-166.

TARRADELL, M., 1958 b: "Sobre el Neolítico del noroeste de Marruecos y sus relaciones". *Tamuda*, VI, 2, pp. 279-305.

TARRADELL, M., 1959: "¿El Estrecho de Gibraltar. Puente o frontera? (Sobre las relaciones post-neolíticas entre Marruecos y la Península Ibérica)". *Tamuda* VII, pp. 123-138.

TARRADELL, M. y GARRIGA, J., 1951: *El Paleolítico del río Martín*. Memorias del Servicio de Arqueología del Protectorado 12. Tetuán.

TERRADAS, X., 1995: *Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio B.P.: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona)*. Treballs d'Arqueologia 3. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

TERRADAS, X., 1998: "La gestión de los recursos minerales: Propuesta teórico-metodológica para el estudio de la producción lítica en la Prehistoria". *2ª Reunión de Treball sobre aprovisionament de recursos litics a la Prehistoria. Rubricatum* 2, pp. 21-28. Barcelona.

TERRADAS, X. y CLEMENTE, I. 2011: "Aportes del Análisis Funcional al estudio de yacimientos del Pleistoceno Medio con actividad antrópica incierta: el caso de la cueva 120". *Historia, Teoria e Método da Arqueologia. Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular. Promontoria Monografica* 14, pp. 79-87. Universidade do Algarve. Faro.

TERRAZAS, A., 1999: "Los procesos de hominización desde una teoría de la coevolución humana: I.- El plioceno y el pleistoceno inferior". *Boletín de Antropología Americana* 35, pp. 23-36.

TERRAZAS. A., 2011: "Potencial de luso de la primatología para interpretar la evidencia paleoantropológica". *Cuiculco* 50, pp. 79-94.

TESTART, A., 1982: *Les chasseurs-cuilleurs ou l'origine des inégalités*. Société d'Ethnographie. Paris.

TESTART, A., 1985: *Le Communisme Primitif. I. Économie et idéologie*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme. Paris.

TESTART, A., 1986: *Essai sur les fondements de la división sexuelle du travail chez les chasseurs-cueilleurs*. E.H.E.S.S. Cahiers de l'Homme. Paris.

TESTART, A., 1987: "La mujer y la caza". *Mundo científico* 64, pp. 1212-1220.

TEXIER, J.P., DEBÉNATH, A. y RAYNAL, J.P., 1982: "Une stratigraphie complexe du Quaternaire continental marocain: le Chaperon-Rouge à Rabat". *9e. Réunion annuelle des Sc. de la Terre*, pp. 599 y ss. Paris.

TEXIER, J.P., HUXTABLE, J., RHODES, E., MIALLIER, D. y OUSMOI, 1988: "Nouvelles données sur la situation chronologique de l'Atérien du Maroc et leurs implications". *C. R. Aca. Sci. Paris* 307 (II), pp. 827-832.

TEXIER, J. P., LEFEVRE, D., RAYNAL, J. P., 1994: "Contribution pour un nouveau cadre stratigraphique des formations littorales Quaternaires de la région de Casablanca (Maroc)". *C. R. Acad. Sc. Paris* 318 (II), pp. 1247-1253.

TEXIER, J.P., RAYNAL, J.P. y LEFEVRE, D., 1985: "Nouvelles propositions pour un cadre chronologique raisonné du Quateranaire marocain". *C. R. Acad. Sc. Paris*, 301 (III), pp. 183-188.

TEXIER, J.P., RAYNAL, J.P. y LEFEVRE, D., 1985-1986: "Essai de chronologie du Quaternaire Marocain". *Boulletin d'Archeologie Marocain* XVI, pp. 11-26.

THIÉBAULT, S., 1988: *L'Homme et le milieu vegetal. Analyse anthracologique de six gisements de pré-Alpes au Tardiglaciaire et au Postglaciaire*. Documents d'Archélogie Française, 15. Maison des Sciences de l'Homme, Paris.

THOMPSON, E. P., 1981: *Miseria de la teoría*. Editorial Crítica. Barcelona.

TILLIER, A.M. y MAJÓ, T. (2008): "L'enfant et la mort en Préhistoire. Les prémices de l'archéologie funéraire". En: GUSI, F., MURIEL, S. y OLÀRIA, C., coords.: *Nasciturus, infans, puerulus vobis mater terra*, pp. 574-591. Serie de Prehistòria i Arqueologia. Diputació de Castelló. Castellón.

TIXIER, J., 1958-1959: "Les pièces pédonculés de l'Atérien". *Libyca* VI-VII, pp. 127-157.

TIXIER, J., 1967: "Procèdes d'analyse et questions de terminologie concernant l'étude des ensembles industriels du Paléolithique récent et de l'Epipaléolithique dans l'Afrique du Nord-Ouest". En: BISHOP, W.W. y CLARK, J.G.D., eds.: *Backround to Evolution in Africa*, pp. 771-820. University of Chicago Press. Chicago.

TIXIER, J., INIZAN, M.L. y ROCHE, J., 1980: *Préhistoire de la pierre taillée 1. Terminologie et technologie*. Cercle de Recherches et d'Études Préhistoriques. Antibes.

TIXIER, J., TILLIER, A.M., BRUZEK, J., BRUGAL, J. P. y HUBLIN, J. J., 2001: "Irhoud 5, un fragment d'os coxal non-adulte des niveaux moustériens marocains". *Actes des 1es Journées nationales de l'Archéologie et du Patrimoine au Maroc*, pp. 149-153. Société Marocaine d'Archéologie et du Patrimoine, 1. Rabat.

TORO, I., AGUSTÍ, J. y MARTÍNEZ, B., coord., 2003: *El Pleistoceno Inferior de Barranco León y Fuente Nueva 3, Orce (Granada). Memoria científica campañas 1999-2002*. Arqueología Monografías 17. Junta de Andalucía. Sevilla.

TORO, I., LUMLEY, H. DE, FAJARDO, B. *et al.*, 2009: "L'industrie lithique des gisements du Pléistocène inférieur de Barranco León et Fuente Nueva 3 à Orce, Grenade, Espagne". *L'Anthropologie*, 113 (1), pp. 111-124.

TURQ, A., MARTÍNEZ, B., PALMQUIST, P., ARRIBAS, A., AGUSTÍ, J. y RODRÍGUEZ, J., 1996: "Le Plio-Pleistocene de la región d'Orce, province de Grenade, Espagne: Bilan et perspectives de recherche". *Paleo* 8, pp. 161-204.

TYRBERG, T., 1998: *Pleistocene birds of the Palearctic: a catalogue*. Publications of the Nuttal Ornithological Club 27. Cambridge. Massachusets.

TYRBERG, T., 2008: Pleistocene birds of the Palearctic. (http://w1.115.telia.com/ ~u11502098/pleistocene.html).

UGARTE, R., RUIZ, J. L. y MARTÍNEZ, F. J., 2003: "El medio biótico actual del entorno del yacimiento de Benzú y medidas correctoras adoptadas durante la campaña de excavación del año 2002". En: RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V., eds.: El *Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, pp. 207-226. Cádiz.

UTRILLA, P., 1994: "Campamentos-base, cazaderos y santuarios. Algunos ejemplos del paleolítico peninsular". *Homenaje al Dr. González Echegaray*. Museo y Centro de Investigaciones de Altamira. Monografías 17, pp. 97-113. Madrid.

UZQUIANO, P. 1992: *Recherches anthracologiques dans le secteur Pyréneo-cantabrique (Pays Basque, Cantabria et Asturias): environnements et relations homme-milieu au Pléistocène supérieur et début de l'Holocène*. Thèse Université de Montpellier II. Montpellier.

UZQUIANO, P. 1997: "Antracología y métodos: implicaciones en la Economía prehistórica, Etnoarqueología y Paleoecología". *Trabajos de Prehistoria*, 54 (1), pp 145-154.

UZQUIANO, P., 2000: "El aprovechamiento del bosque durante el Tardiglaciar y el Holoceno en la Cuenca de Arudy (Pirineos occidentales, Francia)". *Complutum* 11, pp. 143-156.

UZQUIANO, P., 2002: "Vegetation and firewood mangement at Cueva de la Vaquera (Segovia, Spain) between 6-3,7 Kyrs. BP : anthracological contribution to the landscape archaeology of the Spanish Central Mountains". *BAR International Series* 1063, pp. 109-112. Oxford.

UZQUIANO, P., 2006: "¿Qué es la Antracología? Métodos de muestreo, Análisis e interpretación de las maderas carbonizadas en Prehistoria. Aplicación al estudio de los carbones de Benzú". En: RAMOS, J. y BERNAL, D. (eds.): *El Proyecto Benzú 250.000 años de Historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho.30 preguntas y 10 opiniones*, pp. 109-115. Ciudad Autónoma de Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

UZQUIANO, P., 2008 a: "Resultados antracoanalíticos de la ocupación neolítica de Benzú (Ceuta). Comunidades vegetales y aprovechamiento". En: HERNÁNDEZ, M., SOLER, J. y LÓPEZ PADILLA, J. A., eds.: *IV Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Tomo I, pp. 374-379. MARQ. Diputación Provincial de Alicante. Alicante

UZQUIANO, P. 2008 b: "Domestic fires and vegetation cover among Neanderthalians and Anatomically Modern Human groups (>53 to 30 Kyrs BP) in the Cantabrian Region (Cantabria, Northern Spain)". En: FIORENTINO, G. y MAGRI, D., eds.: *Charcoal from the Past: Cultural and Palaeoenvironmental implications*, pp. 273-285. *BAR International Series* 1087, Oxford.

UZQUIANO, P., 2010: "Estudio de los combustibles a partir del análisis antracológico del yacimiento "Catedral de Ceuta". Comunidades vegetales y gestión". En: VILLADA, F., RAMÓN, J. y SUÁREZ, J., eds. : *El asentamiento protohistórico de Ceuta. Indígenas y Fenicios en la orilla norteafricana del Estrecho de Gibraltar*, pp. 433-450. Archivo General de Ceuta, Ciudad Autónoma de Ceuta. Ceuta.

UZQUIANO, P. y ARNANZ, A. M., 2002: "Estudio arqueobotánico del asentamiento de 'El Retamar' (Puerto Real, Cádiz)". En: RAMOS, J. y LAZARICH, M., eds.: *Memoria de la excavación arqueológica en el asentamiento del VI° milenio a.n.e. de 'El Retamar'* (Puerto Real, Cádiz). Arqueología Monografías, pp. 101-103. Junta de Andalucía. Sevilla.

UZQUIANO, P. y ZAPATA, L., 2000: "Vegetación y subsistencia durante la Edad del Bronce en el Cantábrico oriental: la cueva de Arenaza (S. Pedro de Galdames, Bizkaia)". *Actas do 3º Congresso de Arqueología Peninsular vol. IX: Contributos das Ciências e das Tecnología para a Arqueología da Península Ibérica*, pp. 51-68. ADECAP, Porto.

VALLESPÍ, E., 1986 a: "El Paleolítico Inferior y Medio en Andalucía". En: *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, pp. 59-66. Junta de Andalucía. Sevilla.

VALLESPÍ, E., 1986 b: "Cultura de las graveras y comienzos del Achelense Ibérico". En: *Estudios en Homenaje al Dr. Antonio Beltrán*, pp. 149-157. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

VALLESPÍ, E., 1987: "Sobre el Paleolítico Inferior inicial de la Península Ibérica". *Veleia* 4, pp. 51-67.

VALLESPÍ, E., 1992: "Las industrias achelenses de Andalucía: Ordenación y comentarios". *Spal* 1, pp. 61-78.

VALLESPÍ, E., 1994: "El Bajo Guadalquivir en el Paleolítico Inferior y Medio peninsular". *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*, pp. 61-78. Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografía 17. Ministerio de Cultura. Santander.

VALLESPÍ, E., 1999: "Comentario al Paleolítico Ibérico: continuidad, etapas y perduraciones del proceso tecnocultural". *Spal* 8, pp. 39-46.

VAN GEEL, B., 1978: "A palaeoecological study of Holocene peat bog sections in Germany and The Netherlands". *Review of Palaeobotany and Palynology*, 25, pp. 1-120.

VAN GEEL, B., BOHNCKE, S.J.P. y DEE, H. 1981: "A palaeoecological study of an Upper Late Glacial and Holocene sequence from 'De Borchert', The Netherlands". *Review of Palaeobotany and Palynology,* 31, pp. 367-448.

VAN GEEL, B., BUURMAN, J., BRINKKEMPER, O., SCHELVIS, J., APTRROP, A., VAN REENEN, G. y HAKBIJL, T. 2003: "Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi". *Journal of Archaeological Science*, 30, pp.873-883.

VANNEY, J.-R. y MENANTEAU, L., 2004: *Géographie du Golfe Ibéro-Marocain*. Instituto Hidrográfico y Casa de Velázquez. Lisboa. Madrid.

VARGAS, I., 1986: "Sociedad y naturaleza: en torno a las mediaciones y determinaciones para el cambio en las FES preclasistas". *Boletín de Antropología Americana* 13, pp. 65-74.

VARGAS, I., 1987: "La formación económico social tribal". *Boletín de Antropología Americana* 5, pp. 15-26.

VARGAS, I., 1990: *Arqueología, ciencia y sociedad*. Abre Brecha. Caracas.

VAUFREY, R., 1955: *Préhistoire de l'Afrique. Tome I: Maghreb*. Masson. Paris.

VEGA, L.G., 1990: "La fin du Paléolithique Moyen au Sud de l'Espagne: ses implications dans le contexte de la Península Ibérique". *Colloque Internationale de Nemours, mai 1988*, pp. 169-176. *Mémoires du Musée de Préhis. d'Ille-de-France* 3. Paris.

VEGA, L. G., HOYOS, M., RUIZ, A. y LAVILLE, J., 1988: "La séquence de la grotte de la Carihuela (Píñar, Grenada). Chronoestratigraphie et paléoecologie du Pleistocéne Supérieur au sud de la Péninsule Ibérique". En OTTE, M., ed.: *L'Homme de Néandertal*, 2. *L'environnement*, pp. 147-180. Université de Liège. Liège.

VELOZ, M., 1984: La arqueología de la vida cotidiana: matices, historia y diferencias". *Boletín de Antropología Americana* 10, pp. 5-22.

VICENT, J. M., 1991: "El Neolítico. Transformaciones sociales y económicas", *Boletín de Antropología Americana* 48, pp. 29-36.

VICENT, J.M., 1994: "Perspectivas de la teoría arqueológica en España". *6º Coloquio Hispano-Ruso de Historia*, pp. 215-223. Fundación Cultural Banesto y C.S.I.C. Madrid.

VICENT, J. M., 1998: "La Prehistoria del modo tributario de producción". *Hispania* LVIII/3, 200, pp. 823-839.

VIGUIER, C., 1974: *Le Néogéne de l'Andalousie Nord-occidental (Espagne). Histoire géologique du bas Guadalquivir*. Thése Bordeaux, 449 pp. Burdeos.

VIJANDE, E., 2010: *Formaciones sociales tribales en la región histórica del Estrecho de Gibraltar (VI-IV milenios a.n.e.). Los ejemplos de la Cueva de Benzú (Ceuta) y el asentamiento de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz).* Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Cádiz. Cádiz.

VIJANDE, E., 2011: "La Cueva de Benzú. Aportaciones al estudio de las sociedades tribales en el Holoceno". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E. y CANTILLO, J.J., coords.: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 59-74. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz. Ceuta.

VIJANDE, E., CANTILLO, J. J., CABRAL, A., RAMOS, J., BERNAL, A. y BARRENA, A., 2011: "Benzú en su territorio". En: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E., y CANTILLO, J.J., coords.: *Benzú y los orígenes de Ceuta*, pp. 59-74. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz, Ceuta.

VIJANDE, E., RAMOS, J., BERNAL, D., CANTILLO, J. J., CABRAL, A., BARRENA, A., LARA, M., ESCALÓN, D., LAFASCIANO, L., TOLEDO, J. y BUSTAMANTE, A., en prensa: "Nuevas localizaciones prehistóricas en las inmediaciones de Benzú (Ceuta). La campaña de prospección arqueológica superficial desarrollada en el año 2010". *Cuadernos del Archivo Central de Ceuta.*

VIJANDE, E., RAMOS, J., BERNAL, D., PÉREZ, M., CLEMENTE, I. y ZURRO, D., 2008: "Cueva de Benzú (Ceuta). Nuevas aportaciones al estudio de las sociedades tribales en el área norteafricana del Estrecho de Gibraltar". En: HERNÁNDEZ, M., SOLER, J. y LÓPEZ, J. A., eds.: *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, pp. 379-384. MARQ. Diputación Provincial de Alicante. Alicante.

VILA, A., 1977: "Analyse fonctionnelle et analyse morphotechnique". *Dialektike. Cahiers de Typologie Analytique*, pp. 54-58. Eruri.

VILA, A., 1985: "Los instrumentos de trabajo en el Paleolítico". *Revista de Arqueología* 45, pp. 24-31.

VILA, A., 1998 a: "Arqueología per imperatiu etnogràfic". *Cota Zero* 14, pp. 73-80.

VILA, A., 1988 b: "Formulation analytique des caractères fonctionnels". En *Industries lithiques: Traceologie et Technologie*, pp. 189-205. *BAR International Series* 411 (ii). Oxford.

VILA, A., 2002: "Viajando hacia nosotras". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* V, pp. 459.

VILA, A., 2011: "Política y feminismo en Arqueología prehistórica". En: PÉREZ, M., VILA, A. y ESCORIZA, T., eds., 2011: *Arqueología feminista. Investigación y política. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 13, pp. 47-64.

VILA, A. y ESTÉVEZ, J. 2010:"Naturaleza y Arqueología: La reproducción en sociedades cazadoras-recolectoras o la primera revolución reproductiva". *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueologia Social* 12, pp. 9-23

VILA, A., ROQUERA, L., PIANA, E., ESTÉVEZ, J. e YLL, E., 1985: "Arqueología en el Canal Beagle (Tierra de Fuego, Argentina)". *Revista de Arqueología* 52, pp. 14-21.

VILA, A. y RUIZ, G., 2001: "Información etnológica y análisis de la reproducción social: el caso yamana". *Revista Española de Antropología Americana* 31, pp. 275-291.

VILA, A. y WÚNSCH, G., 1990: "Un pequeño paso antes del gran salto. Buscando como preguntar (o investigación teórico-metodológica en Tierra del Fuego)". *Xábiga* 6, pp. 19-30.

VILLAVERDE, V., EIXEA, A., RÍOS, J. y ZILHAO, J., 2012: "Importancia y valoración de la producción microlevallois en los niveles II y III del Abrigo de La Quebrada (Chelva, Valencia)". *Zephyrus* LXX, pp. 13-32.

WALKER, M., ORTEGA, J., PARMOVA, K., LÓPEZ, M. y TRINKAUS, E., 2011: "Morphology, body proportions, and postcranial hypertrophy of a female Neandertal from the Sima de las Palomas, southeastern Spain". *PNAS* 108 (25):10087-10091.

WEISROCK, A., 2008: "Archives géomorphologiques des fluctuations climatiques au Quaternaire supérieur sur les bordures du Sahara occidental". *Géomorphologie. Relief, Processus, Environnement* 3, pp. 139-142.

WENGLER, L., 1985-1986: "Du Moustérien au Maroc Oriental: Le site d'Hassi Bellal et le problème du Moustérien au Maghreb". *Bulletin d'Archéologie Marocaine* XVI, pp. 75-88.

WENGLER, L., 1997: "La transition du Moustérien à l'Atérien". *L'Anthropologie,* 101, 3, pp. 448-481

WENGLER, L., WENGLER, B., BROCHIER, J., EL AZZOUZI, M., MARGAA, A., MERCIER, N. y VALLADAS, H., 2001: "La Grotte du Rhafas (Maroc Oriental) et les recherches sur le paléolithique moyen". En: *Actes des 1ères Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, pp. 67-81. Rabat.

WENIGER, G., 1982: *Wildbeuter und ihre Umwelt. Ein Beitrag zum Magdalénien Südwesdeutschlands aus ökologischer und ethnoarchäologischer Sicht.* Verlag Archaeologica Venatoria Band 5. Institut für Urgeschichte der Universität Tübingen.

WENIGER, G., 1987: "Magdalenian Settlement and subsistence in South-west Germany". *Proceeding of the Prehistoric Society* 53, pp. 293-307.

WENIGER, G., 1989: "The Magdalenian in Western Central Europe: Settlement Pattern and Regionality". *Journal of World Prehistory* 3 (3), pp. 323-371.

WENIGER, G., 1991: "Überlegungen zur Mobilität Jägerischer Gruppen im Jungpaläolithikum". *Saeculum* 42 (1), pp. 82-103.

WENIGER, G., 2007: "Neanderthal. El mito y su lugar". En BAQUEDANO, dir.: *El Universo Neanderthal* I, pp. 221-242. Fundación Duques de Soria. Soria.

WOOD, R., BARROSO, C., CAPARRÓS, M., JORDÁ PARDO, J.F., GALVÁN, B. y HIGHAM, T.F., 2013: "Radiocarbon dating cast doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia". *PNAS* doi/1073/pnas.1207656110.

WRIN, P.J. y RINK, W.J., 2003: "ESR dating of tooth of enamel from Aterian levels at Mugharet el Aliya (Tangier, Morocco)". *Journal of Archaeological Science* 30, pp. 123-133.

ZABALA, C., JIMÉNEZ, D., HERNANDO, J. y SORIGUER, M., 2003: "Malacofauna e ictiofauna de la Cueva de Benzú". En RAMOS, J., BERNAL, D. y CASTAÑEDA, V. (eds.): El *Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta*, pp. 355-361. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publiaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

ZAZO, C. y GOY, J. L., 2000: "Cambios eustáticos y climáticos durante el Cuaternario. Una síntesis sobre su registro en los litorales del Sur y Sureste peninsular, Islas Canarias y Baleares (España)". En: DE ANDRÉS, J. y GRACIA, F. J., Eds.: *Geología Litoral. Procesos activos*, pp. 187-206. Instituto Tecnológico Geominero de España y Universidad de Cádiz. Madrid.

ZAZO, C., GOY, J. L., HILLAIRE-MARCEL, C., HOYOS, M., CUERDA, J., GHALEB, B., BARDAJÍ, T., DABRIO, C. J., LARIO, J., SILVA, P. G., GONZÁLEZ, A., GONZÁLEZ, F. y SOLER, V., 1997: "El nivel del mar y los interglaciales cuaternarios: Su registro en las costas peninsulares e insulares". En RODRÍGUEZ VIDAL, J., Ed.: *Cuaternario Ibérico*, pp. 23-32. AEQUA. Sevilla.

ZAZO, C., SILVA, P.G., GOY, J.L., HILLAIRE-MARCEL, C., GHALEB, B., LARIO, J., BARDAJÍ, T. y GONZÁLEZ, A., 1999: "Coastal uplift in continental collision plate boundaries: data from the Last Interglacial marine terraces of the Gibraltar Strait area (South Spain)". *Tectonophysics*, 301, pp. 95-109.

ZILHAO, J., 2008: "Modernos y neandertales en la transición del Paleolítico Medio al Superior en Europa". *Espacio, Tiempo y Forma*. Serie 1, Nueva época, Prehistoria y Arqueología, 1, pp. 47-58.

ZILHAO, J., 2012: "Los neandertales y la emergencia del simbolismo". En: MATEOS, A. y PEROTE, A., coords.: *Visiones del ser humano. Del pasado al presente*, pp. 41-48. Instituto Tomás Pascual Sanz y CENIEH. Madrid

ZOUAK, M., 2001: "Origine et évolution de l'Homme au Maghreb 'Hypothèses diverses", *Actes des 1ères Journées Nationales d'Archéologie et du Patrimoine*, pp. 154-156. Rabat.

ZURRO, D., 2006: "El análisis de fitolitos y su papel en el estudio del consumo de recursos vegetales en la Prehistoria. Bases para una propuesta metodológica materialista". *Trabajos de Prehistoria* 63 (2), pp. 35-54.

ZURRO, D., 2011: *Ni carne ni pescado (consumo de recursos vegetales en la Prehistoria): Análisis de la variabilidad de los conjuntos fitolitológicos en contextos cazadores-recolectores*. Servicio de Publicaciones de la Universitat Autònoma de Barcelona. http://hdl.handle.net/10803/32145. Barcelona.