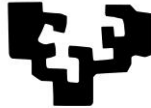


eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

HISTORIAURREA 10:

GIPUZKOAKO GOI PALEOLITOKO HEZURREZKO

TRESNERIAREN GERTURATZEA: AZAGAIAK.



EGILEA: ASIER EROSTARBE TOME.
HISTORIAKO GRADUA – 4. MAILA.
2016/2017 IKASTURTEA.

TUTOREA: ALVARO ARRIZABALAGA.
GEOGRAFIA, HISTORIAURREA ETA ARKEOLOGIA SAILA.

LABURPENA

Lan honetako helburuen artean, Gipuzkoako Goi Paleolitoko aztarnategietako azagaien berrikuspena eskaintzea da. Era berean, pieza objektu honen katalogatzea eta bere sailkapen tekno-kronologikoa aurrera eraman da. Ikerketa guzti honen abiapuntua, eta lan honen lehen atalean biltzen direnak, berrikuspen bibliografikoan oinarritu da. Atal honetan ere, lanaren muga kronologiko zein geografikoak finkatzen dira. Behin ikerkuntzaren metodologia azalduz, lanaren bigarren atalean jasorik, lorturiko emaitzak zehaztu dira: alde batetik, aztarnategika berreskuratutako materialak ditugu bakoitzaren kokapen eta estratigrafiaren azalpenarekin osaturik eta beste alde batetik, ikertutako material multzoen sailkapen tipologikoa dugu. Jarraian, eta era diakroniko batean, azagaiak Goi Paleolitoan zehar izandako eboluzioa aurkeztu dugu, horietako aldi bakoitzak ezaugarrituko dituen pieza esanguratsuenak aztertuz ikuspegi berri eta orokor bat eskainiz. Azkenik, lanaren azken atalean balorazioa eta lorturiko ondorioak adieraziko dira.

Goi Paleolitoan zehar, giza talde ehiztari biltzaileen ehizarako tresnen sorta nabarmenki zabalduko da, berrikuntza tekniko eta garai hartara arte ez ohikoak ziren materialen ustiapenarekin. Horien artean garrantzitsuenetariko bat azagaia izango dugu zeinak nagusiki adarrean baina baita hezurra eginiko lantza edo azkon muturra dugun, ebakidura eta leunketaz sortua, zurezko haga batean muntatzen zena harrapakinari jaurtitzeko. Hauek, historiaurrean zehar forma eta tipologia ezberdinak aurkezten dute (ebakidura desberdinak, morfometria anitzak, dekorazioak, hagarekin lotzeko oinarriko alakaren forma, etab), eta ondorioz, oso informazio iturri aberatsak ditugu aztarnategietan zein kronologietan gauden jakiteko.

AURKIBIDEA.

1.- SARRERA	7
1.1. TESTUINGURU GEOGRAFIKOA.....	7
1.2. TESTUINGURU KRONOLOGIKOA.....	8
2.- METODOLOGIA	9
3.- EMAITZAK	10
4.- EZTABAIDA	16
4.1. CHATELPERRON ALDIA.....	16
4.2. AURIGNAC ALDIA.....	17
4.3. GRAVETTE ALDIA.....	20
4.4. SOLUTRE ALDIA.....	25
4.5. MAGDALEN ALDIA.....	27
5.- ONDORIOAK	35
6.- ESKERTZAK	36
7.- BIBLIOGRAFIA	37
ERANSKINAK	45

1.- SARRERA

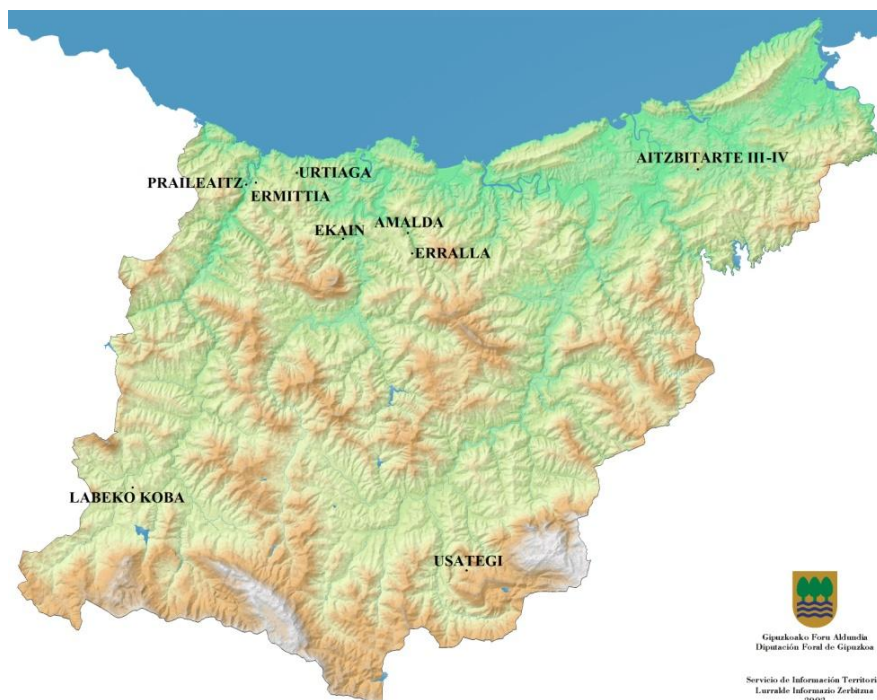
Goi Paleolitoko hezurrezko tresneriaren garrantzia oso handia da, ikerketa tradizional zabalek aditzera eman diguten bezala (BARANDIARÁN, 1967; MUJIK, 1983, 1992). Goi Paleolitoan espezifikoak diren lanen barruan, I. Barandiaranen tesia (1964), hezurrezko tresneriaren sistematizazio tipologikoa (1967) eta Kantauriar Paleolitoko arte ibilkorra (1973) ikerketek nabarmentzen dute, haien argitalpenetik behartutako erreferentziak bilakatu direnak. Lan honen ostean, P. Utrillaren bereziki Kantauri isurialdeko Magdalen hasierarako, zein Behe eta Erdi Magdalen aldirako ekarpena (1976), Kantauriar eskualdeko Goi eta Amaierako Magdalen aldiko aldakortasun arkeologikoan eragiten duten faktoreen hierarkizazio ikerketa C. Gonzalez Sainzen eskutik (1986) eta M^a. S. Corchonen azagaia urkilatudunen (1983) eta Kantauriar arte ibilkorreko testuingurua eta barne azterketa (1986) bezalako beste batzuek jarraitu dute. Horietaz gain, aipamen berezia merezi dute J. A. Mujikak Gipuzkoako hezur tresneriaren erreferentziatzko katalogoa (1983, 1993) eta modu jarraituan Labeko Koba (2000) eta Praileaitz I (2017) tresneriaren azterketa lanak eta A. Baldeon zeinak Ekain (1984), Erralla (1985) eta Amalda (1990) aztarnategietako hezurrezko tresnerien multzoen analisisa gauzatu dituen. Ekarpen guzti hauek eta azken urteotan aurkitu diren aztarnategi berrien indusketekin, azagaien katalogatze eguneratu baten beharra nabarmenki areagotu da.

Lan honen *hipotesia* beraz, Goi Paleolitoan zehar ea nolabaiteko bilakera teknologikoa eta tipologikoa ikus daitekeen egiaztatzea izango da.

1.1. Testuinguru geografikoa

Ikerketa honek, gaur egungo Gipuzkoako probintziaren testuinguru geografikoa hartzen du bere gain. Hau, garrantzi handiko eremu bezala aurkeztuko da kronologia honetan izan ere, Kantauri isurialdeko dinamika krono-tipologikoa sakontzeko pieza klabea dugu, eta gainera, Iberiar Penintsularako giza talde ehiztari-biltzaileen sarbide nagusi bat suposatzen du. Hori dela eta nahi izan dugu eremu hau aukeratzea, aztarnategiak haran ezberdinetan sakabanaturik egon arren, eta, ingurune fisiko anitza eduki, ezaugarri eta eboluzio tipologikoak partekatzen dituztelako.

Kronologia zabal honetako aztarnategi multzoen barruan, *tipologia berdineko (haitzuloa) hamar aztarnategi aukeratu ditugu, azagaietan kuantitatiboki eta kualitatiboki multzo esanguratsuenak suposatzen dutenak hain zuzen* (Ikus 1. mapa).



1. Mapa. Azagaiak dituzten aztarnategien banaketa mapa.

1.2. Testuinguru kronologikoa

Goi Paleolitoan kokatzen gara, Chatelperron aldiaren hasieratik, Magdalen aldiaren amaierara arte. Breuilek lehen sistematizazioa egin zuen, Aurignac aldia Moustier aldia eta Solutre aldiaren artean kokatuz eta, lehenengo tekno-komplexu honen barne sailkapen bat gauzatu: Behe Aurignac aldia, Chatelperron puntekin, Erdi Aurignac aldia, oinalde pitzatudun azagaiekin, eta Goi Aurignac aldia, Gravette puntekin (BREUIL, 1912). Lehen sailkapen honetatik, Erdi Paleolitotik Goi Paleolitorako trantsizioa ikerketa askoren ardatza izan da, Kantauri eskualdeko baliozko multzo eskasei, datazio erradiometrikoen mugapenei eta giza fosil eta estratigrafia zabalen absentziari aurre egiten saiatu direnak (CABRERA *et al.*, 2004). Gutxi gora behera 40000 BP arte, soilik Moustier aldiari atxikiriko testuinguruak ditugu. Jarraiki eta 40000 eta 37000 BP bitartean, zenbait aztarnategietan aipaturiko trantsizioa dokumentatzen da, Aurignac aldiko kultura materialetik gertu kokatuko direnak, El Castillo esaterako (CABRERA *et al.*, 2000). Horrela, aipatu beharreko lehen fase datatua Chatelperron aldia izango litzateke, Labeko Koban IX. beheko mailan lorturiko sekuentzia data

42.300 cal (OxA-22563, OxA-22562, OxA-22561 eta OxA-22560) eta Ekaingo IXb mailako 30.600 (I-11.666) datetan oinarriturik (ALTUNA, 1984; WOOD *et al.*, 2014). Aldiaren amaiera aldiz, Magdalen aldiko kulturako lehen eraldaketak eta Azil aldiaren lehen zeinuetan aurkitzen dugu, 12000 BP-tik aurrera. Haatik, datak gainjarri egiten dira eta ondorioz konplexua bilakatzen da aldi berriaren hasiera zehatza finkatzea (FERNÁNDEZ-TRESGUERRES, 1995: 204). Hori kontuan izanik, Gipuzkoan hiru datazio esanguratsu izango ditugu: Urtiaga 10.280 ± 190 (CSIC-64), Ekain 13.350 ± 250 (CSIC-172); 9.460 ± 185 (I-9239) eta 12.750 ± 250 (CSIC-172) eta Erralla 12.310 ± 190 (I-13439) (ALTUNA, 1984; ALTUNA, 1985).

2.- METODOLOGIA

Goi Paleolitoko aztarnategietan aurkitzen ditugun ikerketa honetako pieza objektuen bilaketa bibliografikoarekin hasi gara, inbentario taulak osatzea baimendu diguna. Hasierako zerrendak eta baimen egokiak eskatuta, Iruneko material arkeologikoko Gordailura (Gipuzkoako Kultur Ondare Higiariaren Zentroa) mugitu gara, guztira hamar egun osoz. Material arkeologikoen azterketa aztarnategika gauzatu da, betik ere ikerketa prozesu bera jarraituz. Lehenik, estratigrafikoki mailen sailkapen orokor bat gauzatu dugu, lehen behaketa bat eta interesatzen zaizkigun objektuak bereiziz. Behin hori burutik, dokumentazio fotografikoa aurrera eraman da, pieza bakoitzeko aurrealde, atzealde eta bi alboetako argazkiak eginik. Jarraian, kalibre batez baliaturik, piezen neurriak dokumentatu ditugu, kasu honetan luzera, zabalera eta lodierak jasorik. Honen ostean eta adibide esanguratsuenetan, oinalde edota dekorazio zehatz batzuen marrazketak gauzatu ditugu. Era berean, binokularra erabili dugu, bereziki fabrikazio zeinu eta dekorazio motiboen behaketa zehatz batetarako.

Hauek ikertu ondoren, lanaren bigarren fasea, lorturiko datuak sailkatu eta interpretatzea izan da xedea. Prozesu hau aurrera eramateko, lehenik eta behin lehengaien arabera banandu ditugu, hots, hezurra edo oreindar adarra den identifikatuz. Horrela, gure laneko azterketa material multzoari erreferentzia egiteko “hezurrezko tresneria” izendapen tradizionala erabiliko dugu, nahiz eta, ia pieza guztiak oreindar adarrean eginak egon, “gai organikoko tresneria” terminoaren erabilpenak bestelako nahasketa bat sorrarazi dezakelako, apaindurak esaterako, gehitzen direlako. Ostean, tipometrikoki sailkatu ditugu, proportzioak mantentzeko grafikoetan Y zabalera eta X luzera emanik. Horrela, azagaiak tipologia desberdinetan antolatu ditugu, hiru irizpide nagusietan

oinarrituz: ebakidura, oinaldea eta alaka¹ eta apaindura. Guzti honek, katalogo bat sortzea ahalbidetu digu.

Azarnategi bakoitzaren materialen taulak (sigla, ebakidura, tamainak, maila eta kronologia) 1. Eranskinean aurkitzen dira, 2. Eranskinean lanean zehar landutako azagaien argazkiak agertzen diren bitartean. Aipatu behar dugu, ikerketa honetatik kanpo gelditu direla testuinguru zehaztugabetik, Lersundi kondearen indusketatik edota zabortegietatik lorturiko materialak.

3.- EMAITZAK

430 piezek osatzen dute ikertutako materiala.

Aitzbitarte III (Errenteria) (ALTUNA *et al.*, 2011; ALTUNA *et al.*, 2017)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Ait. III.

64-32 Orr. (Errenteria):

X. 589.743 Y. 4.790.777 Z. 220

Estratigrafia: I. maila (alterazio oso handia), II. maila (Gravette aldi amaiera eta Erdi Solutre aldia), III. maila (Gravette aldi amaiera eta Erdi Solutre aldia), IV. maila (Antzin Gravette aldia), Va. maila (Antzin Gravette aldia), Vb goiko maila (Antzin Gravette aldia), Vb. maila (Aurignac aldi garatua) eta VI. maila (arkeologikoki antzua).

Materialak: 23 azagaia.

Aitzbitarte IV (Errenteria) (BARANDIARÁN, 1961)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Ait. IV.

64-32 Orr. (Errenteria):

X. 589.751 Y. 4.790.780 Z. 228

¹Oinalde terminoa, piezaren oinarria edo objektuaren euskarri nagusiari egiten dio erreferentzia eta alaka

Estratigrafia: Azaleko eta katen maila, Ia. maila (Azil aldia), Ib. maila (Azil aldia – Azken Magdalen aldia), II. maila (Azken Magdalen aldia), III. maila (Erdi/Goi Magdalen aldia), IV. maila (Goi Solutre aldia) eta V. maila (Zehaztugabea: ¿Aurignac aldia?).

Materialak: 127 azagaia.

Amalda (Zestoa) (ALTUNA *et al.*, 1990)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: A.

63-40 Orr. (Zestoa):

X. 564.689 Y. 4.787.306 Z. 205

Estratigrafia: I. maila (Erromatar berantiarra), II. maila (Erromatar berantiarra), III. maila (Kalkolitoa/Antzin Brontzea), IV. maila (Goi Solutre aldia), V. maila (VII Perigord garaia) eta VI. maila (V Perigord garaia).

Materialak: 9 azagaia.

Ekain (Deba) (ALTUNA, MERINO, 1984)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Ek.

63-38 Orr. (Deba):

X. 558.893 Y. 4.787.485 Z. 90

Estratigrafia: I. maila (arkeologikoki antzua), II. maila (Azil aldi Sauveterroidea), III. maila (Azil aldia), IV. maila (Magdalen aldia?/Azil aldia?), V. maila (Magdalen aldia?/Azil aldia?), VIa. maila (Azken Magdalen aldia), VIb. maila (Goi Magdalen aldia), VII. maila (Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia), VIII. maila (Goi Paleolitoa), IX. maila (Goi Paleolitoa), X. maila (Antzin Goi Paleolitoa), XI. maila (arkeologikoki antzua) eta XII. maila (arkeologikoki antzua).

Materialak: 18 azagaia.

Ermittia (Deba) (ARANZADI, BARANDIARÁN, 1928; BARANDIARÁN, UTRILLA, 1975)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Er.

63-20 Orr. (Mutriku):

X. 551.679 y. 4.792.066 Z. 130.

Estratigrafia: I. maila (Kalkolitoa-Brontze Aroa, Erromar eragina), II. maila (Azil aldia), III. maila (Erdi eta Goi Magdalen aldia), IV. maila (arkeologikoki antzua) eta V. maila (Solutre aldia).

Materialak: 71 azagaia.

Erralla (Zestoa) (ALTUNA, *et al.*, 1985)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: E.

Estratigrafia: I. maila (nahasia), II-III. maila (Goi/Azken Magdalen aldia), IV. maila (tresnarik gabekoa), V. maila (Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia), VI. maila (tresnarik gabekoa) eta VII. maila (arkeologikoki antzua).

Materialak: 20 azagaia.

Labeko Koba (Arrasate) (ARRIZABALAGA, ALTUNA, 2000)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: L.K.

88-41 Orr. (Arrasate):

X. 541.538 Y. 4.767.862 Z. 235.

Estratigrafia: I-II. maila (arkeologikoki antzua), III. maila (Goi Paleolitoa), IV. maila (Aurignac aldi tipikoa), V. maila (Aurignac aldi tipikoa), VI. maila (Aurignac aldi tipikoa), VII. maila (Protoaurignac aldia), VIII. maila (arkeologikoki antzua), XI goiko maila (Aurignac aldia) eta XI azpiko maila (Chatelperron aldia).

Materialak: 8 azagaia.

Praileaitz I (Deba) (PEÑALVER *et al.*, 2017)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: P.A.

63-20 Orr. (Mutriku):

X. 551.388 Y. 4.791.984 Z. 55.

Estratigrafia:

- Ataria: I. maila (ia arkeologikoki antzua), II. maila (Azil aldia), III. maila (Goi eta Azken Magdalen aldia), IV. maila (Behe Magdalen aldia) eta V. maila (Goi Solutre aldia). Ipar-mendebaldeko galeria: II. maila (Azil aldia), IV. maila (Behe Magdalen aldia), V. maila (Goi Solutre aldia), VI. maila (zehaztu gabea) eta VII. maila (zehaztu gabea).
- Korridorea: Ic, Iia eta Iib maila (Azken Magdalen aldia – Epipaleolitoa), III. maila (Goi eta Azken Magdalen aldia), IV. maila (Behe Magdalen aldia) eta V. maila (Goi Solutre aldia).
- Lehen barruko gela: II. maila (Azil aldia), IV. maila (Behe Magdalen aldia) eta V. maila (Goi Solutre aldia).
- Bigarren barruko gela: IV. maila (Behe Magdalen aldia).

Materialak: 10 azagaia.

Urtiaga (Deba) (BARANDIARÁN, 1947, 1948)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Ur.

63-61 Orr. (Deba):

X. 555.194 Y. 4.792.484 Z. 160.

Estratigrafia: A maila (nahasia), B maila (Brontze Aroa), C maila (Azil aldia), D maila (Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?), E maila (Magdalen aldi ¿Erdia?), F maila (¿Lehen? Magdalen aldia), G maila (Magdalen aldia), H maila (arkeologikoki antzua), I. maila (Magdalen aldia), J maila (antzua arkeologikoki), K maila (troska), L maila (antzua arkeologikoki) eta M maila (troska).

Materialak: 142 azagaia.

Usategi (Ataun) (BARANDIARÁN, 1977)

Mota: Haitzuloa.

Sigla: Us.

114-1 Orr. (Ataun):

X. 567.516 Y. 4.760.769 Z. 460.

Estratigrafia: Azala, I. maila (arkeologikoki antzua), II. maila, III. maila (Goi Perigord aldia), IV. maila, V. maila (arkeologikoki antzua), sarrerako zundaketa; I-II-III. maila (Burdin Aroa-Erromatar Garaia).

Materialak: 2 azagaia.

Azagaia tipologia	Aztarnategiak									
	Ait.III	Ait.IV	A.	Ek.	Er.	E.	L.K.	P.A.	Ur.	Us.
Oinalde pitzatudun azagaia				1			2	1		
Azagaia isturiztarra	3									1
Azagaia losangikoa	1									
Alaka bakarreko azagaia	5	30	1	3	6	5		2	7	
Alaka bikoitzeko azagaia	3	2	1		2				15	
Punta bikoitzeko azagaia		8	1	1	8			2	18	
Oinalde urkila-formako azagaia					1					
Oinalde laburtudun azagaia					3					
Alaka lantzetadun azagaia		1							1	
Azagaia osoak edo ia bere osotasunean	5	27		5	17	4			17	
Azagaia punta		5		1	2		1		6	
Azagaia urrunaldea	3	26	5	1	20	5	3		31	1
Azagaia erdialdea	2	22	1	5	10	6	2	5	28	
Azagaia hurbilaldea	1	6		1	2				7	
Oreindar adar zorroztua edo puntadun materiala									12	
Totala	23	127	9	18	71	20	8	10	142	2

1. Taula. Azagaien tipologia sailkapena aztarnategien arabera.

4.- EZTABAIDA

Tradizionalki gai honen inguruan hitz egiten denean, nahiko konplexua bilakatu daiteke kasu honetan, azagaien eboluzio krono-tipologiko bat aurrera eramatea. Alde batetik, Erdi Paleolitoa eta Goi Paleolitoa ezberdintzeko joera nagusi bat egon da zeinetan “gutxi landutako” hezurrezko tresnak eta landutako tresnen arteko bi muturrak aurrez aurre jarri diren, dikotomia nabari bat bultzatu dutenak, eztabaida historiografiko askoren muina bilakaturik. Aldiz, errealitatea gaur egun oso bestelakoa da eta, aldagarri ezberdinak kontuan hartzen baditugu (tipologia, morfometria, lehengaia,...) benetako trantsizio orokor bat dokumentatu dezakegu, mugari teknologiko bat ezartzea zaila izan arren (ARRIZABALAGA, IRIARTE, 2010). Beste alde batetik, fosil gidarietan oinarritzea eta bereziki etengabe paralelo kronolo-tipologikoen bilaketek, aipaturiko arazoa areagotu dute.

Egia da, Gizaki Anatomikoki Modernoen (GAM) taldeen etorrerarekin, berrikuntza tekniko eta garai hartara arte ez ohikoak ziren lehengaien erabilerak emango direla, hezurra bigarren plano batean geldituz eta bereziki oreindarren adarren erabilera dokumentatuz, baina, honek ez du esplizituki esan nahi tresna berrien ekintzaile bakarrak izan zirenik, askotan iradoki izan ohi den bezala, izan ere, gaur egun giza espeziea eta tresneria konkretu baten lotura zuzena egiteko joerak kolokan jarri dira, Saint-Césaire eta Grotte du Renne Chatelperron aldiari loturiko mailetan berreskuratutako Neandertal giza fosilek aditzera eman duten bezala (LÉVÊQUE, VANDERMEERSCH, 1980; FREEMAN, 2005; HUBLIN *et al.*, 2012). Nahiz eta Kantauri isurialderako gaur egun oraindik ez eduki Chatelperron aldiari loturiko giza fosilik, egia da Aurignac aldi zaharreko industriak denboran adinkideak direla Chatelperron aldiekiko, hots, Kantauri isurialdean Neandertalak eta Gizaki Anatomikoki Modernoak elkarrekin bizi izan zirela hainbat milurtekotan zehar, eta ondorioz, azken urteetako eztabaida historiografikoan, Neandertalen gaitasun kognitiboen berrinterpretazio baten beharra nabarmenki areagotu dela (D’ERRICO *et al.*, 1998; ANDRÉS-HERRERO, 2009).

4.1. Chatelperron aldia

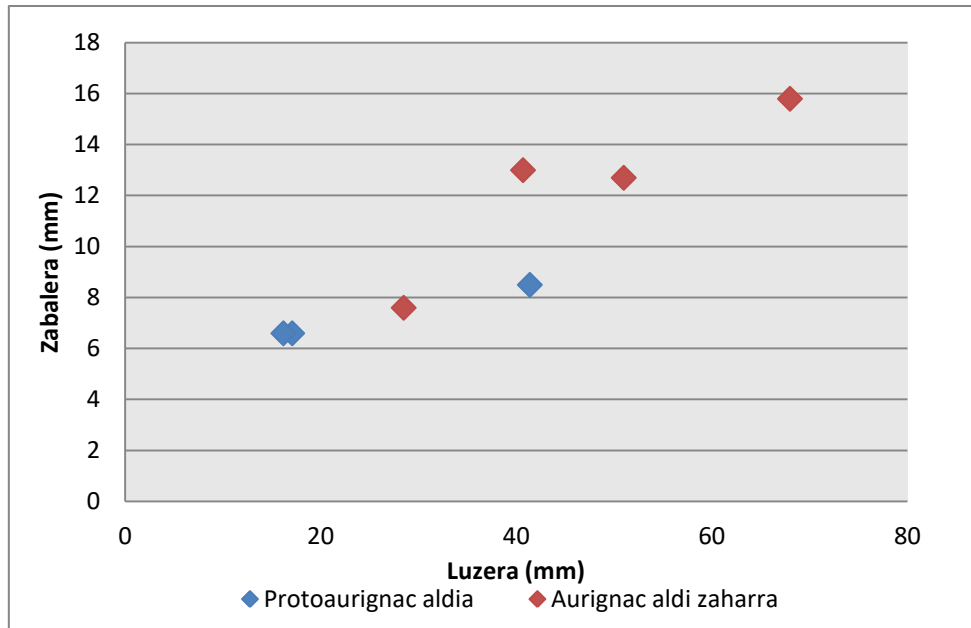
Horrela eta ikertutako material multzoari jarraiki, azagaiek Erdi Paleolitoa eta Goi Paleolitoko multzoen banaketa lerro nagusia markatuko dute. Gaur egun Gipuzkoako azagaiaren lehen presentzia, Chatelperron aldian kokatu behar dugu, zehazki Labeko

Kobako IX. mailan aurkitutako azagaia baten urrunaldea, edonola ere, ezin dugu utzi azpimarratu gabe, objektu pieza honen presentzia Moustier edota trantsizio aldiko testuinguruetako Kantauri isurialdeko zenbait aztarnategietan dokumentatzen dela, El Conde edo El Castillo esaterako (MUJIKA, 2000; ARBIZU *et al.*, 2005; MORÁN, TEJERO, 2006). Tekno-konplexu honen ezagutza gaur egun oraindik erronka bat suposatzen du, berari egokitzen zaizkion mailak bereziki urriak izango direlako, guztiak Kantauri isurialdean kokatzen direlarik: A Valiña, Cueva Morín, La Güelga, El Pendo, Ekain eta Labeko Koba (VAQUERO, 2006: 113). Gainera, gehienek definizio arazoak aurkezten dute eredu frantsesarekiko – horietako gehienak eztabaidatsuak izanik – soilik Cueva Morín eta Labeko Koba edukirik *in situ* Chatelperron aldiari loturiko mailak (ARRIZABALAGA, ALTUNA, 2000; MAÍLLO, 2003; MAÍLLO, 2007).

4.2. Aurignac aldia

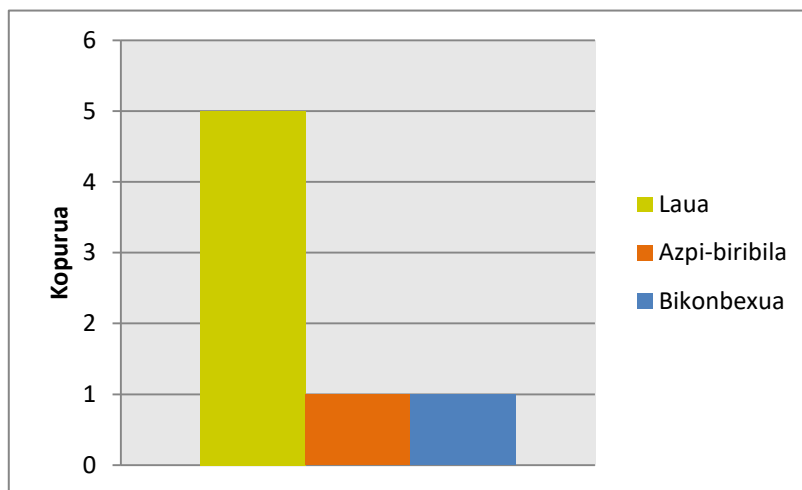
Aurignac aldia hezurrezko tresneriako fosil gidarietan oinarrituriko azpi-zatiketa kronologikoaren ideia bultzatuko duen lehenengo horizonte arkeologiko eta kulturala dugu. Horrela, Gipuzkoako aztarnategietan kultura honen fase ezberdinak dokumentatzen dira: Protoaurignac aldia (edo Aurignac arkaikoa), Aurignac aldi zaharra (edo tipikoa) eta Aurignac aldi eboluzionatua (RUIZ IDARRAGA, 1990).

Kronologia honetako material multzoari dagokionez, lau ezaugarri orokor azpimarratu ditzakegu. Lehenik, kopurua zertxobait areagotzen da nahiz eta hurrengo aldiekiko oraindik multzo murrizta suposatzen duen. Bigarrenik, eta morfometriaren ikuspuntutik, talde nahiko heterogeneo baten aurrean egongo gara, Protoaurignac aldiko azagaiak dimentsio txikiena eta Aurignac aldi zaharrean tamaina handitzeko joera ez oso garbi bat antzematen dugularik: piezen luzera eta zabaleraren batezbestekoa 37,55 mm eta 10,11 mm da hurrenez hurren (Ikus 1. grafikoa).



1. Grafikoa. Labeko Kobako Aurignac aldiko azagaien tipometria.

Hirugarrenik, eta ebakiduretan zentratuz, azagaia lauak izango dira nagusi (5: %71,42) era garbi batean (Ikus 2. grafikoa).



2. Grafikoa. Labeko Kobako Aurignac aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

Laugarrenik, aldi honetan azagaia tipologia espezifiko bat bereizi behar dugu, oinalde pitzatudun azagaia alegia, tradizionalki garai hau ezaugarrituko duen fosil gidaria bezala izendatua izan dena. Hala ere, fosil gidariaren kontzeptua gai honetan nabarmenki indargabetzen da, gutxienez azagaia mota honen kasurako, alde batetik ezin dugulako guztiz berrestu “Aurignac zaharreko oinalde pitzatudun azagaia” aldiaren aurretik ez denik mota honetako morfologiako azagaiarik egon eta beste alde batetik, eta ondoren aztertuko dugun bezala, Gipuzkoako kasurako behintzat, Magdalen aldian ere tipologia

honetako azagaiak dokumentatzen direlako (BALDEÓN, 1984; ARRIZABALAGA, 2005; PEÑALVER, MUJICA, 2005).

Marko kontzeptual horretan, Protoaurignac aldian, soilik Labeko Kobako VII. mailan identifikatua, azagaia lauak izango ditugu nagusi.

Aurignac aldi zaharrari dagokionez, jada aipatu dugun oinalde pitzatudun azagaia izango dugu. Hauek, izenak berak dioen moduan, oinarriko alakaren ordeztu, ebaki bat dute zurezko hagatxo txertatu ahal izateko eta diseinu morfometrikoari jarraiki, bi mota bereizten dira: forma eliptikodun puntak eta bikonbexu formako puntak. Lehenengoaren kasuan, ebakidura eliptikodunen luzera ertain eta luzekoak dira eta bere ertzak zuzenak izan ohi dira, konbergenteak mutur urrunalderantz. Oinalde pitzatudun azagaia bikonbexuen kasuan aldiz, orokorrean tamainaz txikiagoak dira eta askotan oinaldeko muturretik edota erdiko ebakiduratik trunkadura bat erakusten dute, fabrikazio haustura alegia. Aurignac aldiko punta hauen dualismoaren interpretazioa azaltzea zaila da, Iberiar Penintsulako erregistro material urriarengatik: *“It may simply be the result of a lack of morphometric standardization of this object, regional traditions and/or cultural variety, or even different use modalities”* (TEJERO, 2016: 60).

Horrekin batera, eta XX. mende hasieratik, azagaia mota honen fabrikazioaren inguruko eztabaida dugu, ikerlarien artean bi hipotesi gailenduz. Alde batetik, L. Henri-Martinek, ondoren Knecht-engatik berretsia, proposatu zuen piezaren oinarriko ebakia perkusio ez zuzenagatik sortua izan zela, hots, zatiketa bidezko haustura bat, piezaren hurbilaldeko muturrean kuña bat erabiliz zeharkako perkusiogatik (KNECHT, 1997). Beste alde batetik, Peyrony-k kronologia honetako mailetan aurkitutako eztenekin lotu zuen oinalde pitzatudun azagaien fabrikazioa (PEYRONY, 1935). Autorearentzat, adar landu gabe zati bati bere bi aurpegietan zeharkako ebakidura eginik – bere lodiera osoaren laurden edo herena sakonduz –, eta ondoren joan-etorriko flexioa eginik, aipaturiko eztena aterako litzateke, oinalde pitzatudun azagaia lortuz. Haatik, interpretazio hauek ez dira bakarrak, eta bereziki azken urteetan eta arkeologia esperimentalean oinarriturik, bi teorien konbinaketa aldarrikatu da: adarraren propietate fisiko eta mekanikoak kontuan izanik, zuzeneko ebakidura mugatzen duena, ebakidura eta flexio prozedurek banaketaren hastapena ahalbidetuko du, adarren zuntzezko egitura aprobetxatuz. Horrela, behin banaketa gauzaturik, ebakiduraren bitartez luzatu daiteke oinaldearen banaketa (TARTAR, WHITE, 2013: 2741). Gainera, aztarnategietan aurkitutako oinalde

pitzatudun azagaia forma ezberdinek, agerian uzten dute, morfologia honetako azagaiaren ekoizpen konplexutasunaz gain, Aurignac aldiko heterogeneotasuna.

Ondorioz, morfologia espezifiko honetako bi adibide esanguratsu izango ditugu Labeko Kobako V. eta VI. mailetan. Oinalde pitzatudun azagaia, oreindar adarrean egina, beste lehengaien eskuratzearekin alderatuz – hezurra edo harria – urriagoa, eta, ikusi dugun bezala inbertsio tekniko konplexuagoa izanik, ehiza tresna hauen konpontze sistematikoa dokumentatzen da, ohikoena azagaiaren urrunaldearen zatiaren berdefinizioa izanik piezaren lodierari eragin gabe, Europako aztarnategietan aurkitutako piezen neurrien dibertsifikazioak ondo iradokitzen duten bezala (TEJERO, 2016: 60). Azken hauen morfometria alderatuz, dokumentatu da Aurignac aldi zaharreko mota honetako azagaiak, printzipioz konpondu gabekoak, 110 mm luzera inguru izango zituztela eta hauek behin eta berriz erreparatuak izango zirela 50 mm iritsi arte, erabilgarriak izateri utzi arte alegia (TEJERO, 2014: 81-82). Datu horiek kontuan izanik, ziurrenik Labeko Kobako V. mailan aurkitutako mota honetako azagaia konponketa bat baino gehiagoren ondorio izango dela, gaur egungo dimentsiotara iritsi arte: 68 mm luzera, 15,8 mm zabalera eta 6,8 mm lodiera (Ikus 2.1. irudia).

Azagaia tipologia horretaz gain, ikerketa honetan erabili dugun klasifikazioko zenbait adibide izango ditugu: azagaia punta (1: %14,28), azagaia urrunaldea (2: %28,57) eta azagaia erdialdea (2: %28,57) identifikatzen dira.

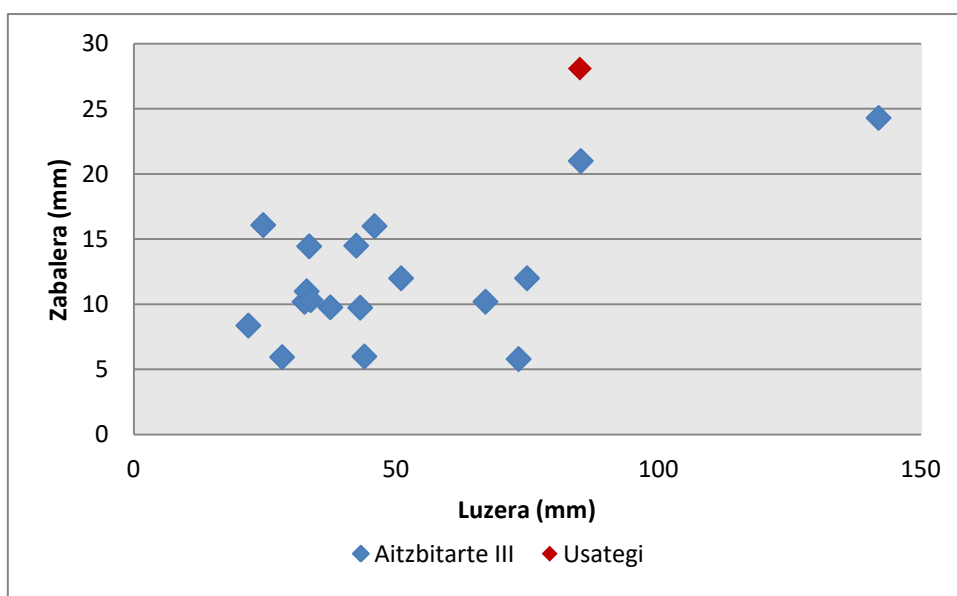
Hirugarren eta azken aldian zentratzen bagara, hots, Aurignac aldi eboluzionatua, okerren ezagutzen den maila izango da, askotan identifikazioak kronologian oinarriturik abiatu direlako eta ez horrenbeste, ongi identifikatutako multzoekiko erlazioetatik (ARRIZABALAGA, IRIARTE, 2011: 175). Ondorioz, Gipuzkoan Aitzbitarte III-ko Vb. maila soilik lotuko da azpi tekno-komplexu honekin non ez diren aurreko aldian ezaugarritutako azagaiarik aurkituko, eta ezta Aurignac aldi eboluzionatuarekin loturiko azagaia losangikoak (RÍOS *et al.*, 2011: 145).

4.3. Gravette aldia

Gravette aldiari dagokionez, fenomeno kultural honek Europa mailan nolabaiteko batasuna eskaini arren, eskema ebolutibo partikularrak dituzten eskualdekako fazies oso karakterizatuak aurkezten ditu (LEROI-GOURHAN, 2002: 337).

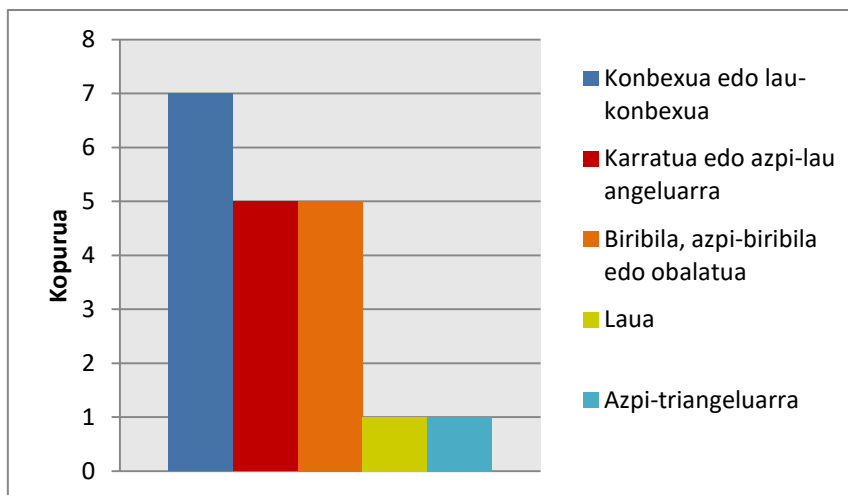
Aldi honetan, aurreko aldiarekiko tipologiaren dibertsifikazio bat izango dugu, multzo material horretatik Europa mendebaldean kronologia honetan ezaugarrituko den tresna dokumentaturik: azagaia isturiztarra. Gainera kasu honetan, garrantzi bikoitza izango dute, lehenik, Aurignac aldiko oinalde pitzatudun azagaiak ez bezala, soilik Gravette aldiko maila estratigrafikoetan identifikatuko dira, tekno-komplexu honen fosil gidaria bilakatuz eta bigarrenik, gure ikerketa material multzotik, gainazalean dekorazio motiboko ebakidurak dituzten lehen piezak ditugu. Honekin batera eta hurrengo aldietan nagusituko diren azagaia tipologiko ezberdinen lehen presentzia emango da, multzo eskasa izango dena baina hurrengo aldien nondik norakoak aurreikusten dutenak: alaka bakarreko zein bikoitzeko azagaia, punta bikoitzeko azagaia eta azagaia losangikoa agertzen dira, jarraian modu indibidualki aztertuko ditugunak.

Aldi honetan, piezen luzera eta zabalaren batezbestekoa 52,61 mm eta 12,93 mm da hurrenez hurren. Orobat, joera nagusi bat ikusi dezakegu non azagaien talde erdia baino gehiago 15 mm-tik 50 mm-tara bitarteko luzeran eta 5 mm eta 16 mm zabalera bitartean kokatuko diren (12: %63,15). Ondoren, 50 mm-tik 100 mm-tarako luzera bitartean, talde txikiago bat dugu (6: %31,57), eta azkenik 100mm-tik gora adibideak urriak dira (1: %5,26) (Ikus 3. grafikoa).



3. Grafikoa. Gravette aldiko azagaien tipometria.

Ebakiduren kasuan, konbexua edo lau-konbexua izango da nagusi (7: %36,84), jarraian kopuru berean azpi-lau angeluarra (5: %26,31) eta biribila edo azpi-biribila (5: %26,31), eta azkenik laua eta azpi-triangeluarra (2: %10,52) (Ikus 4. grafikoa).



4. Grafikoa. Gravette aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

Ikertutako materialari erreparatuz, eta esan dugun bezala, tipologia ezberdinen agerpena emango da. Horrela, eta lehenik eta behin, azagaia isturiztarra dugu. Hauek, bereziki Dordoina eta Erdialdeko eta Mendebaldeko Pirinioetan agerturik, Isturitzeko aztarnategia izanik nagusia, hortik eratorriz bere izendapena, Iberiar Penintsulan soilik Kantauri eskualdean kopuru xumeago batean aurkituko ditugu (SAN JUAN-FOUCHER, VERCOUTÈRE, 2003). Mota honetako azagaien banaketa Kantauri eskualdean, bat egiten du Noailles zulakaitzetan aberatsa diren Gravette aldiko mailekin, Kantabriako ekialdeko muturreko aztarnategiak Mendebaldeko Pirinioetakoekin lotura ahalbidetuz eta Kantauri eremu zentral eta mendebaldetik bereiziz (RÍOS, GARATE, 2014: 234). Objektu hauen funtzionalitatea lan ezberdinetan deskribatu dira (Féaux, 1878) (Thomson, 1939) (Ragout, 1940) (R. de Saint-Périer, 1949), baina hala ere, gaur egun oraindik ez da ebatzi, kontserbatutako aleen gehiengoko zatikatutako izaera dela eta – eztabaida mutur ildaskatua tresnaren hurbilaldeko edo urrunaldeko partea den zehazteko –, ehiza tresna zein tresna domestiko bezala interpretatuak izanik (SAN JUAN-FOUCHER, 2012: 442; GOUTAS, 2016: 99).

Gipuzkoan, bi azagaia isturiztar dokumentatzen dira Aitzbitarte III-ko barrunbean² eta Usategin, nahiz eta beste hirugarren eta laugarren baten hurbilaldea dokumentatu diren aipaturiko lehenengo aztarnategian (MUJIKA, 1983; ALTUNA *et al.*, 2017). Piezen

²Lan hau amaitzeaz zegoela, Aitzbitarte III-ko barrunbeko indusketaren emaitzak argitaratu dira. Hala ere, egileek aitortzen duten bezala, objektu gehienak testuingurutik at aurkitzen dira, hau da, kokapen deribatuan, horregatik haien izaera arkeologikoari-kulturalari dagokionez, galdera ezberdinak planteatzen dituzte, zuhurtasun handiarekin hartzeak direnak. Hori kontuan harturik, eta aztarnategiaren barnealdeko azagaien lehen sailkapena jarraiturik (ALTUNA, 2004), lan honetan Gravette aldian klasifikatu ditugu, nahiz eta ezin dugun guztiz trantsizio zein Solutre aldiko mailen lotura deuseztatu.

morfometria erreparatuz (Ikus 2. taula), biek mota honetako tresnen ezaugarriak aurkezten dute, nahiz eta aldagarritasun bat erakutsi: alde batetik, azagaia sendoa (Usategi), triangeluar formakoa eta ebakidura lodikoa eta beste alde batetik, azagaia arina (Aitzbitarte III), fusiformea eta ebakidura bikonbexukoa (RÍOS, GARATE, 2014: 242).

Sigla	Lehengaia	Ebakidura	Morfologia	Dimentsioak (mm)			Ebakidurak
				Luzera	Zabalera	Lodiera	
Ait.III.5	Oreindar adarra	Bikonbexua	Fusiformea	142	24,30	10,30	Goialdean eta ertzetan
Us.13D.30	Oreindar adarra	Azpi-triangeluarra	Triangeluarra	85,06	28,09	19,02	Goialdean eta ezkerreko alboan

2. Taula. Aitzbitarte III eta Usategiko azagaia isturiztarrak.

Aitzbitarte III-ko piezari dagokionez, 6,3 cm hurbilaldeko muturreraino, piezaren ertzak paraleloak dira puntu horretatik forma asimetrikoa hasirik eta, erdiko muturrean, eskuineko aldeak alaka hobeago definiturik du, ezkerreko aldea borobilagoa den bitartean (Ikus 2.2. irudia). Hurbilaldeko muturrean, alaka lautu egiten da; goialdea eskuinera eta beheko aldea ezkererantz (RÍOS, GARATE, 2014: 239). Ebakiduren kasuan, goialdean eta ertzetan identifikatzen dira, ia hurbilaldeko muturrean hasten direnak, azagaiaren erdialdeko zatian, ertzak paraleloak direnean, agertzeari uzten dioten heinean. Goialdean ebakidurak zeharkakoak dira piezaren zabalera guztia okupatuz, horietako batzuetan superposizioa identifikatuz (Ikus 2.2a, 2.2b eta 2.2c irudiak). Ebakidura hauek, hurbilaldeko muturrean konbexuak dira, lerro mehez osatuak, eskuinetik ezkerreara eginak. Honekin batera, badaude zenbait lerro mehe eta ez sakonak. Eskuineko alboan, ebakidura lerroak anizkunak dira: horietako batzuk txikiak eta laburrak piezaren goialdearen elkargunean, beste batzuk luzeagoak ertzaren lodiera betetzen dutenak eta azkenik, ebakidura txikiak atzeko aurpegiko elkargunean. Ezkerreko alboan aldiz, ebakidurak aniztasun txikiagoa dute; lerro motzak agerturik bitarte erregularrean banandurik (RÍOS, GARATE, 2014: 242). Gainera, piezak bi haustura aurkezten ditu: bata urrunaldeko eremuan eta bestea hurbilaldeko eremuan.

Usategiko azagaia isturiztarraren kasuan, ertzak bat egiten dute piezaren luzera ardatzarekiko (Ikus 2.3. irudia). Ebakidurak, goialdean eta ezkerreko alboetan aurkezturik, lehenengoaren kasuan irregularki bananduak daude eta lerro forma desberdinak ematen dira: ezker zonaldekoak ia ez dira antzematen piezaren goialdearen

alterazioarengatik, erdialdeko eremuan zeharkako lerroak eta eskumako eremuan arinki zeharrak diren heinean (Ikus 2.3a eta 2.3b irudiak). Azagaiaren ezkerreko alboan, zeharkako ebakidura lerro sakonak aurkezten ditu, haien artean bitarte banaketa erregularrik gabe, batzuetan gainjarrit. Azkenik, eskuineko alboan, bi koska ditu piezaren goialdeko eskumako eremuko ebakidurak murriztuz. Gainera, aurreko pieza bezala, urrunaldeko muturrean haustura bat aurkezten du, arinki leundua.

Azterturiko bi pieza hauekin batera, eta esan dugun bezala, Aitzbitarte III-ko barrunbeto eremuan, tipologia honetako beste bi piezen hurbilaldeak dokumentatzen dira eta, aurreko piezak bezala, tankera antzeko ildaskak dokumentatzen zaizkie (Ikus 2.4. irudia).

Gravette aldian aurkituko dugun bigarren motatako tipologia azagaia losangikoa izango da, garrantzi handikoa, ikerketa honetako material multzo guztietan adibide bakarra dugulako (Ikus 2.5. irudia). Orokorrean Aurignac aldi garatuan dokumentatzen diren arren, El Oterokoak esaterako, Gipuzkoako gure multzoaren kasurako Gravette aldiaren bereizgarri dugu (GONZÁLEZ-ECHEGARAY *et al.*, 1966; ÁLVAREZ-ALONSO, 2014). Hezurrezko diafisi batean egina, oso azagaia karakteristikoa dugu bere urrunaldeko edo puntaren morfologiarengatik, izan ere, erdialdetik puntara bitarteko eremuan, marrusketa bidez piezaren aurrealdea eta atzealdea modu erregular batean higatu dira, piezak oso punta zorrotza lorturik: hurbilaldeko 14 mm zabaleratik, puntaren 3 mm-etara pasatuz. Halaber, ebakidura gorputzean laua izatetik, puntan biribila izatera pasatzen da (RÍOS *et al.*, 2011).

Hirugarrenik, nahiz eta Solutre aldiko multzoan nagusituko diren, jada Gipuzkoako Gravette aldian alaka bakarreko zein alaka bikoitzeko azagaien lehen adibideak ditugu, horietako bik hezurra lehengai bezala erabiliz. Izenak ondo dioen bezala, azagaiaren oinaldeari egiten dio erreferentzia, ia kasu gehienetan ildaska ezberdinak deskribatuz alakaren gainazalean – buruxka-itxurako apaindura tankerakoak –, bereziki alaka bikoitzeko azagaien ikusgarriak direnak, pieza heldulekuari hobeto finkatzen laguntzeko (Ikus 2.6. irudia). Ondorioz eta alde batetik, hiru alaka bakarreko azagaia identifikatzen dira tekno-konplexu honi lotutako maila estratigrafikoan, lau-konbexua izanik ebakidura nagusiena. Gainera, hausturen deskribapena izango da multzo eskas hau osatuko duten piezen ezaugarri komuna. Beste alde batetik, alaka bikoitzeko azagaiaren

adibide bakarra izango dugu, aipatu dugun bezala, bere lau aurpegieta ildaska ezberdinak identifikatzen zaizkionak motibo dekorazio bat osatuz.

Gravette aldiko laugarren tipologia baten adibidea aipatu behar dugu, hain zuzen ere, punta bikoitzeko azagaia zeinak urrunaldea eta hurbilaldeko eremuak homogeneoak izango dituen (Ikus 2.7. irudia).

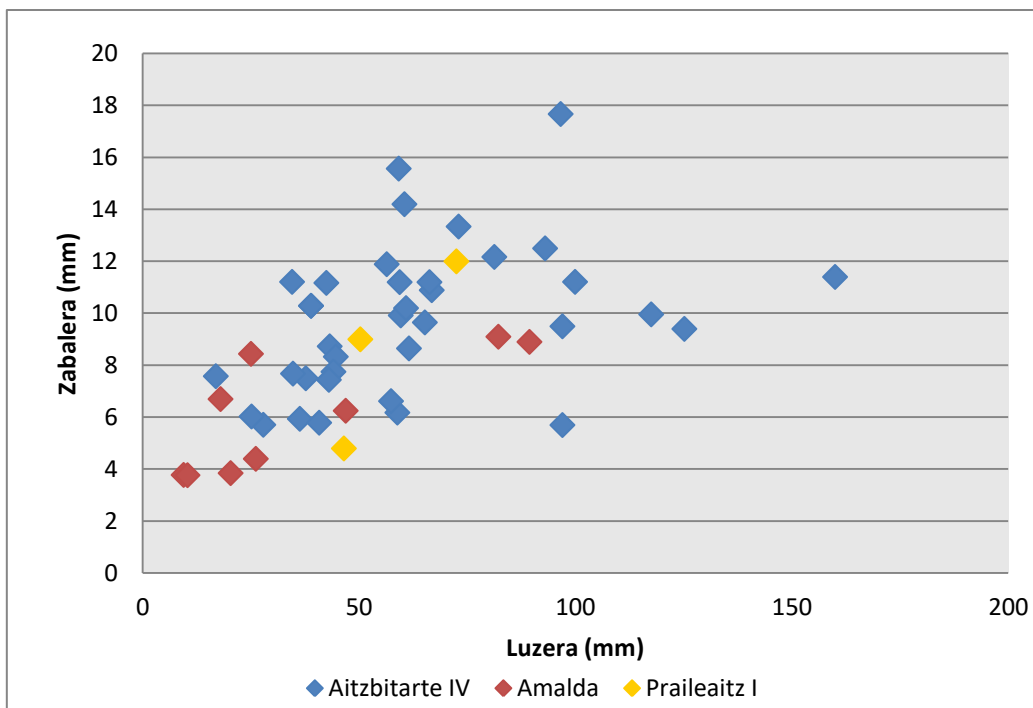
Azkenik, Gravette aldiko material multzoarekin amaitzeko, ikerketa honetan azagaia ia bere osotasunean edota azagaien zati nagusi bezala klasifikatu dugun artean, honako banaketa izango dute: azagaia ia bere osotasunean (3: %15,78), azagaia urrunaldea (3: %15,78), azagaia erdialdea (1: %5,26) eta azagaia hurbilaldea (2: %10,52). Kopuru hauek nahiko baxuak dira hurrengo bi aldiekin alderatuz gero.

4.4. Solutre aldia

Solutre aldiari oinarritzen bagara, Goi Paleolito aurreratua bezala ere izendatua, inflexio puntu bat suposatuko du hezurrezko tresneriaren ekoizpenean, izan ere, Pleistozeno garaian Kantauri isurialdea populatu zuten ehiztari-biltzaile taldeen gorengo unea izango da eta bizitza forma ezberdinen kontsolidazioa emango da, honek aldi honetan zein Magdalen aldiari, Paleolito osoan dokumentatzen den ongizate puntu gorena eta garapen teknologikoki handienetara iristea ahalbidetuko du (MONTES BARQUÍN, RASINES, 2002).

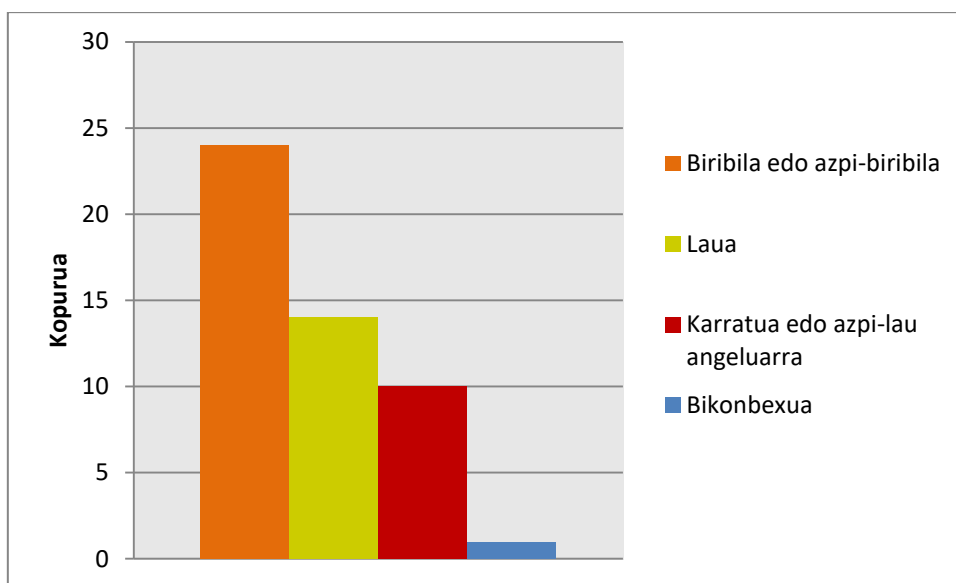
Hori dela eta, aurreko garaietan ikusi ditugun tipologiako lehen aleen garapen aberatsa emango da, horien artean aipagarrienak alaka bakarreko zein bikoitzeko azagaiak edota bi puntadun azagaiak, hots, hezurrezko tresneriaren ekoizpen dinamika berri batean murgilduko gara.

Gipuzkoako Solutre aldiko azagaien distribuzioari erreparatuz (Ikus 5. grafikoa), piezen luzera eta zabalaren batezbestekoa 57,52 mm eta 9 mm da hurrenez hurren. Horrela, bi talde nabari bereizi ditzakegu kopuru berdinean. Alde batetik, azagaia taldearen ia erdia (23: %46,93), 50 mm-tik beherako luzera eta 3,70 – 12 mm-eko zabalera egongo da. Beste alde batetik, beste taldea (23: %46), 50 mm-tik 100 mm-rako luzera bitartean kokatuko da. Multzo honetako kopuru oso handi bat (41: %83,67), 5-14 mm zabalera bitartean egongo da. Azkenik, kopuru askoz txikiago batean (3: %6,12), 100 mm-tik gorako luzera duten piezak ditugu.



5. Grafikoa: Solutre aldiko azagaien tipometria.

Ebakiduren kasuan, biribila eta azpi-zirkularra gailenduko da (24: %48,97) kronologia honen hezur tresneriaren konbentzio nagusia izanik (Ikus 6. grafikoa). Jarraian, ebakidura laua dugu (14: %28,57) kopuru nahiko esanguratsuan. Bi hauetatik nahiko urrun, ebakidura karratua edo azpi-lau angeluarra izango dugu (10: %20,40), eta azkenik ebakidura konbexua egonik (1: %2,04).



6. Grafikoa: Solutre aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

Ikerkuntza honetatik ateratako emaitzei jarraiki, alde batetik alaka bakarreko azagaiak izango ditugu. Kasu honetan, eta Gravette aldian ez bezala, kopurua nabarmenki handitzen da, gutxienez hamar adibide identifikatuz. Aurreko aldiko haustura maila, eta ondorioz, batezbesteko luzera txikiaren aurrean, Solutre aldiko alaka bakarreko azagaiak osorik edota ia bere osotasunean aurkitzen ditugu, multzo honen batezbesteko luzera 70,92 mm izatera iritsiz. Alaka bakarreko azagaia hauetan gailenduko den ebakidura biribila edo azpi-biribla izango da (6: %60) eta oso kopuru handi baten alakan ildaska ezberdinak antzematen dira (7: %77,77) (Ikus 2.8. irudia).

Alaka bikoitzeko azagaia tipologiaren kasuan, aurreko garaiko joera mantenduko da eta, oraindik oso adibide gutxi identifikatzen dira Gipuzkoako Solutre aldirako, ikerketa multzo osotik soilik bakarra deskribatuz (Ikus 2.8. irudia).

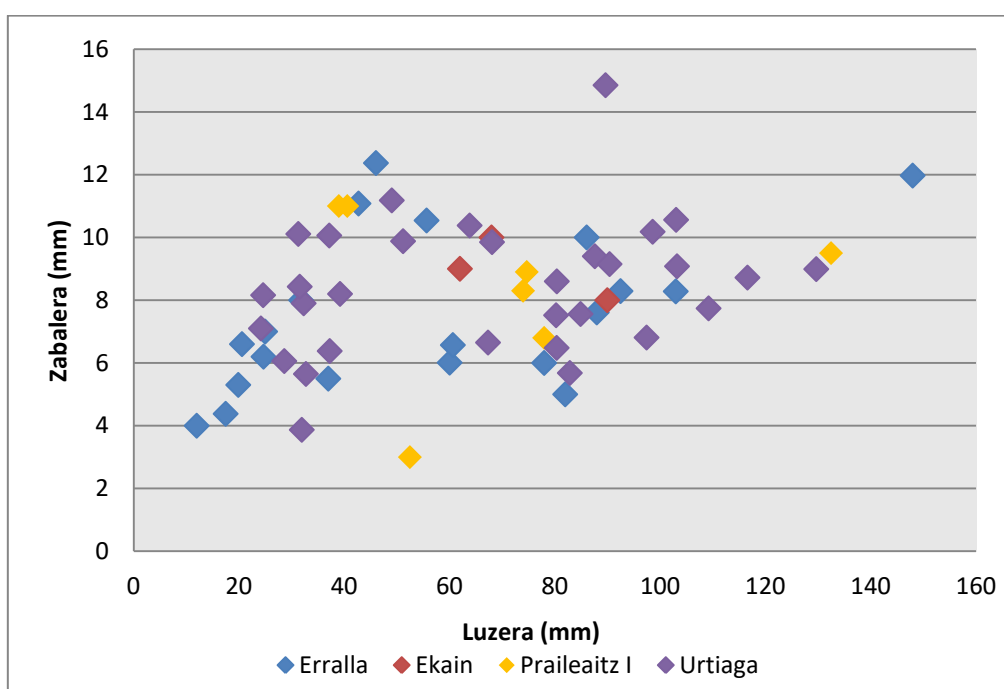
Punta bikoitzeko azagaien kasuan, kopurua ere areagotu egiten da garai honetan, zehazki bost adibidetara. Multzo honen ezaugarri nagusienak piezen batezbesteko luzera handia (115,96 mm), ebakidura biribila (3: %60) eta ildaska zehar presentzia izango dira (Ikus 2.9. irudia).

Solutre aldiko material multzoarekin amaitzeko, ikerketa honetan azagaia ia bere osotasunean edota azagaien zati nagusi bezala klasifikatu dugunen artean, honako banaketa izango dute: azagaia ia bere osotasunean (8: %16,32), azagaia urrunaldea (9: %18,36), azagaia erdialdea (12: %24,48) eta azagaia hurbilaldea (4: %8,16).

4.5. Magdalen aldia

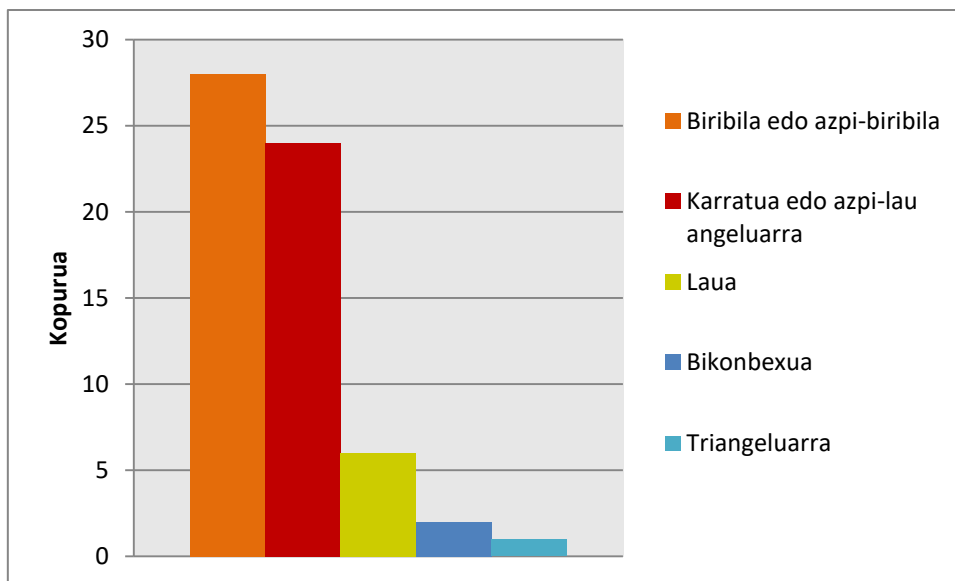
Goi Paleolitoko azken aldiari ekinez, Magdalen aldia, aztertu ditugun ikerketa materialen multzo erdia baino gehiago suposatuko du (271: %63,02). Lan honetan zehar aipatu dugun teknologiaren gorengo unea izango da, alde batetik, azagaien dibertsifikazio tipologikoa muturrera eramango delako eta beste alde batetik, dekorazio motiboen erabilerak orain arte ezagutu duen aberastasun handiena jasotzen duelako. Hori dela eta, Paleolitoko aldi guztietatik, erabilgarri dugun informazio arkeologikoko bolumen eta kalitatea handiena duen fasean sartzen gara, bere presentzia gutxienez sei aztarnategietako maila estratigrafikoetan identifikatuz, kultura honen barne sailkapen bat egonik: Behe Magdalen aldia, Erdi Magdalen aldia eta Goi eta Azken Magdalen aldiak. (MUJIKA, 1983; BALDEÓN, 1984; BALDEÓN, 1985; ARRIZABALAGA, IRIARTE, 2011; MUJIKA, 2017).

Behe Magdalen aldiari dagokionez, Rascaño aztarnategiarekin batera, Urtiagako F mailan lorturiko datazioak markatuko du kultura honen hasiera 17.050 ± 140 BP (GrN-5817) (UTRILLA, 1981; ÁLVAREZ-ALONSO, 2007). Aldi honetako azagaien distribuzioari erreparatuz (Ikus 7. grafikoa), piezen luzera eta zabalera batezbestekoa 64,38 mm eta 8,15 mm da hurrenez hurren. Kasu honetan ere, talde nabari bat behatu dezakegu non multzoaren ia erdia (30: %49,18) 60 mm eta 115 mm luzeran bitartean kokatuko den. Jarraian, beste talde garrantzitsu bat dugu 10 mm eta 50 mm luzera tartean (25: 40,98) eta azkenik, 115 mm-ko luzerak izango dituzten piezak urriak dira (4: %6,55).



7. Grafikoa: Behe Magdalen aldiko azagaien tipometria.

Ebakiduren kasuan, bi gailenduko dira era argi batean: biribila edo azpi-biribila (28: %45,90) eta karratua edo azpi-lau angeluarra (24: %39,34). Ondoren, hirugarren ebakidura kopuru nagusi bezala, baina askoz kopuru txikiago batean, ebakidura laua dugu (6: %9,83). Azkenik, oso kasu gutxietan identifikatzen diren bikonbexua (2: %3,27) eta triangeluarra (1: %1,63) ditugu (Ikus 8. grafikoa).



8. Grafikoa: Behe Magdalen aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

Tipologiaren ikuspuntutik, oso esanguratsua dugu aldi hau, izan ere, aurreko aldietan nahiko modu isolatuan agertuz joan diren, eta ondoren Solutre aldiaren indartu diren, azagaia moten salto kualitatibo baten aurrean egongo gara.

Lehenik eta behin, eta Aurignac aldi zaharretik dokumentatzen ez diren bi oinalde pitzatudun azagaien presentzia azpimarratu behar dugu gure esparru geografikorako, Ekain eta Praileaitz I-eko aztarnategietan. Kronologia honetan berreskuratutako tipologia berdineko beste paralelo anitz dokumentatzen dira Kantauri isurialderako, Balmori (CORCHÓN, 1986), El Castillo (UTRILLA, 1981; CABRERA, 1984) edota ziurrenik Santimamiñe (MUJICA, 1992). Tipologia honen berragertzearen arrazoiak baloratzea oso konplexua da, berriro ere, ale kopuru urriengatik, baina baita morfologia honetako azagaien haustura mailarengatik (PEÑALVER, MUJICA, 2005).

Piezen morfometria erreparatuz (Ikus 3. taula), biek mota honetako azagaia ezaugarritu duten konbentzioa eduki arren, jada ikusi dugun Aurignac aldi zaharreko oinalde pitzatudun azagaiarekin nabarmenki ezberdintzen dira. Alde batetik, Aurignac aldikoaren kasuan, piezaren zabalera Magdalen aldikoaren bikoitza da (15,8 mm), eta hurbilaldea eta bereziki urrunaldea eta erdialdearen arteko tamaina kontrastea oso esanguratsua dugu, erronbo arinki baten itxura hartuz. Aitzitik, Behe Magdalen aldiko mailan berreskuratutako piezen adibideetan, piezaren atalak proportzionalagoak dira, hots, homogeenagoak. Horretaz aparte, pitzaduraren dimentsioa Aurignac aldi zaharrekoan nahiko handiagoa den heinean, Magdalen aldiko bi kasuetan hurbilaldeko zati txikiago bat okupatzen du. Edonola ere, Magdalen aldiko bi piezen oinaldeak

aztertzen baditugu, alde nabari bat behatzen dugu: Ekaineko oinalde pitzatudun azagaiaren ezpainen arteko tartea handiago da, nahiz eta, ezin dugun haustura baten ondorio izatearen ideia baztertu (Ikus 2.10 eta 2.11 irudiak).

Sigla	Lehengaia	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Ebakidurak
			Luzera	Zabalera	Lodiera	
EK.1B.215 - 1B.217.2	Oreindar adarra	Lau angeluarra	90	8	7,57	Luzetara ebakidura fin batzuk, bere ebakidura azpimarratzen dutenak eta aurpegietako batean zein urrunaldeko muturrean lerro diagonal bakoitza.
P.A.10D.2 91.362	Oreindar adarra	Biribila	78	6,8	6,3	

3. Taula. Ekain eta Praileaitz I-ko oinalde pitzatudun azagaiak.

Aldi honetan zehar, gutxienez bederatzia alaka bakarreko azagaia bezala klasifikatutako adibidez hitz egin beharko dugu. Kasu honetan, multzo honen batezbesteko luzera 67,97 mm izango da, ebakidura lau angeluarra edo azpi-lau angeluarra gailentzen (4: %44,44) den bitartean. Aipatu behar dugu eta jada Solutre aldian ikusi dugun bezala, Behe Magdalen aldiko alaka bakarreko azagaia ia kasu gehienetan, bat salbuetsirik, alakan ildaska teknikoak deskribatzen direla – lerro diagonalak edota gurutze tankerako markak –. Edonola ere, dekorazio lerro tekniko horietatik haratago joango den pieza bat izango dugu zeinetan alaka bakarreko azagaiaren erdialdeko eremuan, bi alboetan paraleloki, sigi-saga formako motibo bat izango duen: alboetako batean hiru lerroengatik eta bestean laurengatik sortua, beste hiru lerro elkarzutengatik moztuak, bi hexagono jarraitu sortuz. Gainera, barruko espazioa ebakidura sakon oso elkartu zeharrez beteak ditu (Ikus 2.12. irudia).

Alaka bikoitzeko azagaien kasurako, zazpi identifikatzen dira, multzo honen batezbesteko luzera 64,92 mm izanik. Gainera, ebakiduren heterogeneotasuna nagusituko da azagaia tipologia honetan: biribila (2: %28,57), laua (2: %28,57), karratua edo errektangularra (2: %28,57) eta bikonbexua (1: %14,28). Berrero ere alakan ildaska teknikoak izatea ezaugarri komun bat izango da, zehazki, lau piezetan identifikatuz (4: %57,14) (Ikus 2.13. irudia).

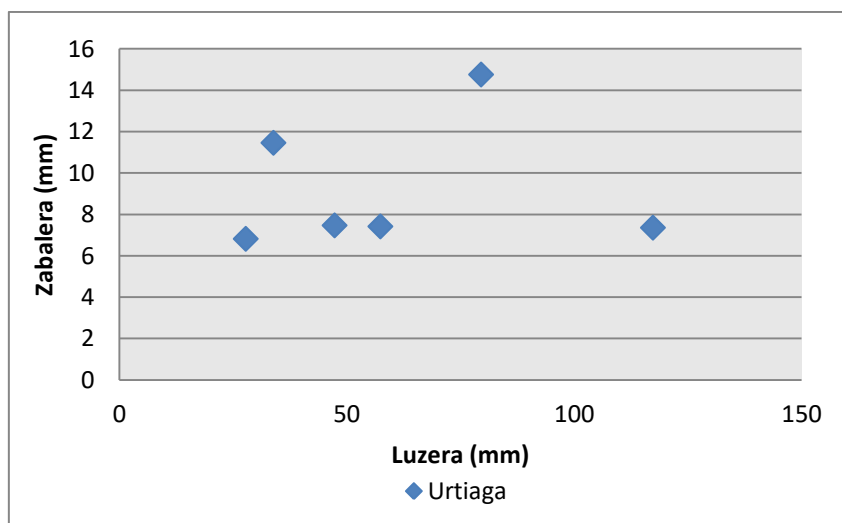
Punta bikoitzeko azagaietan sakonduz, aurreko beste bi taldeen baino zertxobait murrizagoa izango da, guztira lau adibide jasorik. Oraingoan batezbesteko luzera 77,53

mm izango da eta ebakidura biribila edo azpi-biribila dute. Punta bikoitzeko azagaia lau hauetan ez dira inolako dekorazio ez ildaskarik deskribatzen (Ikus 2.14. irudia).

Behe Magdalen aldiko azpiatalarekin amaitzeko, berriro ere gure klasifikazio irizpidea jarraiki, kronologia honetako multzoko ehunekoak honako hauek dira: azagaia ia bere osotasunean (8: %13,11), azagaia punta (1: %1,63), azagaia urrunaldea (11: %18,03), azagaia erdialdea (16: %26,22) eta azagaia hurbilaldea (2: %3,27).

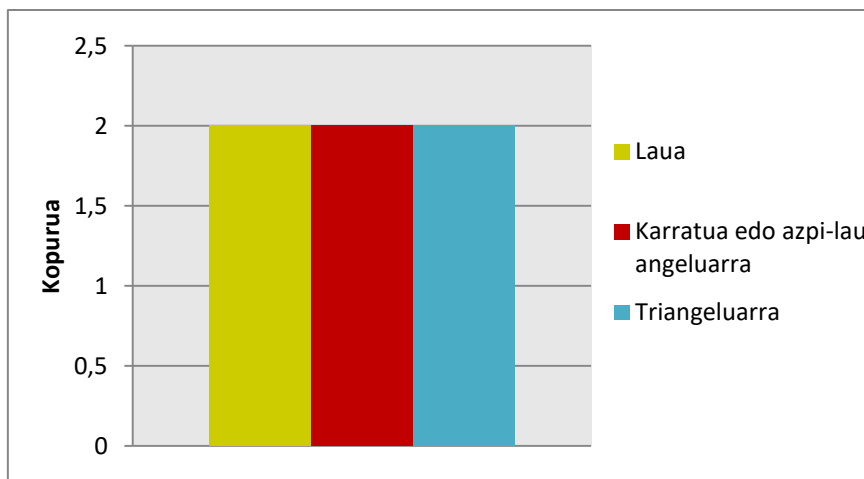
Erdi Magdalen aldiari dagokionez, ditugun datuak nahiko eztabaidatsuak dira eta aldi honetako estratigrafia mailak oso zailak izango dira Gipuzkoako aztarnategietan identifikatzea, zeren eta, Goi Magdalen aldiarekin zapaltze maila bat egongo da non askotan maila horietatik berreskuratutako material arkeologikoak Erdi eta Goi Magdalen aldia bezala klasifikatuak izan diren, hutsune nabari batez hitz egitera bultzatzen gaituena (ALTUNA, 1972; UTRILLA, 1976; GONZÁLEZ, 1989).

Hori dela eta, gaur egun eskura ditugun hezurrezko tresneria, eta gure kasurako azagaien presentzia, oso murrizta izango da, Urtiagako E. mailatik berreskuratutako piezen multzora mugatuz. Morfometria distribuzioan, ezin dugu inolako joera nagusirik azaldu, izan ere, maila honetako piezen neurriak heterogeneoak dira (Ikus 9. grafikoa). Horrekin batera, aldi honetako azagaien batezbestekoa 60,54 mm luzera eta 9,22 mm zabalerakoa izango da.



9. Grafikoa: Erdi Magdalen aldiko azagaien tipometria.

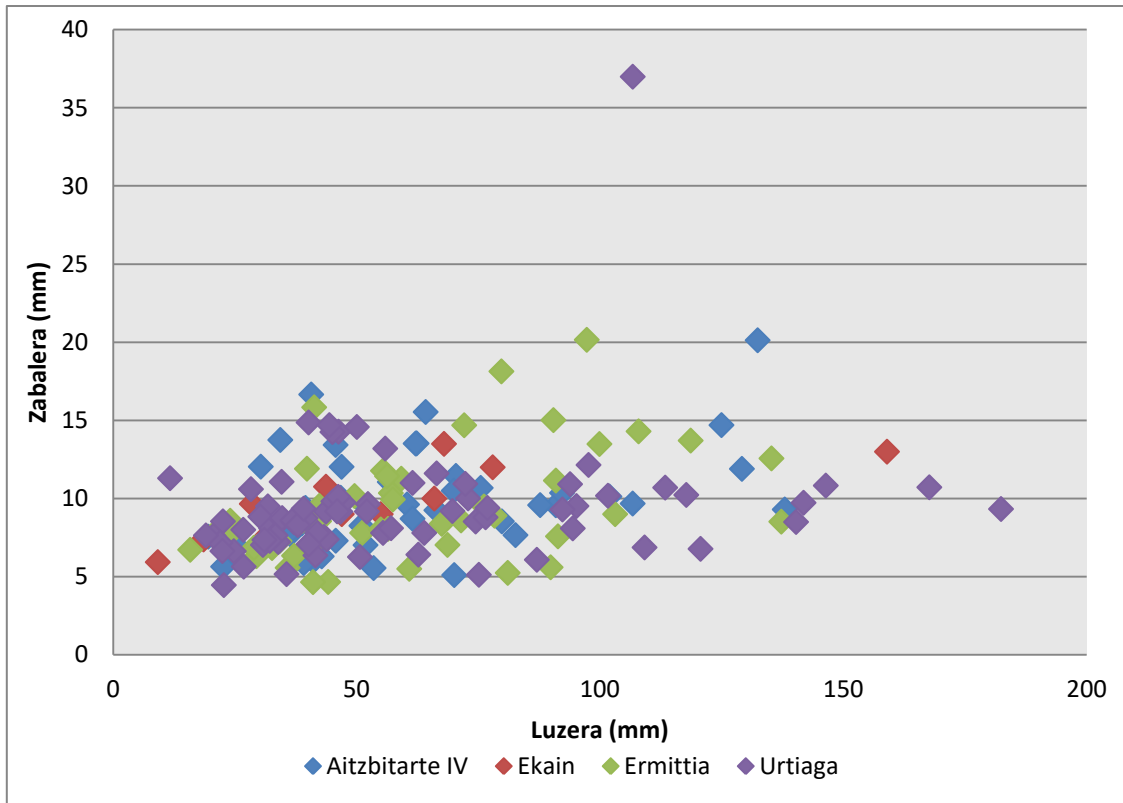
Ebakiduren kasuan, ebakidura mota bakoitzerako bi adibide izango ditugu: laua (2: %33,33), karratua edo azpi-lau angeluarra (2: %33,33) eta triangeluarra (2: %33,33) (Ikus 10. grafikoa).



10. Grafikoa: Erdi Magdalen aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

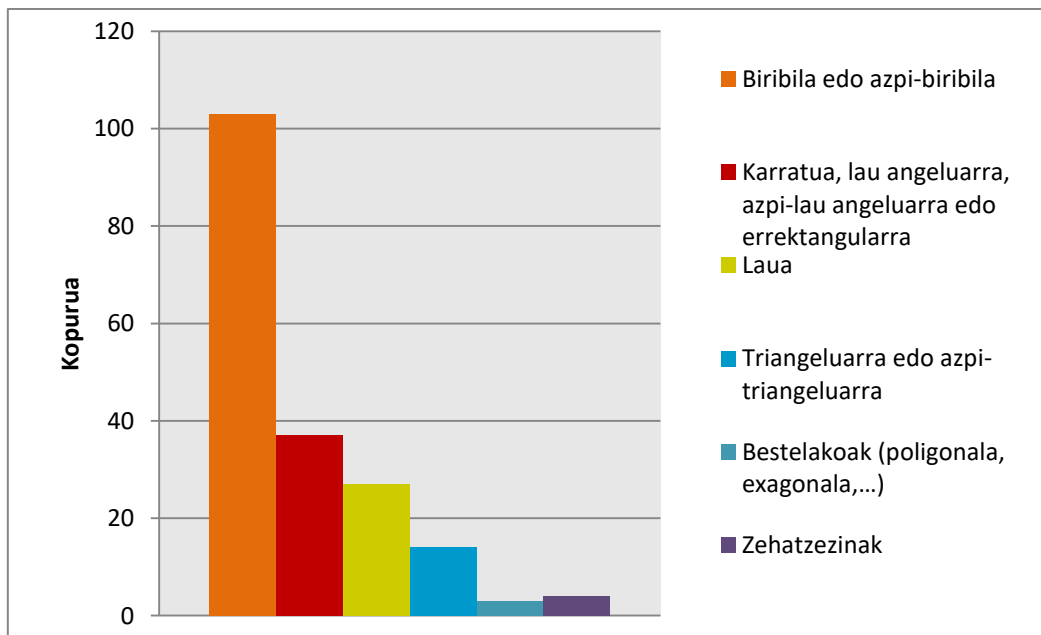
Tipologia aldetik, maila hau Magdalen aldiko pobreena dugu, eta soilik punta bikoitzeko azagaia baten agerpena azpimarratu dezakegu (Ikus 2.15. irudia). Bestetik, azagaia ia oso bat, bi azagaia urrunaldea eta beste bi erdialdea izango ditugu.

Goi eta Azken Magdalen aldian oinarrituz eta gure ibilbide krono-tipologikoarekin amaitzeko, eta Erdi Magdalen aldirako azaldu dugun problematika kontuan izanik, multzo esanguratsuenaren aurrean egongo gara, eta aurreko aldirako ez bezala, berriro ere tipologia aniztasuna izango dugu, azagaiaren gorengo unea bilakatur (BARANDIARÁN, SONNEVILLE-BORDES, 1964; ARRIBAS, 1990). Edonola ere, ezinbestekoa dugu aipatzea, bai Urtiagako D. mailak zein Aitzbitarte Ib. mailako tresneriak jada hurrengo aldian, Azil aldian, emango diren lehen ezaugarri eta konbentzioak bereizten direla, hau da, aziliazio prozesu bat identifikatzen da. Azken aldi honen azagaien distribuziori erreparatur (Ikus 11. grafikoa), piezen luzera eta zabalerearen batezbestekoa 60,28 mm eta 9,49 mm da hurrenez hurren. Era oso argi batean, kontzentrazio nabari bat ikusi dezakegu 15 eta 60 mm luzera (110: %59,13) eta 5 eta 10 mm (140: %80,64) zabalera bitartean. Era berean, 100 mm gorako luzerako piezen presentzia ere aipagarria dugu (20: % 10,75).



11. Grafikoa: Goi eta Azken Magdalen aldiko azagaien tipometria.

Ebakiduren kasuan, era oso garbi batez ebakidura biribila edo azpi-biribila gailentzen da (103: %54,78), karratua edo lau angeluarrengatik jarraiki kopuru askoz txikiagoan (37: %19,68). Azkenik, laua (27: %14,36) eta triangeluarra edo azpi-triangeluarra (14: %7,44) izango ditugu adibide urrietan (Ikus 12. grafikoa).



12. Grafikoa: Goi eta Azken Magdalen aldiko azagaien ebakiduren banaketa.

Tipologiaren ikuspuntutik jada behin baino gehiagotan azpimarratu dugun bezala, gorengo unea izango da eta hori gure ikerketako tipologia sailkapeneko adibideetan antzemango da.

Alaka bakarreko azagaiekin hasiz, gutxienez hemezortzi adibide ditugu. Hauen batezbestekoa 59,20 mm luzera eta 9,44 mm zabalera dira. Ebakiduren kasuan, ebakidura biribila edo azpi-biribila nagusituko da (14: %77,77). Hauetatik, gehienek alakan ildaska zeharrik edota beste marka tekniko batzuk aurkezten dituzte (12: %75) (Ikus 2.16. irudia).

Aldi honetan ere, alakan aldagarritasun bat eskaintzen duen pieza izango dugu, oinalde urkila-formako azagaia alegia. Pieza honi dagokionez, bereziki Magdalen aldiaren aldi garatuenetan agertuko da, nahiz eta Dordoina eta Erdialdeko eta Mendebaldeko Pirinioetako zenbait Gravette aldiko aztarnategietan ere dokumentatu dira (DELPORTE, MONS, 1988). Soilik luzetara zerraturik landuak, oinaldean adarkatze bat aurkezten dute, oinalde pitzatudun azagaien oinaldea gogorazten dutenak (MUJIKA, 1992) (Ikus 2.17. irudia).

Alaka bikoitzeko azagaiekin jarraituz, multzo garrantzitsu bat izaten jarraitzen du, hamairu pieza jasorik. Hauen batezbestekoa 58,39 mm luzera eta 9,10 mm zabalera dira. Ebakidurei erreparatuz, alaka bakarreko azagaiak ez bezala, ebakidura laua du presentzia handiagoa (6: %50), biribilaren aurrean (3: %25). Multzo honen kasuan ere, alaketan ildaska zehar ezberdinak izatea ohikoa izango da (7: %58,33) (Ikus 2.18. irudia).

Punta bikoitzeko azagaiak, Goi eta Azken Magdalen aldiko orain arte aipatutako tipologiako multzorik garrantzitsuena suposatuko du, guztira hogeita lau adibide edukirik. Multzo zabal honen batezbestekoa 98,43 mm luzera eta 8,45 mm zabalera dira. Ebakiduren dibertsifikazioa ematen da nahiz eta, biribila (14: 58,33) gailenduko den, aipagarria izanik triangeluarra (4: %16,66). Multzo esanguratsu honetaz hitz egiten dugunean, esan behar dugu dekorazio gisa klasifikatu ditugun motibo eta marka ezberdinak identifikatzen direla pieza ia guztietan (22: %91,66), horrela banatu ditzakegunak: ildaska edo lerro luzeran, zeharrik edota zeharkakoak (18: %75), motibo tuberkulatuak (5: %20,83), motibo obalatuak (2: %8,33), erronbodun motiboa (1: %4,16) eta sigi-saga motiboa (1: %4,16) (Ikus 2.19. irudia).

Goi eta Azken Magdalen aldiko azpiatalarekin amaitzeko, ikerketa honetan azagaia ia bere osotasunean edota azagaien zati nagusi bezala klasifikatu dugunen artean, honako banaketa izango dute: azagaia ia bere osotasunean (33: %17,93), azagaia punta (8: %4,34) azagaia urrunaldea (47: %25,54), azagaia erdialdea (34: %18,47) eta azagaia hurbilaldea (7: %3,80).

5.- ONDORIOAK

Gipuzkoako Goi Paleolitoan, 430 azagaia dokumentatzen ditugu.

Piezen sakabanatzeari buruz, bi kontzentrazio garrantzitsu ditugu: Debako bailaran (Urtiaga eta Ermittia), oso hurbilak haien artean, laginaren %49,53a suposatuz, eta ipar-ekialdeko eremuan (Aitzbitarte III-IV), multzo guztiaren %34,88 irudikatzen duena. Gainontzeko azagaiak (90) lurralde guztian zehar barreiatu aurkitzen ditugu, nahiz eta, ipar-mendebaldean kontzentrazioa aipagarria izango den.

Ehiza tresna honen azterketak, Goi Paleolitoan zehar biziko duen ibilbide krono-tipologikoa trazatzea ahalbidetu digu. Horrela, ikusten dugu nola sistematizazio krono-tipologikoaren argudiatzea hezurrezko tresnerian bereziki pibotatu egiten dela, izan ere, oinalde pitzatudun azagaien agerpena arte, adjudikazioak harrizko tresneriaren bitartez gauzatuko dira (ARRIZABALAGA, 2005). Ondorioz, Moustier aldiko gutxi landutako tresneriaren (hezurrezko ukigailuak edota puntzoiak esaterako) presentzia maila garatuetan dokumentatuko ditugu. Testuinguru horretan eta salbuespen gisa, azagaia izango dugu, zeinak kopuru urrietan, poliki-poliki aberastuz joango dena Lehen Goi Paleolitoan zehar. Dinamika honen definizioa bat etortzen da Chatelperron, Protoaurignac eta euskal Aurignac segidetarako, era garbi batean Labeko Kobako aztarnategian identifikatzen dena. Ondoren, Gravette aldiaren, azagaia isturiztar karakteristikoaz gain, eta bereziki Dordoina eta Erdialdeko eta Mendebaldeko Pirinioetako maila estratigrafiko aberatsetatik urrun, azagaia tipologia berrien lehen zantzuak aurkitzen ditugu, alaka bakarreko zein bikoitzeko edota bi puntadun azagaia alegia. Solutre alditik aldiz, Goi Paleolitoko azagaien benetako gorengo unea izango da, salto kualitatibo batez hitz egin behar duguna, Magdalen aldiaren prozesu hau muturrera eramanez.

Hezur-industria piezen fabrikazioa lehengaiaren euskarriarengatik baldintzaturik egongo da, eta kasu honetan era garbi batean oreindarren adarren erabilera nagusitzen da, pieza-mota ezberdinen fabrikaziorako euskarri honen egokitasunak lehengai honen aukeraketa

azaltzen duena. Oso konplexua bilakatzen da oreindarren familiako zein espezie zehatz den identifikatzea, nahiz eta ziurrenik kopuru handiena orein-adarra izango den, elur oreinak eta orkatzen gure esparru geografiko eta kronologikoan duten presentzia urria kontuan harturik.

Piezen morfometriari erreparatuz, joera nagusi bat azpimarratu dezakegu non Aurignac alditik Behe Magdalen aldira bitartean, alde batetik, piezen luzera handituz joango da modu progresibo batean – 37,55 mm-tik 64,38 mm bitartera –, eta beste alde batetik, piezen zabalera murriztuz joango da – 10,11 mm-tik 8,15 mm bitartera –. Ondoren, eta hain zuzen, Erdi Magdalen alditik aurrera eta azken garaira arte, batezbestekoa 60,41 mm luzera eta 9,35 mm zabalera izango da. Edonola ere, datu hauek kontu handiz interpretatzekoak dira, materialen kontserbazio eta disponibilitatearen menpe egongo direlako erabat.

Ebakiduren kasua baloratzuz, gure lurraldetan agertzen zaizkigun lehen azagaiak ebakidura laukoak dira. Puntu honetatik aurrera, nahiz eta hasiera batean dibertsifikazioa ez izan oso esanguratsua, Gravette aldian bereziki ebakidura konbexua edo lau konbexua izango dugu, eta aldiz Solutre zein Behe Magdalen aldian, ebakidura biribila izango dira aldi hauen bereizgarri nabarmenenak, nahiz eta aipaturiko azken aldian, karratuak edo azpi-lau angeluarrak ere pisu nabaria izango duen, azkenik era oso garbi batean ebakidura biribila gailenduz.

Tipologikoki, 4 oinalde pitzatudun azagaia, 4 azagaia isturiztar, azagaia losangikoa 1, 40 alaka bakarreko azagaia, 22 alaka bikoitzeko azagaia, 35 punta bikoitzeko azagaia, oinalde urkila-formako azagaia 1, 53 azagaia osoak edo ia bere osotasunean, 10 azagaia punta, 74 azagaia urrunaldea, 67 azagaia erdialdea eta 15 azagaia hurbilaldea dokumentatu ditugu.

Hurrengo aldian, Azil aldian, azagaiek, dekadentzia prozesu batean murgilduko dira, egiten zuten funtzioak beste tresna batzuegatik xurgatzeko joeragatik soilik azaldu daitekeena. Hori dela eta, bereziki egurraren erabilera edota bizkardun puntak, estatistikoki areagotzeko joera garbi bat izango dute, azagaien arrarotasunekin bat egingo duena.

6.- ESKERTZAK

Azkenik, lerro hauek aprobeztatu nahi nituzke nire lanaren zuzendariari, Alvaro Arrizabalaga doktorea, lan honetara eskainitako denbora eta pazientzia eskertzeko,

Geografia, Historiaurrea eta Arkeologia sailetik lagundu didaten pertsona orori bezala. Era berean, ez nuke ahaztu nahi bisitaturiko Iruneko material arkeologiako gordailua eta bertako arduradunak, haien arreta eskertzeko beharrean bainago.

7.- BIBLIOGRAFIA

ALTUNA, J. (1972): Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa, *Munibe*, 24, 1-464.

ALTUNA, J. (1984): “Historia de las excavaciones. Descripción del yacimiento. Resumen estratigráfico del relleno. Utilización del espacio. Dataciones absolutas”, Altuna, J., Merino, J. M., *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*, 17-45.

ALTUNA, J. (1985): Dataciones de carbono 14 del yacimiento de Erralla. Comparación con las dataciones de otros yacimientos próximos, *Munibe*, 37, 25-28.

ALTUNA, J. (2004): Las cuevas de Aitzbitarte (Landarbaso, Renteria) (Historia de las investigaciones), *Kobie*, 6-1, 133-138.

ALTUNA, J., MERINO, J. M., (1984): *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*, Eusko Irakaskuntza, Donostia.

ALTUNA, J., BALDEÓN, A., MARIEZKURRENA, K., (1985): Cazadores magdalenenses en la cueva de Erralla (Cestona: País Vasco), *Munibe*, 37, 1-206.

ALTUNA, J., BALDEÓN, A., MARIEZKURRENA, K., (1990): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco): ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, Eusko Irakaskuntza, Donostia.

ALTUNA, J., ARMENDARIZ, A., ETXEBERRIA, F., MARIEZKURRENA, K., PEÑALVER, X., ZUMALABE, F. (1995): Gipuzkoa, Karta Arkeologikoa. II Haizuloak = Gipuzkoa, Carta Arqueológica. II. Cuevas, *Munibe*, 10, Donostia.

ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K., RÍOS, J. (2011): *Aitzbitarte III (Euskal Herria) giza aztarnak: 33.600-18.400 BP (sarrerako eremua) = Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco): 33.600-18.400 BP (zona de entrada a la cueva)*, Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Gasteiz.

ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K., RÍOS, J., SAN EMETERIO, A. (2017): *Aitzbitarte III (Euskal Herria) giza aztarnak 26.000 – 13.000 BP (Barrunbea) = Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco) 26.000 – 13.000 BP (Zona Profunda de la cueva)*, Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Gasteiz.

ÁLVAREZ ALONSO, D. (2007): El Magdaleniense inferior cantábrico. Contexto cronológico y estructuración, *Munibe*, 58, 127-142.

ANDRÉS-HERRERO, M. de (2009): El Chatelperroniense en la región cantábrica. Estado de la cuestión, *Munibe*, 60, 35-50.

ANDRÉS-HERRERO, M. de, ARRIZABALAGA, A. (2014): “El Paleolítico Superior inicial en Asturias”, Álvarez, D., (Ed.) *Los grupos cazadores-recolectores paleolíticos del Occidente cantábrico: estudios en homenaje a Francisco Jordá Cerdá en el centenario de su nacimiento: 1914-2014*, ENTEMU, 18, 133-155.

ARANZADI, T., BARANDIARÁN, J. M. (1928): *Exploraciones prehistóricas en Guipúzcoa los años 1924 a 1927. Cavernas de Ermittia (Sasiola), Arbil (Lástur) y Olatzaspí (Asteasu), Dolmen de Basagañ (Murumendi) y Caverna de Irurixo (Vergara)*, 48, Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

ARBIZU, M., ARSUAGA, J. L., ADÁN, G. E. (2005): “La Cueva del Forno/Conde (Tuñón, Asturias): un yacimiento del tránsito del Paleolítico Medio y Superior en la Cornisa Cantábrica”, Montes, R., Lasheras, J. A., (Eds.) *Neandertales Cantábricos: Estado de la Cuestión*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 20, 425-441.

ARESO, P., URIZ, A. (2011): “Aitzbitarte III aztarnategiko jalkinen azterketa (sarrerako eremua) = Estudio del sedimento del yacimiento de Aitzbitarte III (zona entrada)”, Altuna, J., Mariezkurrena, K., Ríos, J., (Eds.) *Aitzbitarte III (Euskal Herria) giza aztarnak: 33.600-18.400 BP (sarrerako eremua) = Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco): 33.600-18.400 BP (zona de entrada a la cueva)*, 39-55.

ARRIBAS, J. L. (1990): El Magdaleniense Superior/Final en el País Vasco, *Munibe*, 42, 55-63.

ARRIZABALAGA, A. (2000): “El yacimiento arqueológico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco). Entorno. Crónica de las investigaciones. Estratigrafía y estructuras.

Cronología absoluta”, Arrizabalaga, A., Altuna, J., *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*, 15-72.

ARRIZABALAGA, A. (2005): “Últimos neandertales y primeros cromañones. Perspectivas desde la encrucijada vasca” in Montes, R., Lasheras, J. A., (Eds.) *Neandertales Cantábricos. Estado de la cuestión*, Monografías del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 22, 557-575.

ARRIZABALAGA, A., ALTUNA, J. (2000): *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*, *Munibe*, 52, Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia.

ARRIZABALAGA, A., IRIARTE, M. J. (2010): “El Paleolítico superior inicial en el siglo XXI. Dos décadas de avances en la encrucijada vasca”, Mangado, X., *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI.*, 311-335.

ARRIZABALAGA, A., IRIARTE, M. J. (2011): *Los grupos de cazadores-recolectores en la Prehistoria de Gipuzkoa. Ehiztari-biltzaileen taldeak Gipuzkoako Historiaurrean*, Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

BALDEÓN, A. (1984): “Industria ósea de Ekain”, Altuna J., Merino, J. M., *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*, 189-209.

BALDEÓN, A. (1985): Estudio de las industrias lítica y ósea de Erralla, *Munibe*, 37, 123-185.

BALDEÓN, A. (1990): “Las industrias de los niveles paleolíticos”, Altuna, J., Baldeón, A., Mariezkurrena, K., *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco): ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, 63-115.

BARANDIARÁN, J. M., (1947): Exploración de la cueva de Urtiaga (Itziar, Deva, Guipúzcoa), *Gernika Eusko Jakintza*, 113-128, 265-271, 437-456, 679-696.

BARANDIARÁN, J. M., (1948): Exploración de la cueva de Urtiaga (Itziar, Deva, Guipúzcoa), *Gernika Eusko Jakintza*, 285-330.

BARANDIARÁN, J. M., (1961): “Excavaciones en Aitzbitarte IV: (trabajos de 1960)”, Barandiarán, J. M. (ed.) *Obras Completas de José Miguel de Barandiarán IX*, La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbo.

- BARANDIARÁN, J. M., (1977): Excavaciones en Jentilbaratza y Kobalde (Ataun) (Campaña de 1971), *Munibe*, 29, 195-212.
- BARANDIARÁN, J. M., SONNEVILLE-BORDES, D. de (1964): Magdalenien final et Azilien d'Urutiaga (Guipúzcoa): étude statistique, *Miscelánea Homenaje al Abate Breuil* I, 163-169.
- BARANDIARÁN, J. M., UTRILLA, P. (1975): Sobre el Magdalenense de Ermitia (Guipúzcoa), *Sautuola*, 1, 21-47.
- BREUIL, H. (1912): Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification, *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques - compte-rendu de la XIVème session*, Genève, 1, 165-240.
- CABRERA, V. (1984): *El yacimiento de la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Santander)*, Bibliotheca Praehistorica Hispana 22, Madrid.
- CABRERA, V., MAÍLLO, J. M., BERNALDO DE QUIRÓS, F. (2000): Esquemas operativos laminares en el Musteriense final de la cueva del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria), *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, 51-78.
- CABRERA, V., ARRIZABALAGA, A., BERNALDO DE QUIRÓS, F., MAÍLLO, J. M. (2004): La transición al Paleolítico superior y la evolución de los contextos auriniacenses (50.000-27.000 BP), *Kobie*, 8, 141-208.
- CORCHÓN, M^a, S. (1986): *Arte mueble paleolítico cantábrico: contexto y análisis interno*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- D'ERRICO, F., ZILHÃO, J., JULIEN, M., BAFFIER, D., PELEGRIN, J. (1998): Neanderthal Acculturation in Western Europe? A Critical Review of the Evidence and Its Interpretation, *Current Anthropology*, 39, 1-44.
- DELPORTE, H., MONS, L. (1988): "Sagaies. Fiche: sagaie à base fourchue", Delporte, H., Hahn, J., Mons, L., De Sonneville-Bordes, D., *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique*, Cahier I. Sagaies, Universidad de Provence.
- EIROA, J. J. (2010): *Prehistoria del mundo*, Sello Editorial, Barcelona.

FERNÁNDEZ-TRESGUERRES, J. A. (1995): “El Aziliense en la región cantábrica”, Moure, A., González Sainz, C., (Eds.) *El final del paleolítico cantábrico: transformaciones ambientales y culturales durante el Tardiglacial y comienzos del Holoceno en la región cantábrica*, Universidad de Cantabria, Santander.

FREEMAN, L. G. (2005): “La investigación del Paleolítico Medio en la Región Cantábrica”, Lasheras, J. A., Montes, R., *Neandertales cantábricos. Estado de la cuestión. El Paleolítico Medio Cantábrico: hacia una revisión actualizada de su problemática*, Monografías del Museo de Altamira, 20, 21-38.

GONZÁLEZ-ECHEGARAY, J., GARCÍA GUINEA, M. A., BEGINES, A. (1966): *Cueva del Otero*, Excavaciones Arqueológicas en España 53, Madrid.

GONZÁLEZ SAINZ, C. (1989): *El Magdaleniense superior-final de la región cantábrica*, Universidad de Cantabria, Santander.

GOUTAS, N. (2016): “Gravettian projectile points: Considerations about the evolution of osseous hunting weapons in France”, Langley, M., (Ed.) *Osseous projectile weaponry towards an understanding of pleistocene cultural variability*, Springer, Oxford, 89-107.

HUBLIN, J. J., TALAMO, S., JULIEN, M., DAVID, F., CONNET, N., BODU, P., VANDERMEERSCH, B., P. RICHARDS, M. (2012): Radiocarbon dates from the Grotte du Renne and Saint-Césaire support a Neandertal origin for the Châtelperronian, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 109, 18743-18748.

KNECHT, H. (1997): Projectile points of bone, antler, and Stone. Experimental explorations of manufacture and use, Knecht, H. (Ed.), *Projectile Technology, Interdisciplinary Contributions to Archaeology*, Plenum Press, New York, 192-212.

LEROI-GOURHAN, A. (2002): *La prehistoria en el mundo*, Akal, Madrid.

LÉVÊQUE, F., VANDERMEERSCH, B. (1980): Decouverte de restes humaines dans un niveau castelperronien a Saint-Cesaire (Charente-Maritime), *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences De Paris*, 291, 187-189.

MAÍLLO, J. M. (2003): *La transición Paleolítico Medio-Superior en Cantabria: análisis tecnológico de la industria lítica de Cueva Morín*, Tesis Doctoral, UNED.

- MAÍLLO, J. M. (2007): Le Châtelperronien en Espagne: mythes et réalités. Une approche technologique, *Congrès du Centenaire de SPF*, 3, 95-103.
- MONTES BARQUÍN, R., RASINES, P. (2002): “Los tiempos de Altamira. El Solutrense y el Magdaleniense en el centro de la región cantábrica”, Lasheras J. A., (Ed.) *Redescubrir Altamira*, Turner ediciones, 29-50.
- MORÁN, N., TEJERO, J. M. (2006): “Preliminary analysis on bone implements of Aurignacian levels (18, 16) at El Castillo cave (Cantabria, Spain)”, Cabrera, V., Bernaldo De Quirós, F., Maíllo, J. M., (Eds.) *En el Centenario de la Cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales*, Centro Asociado de la UNED de Santoña, 459-469.
- MUJIKA, J. A. (1983): La industria del hueso en la Prehistoria de Guipúzcoa, *Munibe*, 35, 451-631.
- MUJIKA, J. A. (1992): *La industria ósea del Paleolítico Superior y Epipaleolítico del Pirineo Occidental*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- MUJIKA, J. A. (2000): “La industria ósea del Paleolítico Superior Inicial de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco)”, Arrizabalaga, A., Altuna, J., *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*, 355-376.
- MUJIKA, J. A. (2017): “Las industrias líticas y óseas de Praileaitz I (Deba, Gipuzkoa)”, Peñalver, X., San Jose, S., Mujika, J. A. (Eds.) *La cueva de Praileaitz I (Deba, Gipuzkoa, Euskal Herria). Intervención arqueológica 2000-2009*, Munibe Monographs. Anthropology and Archaeology Series, 1, Aranzadi Zientzia Elkarte, Donostia, 353-390.
- PEÑALVER, X., MUJIKA, J. A. (2005): La cuestión de las azagayas de base hendida magdalenienses en la Cornisa Cantábrica, *Veleia*, 22, 9-20.
- PEYRONY, D. (1935): Le gisement Castanet, Vallon de Castelmerle, commune de Sergeac (Dordogne). Aurignacien I et II, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 9-32, 418-443.

RASILLA, M. de la (1994): “El Solutrense de la Cornisa Cantábrica”, Rasilla, M., (Coord.) *El Solutrense en la Península Ibérica*, Museo de Prehistoria e Arqueología de Villalba, Villalba, 69-87.

RÍOS, J. (2008): Nivel IX (Chatelperroniense) de Labeko Koba (Arrasate - Gipuzkoa): gestión de la industria lítica y función del sitio, *Munibe*, 59, Aranzadi Zientzi Elkarte, Donostia, 25-46.

RÍOS, J., DE LA PEÑA, P., SAN EMETERIO, A. (2011): “Aitzbitarte III haitzuloko (sarrerako eremua) harrizko eta hezurrezko industriaren azterketa/Estudio de las industrias líticas y óseas de la cueva de Aitzbitarte III (zona de entrada a la cueva)”, Altuna, J., Mariezkurrena, K., Ríos, J., (Eds.) *Aitzbitarte III (Euskal Herria) giza aztarnak: 33.600-18.400 BP (sarrerako eremua) = Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco): 33.600-18.400 BP (zona de entrada a la cueva)*, 79-345.

RÍOS, J., ARRIZABALAGA, A., VILLALUENGA, A. (2012): Haltes de chasse du Châtelperronien de la Péninsule Ibérique: Labeko Koba et Ekain (Pays Basque Péninsulaire), *L'Anthropologie*, 116, 532-549.

RÍOS, J., DE LA PEÑA, P., MAÍLLO, J. M. (2013): “El final del Auriñaciense y el comienzo del Gravetiense en la región cantábrica: una visión tecno-tipológica”, De Las Heras, C., Lasheras, J. A., Arrizabalaga, A., Rasilla, M. de la (Eds.) *Pensando el Gravetiense nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, Monografías Del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, 23, Madrid, 369-382.

RÍOS, J., GARATE, D. (2014): Actualisation de l’inventaire des pointes de type Isturitz de la région cantabrique”, *PALEO*, 25, 233-245.

RUIZ IDARRAGA, R. (1990): El complejo Auriñaco-Perigordense en el País Vasco, *Munibe*, 42, 23-32.

SAN JUAN-FOUCHER, C. (2013): “Industria ósea decorada y arte mueble del Gravetiense pirenaico: perspectivas territoriales actualizadas”, De Las Heras, C., Lasheras, J. A., Arrizabalaga, A., Rasilla, M. de la (Eds.) *Pensando el Gravetiense nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*, 461-483.

SAN JUAN-FOUCHER, C., VERCOUTÈRE, C. (2003): Les « sagaies d'Isturitz » des niveaux gravettiens de Gargas (Hautes-Pyrénées) et de Pataud (Dordogne), *Préhistoires Méditerranéennes*, 12, 75-94.

TARTAR, E., WHITE, R. (2013): The manufacture of Aurignacian split-based points: an experimental challenge, *Journal of Archaeological Science*, 40, 2723-2745.

TEJERO, J. M. (2014): Towards complexity in osseous raw material exploitation by the first anatomically modern humans in Europe: Aurignacian antler working, *Journal of Anthropological Archaeology*, 36, 72-92.

TEJERO, J. M. (2016): "Spanish Aurignacian Projectile Points: An Example of the First European Paleolithic Hunting Weapons in Osseous Materials" Langley, M. (Ed.) *Osseous projectile weaponry towards an understanding of pleistocene cultural variability*, Springer, Oxford, 55-69 orr.

UTRILLA, P. (1976): El Magdaleniense inicial en el País Vasco peninsular, *Munibe*, 4, 245-275.

UTRILLA, P. (1981): *El magdaleniense inferior y medio en la costa Cantábrica*, Ministerio de Cultura, Santander.

VAQUERO, M. (2006): El tránsito paleolítico medio/superior en la Península Ibérica y la frontera del Ebro: comentario de Zilhão, *Pyrenae*, 37-2, 107-129.

WOOD, R. E., ARRIZABALAGA, A., CAMPS, M., FALLON, S., IRIARTE, M. J., JONES, R., MAROTO, J., RASILLA, M. de la, SANTAMARÍA, D., SOLER, J., SOLER, N., VILLALUENGA, A., HIGHAM, T. F. G., (2014): The chronology of the earliest Upper Palaeolithic in northern Iberia: New insights from L'Arbreda, Labeko Koba and La Viña, *Journal of Human evolution*, 69, 91-109.

ZILHÃO, J. (2006): Chronostratigraphy of the Middle-to-Upper Paleolithic Transition in the Iberian Peninsula, *Pyrenae*, 37-1, 7-84.

ERANSKINAK

1. Eranskina. Ikerketa honetan aztertutako piezen informazioa aztarnategika sailkatuta.

1.1. Aitzbitarte III

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Ait.III.	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Azpi-biribila	73,46	14	7	1985eko lagina	Zehaztugabea
Ait.III.34J.114.1	Azagaia baten erdialdea	Karratua	37	8	8	I	Zehaztugabea
Ait.III.33J.116.31	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	24,58	11,68	8	I	Zehaztugabea
Ait.III.	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	55	9,45	7,65	I	Zehaztugabea
Ait.III.36J.120.4	Ustezko azagaia baten zatia	Biribila	44	6	5	II	Gravette aldi amaiera – Erdi Solutre aldia
Ait.III.5	Azagaia isturiztarra	Bikonbexua	146	24,20	10,30	ZG ³	Gravette aldia
Ait.III.4	Azagaia punta	Azpi-lau angeluarra	67,08	10,20	7,87	ZG	Gravette aldia
Ait.III.11.portal 0-5/3	Alaka bikoitzeko azagaia	Lau angeluarra	43,20	9,74	9,14	ZG	Gravette aldia
Ait.III.33J.135.52	Alaka bakarreko azagaia	Biribila puntan eta lau oinaldean	51	12	8	III	Gravette aldi amaiera
Ait.III.32J.139.22	Azagaia baten urrunaldeko muturra	Biribil lau	33	11	8	III	Gravette aldi amaiera
Ait.III. 37J.137.55	Azagaia baten hurbilaldea	Lau-konbexua	33,76	10,32	6,63	III	Gravette aldi amaiera

³Maila zehaztugabea.

	Azagaia baten punta					IV	Antzin Gravette aldia
Ait.III.37K.146.38	Punta bikoitzeko azagaia	Karratua	73,39	5,80	2,60	Va	Antzin Gravette aldia
Ait.III.36J.146.145	Azagaia zati edo zizel bat	Azpi-lau angeluarra	85,24	21	7,93	Va	Antzin Gravette aldia
Ait.III.37J.158	Azagaia losangikoa	Laua	75	12	5	Vb goikoa	Antzin Gravette aldia
Ait.III.58L.144.31	Azagaia baten alaka	Lau-konbexua	21,89	8,37	4,37	VIa	Gravette aldia
Ait.III.60Ø.146	Azagaia isturiztar baten hurbilaldea	Obalatu	24,71	16,08	10,15	VIa	Gravette aldia
Ait.III.61Q.156	Azagaia baten urrunaldea	Lau-konbexua	42,45	14,50	8,40	VIb	Gravette aldia
Ait.III.61Q.160	Azagaia baten erdialdea	Lau-konbexua	33,48	14,45	4,47	VIb	Gravette aldia
Ait.III.62Ø.148.139	Azagaia isturiztar baten hurbilaldea	Lau-konbexua	45,94	16	8,20	VI	Gravette aldia
Ait.III.59K.14D.29	Azagaia baten alaka	Lau-konbexua	32,60	10,19	7,50	VI	Gravette aldia
Ait.III.59M.142	Azagaia baten urrunaldea	Errektangeluarra	37,51	9,77	4,03	VI	Gravette aldia
Ait.III.61P.151.238	Azagaia fina	Azpi-lau angeluarra	28,32	5,95	3,70	VI	Gravette aldia

1.2. Aitzbitarte IV

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Ait.IV-36Ø+60.1 eta 36Ø+60.11	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	88,32	8,45	7,26	Lagina	Zehaztugabea
Ait.IV-36Ø+70.4	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	46,11	9,59	8,44	Lagina	Zehaztugabea
Ait.IV-36Ø+60.2	Azagaia baten punta	Laua	27,03	8,75	6,03	Lagina	Zehaztugabea
Ait.IV-36N.5	Azagaia baten punta	Laua	30,36	7,54	5,30	Lagina	Zehaztugabea
Ait.IV-7P+10.4	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	38,71	9,20	7,27	Ia	Azil aldia
Ait.IV-11Ø+80.3	Azagaia baten hurbilaldea	Biribila	32,20	8,71	7,37	Ia	Azil aldia
Ait.IV-7Q-30.8	Azagaia baten erdialdea	Karratua	51,03	8,26	6,58	Ib	Azil aldia – Azken Magdalen aldia
Ait.IV-7R-45.9	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	46,77	10,05	8,25	Ib	Azil aldia – Azken Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-25.11	Azagaia baten punta	Laua	39,17	6,40	5,01	Ib	Azil aldia – Azken Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-25.1	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	41,12	6	5,08	Ib	Azil aldia – Azken Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-25	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	43,18	7,45	6,71	Ib	Azil aldia – Azken Magdalen aldia
Ait.IV-5Q-80.7	Azagaia baten alaka	Azpi-biribila	30,36	12,04	6,80	II	Azken Magdalen aldia

Ait.IV-5Q-80.3	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	51,88	7,02	5,79	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-14N-70.1	Alderantzizko alakadun azagaia	Biribila	129,20	11,90	10,65	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-6M-65.8	Azagaia laua	Errektangeluarra	132,43	20,13	7,15	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-7R-70.11	Azagaia baten erdialdea	Triangeluarra	45,76	7,30	5,45	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-5P-50.1	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	39,18	5,87	5,64	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-5P-55.5	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	66,43	9,25	9,15	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-14M-69.2	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	101,98	10,13	8,17	II	Azken Magdalen aldia
Ait.3Ø-25.8	Azagaia baten urrunaldea	Obala	34,37	13,75	9,41	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-55.6	Alaka sinpledun azagaia	Azpi-biribila	36,43	7,71	5,03	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-5Q-50.4	Ustezko azagaia baten zatia	Obala	64,23	15,54	11,32	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-II-37 (ez aurkitua)	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	-	-	-	II	Azken Magdalen aldia
Ait.IV-4M-85.2	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	75,56	10,68	9,05	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-7R-80.8	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	53,54	5,55	5,53	III	Erdi/Goi Magdalen aldia

Ait.IV-12M-85.12	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	22,62	5,64	6,28	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-1N-90.8	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	60,41	9,62	7,37	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-1N-90.4	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	34,31	7,95	5,61	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-4M-80.1	Azagaia baten muturra	Obala	46,96	12,03	7,20	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-6L-77.3	Azagaia zatia	Laua	70,45	11,45	8,37	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-6M-79.10	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	36,15	7,83	5,83	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-4M-75.13	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	25,51	6,94	6,08	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-1N-90.1	Azagaia bat	Triangeluarra	82,68	7,66	4,97	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV.4M-85.6	Azagaia bat	Biribila	79,88	8,54	6,60	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-8M-95.1	Azagaia baten alaka	Azpi-biribila	40,72	16,66	7,88	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-7R-100.36	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Laua	39,56	9,40	6,98	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-7R-100.38	Oinalde laburtudun azagaia	Laua	56,86	11,06	8,31	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-7R-100.37	Azagaia baten alaka zatia	Lau angeluarra	40,34	8,55	5,25	III	Erdi/Goi Magdalen aldia

Ait.IV-7R-100.35	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	70,10	5,10	5,40	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-10M-95	Oinalde sinpledun azagaia	Biribila	90,97	9,57	9,10	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-10M-100.12	Alaka bikoitzeko azagaia	Laua	61,54	8,71	6,16	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-50Q-90.1	Azagaia kurbatua	Azpi-lau angeluarra	87,75	9,58	7,16	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-5P-85.2	Azagaia baten alaka lodia	Azpi-biribila	62,37	13,53	9,61	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-14N-80.1 eta Ait.IV-14N-80.3	Azagaia baten zatia (hautsia)	Azpi-lau angeluarra	55,13 / 37,12	10,34 / 10,39	8 / 8,45	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-1P-90.3	Azagaia baten erdialdea	Laua	52,29	9,40	7,05	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait. IV-5Q-90.3 eta 7R-165	Azagaia bat	Laua	125	14,7	8,1	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-2L-80.1	Azagaia bat	Biribila	76,62	8,91	7,58	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-I4L-97.1	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	38,79	8,41	6,24	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-14L-97.2	Alaka bikoitzeko laburtudun azagaia	Biribila	138	9,3	8,9	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-14M-96.2	Azagaia baten zatia (hautsia)	Biribila	64,89 / 41,83	9,58 / 9,78	8,12 / 8,37	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-5P-75.7	Azagaia baten erdialdea	Laua	19,58	7,56	5,77	III	Erdi/Goi Magdalen aldia

Ait.IV-3Ø-25.31	Azagaia lodi baten urrunaldea	Lau angeluarra	45,73	13,43	9,71	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-5P-80.4	Azagaia bat	Biribila	70	10,5	8,7	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-85.3	Azagaia lodi baten zatia	Azpi-lau angeluarra	62,17	13,52	11,94	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-3Ø-90.2	Azagaia baten urrunaldea	Laua	42,88	6,30	4,82	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-III-50 (ez aurkitua)	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	-	-	-	III	Erdi/Goi Magdalen aldia
Ait.IV-7R-115.4	Azagaia laua	Laua	96,59	17,67	9,31	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-3Ø-100.2	Azagaia laua	Laua	81,26	12,17	11,75	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-14Ø-VI-130.1	Azagaia bat	Biribila	99,92	11,21	10,44	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-10N-110.8	Azagaia baten zatia	Biribila	65,21	9,65	7,46	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-5T-170.2	Azagaia baten zatia	Azpi-lau angeluarra	60,86	10,20	7,53	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-5R-130.1	Azagaia baten zatia	Karratua	58,86	6,18	6,27	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-8K-112.1	Azagaia baten zatia	Laua	73,01	13,34	7,98	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-8L-102.2	Azagaia baten zatia	Azpi-lau angeluarra	59,64	9,92	5,50	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12M-125.1 / Ait.IV-12M.X.1	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	97	5,7	5,5	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7R-160.8	Alaka bakarreko azagaia	Laua	160	11,4	7,8	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7R-173.3	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	93	12,5	8,6	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7R-165.1	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	97	9,5	9,4	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-IV-65 (ez	Alaka bakarreko	Biribila	-	-	-	IV	Goi Solutre aldia

aurkitua)	azagaia						
Ait.IV-12N-110.6	Azagaia baten alaka	Laua	34,53	11,21	7,05	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-3Ø-100.3	Azagaia baten alaka	Bikonbexua	42,45	11,17	7,28	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7S.7.190	Azagaia baten alaka	Biribila	38,91	10,29	10	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-2M-120.3	Punta bikoitzeko azagaia	Laua	117,51 – 43,03	9,96 – 7,44	5,55 – 4,92	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12M-100.3	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	125,28	9,40	9,06	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-14N-125.6	Punta bikoitzeko azagaia baten erdialdea	Biribila	67	9	6,87	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12J-138.3	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	37,70	7,50	5,81	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12M.X.2	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	27,88	5,71	5,44	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-2M-120.1	Azagaia baten urrunaldea	Karratua	36,32	5,94	4,70	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-14L-120.1	Azagaia baten urrunaldea	Laua	25,16	6,03	3,53	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-14N-125.6	Azagaia baten erdialdea	Biribila	66,80	10,89	9,10	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7S-180	Azagaia baten erdialdea	Biribila	44,63	8,33	6,71	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-6M-110.6	Azagaia baten erdialdea	Laua	60,49	14,20	7,48	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7R-170.2	Azagaia baten erdialdea	Laua	59,39	11,20	6,61	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-2M-120	Azagaia baten erdialdea	Laua	16,91	7,58	6,58	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-7S-180	Azagaia baten erdialdea	Laua	44,09	7,75	6	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV.7S.180	Azagaia baten erdialdea	Laua	38,91	10,29	10	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-14N-VIII-160.2	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	66,27	5,60	5,11	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-3P-160.2	Azagaia baten	Azpi-lau	34,74	7,68	6,61	IV	Goi Solutre aldia

	erdialdea	angeluarra					
Ait.IV-5T-170.1	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	59,17	15,57	12,02	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV.14M.190.1 7	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	40,79	5,79	4,54	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12N-145.15	Azagaia baten hurbilaldea	Laua	56,40	11,89	6,73	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV.14N.IV.14 5.12	Azagaia baten hurbilaldea	Biribila	43,23	8,73	6,96	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-12M-120.4	Azagaia baten hurbilaldea	Biribila	57,40	6,62	5,33	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV.14N.92.1	Azagaia baten hurbilaldea	Biribila	61,54	8,65	8,11	IV	Goi Solutre aldia
Ait.IV-Ind.-2	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	90,79	12,04	10,72	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-3	Azagaia lodi baten erdialdea	Biribila	96,66	13,09	9,73	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-4	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	68,10	11,64	10,78	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-5	Alaka kurbatudun baten hurbilaldea	Erdizirkularra	76,23	9,78	10	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-7	Azpialdeko alakadun azagaia	Biribila	185	11,85	9,63	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-8	Alaka bakarreko azagaia	Laua	112,64	8,55	6,93	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-9	Alaka bakarreko azagaia	Laua	75,18	7,26	3,85	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-10	Alaka bakarreko azagaia	Laua	78,88	6,87	5,10	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-11	Azagaia baten urrunaldea	Laua	45,98	6,70	4,80	ZG	Lersundi Kondearen indusketa

Ait.IV-Ind.-12	Azagaia baten zatia	Biribila	63,66	8,28	6,12	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-13	Punta bikoitzeko azagaia fina	Biribila	75,34	4,32	3,66	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-14	Azagaia karenatua	Azpi-biribila	12,32	9,36	8,40	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-15	Punta bikoitzeko azagaia fina	Biribila	65,15	5,07	4	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-17	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	25,22	5,84	5,36	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-20	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-biribila	69	10,59	8,50	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-21	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	91,76	9,53	7,72	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-23	Azagaia bat	Laua	127,42	8,03	6,21	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-24	Azagaia baten hurbilaldea	Azpi-lau angeluarra	101,66	12,37	10,09	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-29	Azagaia baten erdialdea	Biribila	50,51	11,28	8,70	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-30	Azpialdeko alakadun azagaia baten hurbilaldea	Biribila	80,06	13,49	11,26	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-40	Alakan perforazioa duen azagaia zatia	Laua	41,34	12,17	9,27	ZG	Lersundi Kondearen indusketa
Ait.IV-Ind.-42.10J	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	38,19	11,29	8,20	ZG	Zabortegia edota M. Barandiaránek nahasturiko

							lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-43	Azagaia baten punta	Biribila	28,52	5,80	4,58	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-44	Azagaia baten punta	Biribila	36,95	7,58	6,18	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-45	Azagaia baten erdialdea	Obala	47,96	12,78	9,25	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-46	Azagaia baten erdialdea	Laua	31,71	9,19	6,58	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-47	Azagaia baten urrunaldea	Laua	37,27	9,08	6,80	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-48	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	37,55	8,40	5,96	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-50	Azagaia baten urrunaldea	Laua	68,05	12,73	9,03	ZG	Zaborteia
Ait.IV-Ind.-51	Azagaia baten urrunaldea	Laua	73,43	15,32	8,57	ZG	Zaborteia
Ait.IV-Ind.-52	Alaka lantzetan duen azagaia baten hurbilaldea	Laua	79,52	14,03	10,23	ZG	Zaborteia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-53	Azagaia baten	Laua	43,94	9,77	6,24	ZG	Zaborteia edota M.

	urrunaldea						Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata
Ait.IV-Ind.-54	Azagaia baten urrunaldea	Lau angeluarra	50,55	10,02	6,18	ZG	Zabortegia edota M. Barandiaránek nahasturiko lurra zuen koadrotik aterata

1.3. Amalda

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
10D.104.57	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	9,47	3,78	3,26	IV	Goi Solutre aldia
10D.104.58	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	10,37	3,77	3,04	IV	Goi Solutre aldia
12D.76.247	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	26,15	4,40	3,26	IV	Goi Solutre aldia
10C.92	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Azpi-biribila	25,03	8,44	4,42	IV	Goi Solutre aldia
12B.69.7	Punta bikoitzeko azagaia	Azpi-biribila	180	6,70	6,36	IV	Goi Solutre aldia
12C.74.256 - 12C-82.366	Azagaia bereko urrunaldeko eta erdialdeko zatiak	Azpi-biribila	52,78 – 36,60	8,48 – 9,37	7,10 – 8,22	IV	Goi Solutre aldia
11C.76.8	Alaka bikoitzeko azagaia	Azpi-lau angeluarra	82,20	9,10	8,94	IV	Goi Solutre aldia
12C.86.576	Azagaia baten erdialdea	Biribila	46,92	6,25	5,75	V	Perigordiar VII
11D.94.204	Azagaia baten urrunaldea	Lau angeluarra	20,33	3,85	3,62	V	Perigordiar VII

1.4. Ekain

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
EK.3V.119.26	Alaka bakarreko azagaia	Laua	65	9	7	III-V	Azil aldia
EK.3V.121.40	Ustezko azagaia baten erdialdea	Laua	17	7	5	III-V	Azil aldia
EK.5V.110.6	Azagaia baten erdialdea	Biribila	24,77	8,83	6,34	III-V	Azil aldia
-	Azagaia baten hurbilaldea	Laua	25	9	7	III-V	Azil aldia
EK.1U.28.1	Azagaia bat	Azpi-lau angeluarra	159	13	11	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.3A.136.3	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Azpi-lau angeluarra	31,56	7,60	6,45	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.3A.133.2	Azagaia baten erdialdea	Laua	55	9	6	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.5U.136.2	Azagaia bat (hautsia)	Laua	34 / 32	10 / 10	8,5 / 9	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.1A.126	Azagaia baten punta	Biribila	9,20	5,93	5,23	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.3A.135.1	Azagaia baten zatia	Azpi-biribila	68	13,5	11	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.3T.133	Azagaia baten erdialdea	Biribila	28,51	9,66	7,35	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.5U.128	Ustezko azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	43,75	10,76	6,40	VIa	Azken Magdalen aldia
EK.1V.152	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	78	12	9,5	VIb	Goi Magdalen aldia
EK.3B.150.4	Alaka bakarreko azagaia baten erdialdea	Biribila	47	9	8	VIb	Goi Magdalen aldia
EK.3U.137	Ustezko azagaia baten zatia	Biribila	18,60	7,38	5,90	VIb	Goi Magdalen aldia
EK.1B.207	Azagaia bat	Laua	62	9	6	VII	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
EK.1B.215 -	Oinalde pitzadun	Lau angeluarra	90	8	7,57	VII	Kantaurialdeko Behe Magdalen

1B.217.2	azagaia bat						aldia
EK.3A.161.1	Punta bikoitzeko azagaia	Azpi-biribila	68	10	8,33	VII	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia

1.5. Ermittia

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Er-II-2	Ustezko azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	66,98	11,94	9,72	II	Azil aldia
Er-II-3	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	61,85	9,08	9,90	II	Azil aldia
Er-II-4	Azagaia baten urrunaldea	Erdizirkularra	54,88	9,62	8,28	II	Azil aldia
Er-III-1 (Er-12-86)	Punta bikoitzeko azagaia	Triangeluarra	118,67	13,71	10,33	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-2 (Er-11-100)	Ustezko punta bikoitzeko azagaia	Laua	60,86	5,50	6,56	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-3 (Er-18-100)	Punta bikoitzeko azagaia	Triangeluarra	89,90	6,60	8,08	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-5 (Er-90 a 100)	Punta bikoitzeko azagaia lodia	Azpi-biribila	90,98	11,15	9,70	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-8 (Er-Este-100)	Azagaia bat	Erdizirkularra	103,16	9	8,85	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-9 (Er-100 a 120)	Azagaia bat	Obala	107,97	14,30	11,25	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-12 (Er-100 a 120)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	35,88	5,57	4,28	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-13 (Er-100 a 120)	Azagaia bat	Obala	72,15	14,69	9,43	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-14 (Er-100 a 120)	Azagaia baten erdialdea	Hexagonala	79,79	18,14	15,64	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-16 (Er-16-90)	Azagaia baten erdialdea	Zehaztugabea	39,01	8,58	5,31	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-17 (Er-20-90)	Azagaia bat	Obala	90,48	15,02	9,61	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-18 (Er-90 a 120)	Punta bikoitzeko azagaia	Triangeluarra	135,27	12,57	7,94	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia

Er-III-19 (Er-16-90)	Alaka bakarreko azagaia	Azpi-lau angeluarra	67,53	8,38	5,65	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-20 (Er-16-90)	Azagaia baten urrunaldea	Obala	56,49	8,06	10	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-26 (Er-90 a 100)	Oinalde urkila-formako azagaia baten zatia	Obala	49,62	10,16	8,61	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-28 (Er-90 a 100)	Azagaia bat	Biribila	91,41	7,58	7,37	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-29 (Er-90 a 120)	Azagaia bat	Biribila	76,21	9,49	10,02	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-34 (Er-90)	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	78,38	8,90	7,07	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-36 (Er-45 a 85)	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	37,19	6,34	8,03	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-37 (Er-23 a 85)	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	51,18	7,80	7,93	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-38 (Er-45 a 85)	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	41,32	7,14	8,44	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-40 (Er-45 a 85)	Alaka bikoitzeko azagaia	Biribila	68,71	7,03	7,03	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-42 (Er-45 a 85)	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	71,5	8,6	7,4	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-43 (Er-45 a 85)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	81,09	5,24	6,06	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-45 (Er-45 a 85)	Azagaia lodi baten urrunaldea	Biribila	57,08	10,35	9,38	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-48 (Er-23 a 85)	Alaka barreko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	57,49	9,94	8,67	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-53 (Er-90)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	34,22	7,28	6,47	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-55 (Er-90)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	29,55	6,19	5,94	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-56 (Er-50 a 70)	Azagaia bat (hautsia)	Karratua	98,84 / 38,45	8,63 / 8,41	7,67 / 8,39	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-57 (Er-23 a 85)	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Azpi-lau angeluarra	55,46	11,78	11,04	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-58 (Er-	Azagaia baten	Azpi-lau	29,46	6,31	5,51	III	Erdi eta Goi

45 a 85)	urrunaldea	angeluarra					Magdalen aldia
Er-III-59	Azagaia baten erdialdea	Biribila	44,20	4,66	4,15	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-63 (Er-23 a 85)	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	42,40	9,53	6,61	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-64	Ustezko azagaia zatia	Azpi-lau angeluarra	99,93	13,49	12	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-65	Azagaia baten urrunaldea	Pentagonala	59,22	11,27	8,20	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-66	Ustezko azagaia zatia	Lau-konbexua	41,33	15,84	4,39	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-77 (Er-27-80)	Azagaia baten muturra	Biribila	39,84	11,91	6,91	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-80 (Er-20-80)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	42,34	8,55	5,80	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-81 (Er-18-70)	Azagaia baten punta	Biribila	15,86	6,72	5,06	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-82 (Er-29-75)	Azagaia baten erdialdea	Biribila	41,09	4,65	4,23	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-85 (Er-60)	Azagaia lodi baten zatia	Laua	97,33	20,16	10,51	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-86 (Er-60)	Ustezko punta bikoitzeko azagaia	Lau-konbexua	77,57	11,05	5,58	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-90	Oinalde laburtudun azagaia	Lau-konbexua	56,30	11,43	5,86	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-93	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	21,46	7,99	5,59	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-94	Oinalde laburtudun azagaia	Triangeluarra	24,08	8,58	4,94	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-95	Azagaia baten hurbilaldea	Lau-konbexua	30,87	10,18	4,03	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-97	Azagaia baten urrunaldea	Erdizirkularra	28,92	6,84	8,04	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-100 (Er-90 a 120)	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	55,02	8,02	7,82	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-III-101	Punta bikoitzeko	Azpi-lau	32,67	6,83	5,58	III	Erdi eta Goi

	azagaia	angeluarra					Magdalen aldia
Er-III-102	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	23,96	7,73	5,17	III	Erdi eta Goi Magdalen aldia
Er-Ind-1	Azagaia bat	Azpi-lau angeluarra	113,57	11,44	8,32	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-2	Azagaia baten erdialdea	Azpi-triangeluarra	40,59	12,32	10,23	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-3	Azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	43,50	7,66	8,90	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-4	Ziurrenik azagaia bereko bi erdialdeko zatiak	Obala	84,29 / 26,60	14,61 / 12,38	9,60 / 8,20	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-5	Azagaia bat	Hexagonala	200	15,45	11,13	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-6	Azagaia baten hurbilaldea	Karratua	78,09	11,98	8,69	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-9	Oinalde laburtudun azagaia lodia	Azpi-lau angeluarra	85,97	14,65	9,71	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-10	Azagaia lodia	Obala	93,52	16,43	10,41	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-11	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	47,68	8,35	7,29	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-16	Azagaia baten punta	Biribila	29,13	6,61	5,08	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-20	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	11,70	7,42	5,36	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-21	Ustezko azagaia zatia	Azpi-lau angeluarra	54,88	18,08	14,70	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-22	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	30,19	6,97	6,56	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-23	Azagaia baten urrunaldea	Laua	45,54	6,96	9,60	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-24	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	38,37	8,15	7,12	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-28	Azagaia bat	Azpi-lau angeluarra	90,72	14,75	11,42	-	Material zehaztugabea
Er-Ind-30	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	64,27	13,98	8,85	-	Material zehaztugabea
Er.2'	Azagaia zati bat edo mihia	Azpi-biribila	200	17,34	14,50	-	Material zehaztugabea

1.6. Erralla

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
6H.268.22/6H.27 0.38	Alaka bakarreko azagaia fina	Biribila	82	5	5,1	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
4E.380.43	Alaka bakarreko azagaia baten zatia	Errektangelu arra	42,74	11,08	7	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
4E.383.24	Alaka bakarreko azagaia baten zatia	Lau angeluarra	55,67	10,54	7,02	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
7I.220.10	Alaka bakarreko azagaia baten zatia	Azpi-lau angeluarra	20,60	6,61	4	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
8H.257.4	Alaka bakarreko azagaiaren alaka	Azpi-lau angeluarra	24,69	6,20	4,37	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
4F.324.2	Azagaia baten zatia edo punta	Biribila	37	5,5	4,6	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
7H.382.45	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	25,04	7	6	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
8G.284	Azagaia baten urrunaldeko punta	Biribila	12	4	3	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
8I.310.2	Azagaia baten urrunaldeko punta edo puntzoia	Biribila	17,5	4,38	3,2	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
5D.351.9	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-lau angeluarra	46,05	12,37	8,38	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
8I.225.49	Azagaia baten urrunaldeko muturra	Laua	31,83	8	6	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
6F.310.35	Azagaia baten urrunaldea eta erdialdea	Karratua	78	6,4	4	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
6H.247.1	Azagaia baten urrunaldea eta erdialdea	Karratua	60,66	6,57	5,61	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
7F.325.63	Azagaia baten erdialdea	Karratua	86,08	10	8,71	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia

4E.371.18	Azagaia baten erdialdea	Lau angeluarra	102,87	8,28	8,12	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
6G.285.73	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	60,05	6,01	5	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
6I.252.47	Azagaia baten erdialdea	Lau angeluarra	88	7,61	6	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
5F.317.10	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	92,51	8,29	9,82	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
E.7G.282	Azagaia fin baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	19,90	5,30	3,87	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia
8I.185.1 - 8I.199.1	Azagaia lodi baten erdialdea eta hurbilaldea	Azpi-lau angeluarra	148	11,97	9,96	V	Kantaurialdeko Behe Magdalen aldia

1.7. Labeko Koba

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Lk.13K.162.17	Azagaia baten erdialdea	Laua - azpi-lau angeluarra	51	12,7	6	IV	Aurignac aldi tipikoa
Lk.15F.188.69	Azagaia punta	Azpi-biribila	28,5	7,6	6	V	Aurignac aldi tipikoa
Lk.15I.172.77	Oinalde pitzadun azagaia	Bikonbexua	68	15,8	6,8	V	Aurignac aldi tipikoa
Lk.9D.160.237	Oinalde pitzadun azagaia baten punta	Laua	40,7	13	4,5	VI	Aurignac aldi tipikoa
Lk.9D.215.381	Azagaia baten punta edo urrunaldea	Laua	17,1	6,6	4,1	VII	Protoaurignac aldia
Lk.11E.217.727	Azagaia baten urrunaldea	Laua	16,2	6,6	4,6	VII	Protoaurignac aldia
Lk.11H.267.281	Azagaia baten erdialdea	Laua	41,4	8,5	6,5	VII	Protoaurignac aldia
Lk.5C.213.502	Azagaia baten urrunaldea	Laua edo obala	30	11,7	8	IX	Chatelperron aldia

1.8. Praileaitz I

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
P.A.10F.274.32	Alaka laburtudun bakarreko azagaia	Bikonbexua - laua	132,5	9,5	7,4	IV (Ataria)	Behe Magdalen aldia
P.A.10D.291.362	Oinalde pitzadun azagaia	Biribila	78	6,8	6,3	IV (Ataria)	Behe Magdalen aldia
P.A.14F.278.253	Azagaia baten erdialdea	Laua	74,7	8,9	7,1	IV (Ataria)	Behe Magdalen aldia
P.A.12D'.343.122	Azagaia baten erdialdea	Obala	40,6	11	9,3	IV (Barruko lehen gela)	Behe Magdalen aldia
P.A.10E' 338	Azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	39	11	9	11 Indusket a azala	Behe Magdalen aldia
P.A.14F.278.253	Azagaia baten erdialdea	Biribila	74	8,3	7	15 Indusket a azala	Behe Magdalen aldia
P.A.6F.230.15	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	52,5	3	3	8 Indusket a azala	Behe Magdalen aldia
P.A.8E.301.26	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	50,3	9	7,7	V (Ataria)	Goi Solutre aldia
P.A.10F'.339.20	Azagaia baten erdialdea	Biribila	72,5	12	10,6	V (Barruko lehen gela)	Goi Solutre aldia
P.A.8D'329	Punta bikoitzeko azagaia	Laua	46,5	4,8	3,4	V (Barruko lehen gela)	Goi Solutre aldia

1.9. Urtiaga

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Ur-D-31 (Ur-9D-210)	Punta bikoitzeko azagaia	Erdizirkularra	120,70	6,78	6,12	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-37 (Ur-F-200.203 (12-VII-1993) eta Ur-F-190.195 (10-VII-1933))	Punta bikoitzeko azagaia fin baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	87,07	6,08	5,04	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-42 (Ur-F-213.218 (VII-1933)) (hautsia)	Punta bikoitzeko azagaia	Azpi-lau angeluarra	34,05 / 38,90	9,71 / 10,32	8,76 / 8,68	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-46 (Ur-F-220.228 (13-VII-1933))	Punta bikoitzeko azagaia fin baten erdialdea	Biribila	75,16	5,12	4,80	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-50 (Ur.F.235-236 (13-VII-1933))	Punta bikoitzeko azagaia	Azpi-triangeluarra	62,73	6,41	6,44	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-63 (Ur-F-236.245 (13-VII-1933) eta Ur-H-230.250 (9-VII-1935))	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	146,43	10,83	10,60	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-64 (Ur-F-228.235 (13-VII-1933) eta Ur-F-230.255 (13-VII-1933)) (hautsia)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	56,41 / 52,79	7,61 / 6,13	7,53 / 6,23	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-66 (Ur-G-235.240 (11-VII-1934))	Ustezko punta bikoitzeko azagaia	Triangeluarra	76,54	8,80	7,18	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-67 (Ur-G-	Punta	Biribila	141,86	9,73	8,12	D	Azken

260.270 (12-VII-1934) / Ur-G-270.290 (12-VII-1934) / Ur-H-215.230 (18.VII-1935) eta Ur-G-290.325 (13-VII-1934))	bikoitzeko azagaia						Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-91 (Ur-9D-260) (hautsia)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	100,24 / 67,17	11,10 / 10,34	9,46 / 9,03	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-93 (Ur-9D-260 eta Ur-H-480.490 (16-VII-1935)) (hautsia)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	92,52 / 86,91	9,83 / 8,83	8,44 / 7,17	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-101 (Ur-9D-310 eta Ur-9D-330) (hautsia)	Ustezko punta bikoitzeko azagaia	Biribila	32,92 / 61,53	8,85 / 7,54	7,98 / 7,08	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-104 (Ur-9D-320)	Ustezko punta bikoitzeko azagaia	Biribila	92,33	9,30	7,29	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-106 (Ur-9D-330)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	140,32	8,50	8,50	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-79 (Ur-H-300.310 (11-VII-1935))	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	76,92	9,40	10	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-92 (Ur-9D-270)	Alaka bikoitzeko azagaia	Laua	113,44	10,70	8,44	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-95 (Ur-9D-260)	Alaka bikoitzeko azagaia	Laua	11,72	11,30	7,50	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-118 (Ur-H-300.310 (11-VII-1935))	Alaka bikoitzeko azagaia baten zatia	Laua	22,77	4,46	3,90	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-158 (Ur-F-	Alaka	Errektangeluar	39,16	9,35	5,14	D	Azken

255.265 (14-VII-1933))	bikoitzeko azagaia baten zatia	ra					Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-159 (Ur-F-255.265 (14-VII-1933))	Alaka bikoitzeko azagaia baten zatia	Errektangeluarra	28,34	10,60	5,88	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-72 (Ur-F.245-250 (14-VII-1933))	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Lau angeluarra	35,37	7,47	5,28	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-87 (Ur-9D-265)	Alaka lautzedun azagaia baten hurbilaldea	Biribila	47,36	9,75	7,48	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-77 (Ur-G-235.240 (11-VII-1934))	Azagaia bat	Biribila	95,21	9,52	9,76	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-9 (Ur-5D-180)	Ustezko azagaia baten zatia	Lau-konbexua	22,59	8,54	4,23	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-9D-300	Azagaia baten zatia	Biribila	97,69	12,15	11,63	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-119 (Ur-9D-300)	Azagaia baten zatia	Azpi-lau angeluarra	117,77	10,23	9,74	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-136 (Ur-9D-265)	Ustezko azagaia baten zatia	Zehaztugabea	34,64	11,07	8,55	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-33 (Ur-F-200.203 (12-VII-1933))	Azagaia baten punta	Azpi-lau angeluarra	26,86	5,64	4,10	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-34 (Ur-F-200.203 (12-VII-1933))	Azagaia baten punta	Azpi-biribila	26,76	8	5,65	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-41 (Ur-F-213.218 (VII-1933))	Azagaia baten punta	Biribila	22,04	7,17	6,35	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-58 (Ur-H-	Azagaia baten	Laua	19,09	7,64	5,45	D	Azken

230.235 (9-VII-1935)	punta						Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-73 (Ur-F-255.265 (14-VII-1933))	Azagaia baten punta	Biribila	22,48	6,64	6,34	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-1 (Ur-E-155.165)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	41,58	6,36	6,33	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-2 (Ur-E-155.165)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	50,73	6,26	5,91	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-8 (Ur-165.170 (20-VII-1932))	Azagaia baten urrunaldea	Laua	31,81	9,50	6,04	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-14 (Ur-E-170.175 (20-VII-1932))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	43,34	7,54	6,17	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-15 (Ur-E-170.175 (20-VII-1932))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	24,82	6,63	6,37	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-19 (Ur-5D-180)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	46,72	9,16	7,54	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-20 (Ur-5D-180)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	30,79	7,03	6,30	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-21 (Ur-D-180.185 (1931))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	43,74	9,16	7,45	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-22 (Ur-D-180.185 (1931))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	52,37	9,65	8,82	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-35 (Ur.F.203-205 (1933) - Ur.F.213 (VII-1933))	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-biribila	41,97	7,80	6,42	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-47 (Ur-F-220.228 (13-VII-1933))	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-biribila	39,56	8,74	7,53	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-85 (Ur-8D-	Azagaia baten	Biribila	45,26	9,82	9,76	D	Azken

270)	urrunaldea						Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-86 (Ur-G-270.290 (12-VII-1934))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	33,94	7,22	6,44	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-97 (Ur-H-300.310 (11-VII-1935))	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	72,37	10,94	9,98	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-100 (Ur-9D-300)	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-biribila	69,72	9,20	5,92	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-112 (Ur-9D-300)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	33,25	7,67	7,58	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-113 (Ur-9D-320)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	34,72	8,66	7,34	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-114 (Ur-9D-310)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	33,41	7,64	7,65	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-115 (Ur-9D-320)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	32,19	7,29	7,87	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-125	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	36,89	8,60	8,55	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-155 (Ur-H-230.255 (9-VII-1935))	Azagaia baten urrunaldea	Karratua	35,65	5,16	5,14	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-157 (Ur-E-280.285 (23-VII-1932))	Azagaia baten urrunaldea	Laua	31,10	7,35	4,88	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-3 (Ur-E-155.165)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	20,63	7,62	7,98	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-11 (Ur-4D-180)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	30,26	8,84	7,76	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-27 (Ur-E-195.200 (21-VII-	Azagaia baten erdialdea	Biribila	61,54	11	8,88	D	Azken Magdalen aldia

1932))							¿Azil aldia?
Ur-D-36 (Ur-F-200.203 (12-VII-1933))	Azagaia lodi baten erdialdea	Laua	46,33	14,28	9,61	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-39 (Ur-H-215.230 (8-VII-1935))	Azagaia lodi baten erdialdea	Laua	40,18	14,87	8,84	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-43 (Ur-F-220.228 (VII-1933))	Azagaia baten erdialdea	Erdizirkularra	93,90	10,92	9,02	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-51 (Ur-G-235.240 (11-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	74,50	8,53	5,87	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-52 (Ur-F-236.245 (13-VII-1933))	Azagaia baten erdialdea	Erdizirkularra	55,47	7,80	5,57	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-55 (Ur-G-235.240 (11-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Biribila	52,15	9,17	9,91	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-60 (Ur-10D-230)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	66,48	11,61	11	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-62 (Ur-F-220.240 (12-VII-1933))	Azagaia baten erdialdea	Azpi-biribila	32,49	8,09	7,92	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-65 (Ur.10D.230)	Azagaia baten erdialdea	Biribila	57,12	8,10	8,51	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-71 (Ur-9D-250)	Azagaia baten erdialdea	Laua	40,18	7,08	4,95	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-78 (Ur-G-250.260 (12-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Biribila	101,68	10,18	9,88	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-82 (Ur.H.285.290 (10-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Laua	24,06	8,08	6,59	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-90 (Ur-G-250.260 (12-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Biribila	63,94	7,80	7,40	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?

Ur-D-122 (Ur-9D-350)	Azagaia lodi baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	45,08	14,26	10,27	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-126 (Ur-9D-310)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	37,96	8,30	6,46	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-127 (Ur-9D-310)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	46,26	10,11	6,64	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-160 (Ur-9D-300)	Azagaia baten erdialdea	Laua	50,09	14,58	8,66	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-32 (Ur-10D-200)	Azagaia baten hurbilaldea	Azpi-lau angeluarra	43,91	7,39	7	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-116 (Ur-9D-310)	Azagaia baten hurbilaldea	Laua	34,76	8,75	6,54	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-120 (Ur-9D-340)	Azagaia baten hurbilaldea	Triangeluarra	37,20	8,48	6,46	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-150 (Ur-XI-y-94)	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Zehaztugabea	46,05	9,18	7,73	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-153 (Ur-XI-X-85m)	Azagaia baten hurbilaldea	Azpi-biribila	44,45	14,70	10,92	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-98 (Ur-280-290 (10-VII-1935))	Orein adar zati zorroztua	Laua	106,77	37	16,60	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-102 (Ur-9D-330)	Orain adar zatia	Poligonala	55,93	13,20	6,18	D	Azken Magdalen aldia ¿Azil aldia?
Ur-D-163 (I. Barandiarán (1973, 228, U.42 (lám. 25.13))	Azagaia baten zatia	Biribila	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-D-164 (I. Barandiarán (1973, 229, U.45	Alaka bikoitzeko azagaia	Azpi-errektangeluarra	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak

(lám. 13.1))							
Ur-D-165 (I. Barandiarán (1973, 229, U.48 (lám. 5.3))	Azagaia puntaduna	Zehaztugabea	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-D-169	Azagaia baten urrunaldea	Zehaztugabea	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-D-170 – Ur-D-171	Ustezko alaka bakarreko azagaia	Zehaztugabea	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-D-172	Azagaia baten urrunaldea	Zehaztugabea	-	-	-	?	D mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-E-1 (Ur-E-9E-375)	Punta bikoitzeko azagaia	Azpi-lau angeluarra	117,32	7,36	6,78	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-E-3 (Ur-9E-395)	Azagaia baten zatia	Triangeluarra	57,39	7,42	6,57	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-E-6 (Ur-E-260.270)	Azagaia baten urrunaldea	Triangeluarra	27,79	6,82	5,46	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-E-7 (Ur-5E-350)	Azagaia baten urrunaldea	Laua	33,88	11,46	7,80	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-E-2 (Ur-E-G-350.370 (13-VII-1934))	Azagaia baten erdialdea	Laua	79,54	14,76	9,71	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-E-4 (Ur-9E-385)	Azagaia baten erdialdea	Azpi-lau angeluarra	47,33	7,47	5,22	E	Magdalen aldi ¿Erdia?
Ur-F-41 (Ur-5E-320)	Punta bikoitzeko azagaia	Biribila	80,38	6,48	6,20	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-46 (Ur-10D-280)	Punta bikoitzeko azagaia	Erdizirkularra	109,24	7,74	7,94	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-1 (Ur-E-285.290 (23-VII-1932))	Alaka bikoitzeko azagaia baten zatia	Bikonbexua	24,62	8,16	4,56	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-17 (Ur-F-375.385 (19-VII-1933))	Alaka bikoitzeko azagaia baten zatia	Errektangeluarra	31,30	10,11	4,88	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-32 (Ur-9F-445)	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Laua	63,85	10,38	7,82	F	¿Lehen? Magdalen aldia

Ur-F-33 (Ur-9F-425)	Alaka bikoitzeko azagaia	Biribila	129,69	8,99	8,13	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-38 (Ur-F-335.345 (18-VII-1933)) (hautsia)	Ustekozko alaka bikoitzeko azagaia	Laua	46,58 / 70,04	9,89 / 7,56	7,24 / 6,24	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-47 (Ur-D-270.280 (1931))	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Karratua	37,18	10,06	9,43	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-49 (Ur-9F-425)	Alaka bikoitzeko azagaia baten hurbilaldea	Biribila	51,20	9,88	9,20	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-13 (Ur-F-345.350)	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Karratua	98,61	10,18	10,16	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-14 (Ur-10D-300)	Alaka bakarreko azagaia	Lau angeluarra	87,63	9,40	7,61	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-24 (Ur-9F-410)	Alaka bakarreko azagaia	Biribila	67,34	6,84	6,55	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-23 (Ur-9F-410)	Azagaia bat	Azpi-lau angeluarra	84,92	7,56	5,60	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-30 (Ur-9F-445)	Azagaia kurbatua	Azpi-lau angeluarra	103,24	9,08	8,47	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-44 (Ur.X.G.146)	Azagaia lodi baten zatia	Azpi-biribila	89,66	14,85	11,48	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-2 (Ur-E-285.290 (23-VII-1932))	Azagaia baten zatia	Biribila	28,64	6,06	6,03	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-10 – Ur-F-11 (Ur-E-285.290 (23-VII-1932))	Ziurrenik azagaia beraren bi zati	Azpi-lau angeluarra	54,54 / 48,53	9,87 / 11,25	8,25 / 9,60	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-22 (Ur-9F-410)	Azagaia baten zatia	Erdizirkularra	80,27	7,52	6,78	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-36 (Ur-H-480.490 (16-VII-1935))	Azagaia baten punta	Biribila	31,96	3,87	3,30	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-26 (Ur-10D-435)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	32,75	5,65	4,71	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-27 (Ur-9F-445)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	37,27	6,38	6,25	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-28 (Ur-10D-435)	Azagaia baten urrunaldea	Laua	32,32	7,90	6,84	F	¿Lehen? Magdalen aldia

Ur-F-34 (Ur-9F-455)	Azagaia baten urrunaldea	Azpi-biribila	49,06	11,18	8,25	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-8 – Ur-F-9 (Ur-D-270.280 (1931))	Ustezko azagaia baten bi erdialdeko zati	Azpi-lau angeluarra	39,73 / 57,73	7,35 / 6,28	4,45 / 3,83	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-21 (Ur-9E-400)	Azagaia baten erdialdea	Biribila	80,41	8,60	7,36	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-31 (Ur-9F-435)	Azagaia baten erdialdea	Biribila	90,43	9,15	7,89	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-43 (Ur-4F-310)	Azagaia baten erdialdea	Biribila	31,57	8,43	7,17	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-48 (Ur-D-270.280 (1931) eta Ur-9D-310)	Azagaia baten erdialdea	Erdizirkularra	68,10	9,85	9,88	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-12 (Ur-F-315.325 (17-VII-1933))	Azagaia baten hurbilaldea	Triangeluarra	82,88	5,68	5	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-37 (Ur-H-480.490 (16-VII-1935))	Azagaia baten hurbilaldea	Erdizirkularra	39,23	8,20	5,95	F	¿Lehen? Magdalen aldia
Ur-F-59 (I. Barandiarán (1973, 223; U.9, lám. 25.1))	Azagaia bat	Karratua	-	-	-	?	F mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-F-59 (I. Barandiarán (1973, 223; U.9, lám. 25.1))	Alaka bakarreko azagaia	Zehaztugabea	-	-	-	?	F mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-F-63 (I. Barandiarán (1973, 223; U.10, lám. 3.3.))	Punta bikoitzeko azagaia	Zehaztugabea	-	-	-	?	F mailan aurkitu ez diren materialak
Ur-G-1 (Ur-F-475)	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	41,48	12,31	10,07	G	Magdalen aldia
Ur-G-2 (ez aurkitua)	Ustezko azagaia baten erdialdea	Zehaztugabea	-	-	-	G	Magdalen aldia
Ur-Ind.-2	Azagaia bat	Erdizirkularra	93,80	7,86	6,67	?	1928ko indusketa
Ur-Ind.-3	Alaka bakarreko azagaia baten	Azpi-biribila	51,21	9,14	7,71	?	1928ko indusketa

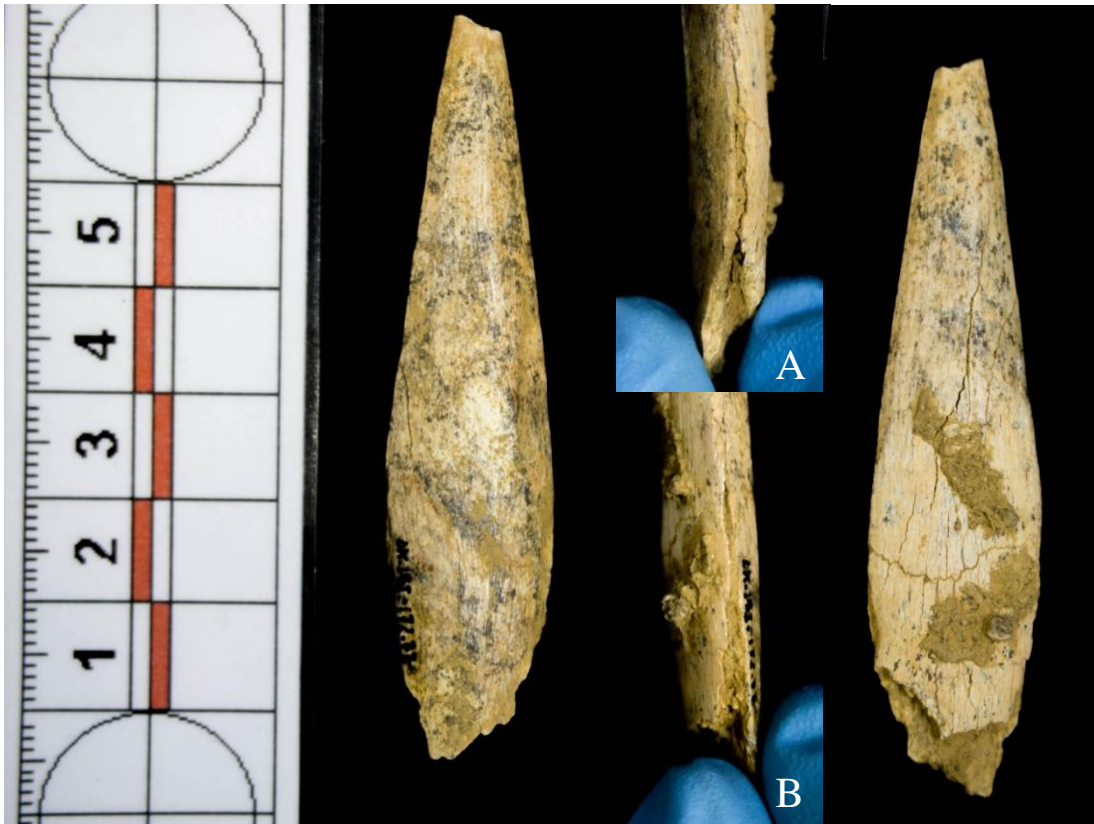
	hurbilaldea						
Ur-Ind.-4	Alaka bakarreko azagaia baten hurbilaldea	Erdi-zirkularra	53,69	6,79	7,20	?	1928ko indusketa
Ur.13.1.33.452 (hautsia)	Azagaia bat	Obala	75,30 / 71,32	10,16 / 10,15	8,99 / 7,83	33 Indusket a azala	?
Ur.2061	Azagaia edo puntadun materialak	-	27,91	4,25	5,18	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.Es.10	Azagaia edo puntadun materialak	-	36,30	10	6,66	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.Es.5	Azagaia edo puntadun materialak	-	37,15	9,82	3,97	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.2083	Azagaia edo puntadun materialak	-	36,92	11,93	9,51	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.2064	Azagaia edo puntadun materialak	-	20,88	6,40	6,52	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.Es.6	Azagaia edo puntadun materialak	-	29,14	9,90	5,93	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.Es.9	Azagaia edo puntadun materialak	-	16	13	8,50	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.2082	Azagaia edo puntadun materialak	-	28,49	10,76	6,38	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.2085	Azagaia edo puntadun materialak	-	20,09	4,92	4,60	Zaborteg ia (2000)	Material zehaztugabeak
Ur.1	Azagaia edo puntadun materialak		20,19	4,58	2,46	-	Material zehaztugabeak

1.10. Usategi

Sigla	Deskribapena	Ebakidura	Dimentsioak (mm)			Maila	Kronologia
			Luzera	Zabalera	Lodiera		
Us.391	Azagaia baten urrunaldea	Biribila	44	7	7	I	Azalean
Us.13D.30	Azagaia isturiztarra	Azpi-triangeluarra	85,06	28,09	19,02	III	Goi Perigord aldia

2. Eranskina. Ikerketa honetan aztertutako piezen argazkiak.

2.1. Aurignac aldiko oinalde pitzatudun azagaiak:



Lk.15I.172.77. A: Eskuma alboko oinaldea. B: Ezker alboko oinaldea.



Lk-9D-160.237

2.2. Aitzbitarte III-ko barrunbeko azagaia isturiztarra (Ait.III.5)



2.3. Usategiko azagaia isturiztarra (Us.13D.30)



2.4. Bi azagaia isturiztar ezberdinen hurbilaldeak:



Ait.III.62Ø.148.139



Ait.III.60Ø.146

2.5. Aitzbitarte III-ko Vb goikoa mailako azagaia losangikoa (Ait.III.37J.158)



2.6. Gravette aldiko alaka bakarreko eta bikoitzeko azagaiak:

2.6.1. Alaka bakarreko azagaiak:



Ait.III.33J.135.52



Ait.III.58L.144.31



Ait.III.59K.14D.29

2.6.2. Alaka bikoitzeko azagaia:



Ait.III.11.portal 0-5/3

2.7. Bi puntadun azagaia:



Ait. III.37K.146.38

2.8. Solutre aldiko alaka bakarreko eta bikoitzeko azagaiak:

2.8.1. Alaka bakarreko azagaiak:



Ait.IV-12M-125.1 - Ait.IV-12M.X.1



Ait.IV-7R-160.8



Ait.IV-7R-173.3



Ait.IV-7R-165.1



Ait.IV-12N-110.6



Ait.IV-300-100.3



Ait.IV-7S.7.190



10C.92



P.A.8E.301.26

2.8.2. Alaka bikoitzeko azagaia:



11C.76.8

2.9. Bi puntadun azagaiak:



Ait.IV-2M-120.3



Ait.IV-12M-100.3



Ait.IV-14N-125.6





P.A.8D'329

2.10. Ekaingo VII. mailako oinalde pitzatudun azagaia (EK.1B.215 - 1B.217.2)



2.11. Praileiatz I-ko IV. mailako oinalde pitzatudun azagaia (P.A.10D.291.362)



2.12. Behe Magdalen aldiko alaka bakarreko azagaiak:



6H.268.22/6H.270.38



4E.380.43



4E.383.24



7I.220.10



8H.257.4



P.A.10F.274.32



Ur-F-13 (Ur-F-345.350)



Ur-F-14 (Ur-10D-300)



Ur-F-24 (Ur-9F-410)

2.13. Behe Magdalen aldiko alaka bikoitzeko azagaiak:



Ur-F-33 (Ur-9F-425)



Ur-F-17 (Ur-F-375.385 (19-VII-1933))



Ur-F-47 (Ur-D-270.280 (1931))



Ur-F-49 (Ur-9F-425)



Ur-F-1 (Ur-E-285.290 (23-VII-1932))



Ur-F-38 (Ur-F-335.345 (18-VII-1933))



Ur-F-32 (Ur-9F-445)

2.14. Behe Magdalen aldiko punta bikoitzeko azagaiak:



EK.3A.161.1



P.A.6F.230.15



Ur-F-46 (Ur-10D-280)



Ur-F-41 (Ur-5E-320)

2.15. Erdi Magdalen aldiko punta bikoitzeko azagaia:



Ur-E-1 (Ur-E-9E-375)

2.16. Goi eta Azken Magdalen aldiko alaka bakarreko azagaiak:



Ait.IV-14N-70.1



Ait.IV-5Q-80.7



Ait.IV-5P-55.5



Ait.IV-14M-69.2



Ait.IV-3Ø-55.6



Ait.IV-4M-85.2



Ait.IV-8M-95.1



Ait.IV-7R-100.36



Ait.IV-7R-100.37



Ait.IV-5P-85.2



EK.3A.136.3



EK.3B.150.4



Er-III-19 (Er-16-90)



Er-III-34 (Er-90)



Er-III-42 (Er-45 a 85)



Er-III-48 (Er-23 a 85)



Er-III-63 (Er-23 a 85)

2.17. Ermittiako III. mailako oinalde urkila-formako azagaia:



Er-III-26 (Er-90 a 100)

2.18. Goi eta Azken Magdalen aldiko alaka bikoitzeko azagaiak:



Ait. IV-10M-100.12



Ait. IV-14L-97.2



Er-III-40 (Er-45 a 85)



Ur-D-72 (Ur.F.245-250 (14-VII-1933))



Er-III-57 (Er-23 a 85)



Ur-D-79 (Ur-H-300.310 (11-VII-1935))



Ur-D-92 (Ur-9D-270)



Ur-D-95 (Ur-9D-260)



Ur-D-118 (Ur-H-300.310 (11-VII-1935))



Ur-D-150 (Ur-XI. y-94)



Ur-D-158 (Ur-F-255.265 (14-VII-1933))



Ur-D-159 (Ur-F-255.265 (14-VII-1933))

2.19. Goi eta Azken Magdalen aldiko punta bikoitzeko azagaiak:



Ait.IV-7R-100.35



Ait.IV-I4L-97.1



Er-III-1 (Er-12-86)



Er-III-3 (Er-18-100)



Er-III-5 (Er-90 a 100)



Er-III-18 (Er-90 a 120)



Er-III-43 (Er-45 a 85)



Er-III-86 (Er-60)



Er-III-101



Ur-D-31 (Ur-9D-210)



Ur-D-37 (Ur-F-200.203 (12-VII-1993) eta Ur-F-190.195 (10-VII-1933))



Ur-D-42 (Ur-F-213.218 (VII-1933))



Ur-D-46 (Ur-F-220.228 (13-VII-1933))



Ur-D-63 (Ur-F-236.245 (13-VII-1933) eta Ur-H-230.250 (9-VII-1935))



Ur-D-64 (Ur-F-228.235 (13-VII-1933) eta Ur-F-230.255 (13-VII-1933))



Ur-D-67 (Ur-G-260.270 (12-VII-1934) / Ur-G-270.290 (12-VII-1934)
/ Ur-H-215.230 (18.VII-1935) eta Ur-G-290.325 (13-VII-1934))



Ur-D-91 (Ur-9D-260)



Ur-D-93 (Ur-9D-260 eta Ur-H-480.490 (16-VII-1935))



Ur-D-101 (Ur-9D-310 eta Ur-9D-330))



Ur-D-104 (Ur-9D-320)



Ur-D-106 (Ur-9D-330)