

Arditurriko mina eremuaren antolaketa proposamena: ingurumen zentro baten sorkuntza proiektua

(Proposal for land planning in the area of Arditurri mine: the project of creation of an environmental centre)

Mendizabal Idiazabal, Mikel
Lapitze, 28. 20303 Irún
lapitze28@euskalnet.net

BIBLID [1137-442X (2004), 12; 207-245]

Jaso: 01.10.29
Onartu: 04.06.18

Arditurriko mehatze gune historikoa 1986an, behin-betiko itxi zenean, berreskuratze prozesuan abiatu zen. Arditurri Aiako Harriko Parke Naturalaren baitan dago eta Parkeko kudeaketaren oinarritzko dokumentutan errestituzio gune modura izendatu da. Lan honek, berreskuratze prozesu horretan ekarpena egin nahi du, Arditurri eskualderako erreferentziako ingurumen zentroa sortzeko proiektua aurkezten delarik. Honekin batera proiektuaren lehen atala den ingurumen jardueren bilduma argitaratzen da.

Giltza-Hitzak: Arditurri. Aiako Harriko Parke Naturala. Oiartzun. Lurralde antolaketa. Errestituzio proiektua.

Quando el enclave histórico de las minas de Arditurri cesó definitivamente su actividad en 1986, dio comienzo el proceso de recuperación. Arditurri se encuentra en el Parque Natural de Peñas de Aya y en los documentos fundamentales de gestión del Parque figura como lugar de restauración. El presente trabajo pretende ser una aportación en este proceso de recuperación, presentando un proyecto de creación en Arditurri de un centro de medio ambiente de referencia para la zona. Junto con ello se publica la colección de las actividades medioambientales que forman la primera parte del proyecto.

Palabras Clave: Arditurri. Parque Natural de Peñas de Aya. Oiartzun. Ordenación del Territorio. Proyecto de restauración.

Lorsque l'enclave historique des mines d'Arditurri a définitivement cessé son activité en 1986, le processus de récupération a commencé. Arditurri se trouve dans le Parc Naturel de Peñas de Aya et figure, dans les documents fondamentaux de gestion du Parc, comme un lieu de restauration. Ce travail essaie de contribuer à ce processus de récupération en présentant un projet de création d'un centre d'environnement de référence pour la zone d'Arditurri. On publie, en même temps, la collection des activités environnementales qui forment la première partie du projet.

Mots Clés: Arditurri. Parc Naturel de Peñas de Aya. Oiartzun. Aménagement du Territoire. Projet de restauration.

1. SARRERA

Jarraian aurkezten dena, Eusko Ikaskuntzak antolaturiko Lurralde Antolaketa eta Kudeaketa Ikastaroaren 2000-01 edizioan kurtso amaierako lan modura aurkeztu zen lanaren bertsio laburtua da.

Bere helburua Gipuzkoako Oartzun bailaran eta Aiako Harriko Natur Parkean kokaturik dagoen Arditurri deituriko eremuaren antolaketa proposamen bat egi-tea da.

Arditurrik ingurumenarekin erlazionatutako jarduerak garatzeko potentzial handia erakusten du. Aukera horiek ezagunak izanik, bertan eragiten duten administrazioak zein Natur Parkeko kudeatzaileak, Arditurri berreskuratzeko prozesuan sarturik daude.

Lan honek elkarren artean osagarriak diren bi zati desberdin ditu. Lehenengo, *Arditurri Ingurumen Zentroa Sortzeko Proiektua*, Ingurumen Zentro bat sortzeko proiektu baten aurkezpena da. Bigarrena, *Ingurumen Jardueren Bilduma*, proiektua gauzatzeko eman beharreko haserako pausuetariko bat da: Arditurri eta bere inguruko eskualdean, egin diren ingurumen jarduera desberdinen bilketa da.

2. ARDITURRIN INGURUMEN ZENTROA SORTZEKO PROIEKTUA

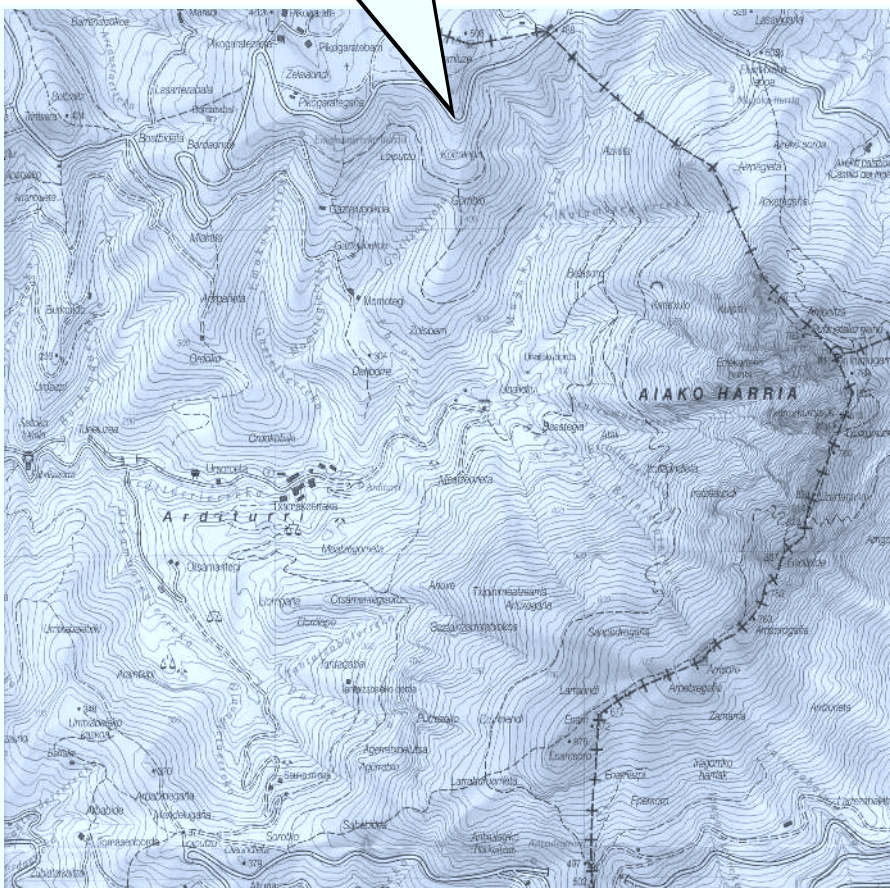
2.1. Testuingurua

2.1.1. KOKAPENA

Arditurriko Meategi-Eremua, Gipuzkoako IparEkialdean, Oartzungo bailaran iturburutan aurkitzen da, Aiako Harria mendiaren Mendebaleko oinean. Eremua 100 eta 300 metroko altitudeen artean kokatzen da eta bi gune nagusi bereizten dira Arditurri eta Otsamantegi izeneko erreken arroi dagozkienak. Orotara 65 ha-ko hedadura duen eremuaren baitan bi gune populatu aurkitzen dira, batetik Otsamantegi baserria (Otsamantegi bailaran) eta bestetik Meatzaritza garaiko eraikinetan bizi diren pertsonak. Oartzundik Aritxulegira dioan G-159 errepidearen 7. km ingurutik abiatzen den errepide-adar bat Otsamantegi eta Arditurriko guneetaraino iristen da. Eremua mendi bide eta pista ugari zeharkatzen dute, beraien bidez, Aritxulegi eta Elurretxe mendateetara joan daitekeelarik. Aipamen berezia behar du Arditurriko trenaren ibilbideak. Arditurriko bailara zeharkatzen du (lau tunel tarteko) eta gero Oartzungo bailaran barrena jarraitzen du (ikus 1. irudia).

Aztertzen ari garen eremua eskala handiago batean, eskualde neurrian, aztertu ezker bere kokapenaren ezaugarri garrantziko batzuk atzemango ditugu. Alde batetik Arditurri, Aiako Harriko Parke Naturalaren barruan kokatua aurkitzen da. Aiako Harriko Parke Naturala, Euskal Autonomi Elkarteke Babesgune-sareko partaide da, bere helburu nagusien artean, naturaren kontserbazioa eta lurraldearen gozamen kolektiboa lortzea direlarik (Natur Baliabideen

1. Irudia: Gipuzkoa IE eskualdeko mapa (Euskal Herria 1: 280.000, Sua Edizioak, Mapatik moldatua), eta Arditurri inguruetako mapa (IKERMAP, 1999)



Antolaketa Plana/NBAP; Eusko Jaurlaritz, 1995). Babesgune orok duten erronka, kontserbazioa eta giza jardueren uztarketa da eta horretan berebiziko garrantzia dute babesguneen muga eta sarrerak. Arditurri Parke Naturalera heltzeko sarbide nagusietako bat izanik, gizakia eta Parkea harremanetan jartzeko eremu egokia izan daiteke.

Eskualde honen kasuan hurbilean duen biztanleria kopuru altua kontutan izanda (Errenteria, Irun edota Donostia hiriak, hurrenez hurren, 9, 11 eta 16 km-tara aurkitzen dira) eta egun publikora irekiak diren parkearen sarrera gune tradizionalak (Liztorreta, Ingelesaren Gaztelua...) jasaten duten presio bortitza ikusita, Parke Naturalak dituen babes eta aisialdi helburuak lortzeko Arditurrik moduko eremuaren antolaketak aukerak zabala eskaintzen ditu.

2.1.2. EGUNGO EGOERA

Arditurrik duen kokapena eta historian zehar jasandako eraldaketaren ondorioz bertako egungo paisaiaren ezaugarri nagusiak, izaera menditarra eta ingurumen degradazioa dira. Menditarra, Aiako Harrien oinean egonda, paisaian desnibel handiak eta orma arrokatsuak, erreka eta ur-jauzi ederrak beha daitezkeelako. Era berean eremu menditar natural batean kokatua egotean fauna eta flora aberatsak jasotzen ditu hobekien kontserbaturiko aldeetan. Halere, egungo paisaian adierazgarrienak diren ezaugarriak meatzaritza-industriaren hondakinak dira. Meatzearen erauzketa 1986an amaitu zen (Torres & Vieira, 1998), eta bere eraginaren islada dira Arditurri aurki daitzeken meak eta arroka hondaki-

2. Irudia: Arditurri meatzaritza guneko argazkia



nez osaturiko mendixkak, eraldaturiko sistema hidrolögikoa, Mina-zulo desberdinak, kanterak, mina-industriaren garaiko eraikinak e.a. Hondakin hauen ondorioz erreken kutsadura kimikoa eta mendixken ezegonkortasunak sorturiko harriskuak aipa daitezke Arditurrin.

Honetaz gain, eremuko zenbait aldetan basogintza lanak bereiz ditzakegu batik bat *Pinus radiata* espezie exotikoaz egindakoak eta baita bertako zuhaitzez egindako zenbait landaketa berri ere.

2.1.3. PAISAIAREN EBOLUZIOA

Ikusi dugunez meatzaritza izan da Arditurriren historian eta paisaiaren eboluzioan gehien eragin duen giza-faktorea. Arditurriko Mina eremuan oraindik erromatarren garaikoak diren 10 mina-zulo mantentzen dira (Urteaga, 1996) eta bertan aurkituriko lanabesek (Leibar, 1998), erromatarrek egindako lanari buruzko aztarnak erakusten dizkigute. Thalacker jaunak 1804.ean erromatarren garaiko 46 galeria eta 82 putzu deskribatu zituen (M. de Lekuona, 1956), Gascuek 1908.ean egindako kalkuluen arabera, 200 urtez jarraian 400 langile aritu omen ziren Arditurrin (Torres & Viera, 1998). Erromatarren garaian batik bat zilar-dun galena izan zen ustiatua, gerora burdina, blenda eta fluorra izan ziren ustiaturiko meak nagusiak (Urteaga & Ugalde, 1986). Erromatarren garaian ondotik burdinak izan zuen garrantziaren lekuko dira, bailaran aurkitu daitezken burdinolen-industria oparoaren aztarnak. *Oiartzungo Natura* liburuan (Aseginolaza, 2000) jasotzen denez: *1508. urtean Oiartzungo 9 olek 1.000 kintal burdin ekoizten zutenek, 12.000 karga egur behar zituzten urtero*. Burdin hori ekoizteko minerala Bizkaitatik inportatzen zen hein handi batean, baina zati bat Arditurriko meatzetatik ustiatzen zen (M de Lekuona, 1956). Era berean pentsatzekoa da Arditurri inguruko basoak ere ustiatuak izango zirela burdinoleto labeak hornitzeko. Arditurriko mugetatik hurbil Olaberriako Burdinola aurkitzen da. 1511. urtean eraiki zen eta hau izan zen Oiartzunen azkena itxi zen burdinola, oraindik bere zenbait hondakin nabariak direlarik (Arbelaitz, 1980).

Meatzaritza aro modernoa ezagutu zuen ondoren, Minak modu industrialean eta sozietateen bitartez ustiatzen hasi zirenean. XVIII. mende hasieran izandako lehen saiakeren ondoren, 1880.ean *La Asturiana* izeneko sozietateak hartu zuen Arditurriko meak ustiatzeko ekimena. 1913-1924. urteen artean *Compagnie Minière d'Oyarzun* elkartearen esku egon ondoren, *La Asturiana*k berriro hartu zuen ustiatetaren ardura.

1966ean, 1902an eraikitako trenak bere azken bidaia egin zuen, eta azkenik 70.eko hamarkadan, egungo paisaiaren erantzule nagusietakoa izan zen ekintza gertatu zen, 1986. urtean, minak itxi arte egin zen zeru-zabaleko ustiaketa (Torres & Vieira, 1998).

2.1.4. ARDITURRIKO BERRESKURATZEA

Mina erauzteari utzi zitzaionetik eremuak garapen desberdinak jasan zituen. Alde batetik tokian gelditu ziren material eta eraikinen harrapaketa eta suntsi-

pena eman zen. Bestetik, herritarrek ekintza desberdinetarako erabiliaz hasi zuten espazioaren berreskurapena, bizitoki ere bihurtu zelarik. Erakunde publikoek ere espazio horren berreskuratzea abian jarri zuten, horretarakok ikerketa eta proiektu desberdinak garatu zirelarik. Ekimen horien artean lehenetakoa 1984. urtean eman zen, Eusko Jaurlaritzak Arditurriko meatzeak *Kondaira-Artezo Gune* modura aldarrikatu zituenean (Eusko Jaurlaritza, 1984). Oartzungo Udala izan da bide beretsuan berebiziko interesez aritu dena, bere eskutik. 1996an Haginpe-Sestra enpresa taldeari gunea berreskuratze proiektu bat eskatu zitzaion eta Arditurriko lurren jabego lortu zen 1998. urtean. Gune honek duen interesaren lekuko dira era berean Parke Naturaleko Antolaketa eta Kudeaketa agiriak: honela, Parkearen kudeaketarako oinarritzkoa den agirian (Natur Baliabideen Antolaketa Plana/NBAP) Arditurriko eremua Errestaurazio gune modura jasoa ageri da (Eusko Jaurlaritza, 1995), bestalde Parke Naturaleko Erabilera eta Kudeaketa Plan Eraentzailean/EKPE (Eusko Jaurlaritza, 2002) Heziketa, Interpretazioa eta Ikerketa alorrean beharrezko diren jarduketan artean lehena *Arditurriko Parketxearen eraketa, Parke Naturalaren Harrera gune eta zabalkuntzarako*, da (9.7.3.1. atala).

Arditurriren antolaketa prozesuak ez du etenik, Udalaren ekimenez, Trenbidearen berreskuratzea eman da, aurretik Ugaldetxo-Askosti zatia berreskuratu bazen, 2001. urtean Askostitik, Arditurriko sarrerarainokoa berreskuratu eta zabaldu zen. Honela bidegorriari, bere jatorriraino iristeko, Arditurriko bailaran duen zatiaren berreskuratzea besterik ez zaio falta eta hori Udalaren aurreikusitako ekimenetariko bat da. Bestalde eta Eusko Jaurlaritzaren IZARTU programaren barnean, beharrezkoak diren ikerketak egin ondoren, Arditurrik dituen gune arriskutsuak, eskonbrerak eta ur-kutsadura konpontzeko lanak laster batean hasiko dira. Azkenik Aiako Harriko Parke Naturaleko Parketxearen Eraikina Otsamantegi baliaran eraikitzeke lehen urratsak (proiektua) ere aurrera doaz.

2.2. Proiektuaren Irizpideak eta Helburuak

Proiektuak, Arditurrik egun bizi duen egoera honetatik abiatuta, eremuaren antolaketa saiakera bat egiten du.

2.2.1. IRIZPIDEAK

Proposamena jarraian aipatzen ditugun irizpide nagusi hauetan oinarritu nahi izan da:

- Arditurriko zonaldean jadanik abian diren beste proiektu eta interbentzioe-kiko osagarritasuna
- Eremuak dituen berezko baliabideak bultzatzea
- Eremuak dituen arazoak modu kreatiboan bideratzea
- Arditurri hurbiletik bizi dutenek proiektuan parte-hartzeko aukera bermatzea.

2.2.2. HELBURU OROKORRAK

- Arditurri, eskualdeko ingurumen jardueren gune bilakatzea.

- Eremua eta bertan kokatuko diren zerbitzuak, eskualdeko populazioaren ingurumenarekiko beharrezkoa den kultura aldaketaren bultzatzaile bilakatzea.

2.2.3. HELBURU ZEHATZAK

- Arditurrin eskualde mailako Ingurumen Zentroa sortzeko proposamena egitea.

2.3. Esperotako Emaitzak

Proiektu honen gauzatzeak ondorengo bi txostenak izango lituzke emaitzatat:

- Ingurumen Zentroaren sorkuntzarako proposamen **txostena**.
Txosten honen baitan, besteak beste ondorengo puntuak jasoko lirateke:
 - Zentroaren azpiegitura zerrenda eta hauen ekoeraikuntza proiektuaren zirriborroa.
 - Zentroak eskainiko lituzkeen zerbitzuen zerrenda eta zerbitzu hauen filosofia
 - Arditurrik eta bere inguruneak ikerketarako dituen aukeren bilduma zehatza.
 - Arditurrik eta bere inguruneak ingurumen heziketarako dituen aukeren bilduma zehatza.
 - Eremuak bestelako Ingurumen zerbitzuetarako dituen aukeren bilduma.
 - Arditurriko paisaiaren eboluzioaren azterketa, naturaren giza-erabilpena (meatzaritza).
 - Inguruko beste zerbitzu eta proiektuekiko uztarketa proposamena.
 - Bideragarritasun azterketa.
- **Laburpen-txotena**: Modu laburtuan, lanaren emaitzak nagusiak bilduko ditu.

2.4. Lan-Egitasmoa

2.4.1. PLANIFIKAZIOA/KOORDINAZIOA

Egileak elkarlanean lan egingo du proiektuaren tutorea izango den Carlos Aseginolaza, Oiartzungo Udaleko Ingurugiro Teknikariarekin. Aldi berean proiektuaren garapenean, eremu horren antolaketa eta kudeaketan eragina duten pertsona eta erakundeen parte-hartzea aurreikusten da (Parkeko Patronatua, Ingurumenarekin erlazionaturiko sektore desberdinak, e.a.). Aholkulari talde honek proiektuaren fase guztien berri izango du eta baita bere iritzi eta ekarpenak egiteko aukera ere. Lanaren planifikazioan eta azken ebaluaketan beraien parte-hartzeak garrantzi handia izango du.

2.4.2. GARAPEN FASEAK

Datu Bilketa

Datu bilketa hau lehen hiru hilabetetan zehar luzatuko da. Jaso beharreko informazioa anitza denez, datu bilketa modu desberdinak aurreikusten dira, hala

nola, bisitak, elkarrizketak, inkestak, bibliografia analisiak, internet bilaketak e.a. gai espezifiko desberdinei buruz arituko delarik, informazio bilketa ere alor desberdinetan zentratuko da:

I. Informazio orokorra

Antzeko ekintzak garatu direneko lekuetara bisitak eta toki hauetako ardura-dunekin harremana. Adibidez, Eskualde desberdinetako Parketxe eta Naturaren Interpretazio Zentroetara bisita (EAE, Nafarroa, Frantzia, Catalunya...), Ingurumen Heziketan espezializaturiko guneetara (Pagoeta, Santiagomendi...), Mina museo-tara (Museo Minero de Asturias...), Ikerketa Zentrotara (Centro de Estudios Pirenaicos,...), La Arboledako mina museoa eta mina-eremu berreskuratuta, ingurumenean espezializaturiko datu-base eta liburutegiak.

II. Eremuak Ikerketarako duen potentziala neurtzeko datu bilketa

Ikerketa alor desberdinek Arditurri eta inguruko eremuan (Oarsoaldea, Parke Naturala) ikerketak garatzeko duten aukerak aztertzeko bi bilketa egingo dira: alde batetik sail bakoitzean eremu honi buruz egindako ikerketen bilduma, eta bestetik alor bakoitzeko adituekin, elkarrizketa eta inkesta bidez, eremuak ikerketa berriak burutzeko dituen aukera eta beharrak identifikatuko dira. Sarreran esan den modura, ikerketa bide berritzaileei arreta berezia eskainiko zaie. Bilketa hauek egiteko, erakunde eta adituen zerrenda osatu beharko da proiektuaren egile eta laguntzaileen artean, zerrenda horren barruan besteak beste, EHU, NUP, UEU, ARANZADI, EUSKO IKASKUNTZA, ELHUYAR, NEIKER, ARKEOLAN...sartuko direlarik.

III. Eremuak Ingurumen Heziketarako duen potentzialitatea neurtzeko datu-bilketa

Aurreko puntuaren bidetik, alde batetik gure lan eremuan egin diren esperientzien bilketa egingo da, eta bestetik ingurumen-heziketa alorrean diharduten eragile desberdinekin kontaktatuz eremuak zerbitzu hauek garatzeko dituen aukera eta beharren bilduma egingo litzateke. kontaktu zerrenda honetan, hezkuntza sistema formalean aritzen direnak: Haur Hezkuntza, Lehen Hezkuntza, Bigarren Hezkuntza, Batxilerra, Lanbide Heziketa, Unibertsitatea..., eta Hezkuntza ez formalean aritzen direnak: Ingurumen Heziketa taldeak, Ikastaro antolatzailleak, e.a. egongo dira

IV. Bestelako Ingurumen Zerbitzuak Eskaintzeko potentzialitatea neurtzeko datu-bilketa

Aurreko kasuetan bezala, orain artean egindakoaren sistematizazioa egingo litzateke aurrena, eta ondoren alor hauetan diharduten talde eta pertsonekin bilduko ginategi (Naturaste antolatzaileak, ekologistak, ehiztariak, nekazal sindikatuak, mendi taldeak...

V. Eremuaren inguruko beste azpiegitura eta ekintzei buruzko datu-bilketa

Inguruan abian edo aurreikuspenetan diren ekintza desberdinei buruzko informazio bilketa egingo da beraien arduradunekin harremanetan jarriaz, adibidez (aterpea, parketxea, Izartu berreskuratze plana ...).

Datu Analisia

Bildutako datu eta proposamen guztien analisia egingo da.

Zirriborroa eta Zuzenketak

Aurreko puntuan egindako analisiaren ondoren zentroaren sorkuntzarako lehen proposamena egingo da, berau tutoreak, laguntzaile taldeak, eta proiektuarekin inplikatu direnei helaraziko zaie, eta hauek beraren gainean bidezko ikusten dituzten zuzenketak egingo dituzte.

Azken Txostena

Zirriborroari egin beharreko zuzenketak egin ondoren zentroaren sorkuntza azken txostena egingo da.

2.4.3. EBALUAKETA

Proiektuan modu zuzenean parte hartu dutenen artean proiektuaren fase desberdinen ebaluaketa egingo da eta proiektuaren amaieran azken ebaluaketa egingo da, proiektuan jasotzen ziren helburuen lorpen maila neurtzeko eta aurkezten den proposamenak izan dezakeen bideragarritasuna edota jarraipena aztertzeko.

2.5. Proiektuaren Ildo Nagusiak

2.5.1. ZENTROAREN ERAIKUNTZA

Sarreran agertu bezala, eraikuntza-proposamena gure eskualdean garatzen hasiberria den ekoeraikuntza irizpideen inguruan egingo da, hau da, eraikuntza-ren fase guztietan irizpide ekologikoak izango dira kontutan hartuko direnak, bioklimatizazioa, energia berriztagarrien erabilpena, efizientzia energetikoa, hondakinen birziklatzea, paisaia integrazioa, e.a.

Proiektuan egingo den azterketaren ondorioz, eskualdeak dituen ingurumen alorreko beharrak eta Arditurrik eskaini ditzakeen zerbitzuak zehaztuko dira, analisi hauen ondorioz zentroak behar dituen azpiegiturak zehaztuko dira. Ondoren, administrazio desberdinek dituzten aurreikuspenen arabera azpiegiturak kokatuko direneko gunea zehaztuko da eta azkenik gune horren antolaketa eta bertan jasoko diren azpiegiturak eraikitzeko proposamena egingo da.

Proiektuaren garapenean zehaztuko badira ere, zentroak oinarrizko azpiegitura hauek izan beharko lituzke: aretoak, liburutegiak, telematika sarea, errepidea, aparkalekuak e.a.

2.5.2. ZERBITZUAK

Proiektuak zerbitzu desberdinak aztertuko ditu eta beraiek modu koordinatuan sortzeko eta kudeatzeko proposamena egingo du. Zentroak eskainiko dituen zerbitzuak, proiektuan zehaztuko badira ere, jarraian zentroak eskaini ditzakeen zerbitzu desberdinei buruzko aurrerapen bat egingo dugu.

Parketxea/Harrera etxea

Zerbitzu hau, babesguneetan ohikoa da, bertan berau bisitatzera datozen pertsona, familia eta taldeei harrera egin eta parkeari buruzko informazioa eskaintzen zaie. Zenbait kasutan erakusketa bat izaten dute (naturaren interpretazio zentroa), Parkearen ezaugarri nagusiak bertan jasotzen dira. Denda bat ere eduki ohi dute, bisitariek oroigarriak erosi ahal izateko. Besteak beste, bertako produktuak eta artisautza bultzatzeko erabili daiteke.

Ikerketa

Ikerketa zerbitzuaren funtsa, Arditurriko eremuan, eta inguruko eskualdean (Parkea, Oarsoaldea, Donostia-Baiona Eurogunea,...), ikerketaren bat bultzatu nahi duen pertsona edo taldeari, gutxieneko azpiegitura bat eskaintzea da. Ikerketa-gunean bertan landako-lana egiteaz gain, ikerketak dituen bestelako faseak ere garatzeko aukera eskainiko delarik. Horretarako, ikertzaileek zentroan oinarritzko laborategiak, liburutegi espezializatua eta teknologia berriak (internet, GIS e.a.) eskura izango dituzte.

Aipatu behar da, *Parkean gertatzen diren prozesu naturalen dinamika eta eboluzioaren ezagutza*, Parkearen Baliabide Naturalen Antolaketa Planaren Dokumentuan (NBAP.19.art.) agertzen den helburuetariko bat dela (Eusko Jaurlaritza, 1995). Era berean Erabilera eta Kudeaketa Plan Eraentzailen EKPEko 9.7.1.6. puntuan jasotzen denez Bereziki ildo nagusi hauen inguruko ikerketa jarduerak sustatuko dira (Eusko Jaurlaritza, 2002):

- *Natur eta kultur baliabideen oinarritzko inbentarioak*
- *Parke Naturalean garatzen diren prozesu naturalen ezagutza*
- *Parke Naturalaren kudeaketak sortutako prozesuen ezagutza, batez ere bere erabilera publikoak sortutakoena*
- *Esplorazio arkeologiko eta espeleologikoak*
- *Kultur eta industri ondarea babestu eta sustatzeko neurriak*
- *Parke Naturalean dauden inpaktuak lehengoratzera aplikatutako ikerketak*
- *Ingurugiro Heziketa*

Proiektu honek proposatzen duen moduko zerbitzu batek helburu horiek lortzen lagundu dezake.

EKPE-an aipaturiko ildo nagusien barne, eskualdean landu daitezkeen ikerketa alorrak oso zabalak dira (horixe aztertuko du proiektu honek). Horren adibide zerrenda posible bat aurkezten dugu:

Zientzia eta Aztergai Ambiental-Teknikoak

Metereologia (NBAPen jaso 19. art)
Erosioa
Hidrologia
Kutsadura Kimikoa
Fitoerremediazioa
Ehiza/Arrantza Kudeaketa

Basogintza (NBAP. 15.art)
Fauna/Flora
Eremu Babestuen Kudeaketa
Giza Ekologia
Mendi Nekazaritza
Ekoeraikuntza
Energia Berriztagarriak
SIG/teledetekzioa
Paisaiaren eboluzioa
Geologia
Baliabide naturalen erabilera
...
Zientzia Sozialak:
Etnografia
Arkeologia Industrial (NBAP. 27.art)
Antropologia
Historia (NBAP. 19. art)

Ingurumen Heziketa

Ingurumen Heziketa-zerbitzuak, ikerketarako planteatzen den zerbitzuak duen funts bera du, hau da, ingurumen heziketa ekintzaren bat eskualdean garatu nahi duen edozein pertsona edo talderi gutxienerako azpiegitura bat eskaintzea. Printzipioz, Ingurumen Hezkuntzarako eskaintza ahal bezain zabalena izatea aurreikusten da, hezkuntza formal eta ez formaleko maila desberdinei bideratua. Mendian egiten diren ekintzak, “mendian bertan” osatu ahal izango dira, zentroko eraikin eta zerbitzuez baliatuaz.

Ingurumen heziketarako, Arditurriko inguruak aukera anitzak ditu (Parke Naturala, Mina-eremua e.a.), baina zentroa bera ere ingurumen heziketarako aztergai izatea espero da, bere eraikinak eta funtzionamendua ekoeraikuntza mailan eredugarri izango baita.

Liburutegia

Liburutegi zerbitzua, zentroak eskainiko dituen beste zerbitzuen osagarria izango da, Ikerketa edota ingurumen heziketa-jarduerak lantzen ari direnek erabili ahal izango baitute. Aldi berean, ingurumeneko alorretan espezializaturiko liburutegia izanik, gai horietako kontsultak egiteko erabilgarria izango zaio jende askori.

Liburutegiak bi modutan funtzionatuko luke, bata klasikoa eta bestea birtuala. Liburutegi klasikoan oinarritzko bibliografia jasotzeaz gain, eskualdean alor desberdinetan egindako ikerketen bilduma jasoko da (NBAP. 19.art). Zati birtualean, Teknologia berrien bitartez (Internet, GIS, Teledetekzioa, Zuntz optikoa e.a.) sare zibernetikoan lan egin ahal izango dute erabiltzaileek, horrek ematen dituen aukerez baliatu ahalko direlarik, (beste datu-baseak aztertu, kontsultak egin, adituekin komunikatu e.a). Alderantziko aukera ere izango da, liburutegia eta zentroko zerbitzuak erabilgarri izango dira sarean, eta edozeinek erabili izango ditu “birtualki”.

Bestelako zerbitzuak

Ingurumenarekin zerikusia duten talde desberdinentzako elkargune bihurtzea ere bilatuko da. Bertako eraikin eta zerbitzuez baliatuz, naturzaleen biltzarrek, ikastaro desberdinak, hitzaldiak, mintegiak, erakusketak e.a. egiteko aukera zabala egon litekeelarik.

2.5.3. INGURUKO EKIPAMENDUEKIN LOTURAK

Azterketa honek aurreikusiko lituzkeen zerbitzu eta ekipamenduak, inguruan jadanik existitzen direnekin edota aurreikusiak daudenekin osagarriak behar dute izan. Ez dira zerbitzuak errepikatu behar eta zerbitzu eta ekipamendu desberdinak koordinatuta egon beharko dute, EKPEko (Erabilera eta Kudeaketa Plan Eraentzailea, Eusko Jaurlaritza 2002) 9.7.1 ataleko 4. eta 5. eta 9.7.3.1.3 puntan jasotzen den modura:

9.7.1.4.-Ikastetxei zuzendutako didaktika eta hezkuntza jardueren zerbitzu bat ezartzea, monitore-hezitzaileen eta jendearentzako argitalpen edo emanaldien bidez. Zerbitzu hori beste ekipamendu batzuetara ere zabal daiteke, Artikutzako eta Ibarlako Natur Gelatara (azken hori proiektuan) eta meatzari, izokin atlantiarriari, etb. Izenburua eskainiz sortu daitezkeen gela didaktikoei eta Aritxulegiko den aterpeari.

9.7.1.5.- Inguru horretan dauden edo aurreikusten diren beste ekimen didaktiko-kulturalekin koordinatzeko mekanismoak ezartzea.

9.7.3.1.3.- Inguru horretan dauden edo aurreikusten diren beste ekimen didaktiko-kulturalen kudeatzaileekin koordinatzeko mekanismoak sortzea, bereziki Artikutzako Natur Gelarekin, Belabaratzeko aterpetxearekin (Errenterian) eta Santiagomendiko Natur Gelarekin (Astigarragan).

Arritxulo Aritxulegiko aterpea, zentroaren oinarritzko azpiegitura osagarria izango da, zentroaren erabiltzaileei parketik irten gabe euren egonaldia luzatzeko aukera emango baitie, bere hostatu zerbitzuarekin. Horretarako zentroaren eta aterpearen arteko lotura nola gauzatu aztertuko da (oinezko ibilbidea, autozkoa, eko-igogailua...).

Zentroak bultzatzen lagundu nahi duen jarrera aldaketan, bidegorriarekin uztarketa aukera interesgarri modura ikusten da. Zentrorra hurbiltzeko modu ekologikoak bideratzeko balioko du, topoa, autobus geltokiak edota hirigune hurbilenak (Oiartzun, Errenteria) eta Arditurriko zentroa lotuko dituelarik. Komunikabide hau bultzatzeko azterketa egin beharko litzateke (doako bizikleta alokarruak...).

Bestalde, zentroa, erabiltzaileen eskuragarri jartzeko helburuarekin autozko errepidea eta aparkalekuak nola antolatu aztertuko da, beti ere irizpide ekologikoak errespetatuz.

3. INGURUMEN JARDUEREN BILDUMA

3.1. Sarrera

Jarraian aurkezten dugun bilduma Ingurumen Zentroaren Sorkuntza proiektuaren garapenean lehen urratsa da. Bilduma-lana izanik orain artean jasotako erreferentzi eta datuen bilketa da hemen aurkezten dena eta berau aurrera begira zuzenketa, erreferentzia berrien jasotzea eta bidean galdutakoen berreskuratzeen bidez aberastuko da. Alde horretatik, bilketa honi aportazioen bat egin nahi dionak, egilearekin harremanetan jartzeko aukera du (lapitze28@euskalnet.net).

Bilduma 2001.eko urrian burutu zen eta oraingoz ez da eguneratu, beraz data hartatik aurrerako jarduerarik ez du biltzen.

3.2. Helburuak

Bilketa honen helburu nagusiak ondorengo hauek dira: Arditurriko Ingurumen Zentroa Sortzeko **proiektua abian jartzea** eta horretarako beharrezkoak diren **oinarizko informazioak biltzea**.

Helburu zehatza, Arditurrin, Oiartzungo bailaran, Aiako Harriko Parke Naturelean, eta eskualde hauen inguruko eremutan gaurdaino egin diren, abian diren edota aurreikusiak dauden, eta **ingurumenarekin erlazio naturik dauden jardue-ra desberdinen bilketa egitea** eta beraiekin **datu base bat osatzea** da. Aipatu nahi dugu azken helburu hau, Aiako Harriko Parke Natureleko EKPEren Beharrezko Jarduketa batekin uztartzen dela (9.7.3.1. atala; 4. puntua. Eusko Jaurlaritza, 2002).

3.3. Material eta Metodoak

Bilduma egiterakoan bide desberdinak erabili ditugu.

- Ezagutza eta lan arlo desberdinetan adituak diren pertsonekin harremana. Carlos Aseginolaza (Oiartzungo Udala), Iñaki Aizpuru (Aiako Harriko Natur Parkeko zuzendaria), Josean Auzmendi (CEIDA), Ramon Gorrotxategi (Haurtzaro Ikastola), Enrike Lekuona (Oiartzungo Liburutegia) eta Mertxe Urteagak (Arkeolan) bilaketa bideratzen lagundu dute.
- Oiartzungo eta Koldo Mitxelena Biblioteketako, fondoak arakatu dira.
- Aldizkari espezializatu desberdinetan bilaketa sakonagoak egin dira, *Oiartzun*, *Munibe*, *RIEV*, *Naturzale*, *Lurralde*, *Sustrai* eta *Arkeolan* izan dira azterturikoak.
- Bilaketa bide hauen osagarri, bibliografia, datu base eta internet bidezko bilaketa-lana ere egin da.

Bildutako erreferentzia guztiak, datu base batean jaso dira, datu basea sortzeko eta bertako erreferentzien azterketa egiteko Microsoft Acces 2000 eta Microsoft Excel 2000, programa informatikoak erabili dira.

Datu Base erabilgarria sortzeko helburuaz, bai bilaketa garaian eta baita datuak antolatzeko orduan ere, muga batzuk ezarri dira. Bilaketa gertuko gai eta eremu geografikotara mugatzea erabaki da. Honela kokapen aldetik lan honetan soilik proiektuaren eremutik (Arditurri, Aiako Harria Parke Naturala, Oiartzun) hurbil garaturiko jarduerara mugatu da. Erreferentziak Arditurriekin duten hurbiltasun geografikoaren arabera lau talde desberdinetan sailkatu dira (Ikus 3. irudia). Lehenengo taldean (datu basean A modura kodifikatua) zuzenki Arditurri garaturiko jarduerak jaso dira. Bigarrenean (B modura kodifikatua) Aiako Harriko Parke Naturalean eta Oiartzungo Udalerrian garaturiko jarduerak kokatu dira. Hirugarren taldea (C) aurreko taldeekin mugan dauden eskualdeek osatzen dute (Errenteria, Irun, Hernani, Bortziriak, Goizueta, Artikutza). Azkenik D taldean gairontzeko eremu geografikoak sartu dira (Gipuzkoa, Euro Hiria, EAE, Nafarroa, Euskal Herria, e.a.). Sailkapen honi jarraituz, Datu Basean soilik lehen hiru taldeetan dauden erreferentziak hartu dira kontutan, D taldekoak (Gipuzkoa, Nafarroa, EAE, Euskal Herria...) oraingoz behintzat ez dira aintzakotzat hartu.

3. Irudia: A,B eta C eremu geografikoen eskema
(Euskal Herria 1: 280.000, Sua Edizioak, Mapatik moldatua)



Datu Baseak jasotzen dituen erreferentziak mugatzeko bigarren araua jorratu-
turiko gaietara ingurukoak izan da. Ingurumen proiektua izanik, bilaketa Ingurumen-
Natur Zientzia alorrekin zerikusia duten gaietara mugatu da. Halere, eta Arditu-
rriko eremurako (A) ez da gai aldetik mugarik jarri eta aurkituriko erreferentzia
guztiak jaso dira Datu Basean.

Honela, sortu da Oinarrizko Datu Basea deiturikoa. Datu Base honetan, eta
informazio nahikoa izan den kasuetan, erreferentzia bakoitzaren, *Izenburua, Egi-
lea edo Arduraduna, Urtea, Jarduera Mota, Alorra, Kokapena, Argitalpena eta
Hizkuntzaren datuak* jaso dira.

Datu Basetik abiatuta, eta erreferentzien azterketa sakonagoa egiteko, erre-
ferentziak lau talde desberdinetan banatu dira. Lau taldeak, proiektuak dituen
asmoen arabera egin dira eta hurrenez hurren, *Ikerketa, Ingurumen Heziketa,
Dibulgazioa eta Bestelakoak* dira. Honela lau taula sortu dira (Ikus ERANSKINA,
6. puntua).

Erreferentzia desberdinak talde desberdinetan sartzeko orduan erabaki
subjektibo batzuk hartu dira:

- *Ikerketaren* taldean sartzeko, irizpideak hauek izan dira: Tesiak izatea,
aldizkari zientifikotan argitaraturiko erreferentziak izatea eta beste daturik
izan ezean, izenburuak ikerketa dela erakustea.
- *Ingurumen Heziketa* taldean espresuki heziketa alorra lantzen duten erre-
ferentziak bildu dira.
- *Dibulgazioa* taldean, publiko zabal bati zuzenduriko dibulgazio erreferen-
tziak sartu dira, hala nola dibulgazio aldizkarietan argitaraturiko artikuluak,
liburuak edota bestelako komunikabideetan plazaraturiko erreferentziak.
- *Bestelakoak* taldeak aurreko hiruretan tokirik ez duten erreferentziak sartu
dira.

Tauletan erreferentziak izenburuen ordena-alfabetikoaren arabera eta argi-
talpen-urtearen arabera antolatu dira.

3.4. Emaitzak eta Eztabaida

Orotara, aipaturiko lau taldetan banaturik 192 erreferentzia bildu dira, Datu
Basea lau talde nagusitan banatuta txosten honen 6. puntuan (Eranskina) bildu
da.

Alde batetik eztabaidagarriak izan daitezke, erreferentziak sailkatzeko erabili
diren irizpideak. Lau talde desberdin sortzeak, erreferentziak talde hauetan
kokatzea eskatzen du. Prozesu horretan, zenbaitetan, erreferentziei buruz jaso-
tako informazio eskasaren ondorioz arazoak sortu dira eta azkenean, ziurtasun
osorik izan gabe talderen batean kokatu dira. Halere, kontutan izan behar da,
oinarrizko datu basea bere horretan mantendu dela, eta bertan erreferentzia guz-
tiak batera bildurik mantendu direla. Honela jarraian aurkezten ditugun emaitza
eta emaitzen interpretazioak ez dira behin-betikotzat hartu behar. Datu Basearen

zuzenketa eta osaketa prozesua jarraia izatea espero da eta prozesu horrek emaitza hauek aldatzea suposatuko du.

Oinarrizko lau jarduera moten arabera erroferentzien banapena nahikoa desberdina da. Gehienak (100, %52.1) dibulgazio taldekoak dira. Ikerketa alorrekoak 65 (%33.9) dira, Ingurumen Heziketakoak 14 (%7.3) eta azkenik Bestelakoak taldeko erroferentziak 13 (%6.8) dira. Erroferentzia talde desberdinen emaitzak aztertzerakoan, dibulgazioaren nagusitasuna ez da ulertzeko zaila, bertan sartzen diren erroferentziak gehienetan, aldizkaritan agerturiko lerro gutxitako aipamenak baitira. Agian banapen honetan deigarriena Ingurumen Heziketaren inguruan lortu den kopuru eskasa. Hau bi arazoiren ondorio izan daiteke, batetik bilaketan egindako akatsak eta bestetik, ingurumen heziketan egiten diren jarduerak, idatziz jasotzeko eta argitaratzeko ohitura falta.

Erroferentziak kokatzen diren eremuaren arabera (A, B edo C), honela banaturik geratzen dira: Gehienak (117, %60.9) B kokapena dute (Oiertzun-Aiako Harria), Arditurriko eremuak (A) 33 dira (%17.2), eta azkenik mugetako eremutakoak (C) erroferentzia dira 42 (%21.9).

Erroferentziak gai desberdin ugari jorratzen dituzte, maizen landutako gai nagusiak hauek dira: Geologia (32 erroferentzia), Nekazaritza (26 erroferentzia), Meatzaritza (25), Babesguneak (13), Flora (11), Ekologia (9), Fauna (9), Herri-medikuntza (9). Gehien jorratutako alorrek, aztertutako tokiak dituen balioen erakusle dira, Ez da harrizkoa Geologia, nekazaritza eta meatzaritza izatea alorrik jorratuenak, Aiako Harriak formazio geologiko parerik gabea da Euskal Herrian, Arditurri, Euskal Meatzaritza gune historikoa, eta nekazaritza bestalde, aztertutako eremuan eragiten duen sektore nagusietakoa. Babesguneak, Flora, Fauna eta Ekologiaren erroferentziaren ugaritasuna ere bide bereetik azaldu daiteke.

Erroferentzietan erabilitako hizkuntza desberdinak honela bana daitezke: Gazteleraz 99 erroferentzia (%51.6), Euskaraz 58 (%30.2), Elebidunak 22 (%11.5), Frantsesez 5 (%2.6) eta alemaneraz erroferentzia bat (%0.5).

Talde desberdinetako emaitzak azalduko ditugu jarraian:

3.4.1. IKERKETA

Jasotako erroferentzietatik gehienak, artikulua dira, 39 hain zuzen. Lurraldearen kudeaketan eragiteko proiektuen baten inguruan egindako ikerketak 20 dira eta oinarrizko ikerketak 13, horietatik 7 tesiak direlarik. Egiten diren ikerketa gehienak aplikazio zuzena dutenak dira, hau da, behar zehatz bati erantzuteko garatu direnak (Parkearen Sorrera, Kutsadura kimikoaren arazoa, nekazal lurren antolaketa beharra e.a.). Bildu ditugun ikerketek jorratzen dituzten alorretan Geologia alorra da nagusi, Flora, Ekologia eta meatzaritza ondotik, (Ikusi 1. taula).

1. Taula: Ikerketa mailan bildutako erreferentziak jorratzen dituzten alor nagusiak

ALORRA	Ikerketa Kopurua
Antropologia	3
Arkeologia	5
Botanika/Landaretza	8
Edafologia	2
Ekologia/Ibaitako ekosistemak	7
Geologia/Geomorfologia	18
Ingurune Fisikoa	5
Uren Kutsadura/Kalitatea	5
Hondakin hiritarrak	1
Meatzaritza	7
Nekazaritza	4
Denetara	64

Erreferentzia desberdinen artean aipagarriak dira, dokumentu historikotzat hartu ditzakegun ikerketak zaharrenak 1804 eta 1908 urteetan datatuak baitaude.

Jarraian adibide modura zenbait erreferentzia interesgarri:

- *Noticias y descripción de las grandes explotaciones de unas antiguas minas situadas al pie de los pirineos y en la provincia de Guipúzcoa*
J.C. Thalacker. 1804.
- *Evaluación de la Emisión de Metales Asociada a las Explotaciones Mineras de Arditurri.*
Lab. de Quim. de la Cont.; Dep. de Quim. Aplic. UPV. 1992
- *Geobotanica de las cuencas Bidasoa-Urumea (NO de Navarra-NE de Guipuzcoa). Estudio ecológico de los suelos y de la vegetación de la cuenca de Artikutza (Navarra)*
M.P. Catalán. 1988. Doktoretza Tesia
- *Proyecto de Restauración Hidrológico-Forestal de la cuenca del río Oyarzun*
TRAGSA. 1989
- *Aiako Harriko Lau Landare Espezie Mehatxaturen Kartografia.*
E. Arbelaitz. 2001.

3.4.2. INGURUMEN HEZIKETA

Erreferentzia-kopuru totala 14koa da, hauetatik 6 ingurumen heziketara bidetaturiko ekipamenduak dira, 3 ingurumen heziketa ekintzak, 3 natur ibilbideak, eta 2 unitate didaktiko. Aipagarria da aztertutako eremuaren jadanik existitzen

diren ekipamendu multzoa, datu hau oso kontutan izan beharko da aurrera begira egin beharreko Ingurumen heziketa ekimenetan.

Adibide modura:

- *Gipuzkoa Ezagutzeko Ibilbideak/Recurridos Medioambientales para conocer Gipuzkoa: 5.ibilbidea: Bidasoa-Peñas de Aia.*
Gipuzkoako Foru Aldundia.1998.
- *Gure Mendia Basoa.*
EGUZKI-Oiartzungo Udala-Haurtzaro Ikastola. 1996.

3.4.3. DIBULGAZIOA

Erreferentzia kopuru altua da talde honetan (101), gehienak artikulua dira, 85. Artikuluez gain, 8 liburu, 4 bideo, 3 erakusketa/museo, eta Webgune batek osatzen dute talde hau. Aipamen berezia behar dute, talde honetan sailkatu ditugun liburu monografikoak, zeintzuek Oiartzungo Historia, Geologia, Natura eta Herrimedikuntzari buruz lan mardul eta interesgarriak argitaratu dituzten.

Dibulgaziozko erregistroen adibide modura, dibulgazio ataleko zenbait erreferentzia:

Del Oyarzun Antiguo
M. de Lekuona. 1956. liburua

El "Billigarro" en Oyarzun
M. Irigoyen. 1976. artikulua

Oiartzun Harriz harri
Oiartzungo Udala. 1997. Bideoa

3.4.4. BESTELAKOAK

Talde honetan mapa desberdinak (8), erabaki administratiboak (4) eta datu base bat daude.

4. AZKEN HITZAK

Sarreran esan bezala, lan honen helburu nagusia baliagarri izatea da, baliagarri Arditurri eta bere inguruko lurraldeei buruz informazioa lortu nahi dutezentzat, baliagarri Arditurriko berreskuratze prozesuan, baliagarri eskualdeko antolaketa prozesuan.

Nire eskerrik beroenak lan hau burutzen lagundu didazuenei: Carlos Aseginolaza (lanaren gidari), eta Iñaki Aizpuru, Josean Auzmendi, Ramon Gorrotxategi, Enrike Lekuona, eta Mertxe Urteaga.

5. BIBLIOGRAFIA

- ARBELAITZ, Iñaki. "Ferrerías en el Valle de Oyarzun". In: *Oiartzun 1980*. Oiartzun: Oiartzungo Udala, 1980; 82-87 orr.
- ASEGINOLAZA, Carlos. *Oiartzungo Natura- Mugarrri 7*. Oiartzun: Oiartzungo Udala, 2000; 269 orr.
- EUSKO JAURLARITZA. 1983ko abenduaren 16ko Erabakia. "Arditurriko Meategiak Kondaira-Arteztako Gune aldarrikatzeari buruzko zehaztapidetza". In: *EHA/O/BOPV*, 1984ko urtarrilak 18a, nº 10. Gasteiz: Eusko Jaurlaritza, 1984; 261-262 orr.
- EUSKO JAURLARITZA. 240/1995 Dekretua. "Natur Baliabideen Antolaketa Planaren onarpena". In: *EHA/O/BOPV*, 1995eko ekainak 5a, nº 105. Gasteiz: Eusko Jaurlaritza, 1995.
- EUSKO JAURLARITZA. 241/1995 Dekretua. "Aiako Harria aldea Parke Natural Deklaratzen duena". In: *EHA/O/BOPV*, 1995eko ekainak 5a, nº 105. Gasteiz: Eusko Jaurlaritza, 1995.
- EUSKO JAURLARITZA. 87/2002 Dekretua. "Aiako Harriko Parke Naturalaren Erabilera eta Kudeaketa Plan Eraentzailearen zati arautzailea". In: *EHA/O/BOPV*, 2002ko maiatzak 2a, nº 81. Gasteiz: Eusko Jaurlaritza, 2002.
- LEIBAR, Adolfo. "Erromatarren garaiko eskuzko errota biratzaile baten zati bat aurkitu da Arditurrin". In: *Oiartzun 1996*. Oiartzun: Oiartzungo Udala, 1996; 18. orr.
- LEKUONA, Manuel. *Del Oyarzun Antiguo*. Donostia: Gipuzkoako Foru Aldundia, 1956; 263 orr.
- IKERMAP. *Oiartzungo Mapa 1/15.000*. Oiartzun: Oiartzungo Udala. 1999.
- TORRES, José A.; VIERA, Luis I. *Oiartzun Haranaren Geología/Geología del Valle de Oiartzun-Mugarri 5*. Oiartzun: Oiartzungo Udala, 1998; 338 orr.
- SUA Edizioak. *Euskal Herria 1:280.000*. Bilbao: Sua Edizioak, 1999.
- URTEAGA, Mertxe; UGALDE, Txomin. "Indicios de minería romana en Guipúzcoa. El Coto Minero de Arditurri. Oyarzun". In: *Munibe 38*. Donostia: Aranzadi Zientzi Elkarte, 1986; 107-117 orr.
- URTEAGA, Mertxe. *Mineria Romana en Gipuzkoa*. Isturitz, 1996

6. ERANSKINA

Jasotako Erreferentzien Bilduma, Oinarrizko Lau Taldeetan Sailkaturik:

6.1. Ikerketa erreferentziak

	IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNITZA/K
1	Agricultura y minería en el valle de Oyarzun a principios del Siglo XIX	J.C. Jimenez de Aberasturi	1973	Artikulu zientifikoa	Nekazaritza; Meataritza; Historia	Oiarzun	B	Bol. De la Real Soc. Basc. De Am. Del Pais	Año XXIX, Gazt cuaderno 1-3
2	Aiako Harriko Lau Landare Espezie Mehatxatzen Kartografia	E. Arbelaitz	2000-01	Oinarriko lkerketa	Botanika	Aiako Harria	B	Argitaratu gabea	Eusk
3	Aportación al Catálogo florístico de la cuenca del Bidasoa (Gipuzcoa y Navarra)	P. Catalán; I. Aizpuru	1985	Artikulu zientifikoa	Botanika	Bidasoa Bailara	C	Munibe	37: 17-86 Gazt
4	Arditurriko Meategi Degradatuaren Saliko Antolaketa Plan Berezia 1. Zatia Otsamantegi Bailararen Berreskuratze Proiektua/Plan Especial de Ordenación del Área Minera Degradada de Arditurri, Fase I: Proyecto de Recuperación del Valle de Otsamantegi	HAGINPE/SESTRA	1996	Berreskurte Proiektua	Inguru fisikoa	Arditurri/Otsamantegi	A	Txotena	4 bolumen Gazt
5	Arqueología Romana en Gipuzkoa (monografía)	M. Urteaga	1998	Artikulu zientifikoa	Arkeologia	Arditurri/Gipuzkoa	A	Arkeolan	8; 39 or, Gazt
6	Aspectos cuantitativos de los residuos sólidos urbanos en el territorio histórico de Guipuzkoa: el vertedero de san Marcos	S. García de Albizu; A. L. Sola Bueno	1998	Artikulu zientifikoa	Hondakin Solidoak	San Markoseko Mankomunitatea	C	Lurralde	21; 195-228 Gazt
7	Aspectos limnológicos del embalse de Añarbe en relación con la calidad del agua del abastecimiento de San Sebastián	X. Iribar; J. Alzate	1987	Artikulu zientifikoa	Limnologia; Uren kalitatea	Añarbe	B2	Lurralde	10; 65-74 Gazt
8	Compte rendu de visite a la mine d'Arditurri	H. Balcon	1955	Artikulu zientifikoa	Meataritza	Arditurri	A	RCA	Fran

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
9	Contaminación de origen minero en Gipuzkoa J. Ansorena; N. Marino	1990	Artikulu zientifikoa	Kutsadura Meatzaritza	Arditurri	A	Arkeolan	3; 15-17 Gazt
10	Contaminación por metales pesados en sedimentos superficiales en los ríos de Guipúzcoa M.J. Sola; L. Cantón	1990	Artikulu zientifikoa	Sedimentología; Kutsadura	Arditurri, Oiartzun Ibaia	A	Lurralde	13; 165-172 Gazt
11	Contribución a la mineralogía, petrología y metalogénia del Macizo Paleozoico de Cinco Villas (Pirineos Vascos) A. Pesquera	1975	Dokortetza Tesia	Geologia; Petrología	Bortziritako mendilerroa	C	EHU, Bilbao	579pp Gazt
12	Contribución al estudio de la casa rural y de los establecimientos humanos. Pueblo de Oyartzun J. Aguirre	1925	Artikulu zientifikoa	Antropología	Oiartzun	B	Anuario de la Sociedad de Eusko-Folklore	T 5 (1925), P 99-130 Gazt
13	Creencias y ritos funerarios en Oyartzun M. De Lecuona	1923	Artikulu zientifikoa	Antropología	Oiartzun	B	Anuario de la Sociedad de Eusko-Folklore	T 3 (1923), pp 76-90 Gazt/Eusk
14	Criaderos metalíferos en el contorno del macizo granítico de la Peña de Aya R. Fontán	1925	Artikulu zientifikoa	Geologia; Mineralogía	Aiako Harria	B	Rev. Min. Y Metal	Gazt
15	Datos sobre la vegetación del valle del río Bidasoa S. Rivas-Martínez; P. Cantó; L.G. Sancho; D. Sancio	1985	Artikulu zientifikoa	Botanika	Bidasoa	C	Lazaroa	6: 127-150 Gazt
16	Die Flyschmulde von Vera de Bidasoa in den Westpyrenäen D. Richter	1964	Artikulu zientifikoa	Geologia	Bera	C	Geol. Mitte.	Vol. 3 Alein
17	Estudio de las temperaturas del suelo a 15, 30 y 45 cm de profundidad en 3 ecosistemas (hayedo, robledal y argomal de Artikutza (Navarra) J. Lizeaga; J. Zapiain; M. Lizeaga	1992	Artikulu zientifikoa	Ekologia; Edafología	Artikutza	C	Cuadernos de Sección, Eusko Ikaskuntza	20; 313-325 Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
18		1992	Ik. Aplikatua	Kutsadura kimikoa; Metal astunak	Arditurri	A		Gazt
19	L.I. Vieira; J.A. Torres	1979	Artikulu zientifikoa	Geologia	Oiartzun	B	Munibe Tom. 31 Vol. 1/2	Gazt
20	URBIKER S.L.	1992	Ikerketa aplikatua	Inguru fisikoa	Aiako Harria; Oiartzun iturburuak baiararen	B	Hirigintza, Arkitektura eta GFA. Ingurugiro Saila.	Gazt
21	P. Lopez Echezarreta; I. Barrantes	1983	Oinarriko ikerketa	Ingurune Fisikoa	Aiako Harria, Jaizkibel, Txingudi, Jaizubia	B		Gazt
22	ARALDI	1982	Ikerketa aplikatua	Inguru fisikoa; Lehen Sektorea	Errenteria	C		Gazt
23	J. Manteca; R. Muñoz; I. Mutiloa; K. Sansinenea; M Santafosta	1997	Artikulu zientifikoa	Geologia; Espeleologia	Aitzbitarte	B	Munibe 49. 3-47	Gazt
24	J.J. Elorza	1973	Lizentziatura tesia	Geologia	Irun H	B	argiaratu gabea	Gazt
25	H.J. Llanos	1982	Artikulu zientifikoa	Geologia	Bortzirikako Mendilerroa	C	Naturaleza 1 zbk.: 77-166	Gazt
26	J. Campos	1979	Dokortetza tesia	Geologia	Bidasoatik Mira	C	Munibe 31. 3-139	Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
27	A. Moreno; J. Iniguez	1981	Artikulu zientifikoa	Edafologia; Mineralogia	Nafarroa hezea	C	Ann. Edaf. Agrobiol. 40: 1.147-1183	Gazt
28	J. Doetsch	1959	Artikulo zientifikoa	Meatzaritza	Arditurri	A	RCA	Gazt
29	Eusko Jaurlaritza	1993-01	Zaintza Satea	Ibaietako Ekosistemak	EAE	B	Eusko Jaurlaritza	Eusk
30	Lab. de Quim. de la Cont. Dep. de Quim. Aplic. UPV	1992	Ik. Aplikatua	Kimika; Kutsadura	Arditurri	A	Bi Bolumen	Gazt
31	M.P. Catalán	1988	Doktoretza Tesia	Botanika; Geobotanika	Bidasoa/Urumea bailarak/Artikutza	C	EHUko Argitalpen Zerbitzua. Leioa	Gazt
32	J.M. Edeso	1990	Doktoretza tesia	Geomorfologia	Gipuzkoako Ekialdea	C	Zaragozako Unibertsitatea	Gazt
33	R. Santana	1966	Oinarriko ikerketa	Geologia	Bidasoa eta Urumea Arroak	C		Fran
34	R. Santana	1966	Artikulo zientifikoa	Geomorfologia	Urumea eta Boidasoa arroak	C	Inst. de Géol. Fac. de Scien. Hum.	Fran
35	ARANZADI	1994	Ik. Aplikatua	Ibaietako Ekosistemak	Gipuzkoa	B	Lan Hidrauliko eta Ingurugiro Saila. GFA	Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
36	M. Urteaga; T. Ugalde	1986	Artikulu zientifikoa	Meatarritza; Arkeologia	Arditurri	A	Munibe 38; 107-117 or.	Gazt
37	J. Doetsch Informe referente a los grupos mineros San Narciso y San Maximiliano del término municipal de Irún (Guipúzcoa)	1960	Artikulu zientifikoa	Meatarritza	Irungo mehatzeak	B	RCA	Gazt
38	M.P. Catalán	1981	Lizentziatura tesia	Botanika	Bidasoa ibai	C		Gazt
39	M. De Lecuona	1924	Artikulu zientifikoa	Antropologia	Oiartzun	B	Anuario de la Sociedad de Eusko-Folklore	Gazt/Eusk
40	P. Feuillée	1965	Artikulu zientifikoa	Geologia	Bortzirietako mendilerria	C	Bull. Soc. Géol. De France	Fran
41	J. Caro Baroja	1944	Artikulu zientifikoa	Nekazaritza; Antropologia	Bera	C	CSIC	Gazt
42	J.M. Edeso; F.M. Ugarte	1987	Artikulu zientifikoa	Geologia	Oiartzun	B	Munibe	39; 103-114 Gazt
43	A. Merino; I. Azbitarte; T. Taboada; I. Larumbe	1995	Artikulu zientifikoa	Geologia; Eduologia	Añarbe arroa	B	Munibe	47; 17-27 Gazt
44	F. Gascue	1908	Artikulu zientifikoa	Meatarritza	Arditurri	A	RIEV	220-229 Gazt
45	M. Urteaga		Aartikulou zientifikoa	Arkeologia	Arditurri	A	Arkeolan	3; 10-12 Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
46	M. Urteaga	1996	Artikulu zientifikoa	Meataritza; Arkeologia	Arditurri	A	Isturitz	Gazt
47	M. Urteaga		Artikulu zientifikoa	Arkeologia	Irún	C	Arkeolan 4	Gazt
48	M.T. Amare Tafalla	1987	Artikulu zientifikoa	Arkeologia	Irún-Arditurri	A	Munibe 39. 129-137 or	Gazt
49	I. Barandiaran	1973	Artikulu zientifikoa	Arkeologia	Arditurri	A	I Sem. de Antr. Vasca. Bilbo	Gazt
50	J.C. Thalacker	1804	Artikulu zientifikoa	Meataritza	Arditurri	A	Variedades de T IV. Ciencias, 201-215; Literatura 256-273 y Artes. Madrid	Gazt
51	G. Schmidt	1952	Artikulu zientifikoa	Geologia	Mendebaldeko Pirinioak	C	Pub. Ext. Sobre Geol. De Esp.	Gazt
52	EKOS	1993	Ik. Aplikatua	Nekazaritza	Oiartzungo	B	Txostena	Eusk
53	EKOS	1992	Ik. Aplikatua	Nekazaritza	Oiartzungo	B	Txostena	Eusk
54	I. Tamayo; E. Arbelaitz; M. Mendizabal	2001	Oinarritzko ikerketa	Landaretza	Oiartzun	B	Argitaratu gabea	Eusk
55		2000*	Oinarritzko ikerketa	Landaretza	Oiartzun	B	Landaretza Oiartzun B	Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA	KOKALEKUA	KKL	ARGITALPENA	HIZKUNTZA/K
56	JC Vascones; MC. Ursúa	1986	Artikulu Zientifikoa	Ekologia	Nafarroa Hezea	C	Principe de Viana supl. Cientif.	Gazt
57	IKT/URBIKER	1995*	Ikerketa aplikatua	Inguru fisikoa	Aiako Harriko Natur Parkea	B		Eusk/Gazt
58	TRAGSA	1989	Berreskuratze Proiektua	Hidrología; Basogintza	Añarberen arrea	B	Nekazaritza eta Arrantzu Saila. GFA.	Gazt
59	TRAGSA	1989	Berreskurapen Proiektua	Hidrología; Basogintza	Oiartzun ibalaren arrea	B	Nekazaritza eta Arrantzu Saila. GFA.	Gazt
60	P. Muñoz Trigo	1984	Berreskurapen Proiektua	Hidrología; Basogintza	Urumearen arrea	C	EtsiMontes. Madrid	Gazt
61	J.C. Bascones	1978	Dokortetza Tesia	Botanika; Ekologia	Nafarroa hezeko IM	C		Gazt
62	F. Hernandez- Pacheco	1950	Oinarriko ikerketa	Geomorfologia	Gipukoa/ Nafarroa muga	C	Bol. Real Soc. Esp. De Hist. Nat. Sec. Geol. pp. 3-23.	Gazt
63	J. Valdes Leal	1964	Artikulu zientifikoa	Geologia; Tektonika	Oiartzun-Iruñ- Aiako Harria	B	Est. Geol. Vol. XX	Gazt
64	J. Peralta; J. Iñiguez; J.C. Bascones	1990	Artikulu zientifikoa	Edafologia; Botanika	Aiako Harria	B	Ann. Edaf. Agrobiol. 49; 499-522	Gazt
65	C. Heddebaut	1970	Artikulu zientifikoa	Geologia; Estratigrafia	Bortziritako mendilerroa	C	C.R. Somm. Soc. Géol. De France fas.6.	Fran

6.2. Ingurumen heziketa erreferentziak

IZENBURUA	EGILEA/ ARDURADUNA	URTEA/K	JARDUERA	ALORRA	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
1	Aiako Harria	1994	Unitate Didaktikoa	Natura	Giza aztarna	Aiako Harria	B2 DENASPORT	2 Gazt Liburuskai: 40 or
2	Aiako Harria. Parke Naturala	1999	Unitate Didaktikoa	Natura	Giza Aztarna	Aiako Harria	B2	Irungo Udala. 2 Ingurugiro Batzordea (27; 27 or)
3	Arteaga-Zabalegi Natur Eskola	KUTXA	2000-01	Ekipamendua	Nekazaritza	Hernani	C	Gazt/Eusk
4	Artikutza Natur Eskola	Donostiako Udala	2000-01	Ekipamendua	Baso ekosistema	Giza aztarna	Artikutza	C1 Eusk/Gazt
5	AZERTU/IBIALDE	Eusko Jaurlaritza	1993-01	Ekintza	Ibaletako Ekosistemak	Giza Aztarnak	EAE/Oiartzun ibalea/Arditurri	A EJ Eusk/Gazt
6	Bidasoa eta Aiako Harritan zehar ibilaldi gidatuak	Jolaski Astialdi eta Natura zerbitzuak	2000-01	Natur ibilbideak	Natura	Aisialdia	Aiako Harriak/ Bidasoa	B2 -
7	Gipuzkoa Ezagutzeko Ibilbideak/Recurridos Medioambientales para conocer Gipuzkoa: 5. ibilbidea: Bidasoa-Peñas de Aia	Gipuzkoako Foru Aldundia	1998	Natur ibilbideak	Natur Zientziak	Aiako Harria- Bidasoa	B2 GFA	Eusk/Gazt
8	Gure Mendia Basoa	EGUZKI-Oiartzungo Udala-Haurtzaro Ikastola	1996	Ekintza	Baso ekosistema	Mendia	Oiartzun	B1 Eusk
9	Ibarlako Natur Gela	-	Projektuan	Ekipamendua	Babesguneak	Izokina	Irun	C
10	Materiales para trabajo de campo I. Zona Noreste	Iñaki Aizpuru et al.		Natur ibilbideak	Natura	Giza aztarna	Gipuzkoako IE	C ICE/HEZI (UPV) Gazt
11	Plaianduñdi Parke Ekologikoa		2000-01	Ekipamendua	Padurak	Irun	C	Eusk/Gazt

IZENBURUA	EGILEA/ ARDURADUNA	URTEA/K	JARDUERA	ALORRA	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
12 San Markos Zabortegia	San Markoseko Mankomunitatea	2000-01	Ekipamendua	Zaborrak	Errenteria	C		Eusk/Gazt
13 Santiagomendi Ingurugiroaren Hezkuntza Zentrua	MENDIENARA SL	2000-01	Ekipamendua	Baserri Mundua	Astigarrega	C		Eusk/Gazt
14 Zuhaitz Eguna	Oiartzungo udala- Hautzaro ikastola- Elizalde Herri Eskola	1998*	Ekintza	Landaretza	Oiartzun	B1		Eusk

6.3. Dibulgazio erreferentziak

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
1. "Maraliko, Josepa". Errimedituntzan eta sendabelarretan oso trebea	M. Ostolaiz; J.M. Sanzberro	1984	Artikulua	Medikuntza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1984: 30-33 Eusk
2. ¿Qué pasa con las tórtolas?	M. Irigoyen	1989	Artikulua	Abifauna	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1989: 102 Gazt
3. Ahuntzaren inguruko gaztak Oiartzungo haranean 1766-1806	A. Aragon	1997	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1997: 28 Eusk
4. Aiako Harri eta Oiartzun ibai buruko ingurune fisikoaren ikerketa/etorkizuneko parke naturala	Ergoingo Auzo Elkarreak	1992	Artikulua	Babesguneak	Lurralde Aiako Antolaketa Harria	B	Oiartzun urtekarria	1992: 138 Eusk
5. Aiako Harria (Bideoa)	J. Aldaba; I. Garmendia	1987	Bideoa	Inguru Fisikoa	Natur Zientziak	B	Olde Bideo Produktzioak	57 min. Gazt
6. Aiako Harriko Parke Naturala	C. Asegino-laza	2000	Artikulua	Babesguneak	Aiako Harria	B	Oiartzun	2000; 114-117 Eusk
7. Aiako Harriko Parke Naturala, mendi antolaketa integral bateruntz Oiartzungo Udalerrian	X. Irigorri	1995	Artikulua	Babesguneak	Mendien kudeaketa Harria	B	Oiartzun urtekarria	1995: 180 Eusk
8. Aiako Harritik datoz notiziak	GIRIZIA MT	2000	Artikulua	Babesguneak	Aiako Harria	B	Oiartzun	2000: 118-120 Eusk
9. Algo sobre el quehacer o la tarea que tenemos en los montes de Oyarzun	Comisión Municipal de Montes	1982	Artikulua	Mendia	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1982: 212-213 Gazt
10. Ama Xantalen Ermitako Erakusketa		1996	Erakusketa	Meataritza	Historia	A	www.euskadi.net/museoak/gipuzkoa10_c.htm	Eusk/Gazt
11. Arditurriko minak	U. Uranga	1995	Artikulua	Meataritza	Arditurri	A	Oiartzun urtekarria	1995: 50 Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
12 Arditurriko Minei Buruzko Erakusketa	J.A. Torres; L.V. Vieira	2000- 2001	Erakusketa	Geologia	Meataritza Arditurri- Aialko Harriak	A		Eusk/Gazt
13 Arditurri-mehatzetan	A "Ayalde" Valverde	1957	Artikulua	Meataritza	Arditurri	A	1957: 31-32	Eusk
14 Artikutzako Gidaliburu Ekologikoa (Natura eta Giza Urratsa)	ARANZADI	1989	Gidaliburua	Natura	Giza Urratsa	C	Donostiako Udala	Eusk
15 Artzaien Mundua (I)	X Irgoyen; J.M. Lekuona	1976	Artikulua	Artzantza	Oiartzun	B	1976: 74-76	Eusk
16 Artzaien Mundua (II)	X Irgoyen; J.M. Lekuona	1977	Artikulua	Artzantza	Oiartzun	B	1977: 11-13	Eusk
17 Baserri izenetaz azterbide bat	A. Lekuona	1990	Artikulua	Nekazaritza	Toponimia Oiartzun	B	1990: 22-25	Eusk
18 Baserrietako ondarea berreskuratu nahi du Oiartzungo herri museoko taldeak	K. Brit	1994	Artikulua	Nekazaritza	Ondarea Oiartzun	B	1994: 43	Eusk
19 Baserri-izenak Oiartzunen eta Ataunen	A. Lekuona	1991	Artikulua	Nekazaritza	Toponimia Oiartzun	B	1991: 36-41	Eusk
20 Baserriarraren egoera labor labur. Campaña de saneamiento Agraria	Oficina Comercial Agraria	1984	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	1984: 44-45	Eusk/Gazt
21 Belarra, baserriko aberastasuna	M. Oñatibia	1987	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	1987: 46-48	Eusk
22 Carboneros en Ayako Arria y Blanditz	I. Arbelaitz; J.M. Sanzberro	1982	Artikulua	Ikazgintza	Oiartzun	B	1982: 119-121	Gazt
23 Caseríos en Oiartzun en 1889	A. Aguirre	1991	Artikulua	Nekazaritza	Historia Oiartzun	B	1991:34-35	Gazt
24 Caza, ecología	J. P. Aldabe	1993	Artikulua	Eniza	Ekologia Oiartzun	B	1993: 179	Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
25	Cofradías de Ganaderos en Oyarzun I. Arbelaitz	1980	Artikulua	Nekazaritza	Abeltzantza Oiarzun	B	Oiarzun urtekarria	1980: 56-64 Gazt
26	Comisión de Monumentos de Guipúzcoa. Arqueología guipuzcoana	1893	Artikulua	Arkeologia	Oiarzun	B		Gazt
27	Como se deforma una figura: Jr: Thalacker y las minas romanas de Oyarzun	1971	Artikulua	Meataritza	Historia	A	Munibe	4: 497-505 or. Gazt
28	Contribución al conocimiento del Valle de Oyarzun II - Ayako Arriya	1959	Artikulua	Geografia	Aiako Harria	B	Oiarzun urtekarria	1956- Gazt
29	De ayer y hoy. Caseríos de Oyarzun en 1802	1996	Artikulua	Nekazaritza	Historia	B	Oiarzun urtekarria	1996: 44 Gazt
30	De la pequeña historia de Oiarzun. Tras la locomotora "Santa Barbara" de las minas de Arditurri"	1995	Artikulua	Meataritza	Historia	A	Oiarzun urtekarria	1995: 40 Gazt
31	De la pequeña historia de Oiarzun. Tras la locomotora "Santa Barbara" de las minas de Arditurri"	1996	Artikulua	Meataritza	Historia	A	Oiarzun urtekarria	1996: 34 Gazt
32	De la pequeña historia de Oyarzun (Arditurriko tren bidea)	1987	Artikulua	Meataritza	Historia	A	Oiarzun urtekarria	1987: 8-12 Gazt
33	De la pequeña Historia de Oyarzun (Arditurriko tren bidea)	1987	Artikulua	Meataritza	Historia	A	Oiarzun Urtekarria	1987 Gazt
34	Del Oyarzun Antiguo	1956	Monografiakoa		Historia	B	Gráficas ESET. Seminario Vitoria	263 or. Gazt
35	Egur ikatzaren lana Oiarzunen mende hasieran	1992	Artikulua	Ikazgintza	Historia	B	Oiarzun urtekarria	1992: 42 Eusk
36	Eguzki Añarbe- Aiako Harriko parke naturalaren aurrean	1994	Artikulua	Babesguneak	Mugimendu Añarbe-ekologista Aiako Harria	B	Oiarzun urtekarria	1994: 136 Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	Ehiza	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
37 El "Billigarro" en Oyarzun	M. Irigoyen	1976	Artikulua	Abifauna	Ehiza	Oiarzun	B	Oiarzun urtekarria	1976: 26 Gazt
38 El corte del heleo en Oyarzun	I. Arbelaitz; J.M. Sanzberro	1982	Artikulua	Nekazaritza		Oiarzun	B	Oiarzun urtekarria	1982: 116-118 Gazt
39 El Monte Aya y sus minas	J.G. De Thalcker	1883	Artikulua	Meataritza		Aiako Harria-Arditurri	A	Euskal Eria	T (1º sem. 1883) p 446-449; 474-477; 501-506 Gazt
40 El río Bidasoa	EUROBIDEO	1993	Bideoa	Ibaietako Ekosistemak		Bidasoa	C	EUROBIDEO	Gazt
41 Errenteria Pausuz Pausu. Natrura eta Giza aztarna	M. Elorza; I. Golkoetxea	1994	Gidaliburua	Natura	Giza aztarna	Errenteria	C	Errenteriako Udala	76 or Eusk
42 Erromatarren garaiko eskuzko errota biratzaile bat aurkitu da Arditurrin	A. Leibar	1996	Artikulua	Arkeologia		Arditurri	A	Oiarzun urtekarria	1996: 18 Eusk
43 Erromatarren garaiko eskuzko errota biratzaile baten zati bat aurkitu da Arditurrin	A. Leibar	1996	Artikulua	Meataritza	Historia	Arditurri	A	Oiarzun urtekarria	1996 Eusk
44 Expediciones a la Peña de Aya	P.M. De Soralluce	1899	Artikulua	Mendia		Aiako Harria	B	Euskal Eria	T 40 (1º sem. 1899); P 180-183; 206-210; 485-493). Gazt
45 Floricultura en Oyarzun	Servicio de Extensión Agraria de Oyarzun	1977	Artikulua	Nekazaritza	Loragintza	Oiarzun	B	Oiarzun urtekarria	1977: 80-81 Gazt
46 Fruitazantza eta bere posibilitateak Oiarzunen	D. Merino	1989	Artikulua	Nekazaritza	Fruitagintza	Oiarzun	B	Oiarzun urtekarria	1989 94-96 Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
47	Geologia Museoa	Proiektuan	Museoa	Geologia	Aiako Harria	B		-
48	Gipuzkoako fosil aztarnarik zaharrenak OIartzunen	1999	Artikulua	Geologia	OIartzun	B	OIartzun	1999; 40-43 Eusk
49	Gure Oiyartzungo Mendiak	1979	Artikulua	Mendia	OIartzun	B	OIartzun urtekarria	1979; 110-111 Eusk
50	Herri Medikuntza	1983	Artikulua	Medikuntza	Etnomedi-kuntza	B	OIartzun urtekarria	1983; 110-114 Eusk
51	Herriko Ura. Mendiako lanak	1981	Artikulua	Mendia	Ura	B	OIartzun urtekarria	1981; 115-118 Eusk
52	Izokin atlantiarra Gipuzkoako ibaieta birsartzeko plana aurrera doa	1996	Artikulua	Espezieen berreskura-tzea	Izokina	C	Sustrai	21; 49-53 Gazt
53	Izokina Gipuzkoako Ibaletan berriro	1994	Artikulua	Espezieen berreskura-tzea	Izokina	C	Sustrai	7; 68-71 Gazt
54	La liebre en Oiyartzun	1982	Artikulua	Fauna	Ehiza	B	OIartzun urtekarria	1982; 214-215 Gazt
55	Les anciennes mines du Pays Basque et du Béarn	1938	Artikulua	Meataritza	Historia	C	BSB	Fran
56	Los Cazadores de Oiyartzun	1897	Artikulua	Fauna	Ehiza	B	Euskal Eria	T36 (1 ^o sem. 1897), pp 125-127 Gazt
57	Los Montes de Oiyartzun	1959	Artikulua	Mendia	OIartzun	B	OIartzun urtekarria	1959; 5-6 Gazt
58	Minas de Guipuzcoa	1984	Artikulua	Meataritza	Arditurri	A	OIartzun urtekarria	1984; 15-16 Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
59	L. Taravellier	1998	Artikulua	Meataritza	Irún	B	Casino. Irún	Gazt
60	K. Lizaso	1981	Artikulua	Nekazaritza	Historia	B	Oiartzun urtekaria	1981: 155 Eusk
61	A. Leibar	1983	Artikulua	Abifauna	EtnoTaxonomia	B	Oiartzun urtekaria	1983: 91-94 Gazt
62	I. Arbelaitz	1981	Artikulua	Artzantza	Oiartzun	A	Oiartzun urtekaria	1981: 75-78 Gazt
63	P. Albisu	1977	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekaria	1977: 106-107 Gazt
64	J. A. Torres; L. I. Viera Ausejo	1998	Monogra- fikoa	Geologia	Oiartzungo Bailara	B	Mugarri	5. Alea; 338 or, Eusk/Gazt
65	Oiartzungo Udala	1997	Bideoa	Geologia	Oiartzun	B	Oiartzungo Udala	Eusk
66	EGUZKI	1988	Artikulua	Mogimendu ekologitsak	Oiartzun	B	Oiartzun urtekaria	1988: 72 Eusk
67	A. Gonzalez Goua	1977	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekaria	1977: 17-22 Eusk
68	X. Iragorri	1999	Artikulua	Lurralde Antolaketa	Basogintza, Mendi Nekazaritza	B	Oiartzun	1999: 128-136 Eusk
69	X. Iragorri	1996	Artikulua	Babesguneak	Lurralde Antolaketa Harria	B	Oiartzun urtekaria	1996: 140 Eusk
70	A. Ostolaiz; J.M. Sanzberro	1982	Artikulua	Meataritza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekaria	1982 Eusk
71	C. Aseginolaza Iparragire	2000	Monografikoa		Natur Zientziak	B	Mugarri	7. Alea; 269 or. Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
72 Oartzungo urak, fluoratu?.. Eguzki lanean	EGUZKI	1989	Artikulua	Mogimendu ekologitsak	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1989: 90-91 Eusk
73 Oyarzun y la Caza	M. Irigoyen	1956	Artikulua	Fauna	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1956, 9 Gazt
74 Oyarzun. Su Agricultura	Servicio de Extensión Agraria de Oyarzun	1979	Artikulua	Nekazaritza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1979: 45-48 Gazt
75 Parque Natural de Aiako Harria	IKT	1996	Artikulua	Babesguneak	Aiako Harria	B2	Sustrai	33; 67-68 Eusk
76 Parque Natural de Aiako Harria	IKT	1999	Web gunea	Babesguneak	Aiako Harria	B	www.nekanet.net/naturaleza/remp/parques/aiako/	Gazt
77 Parque Natural de Peñas de Aya	N. Rubio; P. Diaz; A. Diaz	1997	Bideoa	Orotarikoa	Aiako Harria	B	Naturfilms	28 min. Gazt
78 Pastoreo. Artzantza. Pastoreo en Ayako arria	I. Arbelaitz; J.M. Sanzberro	1982	Artikulua	Artzantza	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1982: 105-115 Gazt
79 Pinceladas de Basconia. La salida de la luna desde Ayako-Arri	A de Loyarte	1903	Artikulua	Mendia	Aiako Harria	B	Euskal Eria	T 49 (2º sem 1903); 155-160or Gazt
80 Relación de zorros abatidos en Oyarzun, 78	M. Uriarte; I. Irazu	1978	Artikulua	Fauna	Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria	1978: 149-150 Gazt
81. Religiosidad popular entorno a Ayako arria	I. Arbelaitz	1984	Artikulua	Antropologia	Aiako Harria	B	Oiartzun urtekarria	1984: 21-23 Gazt
82 Rentería paso a paso: Naturaleza y Huella Humana	M. Elorza; I. Goikoetxea	1994	Gidaliburua	Natura	Giza aztarna	C	Errenteriako Udala	76 or Gazt
83 Roncesvalles. Oyarzun, Artikutza y su ferrocarril minero	A. Leibar	1988	Artikulua	Meatzaritza	Oiartzun-Artikutza	B-C	Oiartzun urtekarria	1988: 13-16 Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
84	Rutas y Paseos por Aiako Harria y Artikutza M. Artizabalaga	1997	Gidaliburua	Mendiza- letasuna	Aiako Harria	B	Sua 104 or.	Gazt
85	Senda belarrak	1985	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1985: 37	Eusk
86	Senda Belarrak	1986	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1986: 30	Eusk
87	Senda belarrak	1987	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1987: 49	Eusk
88	Senda belarrak	1988	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1988: 42	Eusk
89	Senda belarrak	1989	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1989: 106	Eusk
90	Senda belarrak	1990	Artikulua	Medikuntza	Ethome- dikuntza	B	Oiartzun urtekarria 1990: 72	Eusk
91	Udalak azken urteotan eskuratzeko landareen zerrenda. Relación de plantas adquiridas por el ayuntamiento en los últimos años	J.M. Echeveste 1987	Artikulua	Flora	Basogintza Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria 1987: 52-55	Eusk/Gazt
92	Vertederos incontrolados en Oiartzun	A. Cardenoso; E. Hueso 1990	Artikulua	Kutsadura	Zaborte- gigak	B	Oiartzun urtekarria 1990: 88-91	Gazt
93	Visita a nuestras minas de Arditurri	J.M. Sanzberro 1981	Artikulua	Meataritza	Arditurri	A	Oiartzun urtekarria 1981: 82-83	Gazt
94	Visite de Juan Guillermo de Thalcker aux mines du Mont Haya en 1804-Visita de Juan Guillermo J. de M. de Thalcker a las minas del Monte Aya en 1804	J. G. De Thalcker; J. de M. de Beldarrain 1883	Artikulua	Meataritza	Aiako Harria- Arditurri	A	Euskal Eria T8 (1 ^o s sem. 1883); 149-154 or.	Frant/Gazt
95	Zaborrak Inguratuak gaude	Hautzaro Ikastola 1995	Artikulua	Ingurumen hezkuntza	Kutsadura Oiartzun	B	Oiartzun urtekarria 1995: 150	Eusk

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA	ALORRA/K	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
96	Zamarrolakogaña, Aiako Harrian J. M. Lekuona	1993	Artikulua	Geografia	Aiako Harria	B	Oiartzun urtekaria 1993: 48	Eusk
97	Zer eguraldi egingo du? A. Lekuona	1984	Artikulua	Meteorologia	Etnome- tereologia	B	Oiartzun urtekaria 1984: 57	Eusk
98	Zilarrezko Aitzurra: Osasun Bide Herrikola Oiartzunen Intxuru herri kultur elkartea	2000*	Monogra- fikoa	Medikuntza	Etnome- dikuntza	B	Intxuru Heer Kultur Taldea 117 or.	Eusk
99	Zugaitz aldaketa eguna P. Lekuona	1991	Artikulua	Ingurumen Hezkuntza	Basogintza	B	Oiartzun urtekaria 1991: 33	Eusk
100	Zuhaitz eguna-93 Udaleko Mendi batzordeak	1993	Artikulua	Ingurumen hezkuntza	basogintza	B	Oiartzun urtekaria 1993: 161	Eusk

6.4. Bestelako erreferentziak

	IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA MOTA	ALORRA	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
1	240/1995 DERETUA. Natur Baliabideen Antolaketaren Planaren Onarpena.	Eusko Jauriaritza	1995	Legedia	Babesguneak; kudeaketa	Aiako Harria	B2	EHA40/BOPV; 1995105	Eusk/Gazt
2	241/1995 DEKRETUA. Aiako Harria aldea Parke Natural Deklaratzen duena	Eusko Jauriaritza	1995	Legedia	Babesguneak	Aiako Harria	B2	EHA40/BOPV; 1995105	Eusk/Gazt
3	Aiako Harria. Blanditz-Kopako Harri-Artikutza E	I. Goikoetxea	1992	Mapa	Kartografia	Aiako Harria-Artikutza	B2	Imp. Goikoetxea	Eusk
4	Cuenca del río Oyarzun, de las regatas que vierten al puerto de Pasajes y de las regatas entre Peña Turrilla y Pasajes.	Consorcio de Aguas del Norte de España		Mapa	Kartografia; hidrologia	Oiarzun Ibaia	B1		Gazt
5	ERABAKIA. Arditurriko Meategiak Kondaira-Artezkio Gune aldarrikatzeari buruzko zehaztapideta	Eusko Jauriaritza	1984	Legedia	Babesguneak	Arditurri	A	EHA40/BOPV; 1984010	Eusk/Gazt
6	Erabilera eta Kudeaketa Plan Eraentzaillea	Eusko Jauriaritza	2001	Legedia	Babesguneak; kudeaketa	Aiako Harria	B2	argitaratu gabea	Eusk/Gazt
7	Euskal Autonomi Ekarterko Landaredi Mapa 64-Orria/Mapa de Vegetación de la Comunidad Autónoma Del País Vasco Hoja -64	ARANZADI	1992	Landaredi Mapa	Botanika	Donostialde-Oarsoaldea-Bettri	C	Mapa eta liburuskak lagungarria	Eusk/Gazt
8	Mapa Geológico Nacional Hoja 25-05	J. Campos; V. García Dueñas; J. Sole; L. Villalobos	1975	Mapa	Geologia	Erdi Bidasoa	C	IGME	Gazt
9	Mapa Geológico Nacional Hojas 24-04;24-04, 25-04	J. Campos; V. García-Dueñas	1974	Mapa	Geologia	Bidasoaldea/Oarsoaldea	C	IGME	Gazt

IZENBURUA	EGILEA/K	URTEA	JARDUERA MOTA	ALORRA	KOKAPENA	KKP	ARGITALPENA	HIZKUNTZA
10 Oiartzun. Ibar eta bere inguruneke mapa eta leku izenak.	I. Goikoetxea	1989	Mapa	Kartografia	Oiartzun	B1	AKM	Eusk
11 Oiartzungo Mapa	OBIE	1988	Mapa	Kartografia	Oiartzun	B2	Oiartzungo Udala	Eusk
12 Oiartzungo Mapa 1/15.000	IKERMAP	1999	Mapa	Kartografia	Oiartzun	B	Oiartzungo Udala	Eusk/Gazt
13 Valores Normales y estaciones principales (1961-1990)	Instituto Nacional de Meteorología	1995	Datu basea	Meteorología		C		Gazt