

Gazte Geografia.	1	2014	p:127-154	ISSN 2341-3239
------------------	---	------	-----------	----------------

LEA ARROAREN PAISAIAREN IKERKETA

Onartuta:2014-12-29

NAHIA GRANDE GEREDUZ*

Euskal Herriko Unibertsitatea

lahiuq@hotmail.com

LABURPENA:

Lan honetan, metodo jakin baten bitartez, Lea arroaren ikerketa paisajistikoa gauzatu da, bertako paisaiaren kalitatea ezagutzera helduz. Hasteko, lurraldearen osagai ezberdinak ezaugarritu dira, baita paisaiaren inguruan egindako azterketa desberdinak ezagutu ere, ondoren, Lea arroaren paisaia ezaugarritu da, non ikus arroen banaketa zehatzetan oinarrituz paisaiaren analisi eta balorazio proposamen metodologiko bat burutu da. Kasu honetan paisaia baloratzeko erabiltzen den metodologia ez zuzenaren bitartez, bertako paisaia osatzen duten osagaien, besteak beste, erliebea, landaretza eta lur erabilerak, giza faktorea, hitoak eta babestutako eremuak baliospenaren aldagaiak izan dira kontuan. Horretaz gain, ikus arro bakoitzaren paisaian inpaktu negatiboa sortzen dituzten elementuak identifikatu eta, inpaktu horiek eragiten duten paisaia kalitatearen galera desagertu edo hobetzeko proposamen desberdinak planteatu dira, baita bertako kalitatea mantentzeko ekintzak ere.

Hitz gakoak: Lea arroa, paisaia kalitatea, metodologia ez zuzena.

RESUMEN:

En este trabajo, mediante un determinado método, se ha realizado una investigación paisajística para la cuenca del río Lea, llegando así a conocer la calidad paisajística de la misma. Primero, se han caracterizado los diferentes componentes del territorio, también se han conocido diferentes trabajos que se han elaborado entorno a los estudios paisajísticos del territorio. Después se ha caracterizado el paisaje de la cuenca, que se ha realizado mediante la división de las cuencas visuales. Se ha llevado a cabo la metodología indirecta para el análisis y posterior valoración de la misma. Así pues, mediante esa metodología, se tendrán en cuenta algunas propiedades de la cuenca para valorarla, que serán las pendientes, la vegetación y usos del suelo, el factor humano, los hitos y los espacios protegidos. Para concluir, se identificarán para cada cuenca visual los elementos que crean un impacto negativo en el paisaje, y se plantearán diferentes alternativas para que los impactos desaparezcan o sean minimizados.

Palabras-clave: Paisaje, Lea, calidad paisajística, metodología indirecta, paisaje.

* Tutorea: Orbange Ormaetxea.

ABSTRACT: This paper aims at identifying the landscape quality of the river basin of Lea by means of a landscape research that follows a specific method. Firstly, different components of the territory have been characterized and several works dealing with the territory's landscape studies have been explored. Then, by means of the division of the visual basins, the basin's landscape has been characterized. An indirect methodology has been employed for this analysis and the ultimate assessment. For this assessment, certain properties such as slopes, vegetation, the use of the ground, the human factor, milestones and protected areas will be taken into consideration. To conclude, components which create a negative impact in the landscape will be identified for each visual basin and different alternatives will be proposed so that these negative impacts disappear or decrease.

Key words: Landscape, the river basin of Lea, landscape quality, indirect methodology.

1 SARRERA

Lan honen helburu nagusia lurralde eremu baten ikerketa paisajistikoa egitea da, honekin batera paisai analisia eta honen balorazioa gauzatzea. Kasu honetan, Lea arroa aukeratu da ikerketa lan hau egiteko, izan ere, gutxi aztertu den arroa izateaz gain, hau ezagutuz gero, honek paisaiaren aldetik erakargarriak eta lurralde baliabide bezala erabili daitezken eremuak dituela ikus daiteke. Aurrerantzean bertako paisaiak ondo gestionatzea beharrezkoa izan beharko litzateke, horretarako lurraldearen ikerketa ere ezinbestekotzat joz.

Paisaia azterketa bat egingo den heinean, Europako Paisaiaren Hitzarmenak eraturako eremuan oinarrituz egingo da lan hau, izan ere, Euskadiko Autonomia Erkidegoa (aurrerantz-ean EAE) 2009an atxikitu zen hitzarmen eta eredu honetara, eta horrek EAE Hitzarmenean jasotako edukiak betetzera behartzen du. Horrela ba, paisaia babestu eta kontserbatzeaz gain, ondo kudeatu nahi bada, Europa mailako dokumentu horretan dauden neurri orokor eta neurri zehatzak martxan jarri beharko dira, besteak beste, paisaiei juridikoki izaera bat eman beharko zaie eta hauek babestu, kudeatu eta antolatzeako politikak zehaztu eta aplikatu. Horretarako, EAE mailan 90/2014 dekretua (Eusko Jaurlaritzak, 2014) onartu zen, non Europako Paisaia Hitzarmeneko helburu berdinekin, honetan tresna batzuk finkatzen dira: Paisaia katalogoak, Paisaia Arauak, Paisaia Akzioetarako Planak eta Paisaia Integrazioetarako Planak. Eta, horretarako, lehenago, edozein paisaia ezagutu beharko da eta horren diagnostia egin.

Horregatik, lan hau esparru horretan oinarrituz, aukeraturako lurraldearen luze-zabalean paisaiak identifikatuko dira, beraien ezaugarriak eta haien eraldatzen dituzten eraginak aztertu eta hauen baliospen eta diagnostia egin. Gainera, hauetako bakoitzari kalitate-helburuak zehazteko konpromisoak hartu beharko dira (Paisaiaren Europako Hitzarmena, 2000).

Horrela, lan honetako helburu orokorra Lea arroaren ikerketa paisajistikoa egitea da, eta hau gauzatzeko helburu zehatzak aurkezten dira:

- Lurraldearen ezaugarritzea
- Paisaia aztertu duten aurrekariak ikertzea
- Lurraldeko paisaia ezaugarritu eta analizatzea

- Proposamenak egitea paisaia kalitatea hobetzeko

Aipatutako helburuak lortzeko, batetik, lurraldea ezaugarritzeko beharrezko iturri bibliografikoez gain, mapa tematiko eta datu estatistiko desberdinak erabiliko dira, informazio nagusia GEOEUSKADiko datu basetik (Eusko Jaurlaritza, 2014) eta EUSTATetik (Eusko Jaurlaritza, 2014) hartuko delarik. Lurraldea fisikoki aztertzeko, ezaugarri desberdinak landuko dira, hala nola, klima ezaugarritzeko, MOPREDAS (González et al. 2011) eta EU-SKALMETeko (Eusko Jaurlaritza, 2014) datuak erabiliko dira, geologiarako eta baita landaretzarako ere, GEOEUSKADiko datuak eta erreferentzi bibliografiko desberdinak erabiliko dira. Aldiz, lurralde zehatz horren giza ezaugarriak EUSTATEko datuak erabiliz ere aztertuko dira, baita bertako ondare historikoa, Bizkaiko udalerrri ezberdinen monografietan oinarrituz (Martinez, 1993).

Bestetik, paisaia aztertu duten aurrekariei dagokionez, informazio hau ere iturri bibliografiko desberdinetatik jasoko da, besteak beste, Euskadi mailan egindako paisai kartografia lanetik (Eusko Jaurlaritza, 1990), Eusko Jaurlaritzak osatutako "Paisaia Berezien eta Aparteko Katalogoaren Aurreproiektua"tik (Eusko Jaurlaritza, 2005) eta, Gernika-Markina Eskualde Egiturako Lurralde Zatikako Planetik (Bizkaiko Foru Aldundia, 2011).

Lea arroko paisaia ezaugarritzeko aldiz, GIS tresnaren eta GEOEUSKADiko datuen bitartez sortutako mapa desberdinak erabiltzeaz gain, landa lanaren bitartez ere gauzatuko da lanaren atal hau. Izan ere, lurraldeko hitoak eta gizakiaren eraginez sortutako elementu negatiboak identifikatzeko modurik onena egindako landa lana izaten da.

Horrela ba, jasotako lurraldearen informazio horren bidez, hurrengo pausua bertako kalitatea ezagutzea izango da. Kontuan izan behar da, paisaia ikertzeko modu desberdinak daudela, izan ere, paisaia osoa edo paisaia bisuala iker daiteke. Beraz, horren arabera lurraldeko paisaia mugatzeko ere modu desberdinak egongo dira. Lan honetan paisaiaren ikerketa bisuala egingo denez, ikus arro (erliebeak bisualki mugatzen duen lurraldearen eremua) ezberdinak zehaztuko dira (AAVV, 1996).

Ondoren, zehaztutako ikus arro bakoitzaren paisaia baloratzeko metodologia ez zuzena erabiliko da, zeinen barruan teknika ezberdinak azaltzen dira lan hori egiteko, hauek urteetan zehar gehien erabili diren teknikak direlarik. Metodo kuantitatiboak eta kualitatiboak bereiz daitezke, zeintzuen bitartez paisaia osatzen duten ezaugarri eta osagai desberdinak analizatu eta deskribatzearen bitartez baloratzen da bertako kalitate paisajistikoa (AAVV, 1996).

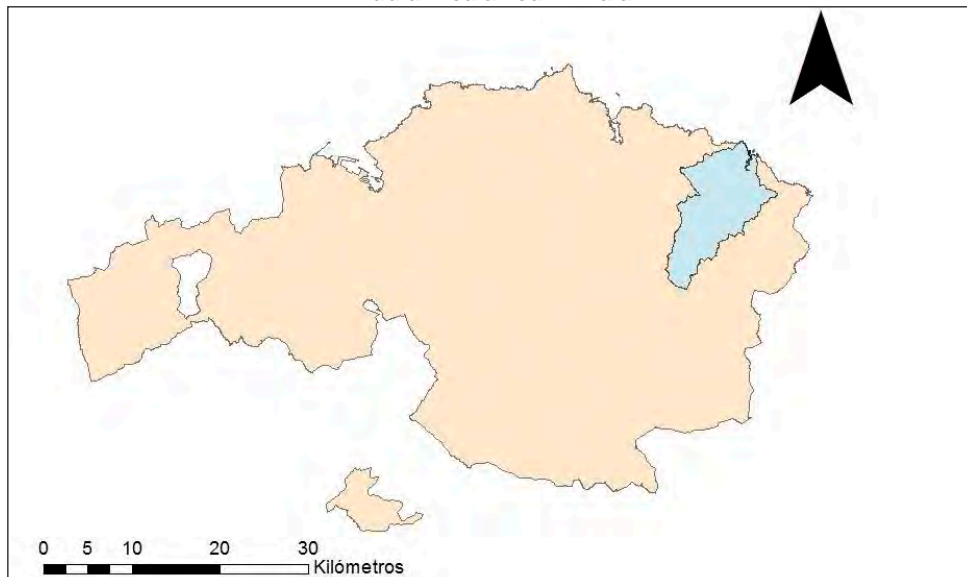
Bukatzeko, kontuan izanda paisaiak babestu, kudeatu eta antolatu behar direla, lan honetan, paisaia kalitatea murrizten duten elementuak identifikatzearekin batera, hauek eragiten duten kaltea edo inpaktua murrizteko zenbait proposamen planteatuko dira, baita paisaia kalitatea mantentzeko egin daitezken ekintzak azaldu ere. Izan ere, Europako Paisaia Hitzarmenak, bere neurri zehatzetan, gizartearen sentsibilizazioa eta konpromisoa eskatzen du paisaia balioari eta hauen eraldaketari buruzkoa, baita trebakuntza eta heziketa bat gauzatzea paisaiak balioesteko eta paisaien babes, kudeaketa eta antolamenduari buruzko diziplina anitzeko trebakuntza-programak egin ahal izateko (Europako Paisai Hitzarmena, 2000).

2 EZAUGARRI GEOGRAFIKOAK

2.1 Kokapena

Lea ibaia Bizkaiko ipar-ekialdean kokatzen dena, Oiz mendian jaio eta Lekeition itsasoratzen da, bere ibilbidea 22 Km-tan luzatuz. Ibaiak osatzen duen arroaren tamaina 117,53 Km²-koa da, eta mugakidetzat Artibai, Ibaizabal eta Oka arroak, eta iparraldean aldiz Kantauri itsasoa ditu (1. Irudia).

1 Irudia: Lea arroa Bizkaian



Iturria: Elaborazio propioa Geoeuskadiko datuetatik abiatuz

Ibaia 650 m-tan jaiotzen da eta lehen kilometroetan honen ibilbidea aldapa handi batean (%19,71) oinarritzen da (Rallo, 1992), baina Munitibarrera heltzean ibaiak haran sakonean bere bidea egin eta isurialdeetatik doazen erreka desberdinetako urak hartzen ditu beregan, besteak beste, Oiz erreka (Motrollo menditik) eta Urío erreka (Bedartzanditik) batzen zaizkio azkenik Lea osatuz (Linorsa, 1994).

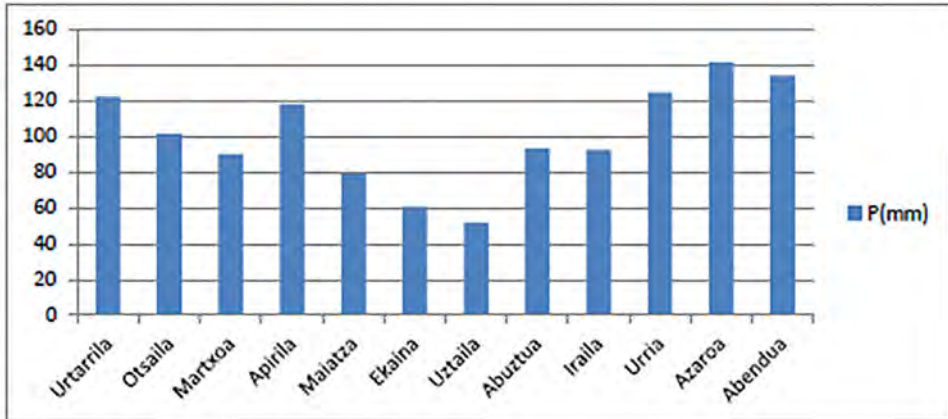
Leak, iparralde eta ipar-ekialderako norabidea hartuz, Munitibar-Gerrikaitz, Aulesti, Giz-aburuaga eta Amoroto udalerriak zeharkatzen ditu, azkenik Ispaster eta Mendexa bitartetik igaro eta Lekeition itsasoratzen da. Hala ere, arroak beste udalerrri batzuetako lurra ere hartzen ditu bere baitan, hala nola, Nabarniz, Ereño, Ziortza-Bolibar, Markina-Xemein eta Berriatuakoak.

2.2 Klima

Lurralde eremu hau Bizkaiko kostaldean kokatzen da, beraz, atlantiar isurialdean, bertako klima ozeanikoa delarik, hau da, tenperatura epelekoa eta euritsua, hilabete lehorrik gabekoa alegia (Meaza eta Ruiz, 1996). Arroko aldagai klimatikoei

dagokionean, bi informazio iturri erabiliz ezaugarritu da zonaldea. Batetik, MOPREDAS (González et al. 2011) datuek, kontuan hartuz hau serie luze batetako datuetan oinarritzen dela, Lea arroa zonalde euritsua dela erakusten dute (2. Irudia), urteko batz besteko prezipitazioa 1209 mm-koa delarik, hauen banaketa nahiko homogeneoa emanez urtean zehar iparretik eta ipar mendebaldetik sartzen diren aire masa hezeen eraginagatik, hala ere, udan prezipitazio gutxiago ematen dira.

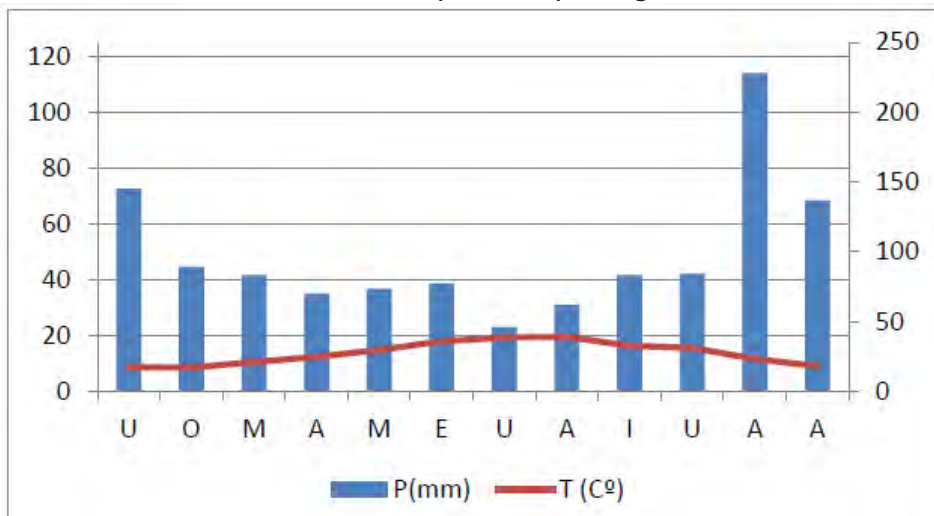
2 Irudia: Batzbesteko Prezipitazioa, Lekeitio (Agustinak), 1945-2005



Iturria: Mopredas datu basea + elaborazio propioa

Bestetik, Euskalmet-eko datuen bitartez osatutako klimograman (3. Irudia) ikusten da zonalde euritsua dela (1178,6 mm urteko batzbesteko prezipitazioa) eta banaketa nahiko homogeneoa duena, azaroa delarik hilabete euritsuena, 200 mm-ak gaindituz. Temperatura aldetik, hilabeterik hotzena otsaila (8,56°) da, beroena aldiz abuztua (19,61°), ur beharrik ez dagoelarik.

3 Irudia: Oletako (2002-2011) klimograma

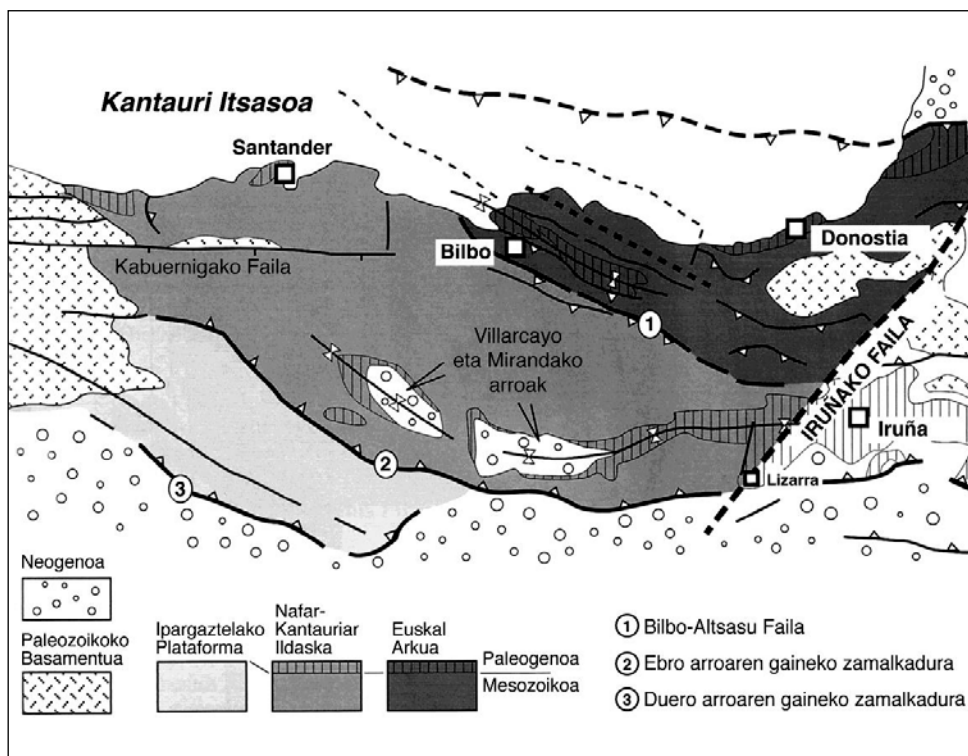


Iturria: Mopredas datu basea + elaborazio propioa

2.3 Geologia

Arlo geologikoari erreparatu gero, Lea arroa Bizkaiko sinklinategian eta Bizkaiko iparaldeko antiklinategian, Lekeitio-Tolosa bezala ezagutzen den eremu aloktonoan kokatzen da, hau Euskal arkuaren parte delarik (Urrestarazu eta Galdos, 2008) (4. Irudia). Euskal arkuak Euskal-Kantauriar arroa osatzen duen eremuetako bat da, zeinetan tolestura eta faila ezberdinen bitartez deformaketa asko agertzen diren. Euskal-Kantauriar arro honen garapen historia Triasiko Goiztiarren hasi eta Eozenoan bukatu zen, orotara 200 milioi urte igaroz. Euskal arkuaren bi unitateak aztertuz gero, Bizkaiko sinklinategia, Punta Galeatik Beasain ingurutara arte luzatzen da, bere baitan Oizeko sinklinategiko unitatea hartuz. Beste unitatea, Bizkaiko iparaldeko antiklinategia, Gernika ingurutik (Oka ibaitik) Tolosaraino luzatzen da, honek Nabarnizko antiklinala eta Ispasterreko sinklinala beregan hartzen dituelarik (Eusko Jaurlaritz, 2011).

4 Irudia: Euskal kantauriar arroaren geologia



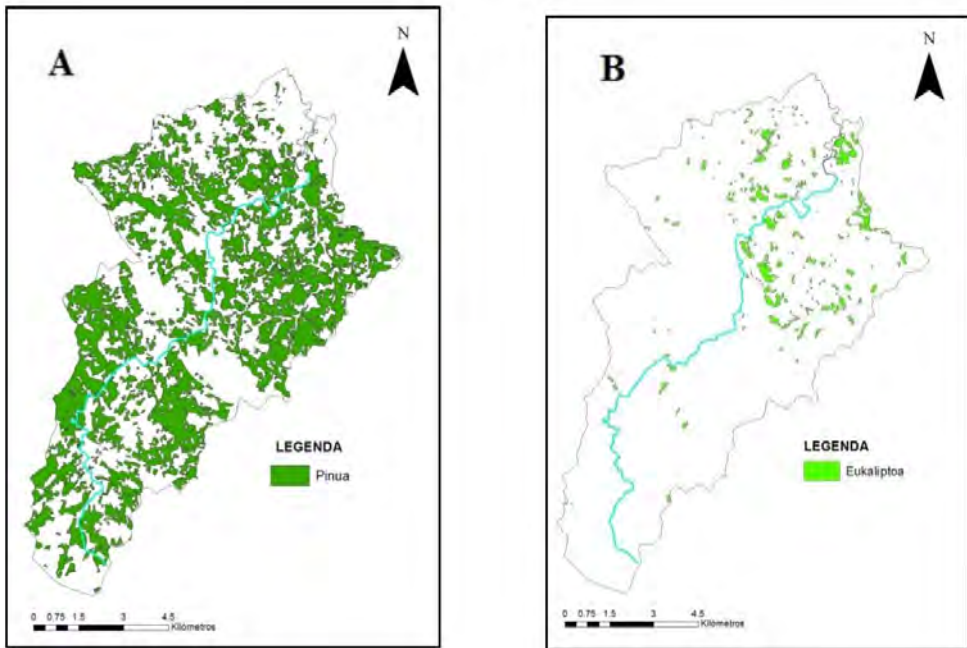
Iturria: Barnolas eta Pujalte (2004), Orbange Ormaetxeak euskaratua

Litologia aztertuz gero, bertan garai ezberdinetako material itsastarrak aurki daitezke. Batetik, ibaiak bere bidean zehar gehien bat kareharriko eremuak zeharkatzen ditu. Bestetik, goi ibilguko zati batean, tupa-kareharri eta kareharrien txandaketa ematen da. Material hauetaz gain, arroka detritiko txandakatuak eta margak ere nabarmenak dira arroan.

2.4 Landaretza

Landaretzari dagokionez, baso autoktonoak dituen arren, baso landaketen presentzia handia da (%62,63) arro honetan, insignis pinuaren (*Pinus radiata*) nagusitasunaz (%86,17) gain eukaliptoarena (*Eucalyptus* sp.) ere nabarmena (%10,51) delarik (5. Irudia A eta B).

5 Irudia: A pinu landaketak eta B eukalipto landaketak



Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

Horretaz gain, kantauri aldean kokatzen den arro honetako ezaugarri desberdinen bitartez, landaredi naturalak ere badu lekua bertan. Besteak beste, artadiak (*Quercus ilex*) lurraldean zehar banatzen dira, bestetik, ibilguaren goi aldean, hain zuzen ere Oizen, haltz beltz (*Alnus glutinosa*), lizar (*Fraxinus excelsior*), haritz (*Quercus robur*) eta urritzez (*Corylus avellana*) osatutako gunek agertzen dira, baita Iluntzar eta Bedartzandi mendi guneeetan bezala sastraken eremuak.

2.5 Populazioa

Giza ezaugarriak aztertze aldera, ibaiak bere bidean zeharkatzen dituen zazpi udalerririk bakarrik aztertuz, ikusi daiteke nola arroaren orografiak herri guneen kokapena baldintzatu duen, udalerririk batzuk, hala nola, Munitibar eta Aulesti, haran hondoetan kokatuz eta beste batzuk aldiz, Amoroto eta Mendexa, mendi tontorretan.

Dentsitatez hitz eginez gero (1. Taula), Lea arroak 101,93 biztanle/Km² ditu, Bizkaiak aldiz 521,32 bizt./Km² eta EAEk 301,33 bizt./Km², beraz hau dentsitate txikiko eremua dela ikus

daiteke. Udalerrietako datuak alderatuz gero, bi joera nabarmentzen dira, batetik, Lekeitio dentsitate handiena duen herria litzake eta bestetik, gainontzeko herriak azalera handikoak eta populazio gutxikoak direnez, hauek dentsitate txikiko gunek dira, guztien dentsitatea 70 bizt./Km² baino txikiagoa delarik. Biztanleriaren bilakaerari dagokionez arroko udalerrri gehienak populazio gutxikoak dira. Lekeitio populazio gehien biltzen duen herria da, 2011.urtean 7.408 biztanle zituelarik, kontuan hartuz arroaren populazioa orotara 10.275 biztanlekoa zela.

1 Taula: Lea arroko biztanleria dentsitatea eta populazioa, 2011

	AZALERA (Km²)	BIZTANLERIA	DENTSITATEA (Bizt./Km²)
Amoroto	13,4	401	29,9
Aulesti	25,2	666	26,4
Gizaburuaga	6,3	205	32,5
Ispaster	22,7	700	30,9
Lekeitio	1,8	7408	4115,5
Mendexa	6,9	457	66,23
Munitibar-Gerrikaitz	24,5	438	17,88
LEA ARROA	100,8	10.275	101,93
BIZKAIA	2.217	1.153.351	520,23

Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

Populazioaren bilakaerari erreparatuz gero (6. Irudia), kontuan izan beharko da hein handi batean Lekeitioren populazioaren mugimendua dela grafiko honetan horrelako mugimenduak eragiten dituen. Izan ere, herriz herri datuak analizatuz gero, Lekeitiok

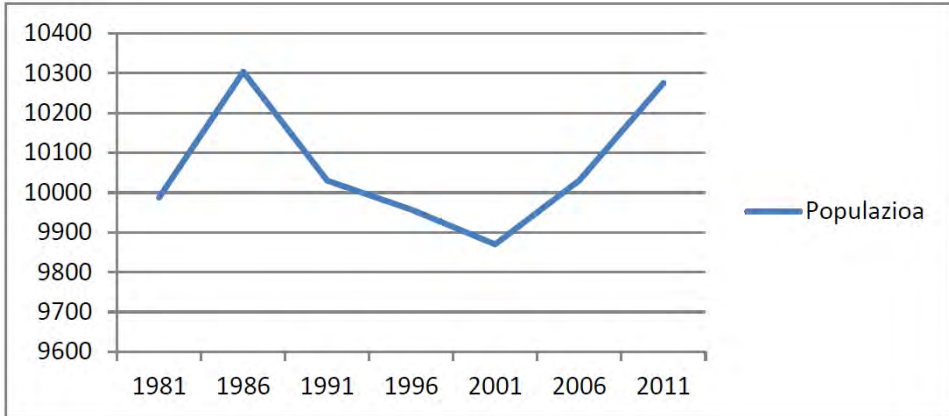
381 pertsona irabazi zituen 1981etik 1986ra bitartean, eta aldiz, 1986tik 1991ra bitartean 185 biztanle galdu zituen eta ondoren, 2001erarte ere galtzen joan zen. Hortik aurrera errekuperatzen hasi eta 2011.urterako 51 biztanle gehiago zituen. Aldiz, gainontzeko herrietan ez da horrelako mugimendu handirik eman bertako populazioan, gehienez 65 biztanle galdu ziren Aulestin 1981etik 1996ra eta bestela mugimendu gehienak 10 pertsona irabazi edo galtzekoak izan dira. Batzuetan hasieratik amaierarako ibilbide horretan populazioa galtzera heldu dira (Amoroto, Aulesti, eta Munitibarreko kasua) eta aldiz beste batzuetan irabazi egin da (Gizaburuaga, Ispaster eta Mendexan).

Horrela ba, ikusten da hasiera batean eman zen hazkundea aipatutako Lekeitioko populazioaren handitzeagatik izan zela. Bestetik, 1986.urtetik 2001.urtera bitartean beherakada nabarmena izan zuen bertako populazioak, hau ere gehien bat Lekeitiok izan zuen populazioaren beherakada nabarmenagatik gertatzen delarik.

Aipatzekoa ere, urteetan zehar Gizaburuaga bezalako herrietatik (baita arroko beste udalerrri txikietatik) populazioak ihes egin zuela Zornotza eta Durango bezalako herri handietara, non

industria enpresetan lan eta irabaziak eskuratzeko aukerak zituzten (Linorsa, 1994). Aldiz, egun, herri txikietan eraikitako etxeen arrazoizko prezioek inguruko herrietako jende gaztea erakarri du, horren adibide dira Gizaburuaga eta Mendexa, eta horrekin ere jaiotza tasak berreskuratzea eman da, populazioak gora eginez.

6 Irudia: Populazioaren bilakaera Lea arroan (1981-2011)



Iturria: Eustateko datuak + elaborazio propioa

Horrela ba, ikusten da hasiera batean eman zen hazkundea aipatutako Lekeitioko populazioaren handitzeagatik izan zela. Bestetik, 1986.urteetik 2001.urtera bitartean beherakada nabarmena izan zuen bertako populazioak, hau ere gehien bat Lekeitiok izan zuen populazioaren beherakada nabarmenagatik gertatzen delarik.

Aipatzekoa ere, urteetan zehar Gizaburuaga bezalako herrietatik (baita aroko beste udalerrri txikietatik) populazioak ihes egin zuela Zornotza eta Durango bezalako herri handietara, non industria enpresetan lan eta irabaziak eskuratzeko aukerak zituzten (Linorsa, 1994). Aldiz, egun, herri txikietan eraikitako etxeen arrazoizko prezioek inguruko herrietako jende gaztea erakarri du, horren adibide dira Gizaburuaga eta Mendexa, eta horrekin ere jaiotza tasak berreskuratzea eman da, populazioak gora eginez.

2.6 Lur erabilerak eta jarduera ekonomikoak

Udalerrien lur erabilerei dagokionez, lurren azalera gehiena urbanizaezina bezala kalifikatuta dago, Lea arroan guztira 9.698 Ha daudelarik horretara bideratuta.

Sektorekako lan banaketaren bitartez, 16 urtetik gorako landun kopuru gehien duen sektorea zerbitzuena (%56,45) da, gutxien aldiz garai batean puntakoak ziren nekazaritza eta arrantzaren sektoreak (%4,90) ditu, hau udalerrri guztietan gertatzen delarik. Industriaren presentzia txikia da arroan, bi gune nagusitzen direlarik, batetik, Okamikako industrialdea (Gizaburuaga) eta bestetik, Burdinola kooperatiba (Amoroto), Lekeition zeuden bi zerrategiak eta arrain fabrika (elikadura industria) itxita daudelarik.

2.7 Azpiegiturak

Azpiegiturak aztertuz gero, zonalde honetako bideak gutxi aldatu direla esan behar da, errepide garrantzitsutzat lau daudelarik. Batetik, Munitibarretik Oletarainoko (Amoroto) errepidea BI-3447 dago, bertan BI-2405 errepidearekin elkartzen da hau Lekeitioraino luzatuz. Hasierako errepidean (BI-3447) ez da aldaketarik eman, aldiz bigarreanean (BI-2405) bai, errepidearen lekualdaketa emanez Oletako Ugaran auzoan. Bestetik, Lekeitiotik Ispasterrera doan errepidea dago (BI-2238), eta honek ere aldaketak jasan ditu, Lekeitio kanpoaldean saihezbide bat eraikiz herri barruko trafikoa arintzeko helburuarekin. Azkenik, kostaldeko bidea dago (BI-3438), Lekeitio eta Ondarroa batzen dituen. Hala ere, arroan zehar badaude errepide gehiago, baina gutxi erabiltzen direnak eta horregatik hauen egoera ez da aldatu.

2.8 Ondare historikoa

Lurralde honetako ezaugarri historikoei erreparatuz gero, Bizkaiko Foru Aldundiak osatutako "Bizkaiko herrien monografiak" liburuen artean, Amoroto, Gizaburuaga eta Mendexako monografietan oinarrituz (Martinez, 1993), ikus daiteke Lea ibaia industria jarduera aurrera eramateko faktore aipatzen izan zela mendeetan zehar, batez ere

XVIII. eta XIX.mendeetan, honen ibilbidean zehar errota eta burdinola desberdinak aurki daitezkeelarik.mendeko siderurgia arloko krisialdiari amaiera eman eta XVIII.mendean susperraldi orokorra hasi zen arlo honetan. Ekoizpena hazteagatik eta fiskoarekin kontrola zorroztearen ondorioz, garaiko datu gehiago lortzea posible egin da (Martinez, 1993). Horregatik, 1775ean Amoroton bi burdinola zeudela jakin dezakegu, Zubietakoa eta Zerella errekaakoa. Gizaburuagan aldiz, hiru burdinola zeuden mende horretako bukaeran, Bengolea, Herrera eta Lariz Oleta, eta 1810.urterako laugarrena eraikita zegoen, Bengolean bigarren burdinola eraikiz. Baina, 1814rako, Amoroton burdinola bakarra gelditu zen eta Gizaburuagako lauak geldirik zeuden. Aipatzekoa ere, Mendexako udalerrian ez zela egon burdinolarik (Martinez, 1993).

Errotei dagokionez, hauen funtzioa burdinolena baino garrantzitsuagoa zela esan daiteke, hauek garia irin bihurtzeko erabiltzen ziren, barne kontsumo batera bideratutako produktuak ekoiztuz. Hala ere, XVII.mende amaieran artoaren nagusitasunaren bitartez arrakasta eman zen arlo honetan. Garai hartan Amoroton sei errota zeuden, Gizaburuagan lau eta Mendexan bakarra. Urteek aurrera egin ahala errotak ugartuz joan ziren, horrela ba, 1795. urterako Amoroton zazpi errota zeuden eta Gizaburuagan zortzi, Mendexak bakararekin jarraituz, eta 1824rako hauen presentzia handitu zen, Amoroton hamar eta Gizaburuagan bederatzi zeudelarik (Martinez, 1993).

Beraz, lurralde honetako historia kontuan hartuz, Lea ibaia arroaren ekonomia motorraren faktorea izan zen, horretarako beharrezkoak ziren azpiegitura desberdinak eraiki zirelarik bertan. Horregatik, egungo paisaia historian zehar eraikitako elementu desberdinen bitartez ezaugarritzen da, kontuan hartuz hauek egun ondareak direla. Horretaz gain, azken berriei erreparatuz, Eusko Jaurlaritzak arlo honetan dauden ondare desberdinak monumentu historiko izendatuko ditu, beraz, ekintza horrek elementu hauen babestea ekarriko du (Alberdi, 2014).

3 LEAKO PAISAIA AZTERTU DUTEN AURREKARIAK

Paisaia, espazio geografikoaren konfigurazioa litzateke, zein lurralde sistema batean formalizatzen da, baina paisaia ez da lurraldea. Hau, espazio-funtzioan, orubean, oinarri geografikoan eta administrazioaren adierazpenean oinarritzen da. Horrela, paisaia, oinarritzko

espazioaren konfigurazio morfologikoa litzateke (Martínez de Pisón, 2009). Milioika urteetan zehar emandako luraren aldaketen bitartez, orain luraren oinarrian ikusten duguna litzateke paisaia, eta hau pertsonaren arabera desberdin ikusten da, guztiz subjektiboa delarik. Horrela ba, Paisaiaren Europako Hitzarmenak (2000), “paisaia lurraldearen edozein zati, biztanleriak hautematen duen moduan, zeinaren izaera natur edota giza faktoreen ekintzaren eta elkarreraginaren emaitza baita” bezala definitzen du.

Aztertu eta baloratu egin eta egiten da paisaia, horregatik, Euskal Autonomia Erkidego (EAE) mailan 1990.hamarkadan Paisaiaren kartografia garatu zuen Eusko Jaurlaritzak, bertan ikus arroen eta paisaia unitateen banaketak eginez. Paisaiaren azterketa eta analisisa egiteko, lurraldea ikus arro desberdinetan banatzeaz gain, paisaia unitateen kartografia ere egin zen lan horretan (Eusko Jaurlaritzak, 1990). Learen arrorako (7. Irudia) hamar ikus arro eta bost pasaia unitate nagusi banatu ziren, besteak beste, eremu karstikoak, flubialak, itsasbazerrekoak, antropogenikoak eta estuariokoak banatuz. Hala ere, eremu bakoitzaren barnean azpi-eremuak banatzen direla esan daiteke, horrela unitate desberdinak sortuz.

Hurrengo hamarkadan, Paisaia kartografia lanean oinarrituz, “Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoaren Aurreproiektua”ri ekin zioten, lurraldeko paisaia esanguratsuenak katalogatu eta ondoren hauek babesteko planak egiteko helburuarekin (Eusko Jaurlaritzak, 2005). Kasu honetan, Lea arrorako ere paisaia katalogatuak (8. Irudia) agertzen dira, non Oiz mendia, Otoio mendia eta bertako labarrak, eta Mendexa- Berriatua luzaketa (ipar-ekialdeko zati batean) agertzen diren.

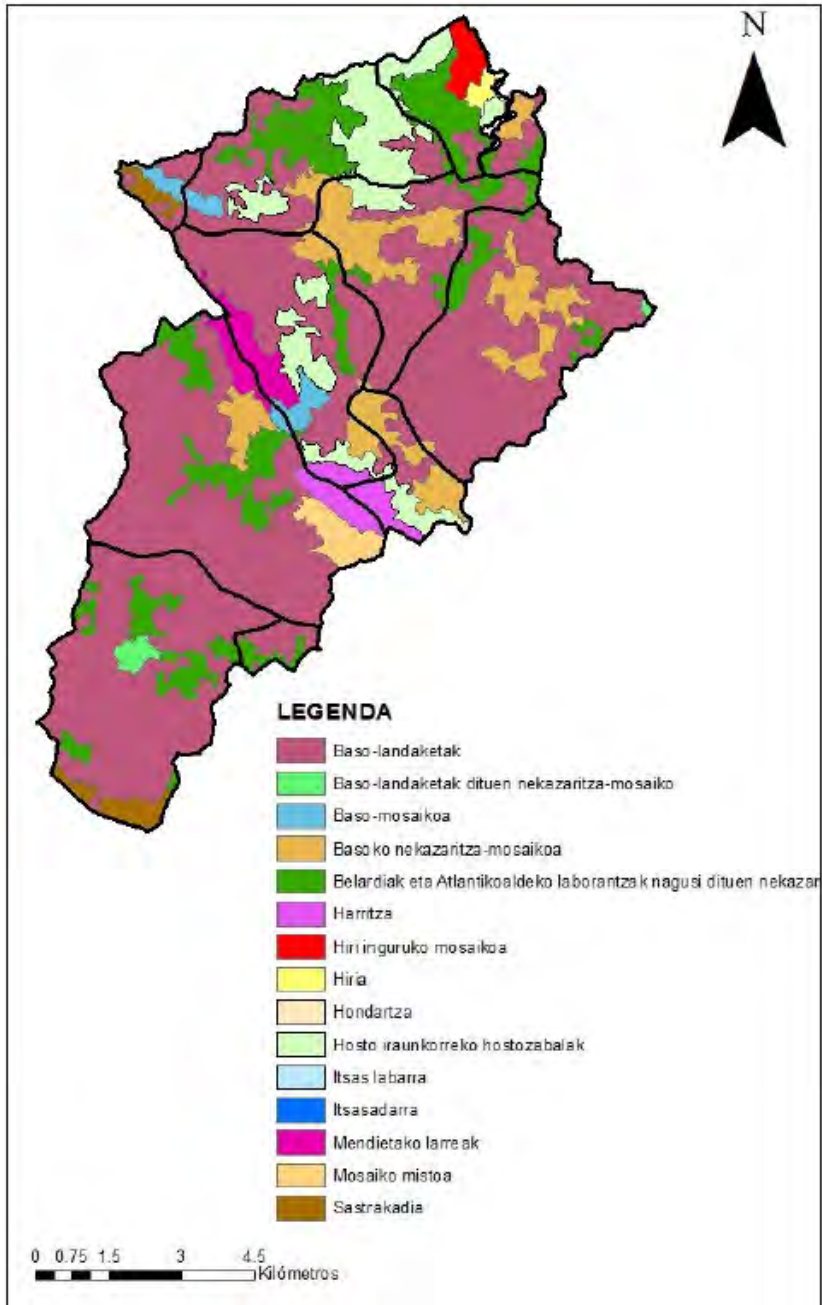
Honetaz gain, Gernika-Markinako Lurralde Antolamendurako Zatikiko Planaren (LZP aurrerantzean) aurrerapenean ere paisaiaren inguruko zenbait gogoeta eta proposamen egin ziren. Izan ere, paisaiaren aldetik interes bereziko eremuak diren zonaldeek tratamendu berezia merezi dutela ikusten da, bertako balioak zaindu eta hobetzeko asmoarekin. Horretarako, Paisaia Intereseko Ibai Ibilbidea proposatu zuten, helburua biztanleen artean ibaiaren onarpena eta gozamina berreskuratzea zelarik (Bizkaiko Foru Aldundia, 2011). Honen harira, Lea ibilbidea egitea proposatzen zen, egun eraikita dagoena.

Bestalde, LZP-ean paisaia berezia (9. Irudia) duten mugarri, talaia eta eremuak zerrendatu ziren, besteak beste, Otoio mendia, Garraitz uhartea, Karraspio hondartzaren gaineko behatokia, Iluntzarreko gaina, Bedartzandiren gailurra, Urregarairen gailurra, Ziortzako kolegio-eliza, Santa Eufemia baseliza eta Oiz mendia.

Baina, eremu hauetaz gain, LZP honetan zenbait gune berri proposatu zituzten (9. Irudia), hala nola, Otoioko itsaslabarrak, Karraspio-Paulo Atxe lurmuturreko itsasertzeko tartea, Aizpe eta Galleta auzoak (Ispaster), Mendexa, Lea ibaiaren haran- hondoa eta Ibarrola auzoa, eta azkenik, Nareako harana (Aulestia).

Azkenik, tokiko eskala batean, arroko paisaiaren inguruan Lea Ibarako Mankomunazgoak (Munitibar, Aulesti, Gizaburuaga, Amoroto eta Mendexa herriek osatzen duten ingurua da, udalerrri hauek harreman estua baitaukate arlo desberdinetan) egindako Lea ibilbidea proiektua aipatu behar da. Hau, 1994.urtean jarri zen martxan eta 2013an eman zen bukatutzat, Mendexatik Munitibarreraino Lea ibaiaren ertzetik luzatzen den 23 Km-tako ibilbidea delarik. Lea ibaia garrantzitsua izan da historian zehar, burdinola eta errota desberdinak kokatzen direlarik honen aldamenean, garai batean arroaren ekonomia motorra zirenak eta egun ondare historiko-kulturalak direnak. Gainera, arroa gutxi aldatu eta ondo kontserbatu denez, proiektu honen bitartez urteetan zehar garrantzitsuak izan diren ondare ezberdinak ezagutarazi nahi izan dira (Lea Ibarra, 2014).

7 Irudia: Lea arroko ikus arroak eta paisaia unitateak, Paisaia Berezien eta Aparteko Katalogoaren Aurreproiektuak proposatutakoak



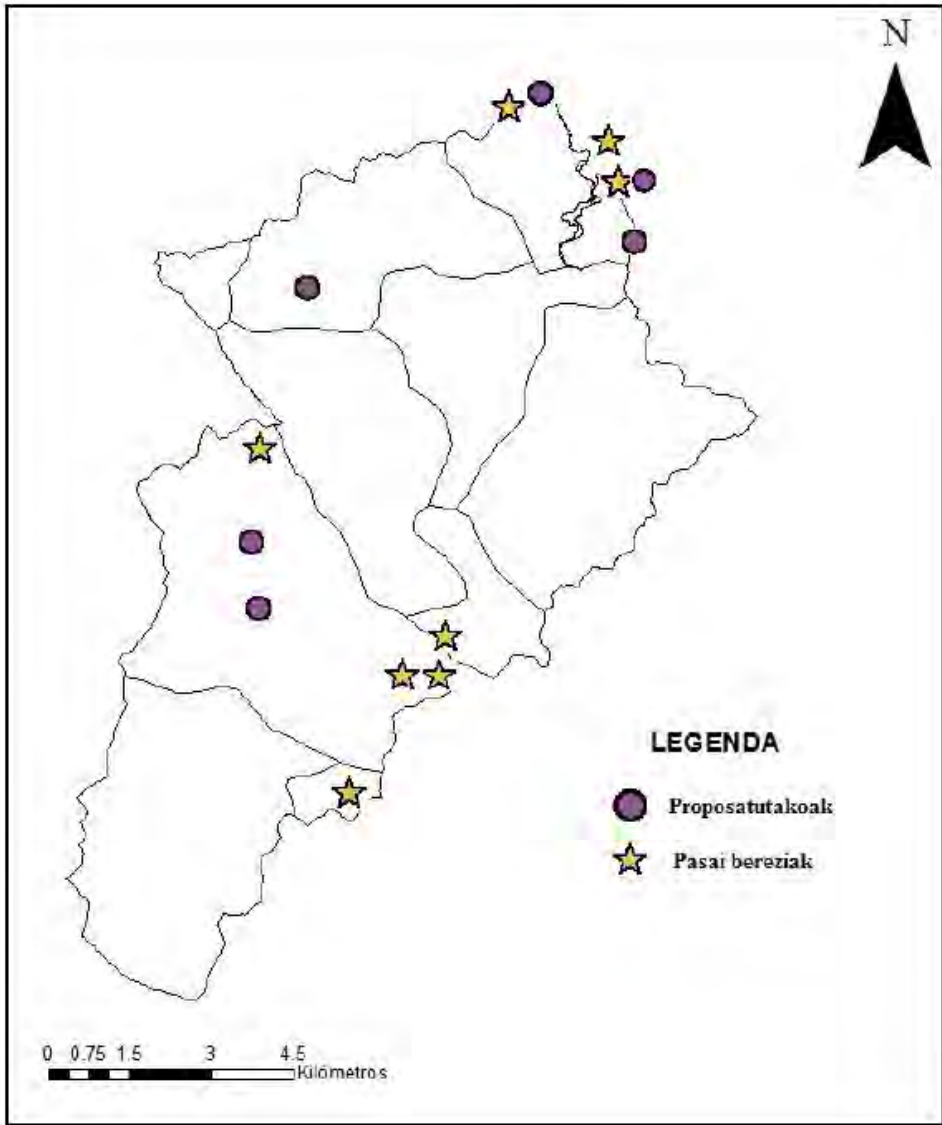
Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

8 Irudia: Lea arroko pasaia katalogatuak



Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

9 Irudia: LZPak zerrendatutako paisaia bereziak eta proposamenak



Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

Ibilbide honetan zehar hainbat ondare historiko, artistiko zein kulturalak aurki daitezke, besteak beste hurrengoak: Marierrota, Zubieta jauregia, hospital zaharra, errege bidearen galtzada, Lariz Oletako okindegia, Bengolea burdinola eta dorrea, Angiz burdinola-errota, Antzior zubia, Gaztainadia presa, Kubo errota, Bengola errota, ... Aipatzekoa ere, Lea ibaian

zehar hemezortzi presa daudela, hauek garai eta diseinu desberdinetakoak direlarik (Izaga, 2011). Gainera, kontuan hartu behar da ibai ibilbidean zehar mehatxatutako faunaren presentzia ere badagoela, hain zuzen ere, bisoi europarrarena (Mustela lutreola) (Lea Ibarra, 2014), beraz zonalde hauek babestu eta ondo kontserbatzera bideratu beharko dira.

Baina, ibilbide hau ez da arroan dagoen bakarra, izan ere, beste bi ibilbide garrantzitsu daude, batetik Done Jakue bidea eta bestetik, Ardoa eta Arrainaren ibilbidea (GR-38). Done Jakue bidea Goi Erdi Aroko kristautasunaren bidea da, ekialdetik mendebalderako norabidea hartuz Iberiar penintsulako iparraldetik Santiagorarte (Galizia) luzaten den bidea delarik. Ibilbide honek bide desberdinak ditu, horregatik Lea arroaren hegoaldetik bat igarotzen da (hau da garrantzitsuena, Ziortza-Bolibarreko kolegiatik pasatzen delako), baina hala ere, kostaldeko bidea ere badago. Bestetik, Ardoa eta Arrainaren ibilbideari dagokionez, hau garai batean, bertoko produktuak penintsulako hegoaldera garraiatzeko bidea izan zen, baina baita hegotik iparraldera ere, hala nola, ardoa, garia edota artilea. Orain, Oionen hasi eta Euskal kostaldeko hiru herritara (Bermeo, Lekeitio eta Ondarroa) luzatzen den ibilbidea dugu hau (Eusko Jaurlaritz, 2004).

4 PAISAIAREN EZAUGARRIKETA

Behin aurrekariak azalduta, lan hau gauzatu eta Lea arroko paisaiaren ezaugarriketa egiteko, EAEko Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoaren Aurreproiektuan oinarrituz, Lea arroko ikus arro desberdinak banatu eta proposatu dira. Horrela ba, proposatutako ikus arroei dagokionez, kasu honetan bertako topografia kontuan hartuz eta lan zehatzago bat egiteko asmoz, 13 ikus arro desberdin banatu dira Lea arroan zehar (10. Irudia).

Bestalde, ikus arro bakoitzean dauden hitoak edo eremu bereziak zerrendatu dira, hauek lurraldea ikusteko aproposak izan daitezkeelako edota ondarea direlako aukeratu direlarik.

Batetik, begiratzeko lekutzat, Garraitz irla, Talaia, Santa Katalina, Lumentza mendia, Tala eta Abadeen moila (Lekeitioko portua), Otoio, Kurtxia auzoa, Leagi kanpina, Karraspio gaina (Kurlutxu), Santa Eufemi ermita, Bedartzandiko tontorra, Motrollo mendia, Oiz eta Iluntzar egongo dira.

Bigarrenaren kasuan, ondare historiko-kultural-artistikoaren ikuspegitik, orokorrean herrietako elizak, jauregi eta dorretxeak, harresiak (Lekeitioko kasuan) burdinolak, errota eta presak nagusitzen dira. Garrantzitsuenak, Lekeitioko Santa Rita konbentoa, Andra Mari eliza, San Juan eliza, Uriarte jauregia, Likona eta Leniz dorretxeak, Sosoaga dolarea, herriko harresia eta Santa Katalina itsasargia, Mendexako udalerrian Marierrota (11. Irudia) eta Leagi dorretxea, Ispasterren Aixerrota, Zubieta jauregia eta zenbait baseliza; Gizaburuagan Bengoelako errota eta dorretxea (12. Irudia), baita Oibarko ermita, Aulestin San Juan Bautista eliza, udalerrian dauden ermita desberdinak, eta zubiak. Azkenik, Munitibarren, Kubo eta Bengola errota.

10 Irudia: Lea arorako proposatutako ikus arroak



Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

11 Irudia: Marierrota



12 Irudia: Bengoelako errota eta dorretxea



5 PAISAIAREN BALIOSPENA

Arroaren baliospenarekin hasteko, kontuan izan behar da, paisaiaren balorazioa kalitatearen ikuspuntutik eta ahultasunaren ikuspuntutik egin daitekeela, eta biak lan subjektibo baten bitartez egiten direla, izan ere, paisaia baten edertasuna honen behatzailearen arabera da, bakoitzak paisaia hori osatzen duten ezaugarri desberdinak era batera hauteman edo ulertzen dituelako (AAVV, 1996).

Sarreran aipatu bezala, kasu honetan, Lea arroaren paisaiaren balorazioa egiteko honen kalitatearen alde landu da. Lurralde horretako paisaia analizatzeko erabili den metodologia ez zuzenaren bitartez, paisaia osatzen duten lurraldeko elementu eta ezaugarri desberdinak ezagutu eta baloratu dira, ahal den neurrian balorazio subjektiboa txikiena izan dadin (Muñoz, 2004). Faktore bakoitza aztertu ondoren, hauek baloratzeko modu desberdinak azaltzen dira, lan honetan ezaugarri bakoitza baloratzeko modu bat planteatu da, beti ere ezaugarri bakoitzaren osagaiak maila desberdinetan banatu direlarik eta maila bakoitzari kalifikazio bat eman zaiolarik.

Batetik, erliebea aztertzeko malda parametroa erabili da (2. Taula), zeinetan hurrengo irizpideak erabili diren fisiografiaren aldeko kalitatearen balorazioa egiteko. Taula: Malda parametroa

2 Taula. Malda parametroa

Malda %	Kalitatea
< 20	1
20-40	2
40-60	3
>60	4

Baina, ikus arto bakoitzean malda desberdineko eremuak daudenez, bakoitzaren azalarekiko egokitu da azken kalitate balorea.

Bigarren ezaugarria landaretza eta lur erabilera dira, kasu honetan landaretza eta lur erabilera motaren parametroak (3. Taula) erabili direlarik.

3 Taula: Landaretza eta lur erabilera motak

Landaretza eta Lur erabilera motak	Kalitatea
Baso hostozabalak	5
Baso mistoak	
Nekazal eta baso lurrak	4
Zelai naturalak	3
Itsas labarrak	
Hondartzak	
Mendiko larreak	2
Padurak	
Artifiziala	1
Harkaitzak	
Sastrakak	
Pinudiak	

Hemen ere, maldarekin egin den bezala, ikus arro bakoitzari parametro honen kalitatea ezagutzeko, eremu bakoitzaren azalera eta ikus arroarena kontuan hartuz egingo da kalitatearen balorazioa.

Giza faktorea baloratzeko elementu negatiboak identifikatu dira (4. Taula) ikus arro bakoitzean.

4 Taula: Elementu negatiboentzako kalitatea

Elementu Negatiboak	Kalitatea
0	0
1	1
2-5	2
6-10	3
>10	4

Hitoi dagokionez (5. Taula), ikus arro bakoitzean dauden elementu esanguratsuak (beraien historia eta balore paisajistiko zein kulturalengatik) hartu dira kontuan balorazio egiteko.

5 Taula: Hitoentzako kalitatea

Hitoak	Kalitatea
0-1	1
2-5	2
6-10	3
>10	4

Azkenik, arro honetan babestutako eremuak daudela kontuan hartuz, babestutako eremuak baloratzeko (6. Taula) hauen azalera izan da kontuan.

6 Taula: Babestutako eremuetarako kalitatea

Babestutako eremuaren azalera (%)	Kalitatea
0	0
0-20	1
20-60	2
>60	3

Horrela ba, aurreko ezaugarri eta parametro guztiak kontuan hartuta, Lea arroaren ikus arroak baloratu dira (7. Taula).

7 Taula: Ikus arroen balorazioa

ERABILERAK	MALDA	LANDARETZA eta LUR ERABILERAK	ELEMENTU NEGATIBOAK	HITOAK	BABESTUTAKO EREMUAK
Lekeitio	2	3	3	4	1
Ispaster	3	3	2	2	0
Ereño	2	3	0	1	0
Okamika	4	2	2	2	0
Gizaburuaga	3	2	2	3	1
Amoroto	3	3	2	1	0
Milloi	3	3	1	1	0
Santutxu	3	3	1	2	0
Iturrandi	4	2	1	2	1
Aulesti	3	3	2	3	1
Sta. Eufemia	3	3	2	2	0
Ziortza	2	3	0	2	0
Munitibar	3	3	2	3	1

Behin parametro guztiak ikertu eta baloratu ostean, ikus arro bakoitzarentzako paisaia kalitatea zehaztu da. Horretarako, hurrengo formula erabili delarik:

Ikus arroaren paisaia kalitatea = Erliebea + Landaretza eta Lur erabilerak + Hitoak – Elementu negatiboak + Babestutako eremuak

Azkenik, hurrengo taulan (8. Taula) agertzen den klasifikazioaren bitartez ikus arro bakoitzarentzako paisaia kalitatearen balorea finkatzen da.

8 Taula: Kalitate baloreen klasifikazioa**Paisaia kalitatea**

Oso baxua	0-1
Baxua	2-3
Ertaina	4-5
Ona	6-7
Oso ona	>8

9 Taula: Paisaia kalitatea ikus arro bakoitzarentzat

IKUS ARROA	PAISAIAREN KALITATEA
Lekeitio	7 – ONA
Ispaster	6 – ONA
Ereño	6 – ONA
Okamika	6 – ONA
Gizaburuaga	7 – ONA
Amoroto	5 – ERTAINA
Milloi	6 – ONA
Santutxu	7 – ONA
Iturrandi	8 – OSO ONA
Aulesti	8 – OSO ONA
Santa Eufemia	6 – ONA
Ziortza	7 – ONA
Munitibar	8 – OSO ONA

Beraz, Lea arroaren ezaugarri desberdinak kontuan hartuz eta lan honetan erabilitako irizpideen arabera, lurralde hau paisaia kalitate onekoa dela ikus daiteke (13. Irudia). Ikus arroak aztertuz gero, Iturrandi, Aulesti eta Munitibarkoak dira paisaia kalitate hobereena (oso ona) dutenak, baina beste ikus arro guztiek ere paisaia kalitate ona dutela esan behar da. Gainera, Lekeitioko ikus arroaren kasuan, honek duen paisaia kalitatean gizakiak eragin zuzena badu ere, itsasoaren presentziak eta honi lotutako eremu desberdinek, hala nola, hondartza, portu eta labarrak, bertako paisaia aberastu eta hau erakargarri bihurtzen dute.

6 KALITATEA HOBETZEKO PROPOSAMENAK

Behin ikus arroen paisaiaren kalitatea zehaztuta eta hauen kalitatea hobetzeko asmoz, bertan eragiten duten elementu negatiboak ezabatu edo ezkututzen saiatuko da. Izan ere, paisaia lurraldearen identitatea izateaz gain, bizi kalitatean eta ongizatean eragiten duen faktore bat da, horregatik zaindu, babestu edota hobetu behar da (Eusko Jaurlaritza, 2014).

Horretarako, EAEko 90/2014 Pasaia dekretuari erreparaturaz gero, EAE mailan tresna desberdinak ezagutzen dira paisaia babestu, kudeatu eta antolatzeke, besteak beste, Paisaia Katalogoak, Paisaia Arauak (Determinaciones del paisaje delakoa), Paisaia Akzioetarako Planak eta Paisaia Integraziorako Planak (Eusko Jaurlaritza, 2014). Gainera, hauek gain, Eskualde Egitura bakoitzerako Lurralde Zatiko Planek (PZL) eta Lurralde Arloko Planek (LAP) ere jasotzen dituzte paisaiaren inguruko ideia eta proposamenak, baita hauek martxan jartzeko neurriak ere.

Kasu honetan, Lea arroa paisaia kalitate onekoa da, ikus arro batzuk besteek baino kalitate hobea badute ere. Baina bertan, gizakiaren presentzia eta honen eraginarekin

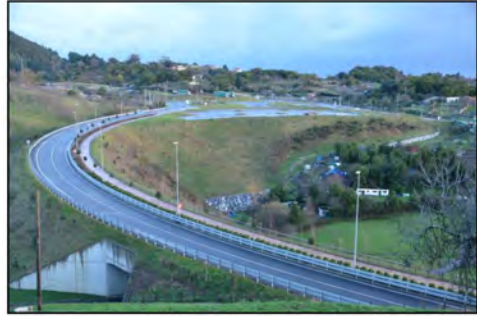


13 Irudia: Ikus arroen paisaia kalitatea

Iturria: Geoeuskadiko datuak + elaborazio propioa

elkartu beharreko azpiegitura eta ekipamenduak aurkitzen dira, hauek paisaiaren kalitatea murrizten dutelarik (14. Irudia). Horregatik, eragin negatibodun elementuek sortzen duten kalitatearen galera hobetu behar da eta, horretarako lege desberdinetan aipatzen

diren proposamenez gain, berriak ere planteatuko dira. Hala ere, bertako paisaia kalitate ona mantentzen eta horretarako beharrezko ekintzak egiten saiatu beharko da. Beraz, paisaiaren kudeaketa on bat egin behar da, non estrategia eta pausu desberdinen bitartez paisaia zehatzen balorazioa lortzen da eta baita gizakiaren bizi kalitatearen hobekuntza, hau jasangarritasunaren testuinguruan kokatuz. Neurri eta tresna, baita akzio programa desberdinen bitartez garatzen da paisaiaren kudeaketa prozesu hori (Busquets eta Cortina, 2009).



14 irudia: Arroan ikus daitezken azpiegitura ezberdinak, kalitatea murriztuz

Iturria: Elaborazio propioa

Lehenik eta behin, inpaktuari dagokionez, ikus arro bakoitzeko elementu negatiboak aztertuz gero, Lekeitioko kasuan gizakiaren eragina funtsezkoa izan da, hala ere bertako paisaia kalitatea ona da. Giza eraginaren emaitza bezala elementu asko agertzen dira ikus arro honetan, besteak beste, ur araztegia, Iberdrolako errepikagailua (orain azpiegitura hau Otoio mendiaren behealdean jarriko dute), saihebideta eta zerrategiak. Hauen inpaktu negatiboa txikiena izan dadin, kontuan izanda herri barnean kokatzen direla elementu negatibo gehienak, hauen presentzia ezkutatzeko panelak edo zuhaitzak erabili daitezke. Horretaz gain, bertan behera utzitako zerrategien egoera txukundu, dauden eraikinen egoera hobetu (kanpoko presentziari begira gehien bat) eta eremu hauetan herritarrei begirako zonalde publikoak eraiki daitezke, besteak beste, parkeak, olgetarako gunek, ...

Ispasterreko ikus arroan, honen kalitatea ona delarik, Lealde enpresak eta honen aurreko aldean kokatzen den poligonoak (zenbait enpresa kokatzen dira bertan) bere eragin negatiboa dute bertako paisaian. Honetarako ere, hauen presentzia estaltzeko asmoz,

kanpoaldean zuhaixkak jarri daitezke. Poligonoaren kasuan, Lekeitioko zerrategiaren antzera, honen egoera hobetu eta herritarrei begirako parkeak eraiki daitezke.

Okamikako ikus arroari dagokionez, bertako kalitatea ere ona dela kontuan hartuz, honetan izen berarekin ezagutzen den industria gunea kokatzen da (Okamikako industrialdea). Hau berez nahiko ezkutatuta gelditzen da, honen kokapena Gizaburuaga herritik aldentuta dagoelarik. Hala ere, errepidetik eta Lea ibilbidetik industrialdearen zenbait eremu ikusten dira. Elementu negatibo honetaz gain, zonalde honetako mendi tontor aldean negutegiz betetako eremu zabal bat dago, zein Lea arroko puntu desberdinetatik ikusten den. Batetik, Okamikako industrialdearen presentzia murrizteko, hau osatzen duten eraikinen kanpoko presentzia aldatu daiteke, hauei kolore berdexka emanez, honetaz gain, eremu honetako sarreran zuhaitzak landatu daitezke. Bestetik, negutegien kasuan, kontuan izanda hauek

Lea arroko puntu desberdinetatik ikusten direla, hauek estaltzeko zuhaitzez osatutako pantailak erabili daitezke.

Gizaburuagako arroan, bertako kalitatea ona delarik, etxe berrien eraikitzeak eta hauek hornitzeko beharrezko linea elektrikoek eta antenek bertako paisai kalitatea txikitzen dute. Hauek sortzen duten kalitate galera hobetzeko antenak eta poste elektrikoak berdezko kolorezta daitezke. Honetaz gain, ikus arro honetan sartzen da Burdinolako enpresa ere. Kontuan izanda nahiko berria den eraikina dela, honek duen kanpo presentzia ona da, kolore desberdinekin apainduta dagoelarik, baina kanpoaldean, hau inguratzeko zuhaitzak landatu daitezke.

Amorotoko kasuan, honen paisai kalitatea ertaina dela kontuan izanda, Erabil enpresak eta Urrutia auzoan eraiki berri den ur biltegiak eragin negatiboa duten ikus arroan. Kontuan hartuz Erabil enpresa errepidearen albo batean dagoela, honen presentzia gutxitzeko zuhaitzak landatu daitezke errepide ertzean. Bestetik, ur biltegia altueran kokatzen da eta putzua ez da ikusten errepidetik, baina bertan eraikitako etxe isolatuaren inpaktua murrizteko ere zuhaitzak jar daitezke hau estaltzeko.

Milloiko arroan ere, bertako paisaia kalitate onekoa delarik, haran hondoa eta pinudi artean nahiko ezkutuan dagoen ur depositu bat dago. Hau Amorotokoa baino txikiagoa da, baita honek sortzen duen inpaktua ere, izan ere, Odiaga auzoko (Amoroto) zenbait puntutik bakarrik ikusten da toki hau. Hala ere, eremu honetan zuhaitz desberdinak landatu daitezke naturaltasuna nagusitu eta horrekin batera inpaktua murrizteko.

Santutxun, hau paisai kalitate oneko ikus arroa delarik, Lea arroko beste eremu batzuetan lez, honetan ere hornidurarekin elkartu beharreko elementu negatiboak ageri dira. Izan ere, eraikitako etxebizitza isolatuetara energia heltzeko beharrezko lineak altxatu behar izan dira. Honekin batera, Iturrandiko ikus arroan ere, bertako paisai kalitatea oso ona dela kontuan hartuz, hornidurarekin elkartu beharreko azpiegiturek sortzen dute eragin negatiboa. Beraz, elementu hauen presentzia nolabait ezkutatzeko, hauek kolore berdezkoak izan daitezke.

Aulestiko arroan, honen kalitatea oso ona dela kontuan hartuz, Solaguren auzoan (herri sarreran) dagoen eraikuntzarekin lotutako enpresak eragin negatiboa du bertako paisaian, gainera honen egoera ez da bat ere txukuna. Beraz, hasteko, eremu hau txukundu beharko da, ondoren, kontuan izanda herri eremuan kokatzen dela, kanpoko presentzia aldatu eta kanpoaldean zuhaixkak jar daitezke. Bestetik, Narea auzoan eraikitako azpiegitura berriek, hauek ere hornidura elektrikoarekin elkartu beharrekoak, paisai kalitatea txikitzen dute. Horregatik, kasu honetan ere hauen presentzia aldatu daiteke, hauek koloreztatuz.

Santa Eufemiako paisaia kalitate oneko ikus arroan, hain zuzen ere, Malats auzoan, eragin negatibo zuzena sortzen duen Moliendas Artia SL enpresa dago, zeinek harri erauzketan lan egiten duen, baina gainera harrobiaren zati bat ere (beste guztia Artibai arroaren baitan kokatzen da) arro honetan kokatzen da. Bi elementu hauek inpaktu handia eragiten dute ikus arro honetako paisaian, beraz, hauen presentzia nolabaitera estali beharko da. Kontuan hartuz hauek altuera handia hartzen duten elementuak direla, ez da nahikoa izango zuhaitzak landatzearekin, horregatik, kolorezko panelak jarri daitezke.

Azkenik, kontuan hartuz Munitibarreko pasaia kalitatea oso ona dela, ikus arroan sortu berri duten zaharren egoitzak eta etxe berriek, baita hauek hornitzeko beharrezko azpiegiturek eragin negatiboak sortzen dituzte bertako paisaian. Etxebizitza beharra kalkulatzea oso garrantzitsua da, baina are garrantzitsuagoa beharrezkoak bakarrik eraikitzea. Horri gehitu behar zaio, etxeek tipologia batzuk jarraitu beharko dituztela lurralde horretan bertakotzeko.

Ildo beretik jarraituz, paisaia babestu eta kontserbatzeko asmoz, aurrerantzean egin daitezken eraikin eta bestelako azpiegituren aurrean, beharrezkotzat ikusten da zenbait ideia kontuan izatea. Batetik, hauek eraiki orduko azterketa bat egitea sor daitezken inpaktuak aurreikusi eta hauek ekiditeko, gainera, administrazioak jarraipenak egin beharko ditu. Bestetik, sortu berriko eraikinak inguruko egoerara moldatu beharko dira, adibidez, eraikiko diren etxebizitza berriek inguruko etxebizitzaren tipologia jarraitu beharko dute, hala nola, landa eremuan baserri tradizionalaren tankerako etxeak soilik eraiki ahal izango dira. Horretaz gain, identifikatutako hitoak babes eremu baten barruan sartu beharko dira. Honi gehitu behar zaio, lur urbanizaezinean eraikitzen den guztia kontrolatuta egongo dela, besteak beste, Nekazaritza eta Basoak antolatzekeko lurralde arloko planean zehaztutakoa bete beharko delarik (Eusko Jaurlaritza, 2013).

Bestetik, Lea ibairako egindako kontserbazio bereziko zonaldeko (aurrerantzean KBZ) txostenak diotenari dagokionez, honek zenbait proposamen eta neurri biltzen ditu Lea arroko puntu desberdinetarako. Baina, kasu honetan, paisaiaren ikuspuntutik Leako estuarioa da aipatutako elementu garrantzitsuenak. Bertako inpaktu eta mehatxu desberdinak identifikatzen dira txostenean, besteak beste, Marierrrotako berrikuntza, landaretza aloktonoaren inbasioa, BI-2405 eta BI-3438 errepideak, mota desberdinetako eraikinak itsasoko eta lurreko jabetza publiko eta babesekeko zor (servidumbre de protección delakoa) bezala izendatutako eremuetan, linea elektrikoak, ... Mehatxu guzti hauen aurrean, helburu desberdinak planteatzen dira, baita hauek lortzeko neurri eta proposamenak ere. Orokorrean, estuarioaren paisaia kalitatea mantentzea da helburu

nagusia, horretarako, hondakinen garbitzea eta ur kalitatearen kontrola zorroztea ikusten da (Eusko Jaurlaritza, 2012).

Proposamen horrekin lotuta eta aurrerago esan bezala, Lea arroak duen paisaia kalitatea mantendu behar da, eta horretarako bide desberdinak daude. Batetik, neurriak jarri daitezke paisaia kontserbaziora bideratuta. Horrela ba, EAEko Lurralde Antolamendurako 4/1990 legeak eratutako Gidalerroetan (1997) egindako antolamendu kategoria ezberdinei azpi-kategoriak egin eta hauei paisaia babestu eta kontserbatzeko neurri legalak jartzea aukeretako bat izango zen, izan ere Gidalerroan paisaiaren gaia ez da asko landu eta gainera hau Inguru Fisikoaren atalaren barruan aipatzen da (Mata, 2006). Zentsu horretan, antolamendu kategoria eta azpi-kategorien bitartez lurraldeko eremu desberdinak araututa geldituko lirarteke eta paisaiaren babesa ziurtatuko litzateke. Adibidez, Leako KBZ-an aipatzen den estuario hori "Babes berezia" bezala ezagutzen den antolamendu kategoriaren barruan dagoenez, kategoria horretarako azpi kategoria bat egingo litzateke Leako estuarioa mugatuz eta honi paisaia babestu eta kontserbatzeko neurri legalak jarriko litzazkioke.

Bestetik, udalek edo paisaia kontserbaziora lotuta lan egiten duten taldeek, herritar orori zuzendutako programa desberdinak planteatu ditzakete, non sensibilizazio eta kontzientziazio tailer desberdinen bitartez, lurraldeko paisaia desberdinen ezagutza eta hauek babesteko konpromisoa lor daiteken. Horrela, lurralde eremu horretako paisaiak duen balore eta garrantzia kontuan hartu eta hau dagoen bezala mantentzen saiatuko da.

7 ONDORIOAK

Lan hau bukatze aldera, ondorioei dagokionez, hasiera batean proposatutako helburuak bete dira lana garatzen joan den heinean. Izan ere, Lea arroa ezaugarritu eta bertako paisaia osatzen duten osagaiak analizatu ostean ikus arroen balorazioa paisajistikoa

egin da, horretarako beharrezkoa izan den metodologia ez zuzena erabili delarik. Beraz, proposatutako bide horren bitartez, lurralde zehatz horretako ikerketa paisajistiko bat osatu da, zeinen bitartez Leako arroa kalitate handiko zonaldea dela ikusi da.

Honi gehitu behar zaio, EAEko Paisaia dekretuak aurrera jarraituz gero, aurrerantzean EAEko paisaia desberdinak ezagutu eta hauen baliospen eta diagnosis egin beharko dela. Beraz, lan honetan hori gauzatu denez, etorkizun batean ikerketa paisajistiko hau erabilgarria izan daitekeenaren asmoarekin egin da.

Esan bezala, balorazio horretako emaitzei erreparatuz gero, Lea arroa osatzen duten ikus arroen paisaia kalitatea ona da. Hala ere, beti kontuan izan behar da, gizakiaren presentziak eragin negatibodun zenbait elementu eraiki edo jarri dituela bertan. Horregatik, hauek sortzen duten inpaktu negatiboa ezabatu edo murrizteko eta dagoen kalitatea mantentzeko asmoarekin zenbait proposamen plazaratu dira, horietako batzuk lege desberdinetatik abiatutakoak direlarik. Gainera, kontuan izan behar da paisaiaren kudeaketa egoki bat garatu nahi eta behar dela, eta horrekin batera jasangarritasun edo garapen iraunkorraren printzipioak, hau Brundtland txosnean oinarrituz egungo belaunaldiak bere beharrak betetzea, etorkizuneko belaunaldien beharrak betetzeko gaitasuna sakrifikatu gabe (CMMAD, 1988) bezala ezagutzen delarik, bere garrantzia hartzen du testuinguru horretan. Guzti honi gehitu behar zaio, EAEko lurraldea bere osotasunean antolatzeko tresnak (Gidalerroak) paisaiaren atal bat izan beharko lukeela, eta baita onartu berri den EAEko Paisaia dekretua eta bertan azaltzen diren tresnak ere martxan egon beharko direla. Horretaz gain, herritar guztiei zuzendutako paisaiaren inguruko programa desberdinak sortu beharko lirakeke, gai honen inguruan ezagutza eta ideia berriak garatu eta horren bitartez, paisaiak analizatu, ezaugarritu eta baloratzen ikasiko dutelarik, baita hauen kalitatea kontserbatzeko pausuak barneratu ere. Ondorioz, guzti honen bidez, gizakiaren eragina kontrolatu eta egun ezagutzen diren paisaiak eta hauen kalitatea mantentzen saiatu beharko da, etorkizun batean ere hauetaz gozatzeko.

8 ESKERRAK

Azkenik, eskerrak eman Iñaki Moro eta Ana Saénz de Olazagoitiari kartografia lanak egiterako orduan izandako zenbait arazo konpontzen laguntzeagatik, landa lana egiten lagun izan ditudan Aittitta Txiki kultur taldeko kide ezberdinei, familia, lagun eta nire tutore izan den Orbange Ormaetxeari.

9 BIBLIOGRAFIA

- AAVV (1996). Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid (482, 513 eta 519. Orriak)
- Alberdi, I. (2014) Deia egunkaria: El paisaje industrial del lea futuro conjunto monumental (2014-06-08)
- Antrop, M. (2005). Why landscapes of the past are important for the future. Landscape and urban planning, 70(1), 21-34.
- Barnolas eta Pujalte (2004), Orbange Ormaetxeak euskaratua.
- Bizkaiko Foru Aldundia (2011). Gernika-Markinako Eskualde Egituraren Lurraldearen Zatiko Plana (Hasierako onespena)

- Busquets, J., & Cortina, A. (2009). Manual de Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje, 1. (4. orria)
- CMMAD (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo) (1988): Nuestro futuro común (Informe Brundtland).
- Eusko Jaurlaritz (2004). Arraina eta Ardoaren ibilbidea. http://www.kultura.ejgv.euskadi.net/r464874/eu/contenidos/informacion/ardoaren_arrainaren_ibilbidea/eu_ibilbide/sarrera.html-tik egokitua
- Eusko Jaurlaritz (2014). EAeko Paisai Dekretua (90/2014). <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/bopv2/datos/2014/06/1402623a.pdf> -tik egokitua
- Eusko Jaurlaritz (2012). ES2130010 □ Lea ibaiko kontserbaziorako neurriak (KBZ)
- Eusko Jaurlaritz (2014). EUSKALMET: Euskal Metereologia Agentzia (<http://www.euskalmet.euskadi.net/>)
- Eusko Jaurlaritz (2014). EUSTAT:Euskal AEko d a t u estatistikoak (<http://www.eustat.es/>)
- Eusko Jaurlaritz (2011). Euskal Herriko Geologia. http://www.euskara.euskadi.net/r59luredir/es/contenidos/articulo/c0404/eu_d0404001/0_404001.html- tik egokitua
- Eusko Jaurlaritz (2014). GEOEUSKADI: Euskadiko Datu Espazialen Egitura (<http://www.geo.euskadi.net/>)
- Eusko Jaurlaritz (2013). Nekazaritza eta Basoak antolatzeko lurralde arloko plana (181. Orria)
- Eusko Jaurlaritz (1990). EAeko Paisai kartografia. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49u95/es/contenidos/informe_estudio/cartografia_paisaje/es_doc/indice.html -n oinarritua
- Eusko Jaurlaritz (2005). Paisaia Bereziene t a Apartekoen Katalogoaren Aurreproiektua. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49u95/eu/contenidos/inventario/paisaje/eu_catalogo/indice.html-tik egokitua
- Izaga, JM. (2011). El sendero del río L e a . Naturaleza e ingenios. <http://www.euskonews.com/0562zbbk/gaia56201es.html> -tik egokitua
- GEOEUSKADI (2008). Malden kartografia. Derivados LIDAR 2008. ftp://ftp.geo.euskadi.net/cartografia/Cartografia_Basica/Cartografia_Derivada/Derivados_LIDAR_2008/ -tik oinarritua
- GEOEUSKADI (2010). Landaretza eta Lur erabileren kartografia. Inventario forestal, 2010. http://www.geo.euskadi.net/s69geodir/es/contenidos/ds_geograficos/agroforestal_inventario/es_pts/indice.html -tik oinarritua
- González-Hidalgo JC, Brunetti M & de Luis M. (2011) A new tool for monthly precipitation analysis in Spain: MOPREDAS database (Monthly precipitation trends December 1945- November 2005). International Journal of Climatology, 31: 715–731 DOI: 10.1002/joc.2115.
- Lea Ibarra (2014). Lea ibilbidea. <http://www.leaibarra.com/lea-ibarra-amankomunazgoa/lea-ibilbidea/lea-ibilbidea.php> -tik egokitua

- Leabarra (2014). Lea ibilbidea, Bisoï Europarra (14). (<http://www.leabarra.com/>)
- Linorsa (1994). BAILARAK; Guía de ríos, valles y comarcas de Euskal Herria (5). Sendoa argitaldaria. (28. Orria)
- Martínez, I. (1993). Bizkaiko Herrien Monografiak; Amoroto, Gizaburuaga eta Mendexa. Bizkaiko Foru Aldundia (83-87 orriak)
- Mata, R. (2006). Métodos de estudio del paisaje e instrumentos para su gestión. Consideraciones a partir de experiencias de planificación territorial.. El paisaje y la gestión del territorio Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo. Barcelona, Diputació de Barcelona-Universidad Internacional Menéndez Pelayo, 2006, 716 pp.: 199-239.
- Meaza, G. & Ruiz E. (1996). EUSKAL HERRIKO GEOGRAFIA: Klima eta Urak. OSTOA. (11. Orria)
- Montoya, R., Padilla, J., & Stanford, S. (2003). Valoración de la calidad y fragilidad visual del paisaje en el valle de Zapotitlán de las salinas, Puebla (México). (126 eta 128. Orriak)
- Muñoz, A (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2004000100011 - tik egokitua
- Orive, E., & Rallo, A. (2002). Bizkaiko ibaiak. Bizkaiko Foru Aldundia (167. Orria)
- Ormaetxea O., Saénz de Olazagoitia A., eta Ibisate A. (2010). El presente y futuro de un bien común: el paisaje de una reserva de la biosfera. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N°. 52. (101-115.orriak)
- Paisaiaren Europako Hitzarmena (2000). http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/09047122800d2b5b_tcm7-26509.pdf- tik egokitua
- Pisón, E. M. (2009). Miradas sobre el paisaje. Biblioteca Nueva. - Rallo, A. (1992). Caracterización hidrobiológica de la red fluvial de Alava y Gipuzkoa. Gobierno Vasco, Dpto. Medio Ambiente. Vitoria-Gasteiz. (58 eta 68.orriak)
- Urrestarazu, E. R., & Urrutia, R. G. (2008). Geografía del País Vasco. Donostia-San Sebastian: NEREA. (29-40. Orriak).