



Bizkaiko Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Bizkaia

Hirigintza eta Udal
Harremanen Saila

Departamento de Relaciones
Municipales y Urbanismo

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA



AZAROA 2009



1	Sarrera	5
2	Planaren helburu estrategikoen eta helburuok lortzeko aztertu diren aukeren azalpena	6
2.1	PLANAREN JARDUKETA EREMUA ETA INDARRALDIA	6
2.2	PLANAREN HELBURUAK	7
2.3	PLANAREN HELBURUAK LORTZEKO AZTERTURIKO AUKERAK	9
2.4	ERAGINAK SORTU AHAL DITUZTEN AUKERETAKO JARDUKETAK	11
2.5	PLANA ETA BERORI GARATZEN DUTEN BESTE PLAN EDO PROGRAMA BATZUK BETEARAZTEKO FASEAK	12
2.6	PARTAIDETZA PUBLIKOAREN MAILA ETA HORI ERRAZTEKO ERABILITAKO PROZEDURAK.	12
3	Beste plan edo programa batzuekiko elkarreraginen azterketa	13
3.1	GORAGOKO ETA BEHERAGOKO MAILA DUTEN PLANEN EDO PROGRAMEN JARRAIBIDEEN ETA IRIZPIDEEN IDENTIFIKAZIOA	13
3.2	INGURUMENAREN ARLOKO XEDEAK ETA KONPROMISOAK NAZIOARTEAN, ESTATUAN, EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN ETA UDALERRIETAN, PLANA EGITEAN KONTUAN HARTU DIRENAK	15
3.3	IKERTURIKO EREMUAN ERAGINA DUTEN BESTE PLAN BATZUK	18
4	Planaren eraginpeko eremuaren ingurumen azterketa, diagnostikoa eta balorazioa	19
4.1	SARRERA 19	
4.2	PLANAREN IKERKETA EREMUA, ZEHAZTAPEN HORI GIDATU DUTEN IRIZPIDEAK ADIERAZIZ	19
4.3	BALIABIDE NATURALEN USTIAPENA ETA LURZORUAREN ORAINGO ERABILERA	20
4.4	PLANAREN GARAPENAREN ERAGINPEAN EGON DAITEZKEEN INGURUMEN ALDAGAIAK	21
4.4.1	INGURU FISIKOA	21
4.4.1.1	Klima	21
	Airearen kalitatea	23
4.4.1.3	Geologia	25
4.4.1.4	Geomorfologia	28
4.4.1.5	Lurzorua	28
4.4.1.6	Gainazaleko hidrologia	32
4.4.1.7	Lurpeko hidrologia	37
4.4.1.8	Lurreko landaredia	38
4.4.1.9	Lurreko fauna eta hegaztien fauna	42
4.4.1.10	Biodibertsitatea	46
4.4.2	ARRISKUAK ETA ERAGOZPENAK	48
4.3.2.1	Zaratak	48
4.3.2.2	Arrisku geoteknikoak eta grabitazionalak	57
4.3.2.3	Higadura prozesuak, lurzoruen galera	57
4.3.2.4	Istripu arriskuak, merkantzia arriskutsuak errepedetik garraiatzean	58
4.3.2.5	Hondakinak	58
4.3.3	FAKTORE ESTETIKO-KULTURALAK	59
4.3.3.1	Kultura ondarea	59
4.3.3.2	Paisaia	60
	<u>IKUSMEN ARROAK</u>	64
	<u>IKUSMEN KALITATEA</u>	64
	<u>IKUSMEN AHULTASUNA</u>	66
4.3.4	FAKTORE SOZIALAK, EKONOMIKOAK, POLITIKOAK ETA LURRALDEKOAK	72
4.3.4.1	Sozio-ekonomia	72
4.4	INGURUKO INGUMEN BALIABIDE BALIOTSUAK.	75
4.5	INGURUAREN KALITATEA	80
4.6	LURRALDEKO UNITATE HOMOGENEOEN INGURUMEN BALORAZIOA ETA ERABILERA GAITASUNA	82

5 Teknikoki zentzuzkoak diren aukeren ingurumen azterketa. Aukeraturiko soluzioaren justifikazioa. 101

5.1 “0” AUKERA EDO “ESKU-HARTZERIK EZA”; EFK IZANGO LUKEEN BILAKAERA, JOERA EZAGUNAK ETA AURREIKUSTEKO MODUKOAK AINTZAT HARTUZ	101
5.1.1 INGURU FISIKOAK	101
5.1.2 EZARKUNTZA SISTEMA	101
5.1.3 AZPIEGITURAK	102
5.1.4 EKIPIAMENDUAK	102
5.1.5 JARDUKETA EREMUAK	103
5.2 AUKERAK BALORATZEKO INGURUMEN IRIZPIDEAK	103
5.3 AUKEREN AZTERKETA. AUKERATURIKO SOLUZIOAREN JUSTIFIKAZIOA.	104
5.3.1 INGURU FISIKOARI LOTURIKO EKINTZEN JUSTIFIKAZIOA	104
5.3.2 EZARKUNTZA SISTEMARI LOTURIKO EKINTZEN JUSTIFIKAZIOA	106
5.3.3 AZPIEGITURA SISTEMARI LOTURIKO EKINTZEN JUSTIFIKAZIOA	108
5.3.4 EKIPIAMENDUEI LOTURIKO EKINTZEN JUSTIFIKAZIOA	115
5.3.5 JARDUKETA EREMUEI LOTURIKO EKINTZEN JUSTIFIKAZIOA	115
5.4 JENDEAREN ETA KONTSULTATURIKO ERAKUNDEEN IRITZIA	115

6 Planeko jarduketaren eraginen (positiboak eta negatiboak) identifikazioa eta balorazioa

6.1 SARRERA	116
6.2 PLANAREN EDO PROGRAMAREN HELBURUEK INGURUMENEAN IZAN DITZAKETEN ERAGINEN AZTERKETA 118	
6.2.1 INGURU FISIKOAK ETA BIOLOGIKOAK	118
6.2.1.1 Mikroklima	118
6.2.1.2 Atmosfera	119
6.2.1.3 Geologia eta Geomorfologia	127
6.2.1.4 Lurzorua	127
6.2.1.5 Hidrologia	129
6.2.1.6 Fauna eta Landaredia	131
6.2.1.7 BIODIBERTSITATEA	133
6.2.2 ARRISKUAK ETA ERAGOZPENAK	134
6.2.2.1 Zaratak	134
6.2.2.2 Geoteknia	142
6.2.2.3 Hondakinak	142
6.2.3 ELEMENTU ESTETIKO-KULTURALAK	143
6.2.3.1 Kultura ondarea	143
6.2.3.2 Paisaia	144
6.2.4 ELEMENTU SOZIO-EKONOMIKOAK ETA LURRALDEKOAK	145
6.2.4.1 Sozio-ekonomia	145
6.3 INGURUMEN GAINENKO ERAGINEN IDENTIFIKAZIOA, SAILKAPENA ETA BALORAZIOA	146
6.4 LPPTIK ERAGIN GOGORRA IZATEAGATIK EZABATU DIREN JARDUKETEN ZEHATZAPENA	150
6.5 SORTURIKO ERAGINAREN BALORAZIO OROKORRA	150

7 Babes, zuzenketa eta konpentsazio neurrien proposamenak

7.1 BABES, ZUZENKETA ETA KONPENTSAZIO NEURRIEN IDENTIFIKAZIOA	163
7.1.1 IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO HIRIGUNEAK BIRMOLDATZEKO NEURRIAK	165
7.1.2 IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO MERKATARITZA EGITURA SUSTATZEKO NEURRIAK	168
7.1.3 HARANEKO EREMU NARRIATUAK SUSPERTZEKO NEURRIAK	169
7.1.4 UREZTATZEKO MODUKO ZONAK BABESTEKO NEURRIAK (IBAIEN LPS)	169
7.1.5 ENERGIA KONTSUMOA MURRIZTEKO NEURRIAK	171
7.1.6 URAREN KONTSUMOA MURRIZTEKO NEURRIAK	174
7.1.7 HONDAKINAK SORTZEAREN ONDORIOZKO ERAGINA MINIMIZATZEKO NEURRIAK	175
7.1.8 ENERGIA BERRIZTAGARRIAK SUSTATZEKO NEURRIAK	176

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

7.1.9	IBAI-IBILGUAK BABESTEKO NEURRIAK	176
7.1.10	FAUNA ETA LANDAREDIA BABESTEKO NEURRIAK	177
7.1.11	LURZORUA BABESTEKO NEURRIAK	177
7.1.12	EFAN OINEZKO ERABILERAK SUSTATZEKO NEURRIAK	178
7.1.13	IKUSMEN ERAGINEN PREBENTZIORAKO NEURRIAK	179
7.2	NEURRIEN BETETZE ETA ERAGINKORTASUN MAILAREN JARRAIPENERAKO ADIERAZLEAK	179
8	Planaren edo programaren eraginak ikuskatzeko programa. Helburua: planaren edo programaren aplikazio zuzena egiaztatzea	181
8.1	KONTROLAREN HELBURUAK	181
8.2	JARRAIPENAREN SISTEMAK, ALDERDIAK ETA ALDAGAIK.	181
8.3	IKUSKAPEN ETA ZAINZA PROGRAMAK	189

Eranskinak

I. eranskina: Planoak

10470/01: EREMU FUNTZIONALAREN EGOERA OROKORRA
10470/02: INTERES EKOLOGIKOA DUTEN EREMUAK
10470/03: IKUSMEN ARROAK
10470/04: EREMU NATURAL INTERESGARRIAK
10470/05: GEOLOGIKOA
10470/05b: IRUDI-TESTU GEOLOGIKOA
10470/06: GEOMORFOLOGIA
10470/07: GEOTEKNIKOA
10470/08: IRAGAZKORTASUNA
10470/09: ERABILTZEKO GOMENDIOAK ETA MURRIZTAPENAK
10470/10: PAISAIA UNITATEAK
10470/11: ORAINGO LANDAREDIA
10470/12: AHALEZKO LANDAREDIA
10470/13: AKUIFEROEN AHULTASUNA
10470/14: ARANTZAZU. LPParen JARDUKETAK
10470/15: AREATZA. LPParen JARDUKETAK
10470/16: ARTEA. LPParen JARDUKETAK
10470/17: BEDIA. LPParen JARDUKETAK
10470/18: DIMA. LPParen JARDUKETAK
10470/19: IGORRE. LPParen JARDUKETAK
10470/20: LEMOA. LPParen JARDUKETAK
10470/21: ZEANURI. LPParen JARDUKETAK
10470/22: ARANTZAZU. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/23: AREATZA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/24: ARTEA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/25: BEDIA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/26: DIMA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/27: IGORRE. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/28: LEMOA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/29: ZEANURI. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK
10470/30: OROKORRA. BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO ZONAK

II. eranskina: Kontsulten eta alegazioen laburpena

III. eranskina: Balio estrategiko handiko zonetan dauden kokalekuen ikerketa

IV. eranskina: Igorreko LPPren jardueren egoera

1 **Sarrera**

Lurralde Plan Partzialek garatu egingo dituzte Lurralde Antolamenduko Jarraibideek mugaturiko udalerriz gaindiko eremuak edo zonak, eta, horietariko bakoitzerako, Jarraibideek ezarritako antolamendu irizpideak zehaztuko dituzte.

Antolamenduko planen eta programen ingurumen ebaluazioaren garrantzia Europar Batasunak berak onartu zuen, *Europako Parlamentuko 2001/42EE Zuzentaraua garatuta, Plan eta Programa batzuek ingurumenean sortzen duten Eraginaren Ebaluazioari buruzkoa*.

1983an ingurumenaren arloko ekintzarako EBren 4. Programa Markoak, horri dagokionez, IEE politiketan, planetan eta programetan jasotzea planteatu zuen; hala eta guztiz ere, 2001era arte Batzordeak ezin izan du horri buruzko zuzentaurik adostu.

Espainiako barne zuzenbidean zuzentarau hori oraindik ez da jaso, eta Administrazio Nagusian indarrean dagoen arauak ez du EAE aipatu ere egiten, ingurumena babesteari buruzko oinarritzko legerian.

Euskal Autonomia Erkidegoan, 2003an *183/2003 Dekretua onetsi zen, Ingurumen gaineko Eraginaren Baterako Ebaluazio Prozedura arautu duena*; horrela, bete egin da lurralde mailako programek eta planek ingurumenean sor ditzaketen eraginaren ebaluazioaren arloko hutsunea.

Plan eta programa horien ebaluazioa funtsezkoa da; izan ere, horietan proiektu eta azpiegitura handien kokalekua erabakitzeko irizpide estrategikoak ezarri dira, eta horiek ingurumen gaineko eragin handiagoa izango dute udalerriko edo udalerriz gaindiko eremuen barruan, *uztailaren 22ko 183/2003 Dekretuan* ezarritakoaren arabera (*Ingurumen gaineko Eraginaren Baterako Ebaluazio Prozedura arautu duena*).

Baterako Ebaluazioko lerketa hau garatu eta, bertan, ondo identifikatu, azaldu eta ebaluatu dira Planaren aplikazioak ingurumenean izango dituen eraginak (*183/2003 Dekretuko 2. artikulua, Zehaztapenak*).

Lerketa hori Planaren barruan sarturiko agiri teknikoa da; bertan, Planaren ekintzek sorturiko eragin nagusiak ebaluatzen dira, eremuko ingurumen kalitateari buruzko datuak (eragiketak hasi baino lehenagokoak) eta prozesuen nahiz azpiegituren ingurumen ondorioak konparatu ondoren.

Planaren lehenengo agiria eta horren Ingurumen gaineko Baterako Ebaluazioaren lerketa aztertu ondoren, Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumen Organoak I Ingurumen-Iraunkortasunari buruzko Txostena eman du (*183/2003 Dekretuko 3. artikulua, Zehaztapenak*).

Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partzialari, beraz, ingurumen gaineko ebaluazio hori egin behar zaio, eta horretarako, Ingurumen-Iraunkortasunari buruzko Txostena hau idatzi behar da.

2 Planaren helburu estrategikoen eta helburuok lortzeko aztertu diren aukeren azalpena

2.1 Planaren jarduketa eremua eta indarraldia

Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partzialaren Ingurumen gaineko Eraginaren Baterako Ebaluazioaren eremua Bizkaiko Lurralde Historikoko erdialdeko-hegoaldeko zonan dago, eta horren barruan honako udalerri hauek sartzen dira: Arantzazu, Areatza, Artea, Bedia, Dima, Igorre, Lemoa eta Zeanuri.

LPPren Araudiko 3. artikuluan esaten denez, *“Igorreko Lurralde Plan Partzialaren aplikazio eremua Igorreko Eremu Funtzional osoan hedatzen da, eta hori Lurralde Antolamenduko Jarraibideek mugatzen dute”*.

LPP honen jarduketa eremua aurkezteko, Interes Eremuaren Kokalekuari buruzko 10470/01 zenbakiko planoa dago.

Igorreko EFren lurraldea bi eskualde naturalek bat egitearen ondorioz sortu da: haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak, adibidez, Durangaldeko mendiak eta Gorbeia mendilerroa.

Aipagarria da Igorrek uren banaketaren ardatzean bertan duen kokalekua; Azkorri-Elgea mendikateen eta Gorbeia mendilerroaren lerrokadura dago, eta horrela, mendebaldeko Pirinioen eta Mendilerro Kantabriarraren arteko lotura errazten du.

Horrenbestez, uren banaketaren inguruan babesturiko eremu naturalen ardatza sortzen da eta horrek eginkizun garrantzitsua dauka, zerrenda kantabriar osoaren korridore ekologikotzat, eta gainera, EAEko korridore ekologikoen sarea egituratzen du.

Eremu funtzionala, bestalde, bi haranetan banatzen da: Arratiako harana eta Indusiko harana, eta aipagarriak dira Aramotz eta Eskuagatx mendilerroak.

Bedia izan ezik, Udaltalde Arratia deritzonaren barruko gainerako udalerri guztiak 21 Toki Agenda ezartzeko prozesuan ari dira, eta Lemoak, Igorrek eta Arteak dagoeneko garatuta dituzte euren Ekintza Planak.

Ingurumen gaineko Eraginaren Baterako Ebaluazioaren txosten honetan ez ditugu ahaztuko Eremu Funtzionaletik kanpo egon arren Igorreko EFko LPPren barruko jarduketaren baten eraginpean gera daitezkeen zonak.

Lurralde Plan Partzialaren indarraldia mugagabea izango da, aldi baterako programazioaren eta egin daitezkeen aldaketen edo berrikuspenen (programatuak izan ala ez) kalterik gabe (4.1 artikulua, Xedapen orokorrak).

Planaren aurreikuspenak hamasei urterako egin dira, eta zortzi urteko elkarren atzeko bi fase bereizi dira.

Gainera, Lurralde Plan Partzialeko aurreikuspenen eta zehaztapenen betetze maila egiaztatzeko, lau urterik behingo memoria egingo da.

2.2 Planaren helburuak

Planak honako helburu orokor hauek ditu:

1. Oraingo biztanleriaren mantenamendua.

EAEko landa guneetan gero eta biztanle gutxiago gelditzen direla kontuan hartuta, Igorreko EFko Lurralde Plan Partzialaren barruan haxe bermatzeko neurriak ezarri dira:

- Egoitza garapenerako eta jarduera ekonomikoen garapenerako eskaintza nahikoa eta malgua bermatzea.
- Eremu Funtzionaleko biztanleei eremuan bizitzeko eta lan egiteko aukera ematea, bi leku horien arteko joan-etorri luzeak saihestuz.

2. Lurzoruaren zentzuzko erabilera.

EFko Lurralde Plan Partzialaren barruan lurzoruaren gaineko eraginik handiena sortzen duten ekintzak ezarkuntzak dira; gure lurraldean lurzoria urria eta baliotsua dela aintzat hartuz, Planak honako helburu hauek bete nahi ditu:

-  Garapen berriak edukitzeko gaitasuna duten eremuetarako baldintza egokiak ezartzea.
-  Eremu horiek identifikatzea eta euren garapenerako irizpideak zehaztea.
-  Lurzoruaren okupazioa arautzea.

3. Haranaren Edukia balioztatzea.

Igorreko Eremu Funtzionaleko sistema integratu berezia sortu behar da eta, horretarako, LPPk "Haranaren Edukia" balioztatu nahi du; horrek honako elementu hauek ditu:

-  Eremuko ondare historikoaren eta kulturalaren barruko elementuak.
-  Haranaren Edukiko eta ibai-ibilguko paisaia nahiz ekologia osagaiak.
-  Landa eremua.
-  Nekazaritza eta abeltzaintza balio handia duten lurzoruak.
-  Guneen hiri egitura, eta horiek ezarkuntza sistema funtzionalean eta orekatuan integraturik daude.
-  Haranaren Edukiaren barruko elementuak, bertatik oinez edo bizikletaz ibiltzeko aukera ematen dutenak, guneak iraunkortasun irizpideetan oinarrituz hurbiltzen dituztenak.
-  Aisialdiari loturiko elementuak.

4. Garraio iraunkorrerako hurbilketa.

Garraio iraunkorreraren eredia lortzeko aukera gauzatzeko, beharrezkoa da biztanleei eskaintza egokia egitea, alde batetik kalitateko garraio publikoa eta bestetik hirigintza planeamenduen barruan planteaturiko garraiobideak eskainiz, eta azken horietan kutsadura gutxiago sortzen duten garraio ereduak erabiliko dira.

Garraioari dagokionez, EFko LLPren helburu orokorrak honako hauek dira:

-  Motorreko ibilgailuetan bakarrik oinarritzen ez den garraio eredia proposatzea.
-  Bizikletaren, trenaren eta oinezkoentzako ibilbideen erabilera sustatzea.
-  Intermodalitate eraginkorra eta eroso sortzea.

5. Balio naturalen babesa.

Igorreko EFk lurzoru naturalaren azalera handia dauka, eta horren balioa ondo zaindu behar da. Horrenbestez, Igorreko EFko LPPk mantendu eta sustatu egin behar du bere jarduketa eremuaren berezitasuna, gainerako eremu funtzionalei dagokienez, eta horretarako, bertako balio naturalak ondo zaindu behar dira.

6. Baliabide berriztagarrien erabilera.

“3E-2005 Plana” aplikatzeko epea amaitu ondoren (EAEko 1996-2005 bitarteko estrategia energetikoa ezartzeko plana), Erkidegoko 2010erako estrategia energetiko berriaren planteamendua bi ideia nagusitan oinarritzen da: eraginkortasun energetikoa handitzea eta energia berriztagarriak sustatzea, garapen energetiko iraunkorrean euskarrituz.

LLPren helburua energia berriztagarriak erabiltzea da, baliabide naturalen ustiapen iraunkorra lortu ahal izateko.

Igorreko Eremu Funtzionaleko baliabide berriztagarri nagusiak honako hauek dira:

- 1- Zuraren ustiapena, eta hori Eremu Funtzionaleko basorik gehienetan egiten da.
- 2- Energia berriztagarriko iturrien ustiapena: ibai-ibilguko energia hidroelektrikoa eta Igorreko hondakindegiko biomasa. EAEn halako energia ustiatzeko erabakia hartu da.

7. Bizi-kalitatearen hobekuntza.

LLPren helburua eguneroko beharrianak betetzea da, detektaturiko neurriei erantzun integratua emateko eta EFko biztanleen bizi-kalitatea hobetzeko.

Hain zuzen ere, hauxe egingo da:

-  - Ekipamenduen proposamena, biztanleriaren ikuspegitik.
-  - Proposamen batzuen justifikazioa.

-  - Narriaturiko eremuak suspertzea.
-  - Erabilera ezegokia duten eremuen birmoldaketa.

2.3 Planaren helburuak lortzeko azterturiko aukerak

Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partziala idazteko funtsezko planteamendurik koherenteena, izatez ere, estrategiatzat oinarritzeko jarduketa egitura ezartzea izan da, eta horren barruan, zehaztaperen mailarik handieneko jarduketa bakoitzak malgutasun maila jakina izango du.

Planaren testuinguruan, 0 aukera (“esku-hartzerik eza”) ez da egingarria, agiriaren izaeraren aurkakoa delako, agiria Lurraldearen Antolamenduko Jarraibideetatik sortu baita. Oraingo garapen ereduak erantzun egokia eman behar die lurraldea erabiltzeko beharrezkoak (hazkunde demografiko eta ekonomiko iraunkorraren eraginezko beharrezkoak), eta gainera, zaindu eta hobetu egin behar dira ingurumenaren eta egitura sozialaren nahiz kulturalaren balioak, garapen iraunkorra bermatzeko. Igorreko Eremu Funtzionaleko eta, orokorrean, LAJetan zehazturiko edozein eremu funtzionalerako Lurralde Plan Partziala beharrezko tresna da garapen harmonikoa lortzeko, iraunkortasunaren ikuspegitik. Halako lurralde tresnarik eduki ezean, lurraldearen garapena egituratu gabe gelditu eta udalerrri mailan egituraturiko litzateke; horrek, berriz, ez luke bermatuko politiken koordinazio egokirik, eta beraz, garapena antolatu gabea izango litzateke; horrenbestez, ezinezkoa izango litzateke Euskal Autonomia Erkidegorako ezarritako helburuak betetzea, eta helburuok, funtsean, Garapen Iraunkorreko Euskadiko Ingurumen Estrategian zehaztuta daude. Lurraldearen garapena hirigintza arau jakinak zehaztean oinarritzeko garaia atzean gelditu ziren, eta arau horiek ingurumen, gizarte eta ekonomia mailako aldagaiak eta beste antolamendu tresna batzuekiko koordinazioa hartzen zituzten kontuan: eragina jasaten edo sortzen duten eremu funtzionalen Lurralde Plan Sektorialak eta Lurralde Plan Partzialak.

Horrela, orokorrean, Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partzialaren idazketan aukera bakarra egon da; hain zuzen ere, eremuaren garapen ekonomikoaren aldeko lanera bideraturiko lerro estrategikoa, eremuaren hazkunde gaitasuna aintzat hartuta, eta haraneko balio naturalen egonkortasuna arriskuan jarri gabe, balio horiek etengabe sustatzen baitira Planaren proposaturiko jarduketaren bidez.

Aukerak, bestalde, Planeko ekintza zehatzek izan ditzaketen garapenak aztertzean agertzen dira.

Planeko alderdi desberdinetarako baloraturiko aukera horiek eragina dute honako honetan:

- EFko baliabide naturalak kudeatzeko irudien ezarkuntza.

Beharrezkoa da EFko baliabide natural baliotsuak sustatzea; horri dagokionez, ingurua zaintzeko eta kontserbatzeko egitura eraikitzeko aukera ematen duten irudiak oso anitzak dira.

Intereseko zonaren barruko ekosistemen kudeaketari loturiko aurretiazko eskumenek baldintzatu egin dute kontroleko tresnak garatzeko aukera.

Gorbeia eta Urkiolak parte naturalak Urdaibai Biosfera Erreserbarekin lotzeko aukera planteatu zen, babeseko korridoreak erabiliz; horrela, eremu natural

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

jarraitua sortu nahi zen eta, horren barruan, Erkidegoko ekosistema nagusi ia guztiak sartuko ziren. Hala eta guztiz ere, proposamen hori ez da bideragarria, eragin handia baitauka azpiegiturretan eta lurraldearen antolamenduaren eredu orokorrean; horrenbestez, azkenean, ingurua erabiltzeko eta gozatzeko sare baten ezarkuntza aukeratu zen, eta Planak Sare Berdea esaten dio horri; bertan, errespetatu egiten dira basoko ustiapenen eta Babesturiko Eremu Naturalen kudeaketaren arloko arauketa printzipioak.

- Egoitza hazkundearen banaketa, Planaren jarduketa eremua osatzen duten zortzi udalerrien inguruan.

Igorreko EFan BOEak egiteko lurzorua banaketa, izatez ere, Etxebizitzen Sustapen Publikorako Lurzorua LPSaren arabera da; bertan, hazkundera Igorrerantz bideratzea proposatu da, hori Eremu Funtzionaleko herri nagusia izateko.

Hala eta guztiz ere, Planaren garapenean hazkundera beste udalerririk batzuetarantz deszentralizatzeko aukera planteatu zen, eta azkenean honako aukera hauek baloratu ziren:

1. BOEen hazkundera Igorren oinarritu.
2. Hazkundera deszentralizatu, EFko beste udalerririk batzuetarantz.

Hazkundera Igorren zentralizatzea, izatez, zentzuzko aukera zen; izan ere, bertan dago etxebizitza eskaririk handiena, baita Eremu Funtzionaleko kanpo bizi den langile kopururik handiena ere. Hala eta guztiz ere, hori ez litzateke eredu orekatua izango, Igorreraren pilaketa eta garapena eragingo lukeelako; halaber, gainerako udalerririk apurka-apurka baztertu eta desoreka handia sortuko litzateke lurzorua prezioan nahiz eskarian.

Onartu egin da Igorrek Eremu Funtzionaleko hiriburutzat duen eginkizuna (lurralde ereduaren eraginezko osagaia), baina beste udalerririk batzuek aukerako habitat gisa zuten funtzionaltasuna ere aintzat hartu zen, eta helburua, izan ere, kanpoko berroreka eta oreka endogenoa lortzea da, EFko biztanleriaren inertzia demografikoaren eraginezkoa. Igorre EFko hiriburutzat hartzeak hobariak dakartza orain urria den hirugarren sektorearen sustapenean (LAJetan ere hazkunde selektiboko udalerritzat agertzen da).

Eredu horren bidez, Eftik kanpo bizi diren biztanleak erakarri nahi dira, hau da, bertan lan egiten duten biztanleak; halaber, aukerako habitatak sustatu nahi dira Arantzazun, Areatzan, Artean, Diman eta Zeanurin. Jakina da etxebizitzak azken 15 urteotan hazkunde urria izan duela Eremu Funtzionalean, Bizkaian izandako hazkundera dagokionez, eta horrek biztanle kopurua murriztea eragin du; izan ere, horren ondorioz, landa inguruak utzi eta galdu egin da betiko kultura nahiz garapen ereduak, baina eredu hori kontserbatu egin behar da.

- Udalerririk bakoitzeko aukeraturiko harrera gaitasuneko eremuetan ezarri beharreko eraikuntza dentsitatea.

Ezarkuntza jakinean eraiki beharreko etxebizitzaren dentsitatea ezartzeko orduan, faktore asko hartu behar dira kontuan, eta horrela, aukera asko sortzen dira.

Alde batetik, Ingurumen faktoreak daude, adibidez, eraikuntza tipologia bakoitzari loturiko ikusmen eragina, zona bakoitzeko eraikuntza erabilera, etxebizitzaren garapenari esleitutako eremua eta ezarkuntzetan hartu beharreko biztanle kopurua.

Eraikuntzako hiru dentsitate taldeen banaketak (A, B eta C), beraz, jarduketari loturiko aukerak markatu ditu.

- Eremuak izan ditzakeen energia iturri guztiak ustiatzeko azpiegiturak.

Eraginkortasun energetikoari eta energia berriztagarrien erabilera sustatzeari loturiko helburuak eskuratu beharrean oinarrituz (Eusko Jaurlaritzak ezarritako helburuak), LPPk jarduketa aukera desberdinak aurkitu zituen Igorreko EFn:

- Energia biomasan oinarrituz lortzeko azpiegituren garapena
- Energia ur jauzietan oinarrituz lortzeko azpiegituren garapena
- Energia haizean oinarrituz lortzeko azpiegituren garapena

Iturri berriztagarrien ustiapenean oinarrituriko dibertsifikazioa sustatzen duen eredua eta banaturiko sormen eredua (hau da, sortze zentro txikiak, baina kontsumitzailearengandik hurbilago) kontuan hartuta, banaketa elektrikorako sareak handitzea ez da eredu iraunkorra, inguru naturala eta paisaia kontserbatzearen ikuspegitik begiratuta. Eredua hori, gainera, koherentea da Euskadi 2010 Energia Estrategiarekin.

- Ahalezko kudeaketa moduak, zonako ondare historikoa eta kulturala kontserbatzeko.

Hirigune askotako eraikin ugariaren narriaduraren eraginez, Igorreko EFko LPPk jarduketak egin behar izan ditu.

Jarduketa horien muga ezarkuntzak honako hauek bezalako aukerak sortzea ahalbidetu du:

- Gomendioen eta erabilera berrien planteamendua, eremuan dauden hiriguneetako eraikinetarako.
- Legegintza tresnen garapena, eraikuntzaren kontrolerako.

2.4 Eraginak sortu ahal dituzten aukeretako jarduketak

Planaren lerro estrategiko beraren barruko jarduketei loturiko aukerak direnez, horiek sorturiko eraginak kategoria berekoak dira, bai alderdi kualitatibotik eta bai kuantitatibotik begiratuta.

Horrela, Planeko jarduketaren ondorioz ingurumenean sortu diren eragin positibo nagusiak honako hauek dira: ingurumena errespetu eta modu iraunkorrean (motorrik gabeko ibilbideak, oinezkoen eta bizikleten ibilbideak) erabiltzeko ereduaren garapena, garraioaren intermodalitatearen sustapena (Lemoako geltoki intermodala sortzeko proposamena) eta eremu narriatuaren suspertzea nahiz birmoldaketa, Igorreko EFko irudia garbitzen laguntzeko.

Eragin negatiboak, berriz, Planean proposaturiko egoitza ezarkuntzak eraikitzearen eta erabiltzearen eraginezkoak dira, baita azpiegitura batzuk eraikitzearen eraginezkoak ere, esate baterako, hondakin uren arazketa egokia lortzeko (horiek ibilguan isuri baino lehen) aurreikusita dauden araztegiak. Halaber, Igorreko merkataritza gunearen eraikuntzak ere eragin negatibo handia sortuko du ingurumenaren eta sozio-ekonomiaren aldetik.

Bestalde, biomasa eta zonako ur jauzietan dagoen energia erabiltzeko azpiegiturek ingurumena hobetzeko aukera ematen dute, energia berriztagarriko iturrien

erabilera handiagoa ahalbidetzen dutelako, baina horien eraikuntzak inguruaren gaineko eragin negatibo handiak sor ditzake.

2.5 Plana eta berori garatzen duten beste plan edo programa batzuk betearazteko faseak

Ingurumen gaineko Eraginaren baterako Ebaluazioaren txosten honetan aipaturiko LPPren Araudiak, bere azken xedapenetan eta xedapen iragankorretan, proposaturiko ekintzak garatzeko beste antolamendu tresna batzuekiko erlazioa ezartzen du.

Araudiaren azken bi xedapenek LPPren eta beste antolamendu agiri batzuen arteko erlazioa ezarri dute:

1. Lurralde Plan Partzialak, Lurraldearen Antolamenduari buruzko Legean ezarritakoaren arabera planeamenduko gorengo tresna denez, baldintzatu egingo ditu indarreko hirigintza legeria aplikagarrian ezarritako planeamendu sektorialeko nahiz udal planeamenduko tresnak.

2. Horrenbestez, lurralde eta udal planeamendua Lurralde Plan Partzial honen menpe gelditzen da; izan ere, bertan ezarritakora egokituko dira eta hori erreferentea izango da euren xedapenak interpretatzeko eta aplikatzeko orduan.

Araudiaren xedapen iragankorretan erlazio horien jarraibideen zehaztapen handiagoa agertzen da:

1. Udalerrri mailako Planeamenduek eta Hirigintza Arauek, baita Plan Partzialek eta Barne Berrikuntzako Plan Bereziek ere, besteak garatzeko planeamendu tresnak direnez, Lurralde Plan Partzial hau indarrean sartzean tramitatzen badira eta hasierako/behin betiko onespenera lortu ez badute, Lurralde Plan Partzialera egokitu beharko dituzte euren xedapenak, ikuskapenerako/aldaketarako dituzten prozedurak erabiliz.

2. Planeamendu orokorreko eta garapeneko planeamenduko tresnek hasierako/behin betiko onespenera lortu badute (Lurralde Plan Partziala indarrean sartu baino lehen), hirigintza kudeaketako tresnak tramitatzen ari direnean (behin betiko onespenera lortu orduko), udalek (ofizioz edo administratuek eskatuta) Lurralde Plan Partzialaren xedapenetara egokituko dituzte planeamendu orokorreko eta garapeneko planeamenduko xedapenak, eta berriro hasiko dute kudeaketa tresnen tramitazioa, administrazio prozeduraren printzipio orokorrak aintzat hartuta, batik bat administrazio egintzen kontserbazioari dagokionez.

2.6 Partaidetza publikoaren maila eta hori errazteko erabilitako prozedurak.

Txosten hau idazten hasi baino lehen, bidezko kontsulta guztiak egin dira.

Kontsulten ondorioz lorturiko informazioa agiriaren garapenean erabili da, eta **2.** zenbakidun eranskinean jasota dago.

3 Beste plan edo programa batzuekiko elkarreraginen azterketa

Azterketa honen helburua Igorreko Eremu Funtzionaleko LPPren erlazio hierarkikoa eta zeharrekoa identifikatzea da, beste plan edo programa batzuei eta Europako, Estatuko nahiz Erkidegoko legeriari dagokionez, hori kontuan hartu baita ingurumen gaineko ebaluazioaren prozesu osoan.

3.1 Goragoko eta behegoko maila duten planen edo programen jarraibideen eta irizpideen identifikazioa

Lurralde Antolamenduaren Jarraibideak (LAJ)

Igorreko Eremu Funtzionaleko LPP, izan ere, EAEko Lurralde Antolamenduaren Jarraibideen (LAJ) Agiri Estrategikoa garatzearen ondoriozkoa da.

LAJek etorkizuneko jarduketaren oinarritzko ardatzak ezarri dituzte, EAEko ingurumenari, baliabide naturalei, paisaiari, hiri eremuei, industria eremuei, landa inguruei, azpiegitura nahiz ekipamenduei eta ondare historiko zein kulturalari dagokionez.

Jarraibide horiek Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legean garatu dira; lege horren helburua Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren tresnak zehaztea eta arautzea da, baita beharrezko irizpideak eta prozedurak ezartzea ere, lurraldean eragina duten ekintzen koordinazioa bermatzeko, horien garapena Herri Administrazioen eskumenekoa denean.

LAJak, izatez ere, EAEko garapen harmonikorako eta koordinaturako oinarritzko erreferentziak dira; lotura eta integrazio irizpideetan oinarritzen dira, eta horrela, plan sektorialak eta lurralde planak, baita udal plangintzak ere, ez dira elkarrekiko modu independentean lantzen, eta guztiek ere helburu koherenteak dituzte, inguruarekiko edo Erkidegoko gainerako zatiarekiko ikuspegi orokorra eta berezia edo kontraesankorra garatuz.

LAJek bost helburu nagusi ezarri dituzte eta horiek kontuan hartu behar dira lurralde antolamenduaren barruko beste irudi guztien garapenean:

1. Baliabide naturalak babestea eta hobetzea
2. Hiri zonak indartzea eta berronkatzea
3. EAEk Europar duen integrazioa hobetzea
4. Ezarkuntza sistema hobetzea
5. Lurraldearen maila ertaina sustatzea

Lurralde Plan Sektorialak (LPS)

LPP, hierarkiari dagokionez, Lurralde Plan Sektorialen gainetik dago eta, beraz, ez ditu horiek zertan bete; hala eta guztiz ere, jakina, antolamenduaren barruko irudi guztien arteko koherentzia lortu behar da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Horrenbestez, jarduketak ezartzeko orduan, LPPk honako Plan eta Programa hauek ere aintzat hartu ditu:

EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza eta Basoko LPS

Landa inguruak sektoreka duen banaketa adierazi du, erabilera desberdinak horretarako gaitasun handiena duten lekuetan kokatzeko, ahalik eta eragin gutxien sortuz.

EAEko Ibai eta Erreka Ertzak Antolatze LPS

Hiru aldagaien integrazioa planteatu du: ingurumenekoa, hidraulikoa eta hirigintzako, horiek eragina baitute ibai ertzen lurralde antolamenduan.

Haranetako hirigintza ahalmena bateratu egiten da uholdeen eraginezko arazoekin eta ertzen baldintza naturalak kontserbatzearekin.

Etxebizitzaren Sustapen Publikorako Lurzoruaren LPS

Azterketa, balorazio eta diagnostiko orokorra egin da, babesen bat duen etxebizitzarako lurzoru eskaintzaren eta eskariaren alderdi kuantitatiboei nahiz kualitatiboei buruz, baita lurralde mailako koordinazioari eta koherentziari buruz ere.

Jarduera Ekonomikoetarako eta Merkataritza Ekipamenduetarako Lurzoru Publikoa Sortzeko LPS

EAE osoaren azterketa orokorra egin du, jarduera ekonomikoetarako lurzoruaren eskaintzaren eta eskariaren oinarritzko kuantifikazioaren alderdiei buruz, baita Eremu Funtzional bakoitzerako planteaturiko lurzoru eskaintzen ezaugarri kualitatiboen arteko koordinazio eta osagarritasun alderdiei buruz ere.

Bizkaiko Errepideen Plan Sektoriala

Hiru maila desberdineko jarduketa politika ezarri du:

 Bide sare berriaren eraikuntza

 Oraingo sarearen kudeaketa

 Motorreko mugikortasun eskariaren kudeaketa

EAEko Trenbide Sarearen LPS

EAEko trenbide sare osoa ezartzeko eta garatzeko jarduketak zehaztu ditu; horien eraginpeko lurzoruaren erabilerari buruzko xedapenak hirigintza planetara egokitu ditu, eta horrela, betearazpenerako behar diren lurzoru erreserbak ahalbidetu ditu.

Zona Hezeen Lurralde Plan Sektoriala

EAEko gune hezeen babesa eta antolamendua identifikatu, diagnostikatu, mugatu, ezarri eta horien inbentarioa egin du.

Energia Eolikoaren Lurralde Plan Sektoriala

Oinarrizko irizpideak, jarraibideak eta arauak eskaini ditu, kokalekuak aukeratzean, ingurumen gaineko neurri zuzentzaileak ezartzean eta parke eolikoak betearaztean jarraibidetzat erabiltzeko.

3.2 Ingurumenaren arloko xedeak eta konpromisoak nazioartean, Estatuan, Euskal Autonomia Erkidegoan eta udalerrietan, plana egitean kontuan hartu direnak

Europako legeria

-  Europako Parlamentuaren 2001/42/EE Zuzentaraua, ingurumeneko plan eta programa batzuen ebaluazioari buruzkoa.
-  Uren 200/60/EE Zuzentarau markoa: arro hidrografiko bakoitzean uraren kalitatea segurtatzeko behar diren neurriak koordinatu ditu.
-  Airearen kalitatearen 96/62/EE Zuzentarau markoa: legez ezarritako muga gainditzen duen substantziaren bat duten zonetan behar diren planak edo programak.
 - 1882/2003 zenbakiko Araudiaren bidez aldatuta
-  Ontzien eta ontzi hondakinen 94/62/EEE Zuzentaraua: ontzien eta horien hondakinen kudeaketarako araudi berezia ezarri du.
-  Habitaten 92/43/EEE Zuzentaraua: ingurumena babesteko neurri bereziak behar dituzten eremu geografikoen zehaztapena.
-  Nitratoen 91/676/EEE Zuzentaraua: batik bat nekazaritza jardueretan erabilitako nitratoen kutsaduraren mehatxupear dauden eremuetarako ekintza programak.
-  Hondakin arriskutsuen 91/689/EEE Zuzentaraua: hondakin arriskutsuen kudeaketa kontrolaturako arauak ezarri ditu.
-  Batzordeak 1985eko ekainaren 27an emandako 85/337/CEE Zuzentaraua, proiektu publiko eta pribatu batzuek ingurumenean duten eraginaren ebaluazioari buruzkoa.
 - Batzordeak 1997ko martxoaren 3an emandako 97/11/EE Zuzentaruaren bidez aldatuta
-  Batzordeak 1979ko apirilaren 2an emandako 79/409/EEE Zuzentaraua, basoko hegaztiak eta horien habitatak kontserbatzeari buruzkoa
-  Hondakinen 75/442/EEE Zuzentaraua: hondakinak kudeatzeko planak eskatu ditu, horiek ezabatzeko instalazio eta leku egokiak sortzeko.

Estatuko legeria

 9/2006 Legea, apirilaren 28koa, ingurumenean zenbait planen eta programen ondorioen ebaluazioari buruzkoa. 2001/42/EE zuzentaraua kopiatzen du.

 Zaratarari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea. Helburuak:

- ♦ Zarataren eragina zehaztea, tresnatzat zarataren mapak erabiliz
- ♦ Biztanleei inguruko zaratarari eta horrek izan ditzakeen ondorioei buruzko informazioa ematea
- ♦ Ekintza planak aplikatzea

 Uztailaren 20ko 1/2001 Legegintzako ED, urei buruzko abuztuaren 2ko 29/1985 Legeren Testu Bategina onetsi duena: Jabari Publiko Hidraulikoa, uraren erabilera eta Estatuak jabari horri dagokionez dituen eskumenen erabilera arautu du.

 Hondakinei buruzko apirilaren 21eko 10/1998 Legea: Hondakinen sorreraren prebentzioa egin, horiek sortzeko nahiz kudeatzeko araubide juridikoa ezarri eta, ordena honetan, murriztapena, berrerabilera, birziklapena eta balioztatzeke beste modu batzuk sustatu ditu.

- 4/2001 Legegintzako EDren bidez aldatuta
- Zerga, administrazio eta gizarte neurriei buruzko abenduaren 27ko 24/2001 Legearen bidez aldatuta

 Ontziei eta Ontzi Hondakinei buruzko 11/1997 Legea: 94/62/EEE Zuzentarauaren transposizioa.

 Abenduaren 7ko 1997/1995 ED: horren bidez, biodibertsitatea bermatzeko neurriak ezarri dira, habitat naturalak eta basoko landaredia nahiz fauna kontserbatuz.

- Ekainaren 15eko 1193/1998 EDren bidez aldatuta

 Eremu Naturalak eta Basoko Landaredia eta Fauna Kontserbatzeari buruzko martxoaren 27ko 4/1989 Legea: Baliabide naturalak babesteko, kontserbatzeko, suspertzeko eta hobetzeko arauak ezarri ditu.

- Azaroaren 5eko 40/1997 Legearen bidez aldatuta
- Azaroaren 5eko 41/1997 Legearen bidez aldatuta

 Irailaren 30eko 1161/1988 ED, 1302/1986 Legegintzako ED betearazteko Araudia onetsi duena

 Ingurumen gaineko Eraginaren Ebaluazioari buruzko ekainaren 28ko 1302/1986 Legegintzako ED: Bertako eranskinean jasotako proiektuei ingurumen gaineko ebaluazioa aplikatu beharra ezarri du.

- Urriaren 6ko 9/2000 Legegintzako EDren bidez aldatuta
- Maiatzaren 8ko 6/2001 Legearen bidez aldatuta

EAEko legeria

-  2/2006 LEGEA, ekainaren 30ekoa, Lurzoruari eta Hirigintzari buruzkoa.
-  EAEko 2002-2006 Ingurumen Programa: Garapen Iraunkorreko Euskadiko Estrategia (2002-2020): Helburua EAEn garapen iraunkorreko beste eredu bat lortzea da, euskal gizarte osorako helburuak ezarrita.
-  183/2003 Dekretua, ingurumen gaineko eraginaren baterako ebaluazioaren prozedura arautu duena.
-  317/2002 Dekretua, Urbanizaturiko eta Eraikitako Ondarea birgaitzeko jarduketa babestuei buruzkoa: Okupaturiko eraikinen nahiz etxebizitzaren birgaitzea eta hutsik dauden etxebizitzaren errentamendua zein berrikuntza sustatu du.
-  Landa Garapenari buruzko 10/1998 Legea: Landa inguruetarako politiken arauzko eremua ezarri du; gainera, tresna egokiak ere eskaini ditu, gainerako administrazio jarduketak eta politikak egokitzeak, eta horrela, Legeak landa garapenaren arloan dituen xedeak lortzeko.
-  EAEko Ingurumena Babesteari buruzko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorra
 - ♦ EAEko ingurumena babesteko arauzko eremua ezarri du; gainera, pertsona fisikoen eta juridikoen eskubideak nahiz betebeharrak ere ezarri ditu.
 - ♦ Ingurumen gaineko Eraginaren Ebaluazioaren edukiak zehaztu ditu.
 - ♦ I. eranskinean, Ingurumen gaineko Eraginaren Ebaluazioa behar duten obrak edo jarduerak ezarri ditu.
-  Urriaren 8ko 234/1996 Dekretua, Arkeologia Ustezkotasuneko Zonak zehazteko Araubidea ezarri duena.
-  EAEko Natura Kontserbatzeari buruzko 16/1994 Legea: Natura kontserbatzeko araubide juridikoa ezarri eta Mehatxupeko Espezieen Euskadiko Katalogoa sortzeko oinarriak planteatu ditu.
-  EAEko Kultura Ondareari buruzko 7/1990 Legea: EAEko Kultura ondarearen defentsari, aberastasunari, babesari, hedapenari eta sustapenari buruzko arauak eman ditu.
-  EAEko Lurralde Antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legea
-  Urei buruzko 29/1985 Legea: Erabilerak arautu ditu, bai Jabari Publiko Hidraulikoan (JPH), bai jabari horri loturiko babes zerrendetan; gainera, Planifikazio Hidrologikoaren bidez, JPHren egoera ekologiko ona kontserbatzeko helburu orokorra ezarri du.

Foru Legeria

 1/1991 Foru Araua, basoko espezie autoktonoen araubide bereziari buruzkoa: Helburua EAEko mendietako baso autoktonoen atzerakada geldiaraztea da.

- Urriaren 14ko 11/1997 Foru Arauaren bidez aldatuta

 Ekainaren 2ko Foru Araua, mendiei eta eremu natural babestuen administrazioari buruzkoa: Bizkaiko Lurralde Historikoaren barruko baso ekintzaren egitura juridikoa sortu du.

3.3 Ikerturiko eremuan eragina duten beste plan batzuk

 EAEko Landa Garapen Iraunkorreko Plana: EAEn aplikagarriak diren landa garapen iraunkorrerako neurriak jaso ditu, 1257/1999 zenbakiko araudian (EE) ezarritakoak.

 EAEko Basoko Plana, 1994-2030: Helburua zuhaitzak dituzten mendien dibertsitatea eta iraupena bermatzea da, basoko lurraldea eta ekologiaren nahiz paisaiaren jarraitasuna mugatuz, antolatuz eta egituratuz.

 Urkiolako eta Gorbeiaiko Parke Naturalak Erabili eta Kudeatzeko Plan Gidariak

 Urkiolako eta Gorbeiaiko Parke Naturalak Baliabide Naturalak Antolatzeko Planak

 21 Agendak

 Uholdeen Prebentziorako Plan Integrala. EAEn uholde arriskua duten zonak ebaluatu eta horien ezaugarriak adierazi ditu.

 Hondakinak Kudeatzeko Planak

 Mehatxupeko Espezieak Kudeatzeko Planak

 Garraio Iraunkorreko Plan Gidaria: Eusko Jaurlaritzak hurrengo hamar urteotan garatu nahi duen garraio politika komuna formulatu du: iraunkorra eta ingurumenarekiko errespetuzkoa den eredurantzko aurrerapausoak.

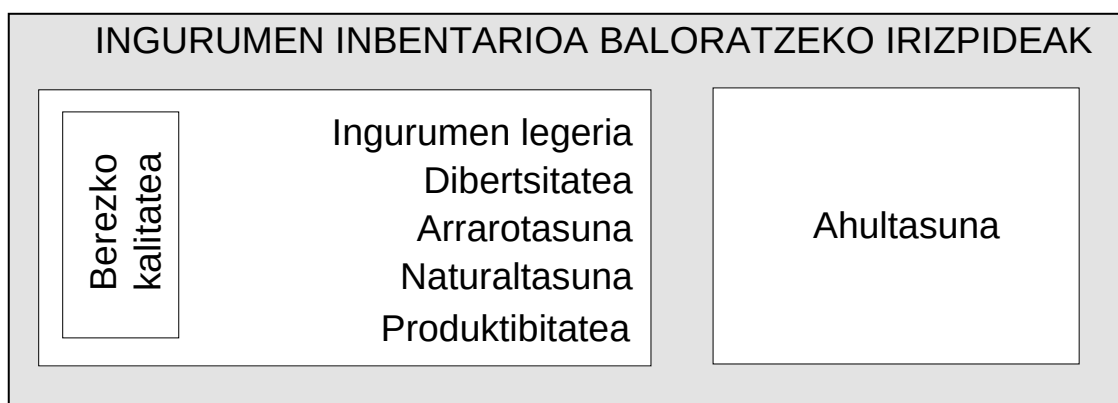
4 Planaren eraginpeko eremuaren ingurumen azterketa, diagnostikoa eta balorazioa

4.1 Sarrera

Kapitulu honen helburua inguru hartzaileak **eragiketa egin orduko duen egoera azaltzea eta baloratzea** da. Planaren eremuaren oraingo egoera ezagutzea beharrezkoa da horrek eragingo dituen aldaketak aurreikusi ahal izateko.

Eragiketa egin baino lehenagoko egoeraren eta proiektaturiko amaierako egoeraren arteko konparazioak, bestalde, aukera emango du Igorreko EFko Lurralde Plan Partzialak sorturiko eraginaren balorazioa egiteko.

Inbentarioaren balorazioa egiteko, azterturiko inguruko elementuen berezko kalitatearen eta ahultasunaren ebaluazioa egin da. Aldi berean, berezko kalitatea honako parametro hauetan oinarrituz baloratu da: legerian ezarritako mailak, dibertsitatea, arrarotasuna, naturaltasun maila eta produktibitatea. Jakina, faktore horiek aplikatzeko aukera aldagarria da, kasu bakoitzean erabilitako inguruko elementuaren arabera.



Balorazioaren emaitzak modu kualitatiboan aurkezten dira, 4 lerruneko eskala batean: altua, ertaina, baxua eta oso baxua.

4.2 Planaren ikerketa eremua, zehaztaperen hori gidatu duten irizpideak adieraziz

LPPren jarduketara eremua Arratia-Nerbioi eskualdearen barruan dago, eta eskualde hori Arratia eta Nerbioi ibaiek sorturiko haranek osatzen dute.

Bertan Gorbeia mendilerroa dago, Bizkaiko mendilerroik altuena. Arratia ibaiak izen bereko harana zeharkatzen du, eta Nerbioi ibaia, Urduñatik abiatuz, Eskualdearen eta Bilbo Handiaren arteko mugaraino doa, adar baten bidez Orozkoko harana sortuz. Arratia landa harana da, batik bat. Aldiz, Nerbioiren harana, batez ere, industriakoa da.

Igorreko Eremu Funtzionalaren barruan zortzi udalerri daude: Arantzazu, Areatza, Artea, Bedia, Dima, Igorre, Lemoa eta Zeanuri.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Eremu hau funtsezko lau unitatetan banatu ahal da: Arratiako harana (Arantzazu, Artea, Areatza eta Zeanuri), Indusiko harana (Dima), Igorre, eta Bediak eta Lemoak osaturiko beste unitate bat.

4.3 Baliabide naturalen ustiapena eta lurzoruaren oraingo erabilerak

EF honek landa izaera dauka, baina azken hamarkadotan industria garapen handia izan du, Bilbo metropolitarra hedatzearen eta komunikazioak hobetzearen (batik bat, iparraldeko zonan) eraginez.

Hala eta guztiz ere, Igorreko Eremu Funtzionalak oraindik ere landa paisaia dauka, eta hirigune handirik gabeko eta biztanle gutxiko zona da gaur egun.

Lurzoruaren banaketari buruzko 1996ko datuek baso irudi nagusia adierazten dute; izan ere, Arratia-Nerbioi eskualde osoaren %71,86 halako landaketek osatzen dute, eta ehuneko hori Bizkaiko batez besteko baso erabilera baino 14 puntu handiagoa da.

Larredien azalera 5.226 hektareakoa da (azalera osoaren %13,07)

Azaleraren gainerako zatia ez da produkziokoa edo bazkekin nahiz sastrakekin beteta dago.

	Produkziokoak ez	Larreak	Bazkak	Sastraka	Zuhaitzen baso trinkoa	Zuhaitzen baso urria	Lan intentsiboak	Guztira
EAE	45.259	111.078	25.378	53.971	359.547	30.458	97.790	723.481
(L) Bizkaia	19.129	50.867	4.114	17.533	121.259	6.985	1.836	221.723
(E) Arratia Nerbioi	1.390	5.226	1.403	2.546	27.447	1.277	685	39.974
(U) Arantzazu	1	87	-	1	285	6	1	381
(U) Areatza	7	76	3	14	808	21	-	929
(U) Artea	14	258	-	5	950	18	4	1.249
(U) Dima	317	632	172	404	4.433	179	5	6.142
(U) Igorre	103	369	-	29	1.211	12	-	1.724
(U) Zeanuri	202	717	613	256	4.660	246	3	6.697

Oharra: Eskualdearen azalera osoa ez da taulan adierazitako udalerriak batzearen ondoriozkoa, horren barruan Igorreko EFko LPPren eremutik kanpoko beste udalerri batzuk ere sartzen baitira.

Iturria: Eustat

Ingurumenaren ikuspegitik begiratuta, basoko landaketetan erabilitako azalera handia kaltegarria da, landaketa horiek espezie bakarrekoak direlako eta komunitate klimazikoak garatu ezin direlako, horiek bizitza laburra baitute (20-30 urte): ezin izaten dute ekosistema heldurik lortu.

Bestalde, larreak eta laboreak galtzean (ingurumen aldetik interes handiko zona izan ez arren), haraneko familia askoren diru-sarrerak murriztu egin dira, eta horri erantzun egokia eman behar zaio, babesa eta laguntza eskainiz.

4.4 *Planaren garapenaren eraginpean egon daitezkeen ingurumen aldagaiak*

4.4.1 INGURU FISIKOA

4.4.1.1 Klima

Euskadik ez du eskualde klimatiko homogeneous sortzen. Orokorrean, hiru zona klimatiko bereizten dira: iparraldean isurialde atlantikoa, erdialdean Euskadi ertaina eta, azkenik, hegoaldeko muturra, Ebroren depresiotik nahiz Arabako Errioxatik sartzen dena.

Igorreko Eremu Funtzionala Isurialde Atlantikoan dago; horren barruan, Bizkaia nahiz Gipuzkoa osoa, Euskadi Kontinentaleko probintzia guztiak eta Arabako iparraldea sartzen dira. Klima mota mesotermiko moderatua da, tenperaturen aldetik, eta oso euritsua.

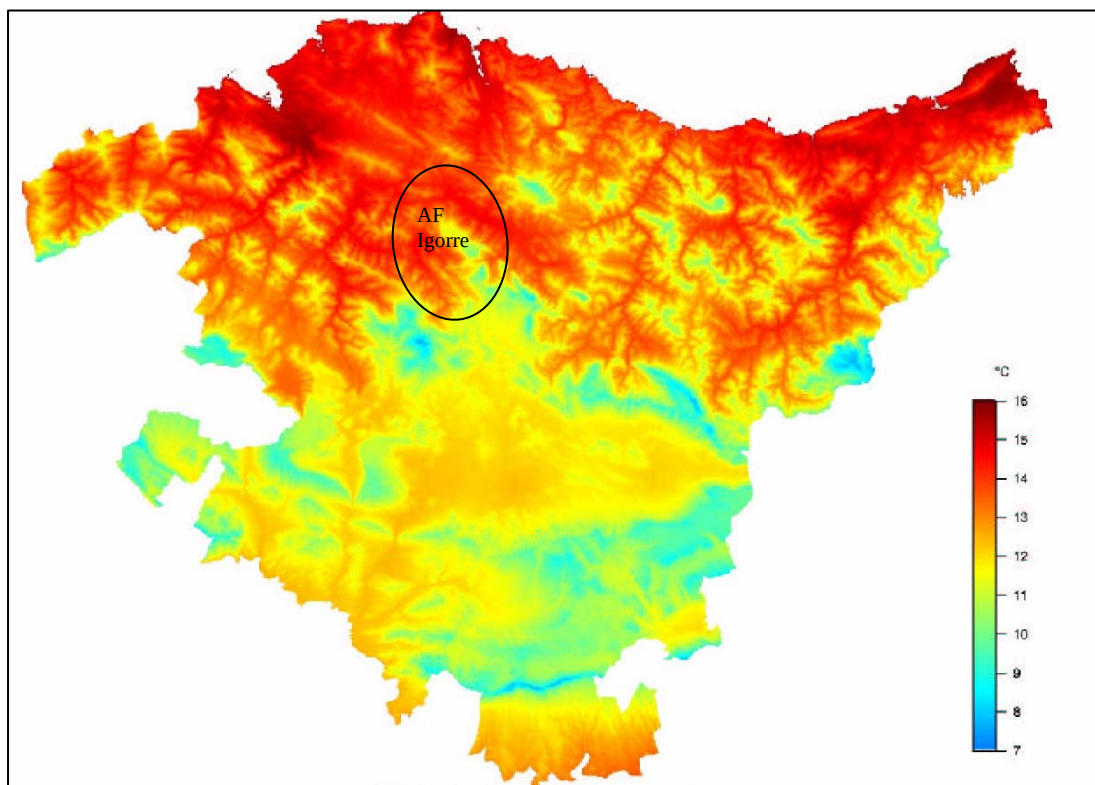
Klima horretan, ozeano Atlantikoak eragin handia dauka. Aire masak, ozeanoko ur epelekiko kontaktuan tenperaturak murriztu ondoren, kostaldera iristen dira; horien eraginez, gauaren eta egunaren edota neguaren eta udaren arteko gorabehera termikoak ez dira handiak. Faktore orografikoak, bestalde, Euskadiko isurialde atlantiko osoan dagoen euri kantitate handia azaltzen du; hain zuzen ere, urteko batez besteko prezipitazioak 1.200 mm eta 2.000 mm bitartekoak izaten dira.

Tenperaturei dagokienez, horiek nahiko moderatuak dira, eta horrela, neguak nahiko leunak izaten dira.

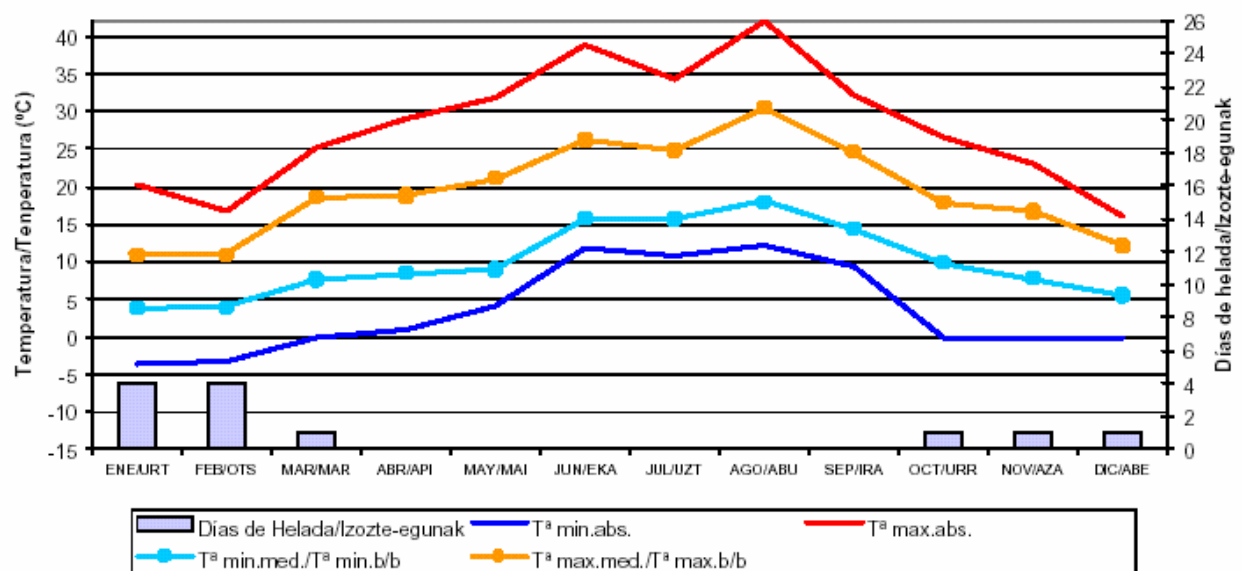
Udak freskoak izan arren, bero handiko aldi laburrak ere egon daitezke, eta horietan tenperatura 40°C-koa izan daiteke, batik bat udan.

Haizeak, batik bat, hirugarren eta laugarren koadranteak dira, haranen morfologiaren eraginez eta Erkidegoko baldintza klimatologikoen ondorioz; hirugarren koadranteak haizeak gogorrak dira udazkenean: fronte polarra jaitsi eta Bizkaiko golkoan dauden ekaitzen eraginpean gelditzen dira. Laugarren koadranteak neguan nagusitzen dira.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA



Iturria: Euskalmet

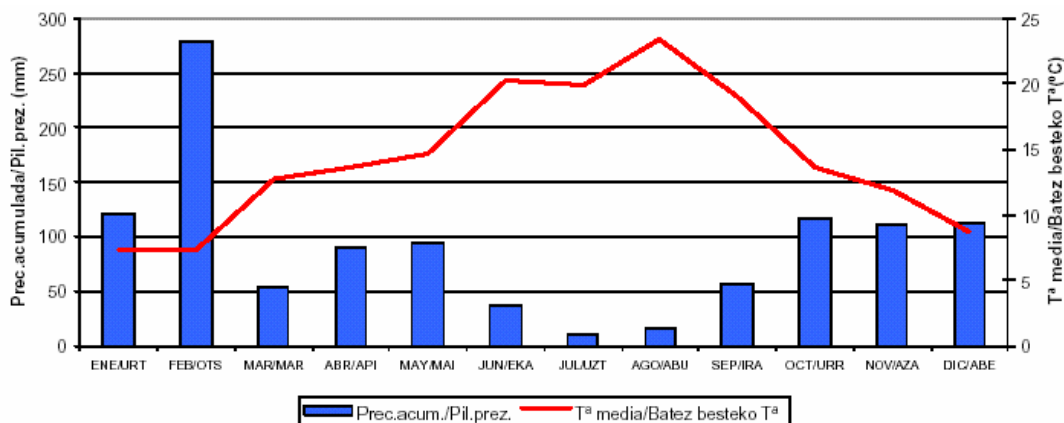


Iturria: Euskalmetek 2003rako egindako Txosten Meteorologikoa

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Igorreko EFk temperatura leunak ditu urte osoan, aurreko mapan eta grafikoan ikusten denez. Batez besteko temperatura neguko 10°C-ko gutxienekoaren etaiazko abuztuan izandako 30°C-ko gehienekoaren artekoa da.

Zona oso euritsua da eta urteko prezipitazioak 1250 eta 1500 mm bitartekoak izaten dira. Aldirik lehorrena udako hiletan egoten da; eurien garaia udazken osoan eta neguan izaten da, eta udaberrian ere badaki euria egiten.



Iturria: Euskalmetek 2003rako egindako Txosten Meteorologikoa

Balorazioa

Klimari buruz esandakoan oinarrituz, eragiketa egin baino lehenagoko egoeran aldagai klimatikoaren ahultasuna BAXUA da. Baldintza klimatikoek (klimate atlantikoaren ohiko baldintzak) temperatura nahiko epelak bermatzen dituzte urte osoan, lehorte handiko aldirik gabe; baldintza horiei esker, landarediak garapen handia dauka eta, horrek, aldi berean, hezetasun erlatibo handiko baldintza mikroklimatikoak, temperaturaren erregulazioa eta ziklo hidrikoaren gaineko kontrola eragiten ditu.

Airearen kalitatea

Airearen kalitatearen arloko legeria

Airearen kalitateari buruzko legeria, Espainiako estatuan, *Ingurumen Atmosferikoa Babesteari buruzko 38/1972 Legea*n oinarrituz sortu zen, baita berori garatzen zuen araudian oinarrituz ere: batik bat, 1975eko 833 Dekretua. Gero, gaur egunera arte, legezko xedapenak (Errege Dekretuak) promulgatu dira, Europako Zuzentarauen transposizioaren eraginez; xedapen horiek 833 Dekretuan ezarritako irizpide nahiz muga batzuk aldatu eta Dekretu horretan aipatu gabeko zenbait kutsagarri jaso dituzte.

Urriaren 18ko 1073/2002 EDren helburua (*Batzordeak airearen kalitatearen ebaluazioari eta kudeaketari buruz emandako 96/62/EE Zuzentaruaren* transposizioa egin duen dekretua), bestalde, gehieneko eta gutxieneko balioak zehaztea eta ezartzea da, airean dauden zenbait substantziaren pilaketei dagokienez: sufre-dioxidoa, nitrogeno-dioxidoa, partikulak, beruna, bentzenoa eta karbono-monoxidoa. Halaber, airearen kalitatearen ebaluazioa, mantenamendua

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

eta hobekuntza arautzen du, substantzia horiei dagokienez, eta biztanleei nahiz Europako Batzordeari informazioa ematen die, substantzia horiek gizakien osasunean eta ingurumenean izan ditzaketen eragin kaltegarriak ekiditeko, aurreikusteko eta murrizteko.

Airearen kalitatearen indizea

833/1975 EDren ondoreetarako, EAEko airearen kalitatearen ebaluazioa **airearen kalitate indizearen** bidez egiten da, eta hori, berriz, lurraldea banatzen duten zortzi zonatariko bakoitzari dagokionez kalkulatu da, geografia, administrazio, biztanleria eta azalera mailako mugei buruzko irizpideak aintzat hartuta.

Neurketetan erabiltzen den airearen kalitate indize hori dimentsiorik gabeko balioa da, eta SO₂, NO₂, PM₁₀, O₃ eta CO kutsagarriak kontuan hartuta kalkulatu da, zonetan dauden estazioetarik bakoitzari dagokionez.

Indizea lau zatitan banatuta dago, eta horiek airearen kalitatearen egoerak adierazten dituzte: ona, onargarria, txarra eta oso txarra. Zati bakoitzari kolore bat ematen zaio, honako koadro honetan ezarritakoaren arabera:

INDIZEAREN BALIOA	AIREAREN KALITATEA
0-50	Ona
51-100	Onargarria
101-150	Txarra
> 150	Oso txarra

Iturria: Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Saila

Airearen kalitatea LPPren eremuan

Igorreko Eremu Funtzionala "Ibaizabal Garaia-Deba Garaia" izeneko zonan dago, airearen kalitatea ebaluatzeari dagokionez.

Interes eremuak airearen kalitatearen aldetik duen egoera orokorra jakiteko, Lemoako udalerrian airearen kalitatea neurtzeko dagoen estazioan 2004ko urriaren lehenengo astean lorturiko datuak hartuko ditugu aintzat.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

	Kalitate ona (gehi./gutx.)	01/11	21/10	30/10	29/10	28/10	27/10	26/10
NO2	0-130	12	14	17	9	12	8	20
PM 10	0-28	9	18	12	11	13	16	22
O3	0-63	27	22	33	60	50	47	28
CO	0-6000	408	357	369	222	236	303	475
SO2	0-63	7	10	31	10	12	13	9

Iturria: Geuk landuta, Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saileko web orriko informazioan oinarrituz

Ikusten denez, kutsagarri guztiak 1073/2002 EDk ezarritako kalitate oneko lerrunaren barruan daude.

Kalitate atmosferiko oneko lerrunaren gehieneko baliotik hurbilen dauden kutsagarriak honako hauek dira:

- Esekidurako partikulen (PM10) iturri antropogeniko nagusiak nekazaritzako errausketak, garraioa eta industria prozesuetako galerak dira.
- Ozonoa (O3) oxidagarri fotokimikoen taldekoa da; izen horren bidez, kutsagarri atmosferikoen nahaste konplexua adierazten da, eta kutsagarri horiek, berriz, eguzki-erradiazio ultramorearen eraginpeko aire masetan agertzen dira, nitrogeno-oxidoen eta hidrokarburoen eraginez, eta azkenik, jatorrizko nahastean ez zeuden hidrokarburoak eta ozono troposferikoaren maila altuak agertzen dira.
- Kasu batzuetan, ozono troposferikoaren inmisio mailarik altuenak ez dira kutsagarrien isurpen zonetan gertatzen, inguruko landa inguruetan baizik, laugarren koadranteako haizeen ondorioz, horiek A-6 ardatzean sorturiko kutsagarriak arrastaka eramaten dituztelako.

Balorazioa

Datuetan ikusten denez, kutsagarri guztiak airearen kalitate onaren lerruna ezartzeko aukera ematen duten pilaketetan daude, eta beraz, airearen kalitatea ALTUA da, Igorreko Eremu Funtzionalaren barruan, eta ERTAINA, iparraldeko zonan, baina hori arriskuan egon daiteke, Eremu Funtzionalaren iparraldeko komunikazio ardatz nagusietako errepideetako trafikoaren intentsitateak gora egitearen ondorioz.

4.4.1.3 Geologia

Arro Euskal Kantabriarra

Interes eremua, ikuspegi geologikotik begiratuta, Arro Euskal Kantabriarrean dago. Arro Euskal Kantabriarra, era berean, Plaka Iberiarraren alde kontinentalean dago.

Horren historia aktiboa orain dela 200 milioi urtetik orain dela 40 milioi urteraino doa, gutxi gorabehera, eta beraz, batik bat sedimentazio mesozoikoa jaso zuen.

Material horiek ziklo alpetarrean tolestu eta, gaur egun, Mendikate Kantabriarraren mendebaldeko zatia osatzen dute, hau da, Pirinioen Mendikateak mendebalderantz duen jarraipena, horri loturiko material paleozoikoekin batera.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

EAE ez ezik, horren barruan beste autonomia erkidego batzuk ere sartzen dira (Nafarroa, Gaztela-Leon, Kantabria eta Asturias), eta muga naturalak Rat deritzonak 1988an adierazitakoak dira.

-Mendebaldean, Asturiaseko mendilerro paleozoikoa.

-Hegoaldean, garai aktiboetan, Demanda mendilerroko kate paleozoikoa. Gaur egun, Kantabriako mendilerroak adierazten du kate Euskal Kantabriar tolestuaren eta Ebroren arro tertziarioaren arteko muga.

-Ekialdean, Euskadiko mendilerro paleozoikoak (Bortziri eta Alduides). Mendilerro horiek ez ezik, egitura-muga Iruñeko failak adierazten du.

-Iparraldeko muga oraingo plataforma kontinentalaren ertz-ezpondak markatzen du, Bizkaiko Golkoan, eta bertako materialek, osatu ere, multzo geologikoak "offshore" deritzon lekurantz duen luzapena osatzen dute.

Arro Euskal Kantabriarraren historia geologikoa, bestalde, geruza kontinentalak Permikoan izandako herzinia osteko luzapenarekin hasi da, eta toleste alpetarrak goi Eozenoan arroa itxita amaitu da.

Horren jatorria Bizkaiko Golkoa irekitzeari loturik dago. Plana iberiarrak 180 km-ko lekualdatzea izan zuen, Europari zegokionez (ROEST eta SRIVASTAVA, 1991), edo, beste autore batzuek diotenez (SIBUET eta COLLETTE, 1991), 80 km-ko lekualdatzea izan zuen.

Historia geologiko hori luzapeneko bi fase nagusiren sorreran laburbiltzen da ("rifting" deritzonari loturiko faseak) (RIAZA, 1984; RAT, 1988), behe Triasikoan eta goi Jurasikoan-behe Kretazikoan; horiek barealdi tektonikoko faseekin bananduta egon ziren, behe nahiz erdi Jurasikoan eta goi Kretazikoan-goiz Kretaziokoan. Azken etapa horietan, subsidentzia bateratuagoa eta zabalagoa izan zen (RIAZA, 1984; RAT, 1988).

Arratia-Nerbioi eskualdea

Ingurumen gaineko Eraginaren Ikerketa honen LPP garatzeko lekua Mendikate Euskal Kantabriarraren barruan dago, eta ikusten diren materialen adinak behe Kretazikoko Aptiense-Albiensearen eta goi Kretazikoko Zenomaniense-Turonensearen artekoak dira.

Geologiari buruzko 10470 zenbakiko planoa eta interes geologikoa duten eremuei buruzko 10470 planoa daude, agiri honetako Planoen Eranskinean.

Tektonika

Hiru unitate tektoestatigrafiko bereizten dira Arratia-Nerbioi eskualdearen barruan:

1.- Igorreko unitatea

Geografikoki IM-HEko zerrenda da eta Euskal Autonomia Erkidegoko erdialdean dago, Bizkaiko Santurtziko (61-I) eta Arabako Asparrenako (113-IV) koadranteen artean.

Iparraldean Bilbo-Altsasuko faila dauka eta hegoaldean eskualde mailan garrantzi handikoa den beste akzidente bat, Areatzako faila. Eskualde mailan zerrenda oso tektonizatua da eta IM-HEko lerrokadurak ditu; gutxi gorabehera, bat dator tolesturaren egitura handi baten gunearekin, Bilboko Antiklinorioarekin.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Igorreko EFko udalerriak, unitate honen barruan, bi sektore desberdinetan kokaturik daude:

- Anboto sektorea: Anboto sektorea Igorreko unitatearen ipar-ekialdeko zonan dago, eta bat dator Aramotzeko kareharrizko litisomoaren zati handi batekin.
- Mandoia sektorea, Arantzazu barne hartzen duena; Igorreko unitatearen barruko ziri tektonikoa da.

2.- Oizeko unitatea

Bedia iparraldeko eta Lemoako zonak; Durangoko sektorean daude, unitate tektoestatigrafiko honetan.

3.- Gorbeiako unitatea

Iparraldeko erdian eta erdialdean, ezaugarri nagusia bakuntasun tektonikoa da. Unitate tektoniko honen barruan Artea, Areatza nahiz Zeanuri udalerriak eta Dima hegoaldeko zonak sartzen dira.

Estatigrafia

Arratia-Nerbioiko eskualdeko geologiaren zutabe estatigrafikoaren barruan, material mota desberdinak daude:

Kareharri zikinak, margak, limolitak eta hare-harriak (Multzo Urgoniarra)

Izen honen barruan, alternantzia itxuran agertzen diren litologia desberdinak sartzen dira.

Litologia ugarienak kareharrizko lutita grisak, kareharrizko bitarteak, kareharri margatsuak eta kareharrizko margak nahiz limolitak dira, hare-harriekin nahastean.

Margek eta hare-harrizko margek azaleratze txikiak osatzen dituzte, multzo urgoniarraren barruan, eta horiek fazien alboko aldaketak direla esan daiteke.

Higaduraren aurkako iraunkortasun txikiagoa dute, eta horren ondorioz, zona leunagoak eta azalerako estaldura detritikoak garatu dira; azken horiek, berriz, oso irregularra den kolubioarekin osatuta daude.

Material horiei lotuta, lutita ilunak daude, karbono kantitate handiarekin edo ertainarekin, eta horiek ere multzoaren oinarria osatzen dute.

Hare-harriak, lutitak eta margak (Multzo Goi Urgoniarra)

Oinarrian, multzo goi urgoniarraren lutita beltzen eta hare-harrien alternantzia dago. Lutitak neurri dezimetrikotik metrikora bitarteko geruzetan daude, eta kolore iluna dute materia organikoaren eta barruko sulfuroen eraginez.

Hare-harriak askoz ere urriagoak dira; 15-20 cm-ko potentzia duten maila txikiak osatzen dituzte.

Balorazioa

Aztertutako datu geologikoetan oinarrituz, esan daiteke inguruaren kalitate orokorra, ezaugarri geologikoei dagokionez, ERTAINA dela.

4.4.1.4 Geomorfologia

Geomorfologia elementu konplexua da eta, horren barruan, inguruaren alderdi desberdinak sartzen dira: forma topografikoak, malda, altitudea, etab. Hori ondo ikertu behar da, estu lotuta baitago inguruko gainerako faktoreekin (hidrologia, paisaia, landaredia, etab.), eta gainera, eragin erabakigarria dauka giza jardueren ezarkuntzan.

Eremu jakineko erliebearen ezaugarri geomorfologikoek aditzera ematen dute zenbait prozesu geomorfikok bertan izandako eragina.

Gainazala etengabe aldatzen duen prozesua lau taldetan banatu ahal da: exogenoak, endogenoak, organismo bizien eginkizuna (gizakia ere barne) eta lurretik kanpoko prozesuak.

Eremu funtzionaleko ezaugarri geomorfologikoak ikerturiko zonako geomorfologiari buruzko 10470/06 planoan ikusten dira.

Lapiazak

Igorreko EFko egitura geomorfologiko nagusia lapiaza da.

Interes eremuko substratua osatzen duten kareharriak haitz sedimentarioak dira, mineral bakarrekoak, eta kaltziozko karbonatoak osatzen ditu; disoluzio kimikoaren bidez, morfologia oso berezia sortzen da, karst izenekoak, eta hori, berriz, Dima iparraldeko eta Zeanuri hego-mendebaldeko zonetan aurkituko dugu.

Kareharrian azaleratzen diren gainazalak desegin egiten dira, batik bat apurtze eta diaklasa sistemen bitartez; horiek zabaldu eta lapiazak eratzen dituzte.

Lapiaza, horrenbestez, dimentsio dezimetrokoak dituen gainazaleko barrunbea da, eta kareharria desegiteko prozesuaren ondorioz sortzen da.

Igorreko EFren barruan erdi biluzik eta estalita dauden lapiazak daude.

Balorazioa

LPPren eremuko geomorfologiaren kalitateak eta hauskortasunak balorazio ALTUA dauka; izan ere, esku-hartze urria eta kalitate handia duten zonetatik doa, alegia, eraketa karstikoetatik; horiek oso interesgarriak dira eta, gainera, haraneko paisaiaren elementu bereizgarrienetarikoak dira. Bertan aurkitu ahal diren eraketa ugariak, mendiak nahiz haitzak, haranen atzealdeak eta abar, lagungarriak dira baliabide geologikoak eta paisaiakoak aberasteko, eta horrek ahalmen handia dauka turismoaren eta hezkuntzaren aldetik.

4.4.1.5 Lurzorua

Lurzorua funtsezko baliabidea da eta, neurri handian, ez da berriztagarria eta presio handiagoaren eraginpean dago.

Lurzorua, orokorrean emandako definizioaren arabera, lurrazalaren goialdeko geruza da. Lurzorua partikula mineralek, materia organikoak, urak, aireak eta organismo biziek osatzen dute, eta luraren (geosfera), airearen (atmosfera) eta uraren (hidrosfera) arteko interfazea da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Lurzoruak funtsezko eginkizunak ditu ingurumenaren, gizartearen eta ekonomiaren aldetik. Nekazaritza eta basozaintza lurzoruaren menpe daude, ura nahiz elikagaiak hornitzeko eta euren euskarri fisikorako.

Pilatzeo, iragazteko, moteltzeko eta aldatzeko gaitasunari esker, lurzorua faktore nagusienetarikoa da ura babesteko eta atmosferarekin gasak trukatzeko. Gainera, habitata eta erreserba genetikoa da, paisaiaren nahiz kultura ondarearen elementua, baita lehengaien iturria ere.

Lurzoruen gaitasun agrologikoa

Lurzoruak gaitasun agrologikoaren arabera sailka daitezke, AEBetako Soil Services deritzonak landutako sailkapen metodoa erabiliz, Klingebielek eta Montgomeryk proposaturiko sistemaren arabera.

Sistema kualitatibo horren bidez, lurzoruek nekazaritzarako duten erabilera gaitasuna ebaluatzen da.

Lurzoruaren erabilerak mugatzeko erabiltzen diren faktoreen artean honako hauek aipatu ahal dira:

1.- Produkzio gaitasuna zehazteko faktoreak:

1.1.-Berezkoak: lurzoruaren sakonera, ehundura, iragazkortasuna, harriak, haitzak, gazitasuna eta lurzoruaren erabilera.

1.2.-Kanpotikoak: tenperatura eta plubiometria

2.- Produktibitatearen galera baloratzeko faktoreak:

2.1.- Lurraren malda

2.2.- Higadura maila

Lurzoru mota desberdinak biltzen dituzten mota agrologikoak honako hauek dira:

I. mota: Muga txiki iraunkorrak edo higadura arriskuak dituzten lurzoruak.

Metodo arruntak erabiliz laboratu ahal dira.

Lurzoru sakonak, produktiboak, erraz laboratzeko modukoak eta ia lauak dira.

II. mota: Erabilera muga moderatuak dituzten lurzoruak. Lurzoru onak dira eta erraz aplikatzeko moduko lan errazen bidez laboratu ahal dira.

Maldatxoa eta higadura moderatua eduki dezakete, eta horrexetan bereizten dira besteetatik.

Sakonera moderatua dute, eta beraz, batzuetan ureztatu eta drainatu egin behar izaten dira.

III. mota: Laborantza muga handiak dituzten lurzoruak. Nahiko onak dira, eta modu erregularrean laboratu ahal dira, baldin eta laboreen errotazioa aplikatzen bazaie.

Landare estaldura egokia ematen duten laborantza sistemak behar dituzte, lurzorua higaduratik babesteko eta egitura mantendu ahal izateko.

IV. mota: Muga iraunkorrak eta gogorrak dituzten lurzoru txarrak; gehienetan belarren laborantzara mugatu behar izaten dira.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Sarritan, malda oso gogorretan egoten dira, higadura handiaren menpe.

V. mota: Larreetarako edo basoetarako erabiltzeko moduko lurzoruak. Ezin dira laboratu, putzuz eta harriz beteta egoten direlako.

VI. mota: Artzaintzarako edo basozaintzarako lurzoruak, ez baitira egokiak laborantzarako. Malda gogorra eta sakonera urria izaten dute.

VII. mota: Muga iraunkorrak dituzten lurzoruak, artzaintzarako edo basozaintzarako erabiltzen direnean. Hareazko, higadurako, gorabehera handiko edo ureztaturiko lurzoruak dira.

VIII. mota: Ez dira gauza basozaintzarako eta larreetarako, eta beraz, basoko faunaren aterperako, jolasaldirako edo hidrologiarako erabili behar dira.

Igorreko EFko lurzoruen deskribapena

Igorreko EFren barruko udalerrien artean nagusitzen diren lurzoruak basoko ustiapenetara bideraturikoak dira, Erabilera Gomendioei eta Murriztapenei buruzko 10470/09 Planoan ikusten denez. Mota Agrologikoetan sailkatzeari dagokionez, esan behar da lurzoru mota hori V. eta VI. motakoa dela.

Larreetarako lurzoruek ere azalera handia dute. Lurzoru horiek, berriz, IV. edo V. mota agrokolikoa dute.

I. mota agrologikoa duten lurzoruak, gaitasun agrologiko handiko lurzoruak, ibai-ibilgu nagusien inguruan daudenak dira (Ibaizabal eta Arratia); horiek intereseko eremua zeharkatu eta, punturik australenean, Undurraga urtegira iristen dira, Zeanuriko udal mugartean.

Orokorrean, laborantzarako gaitasun handiko eremu horiek flubisol eutikoekin erlazionaturik daude, %10etik beherako maldetan, eta %20ra arteko maldetan, berriz, kanbisol eta lubisol kronikoekin erlazionaturik daude.

Aipagarriak dira, halaber, kontserbazioko erabilera gomendaturik duten lurzoruak; halako lurzoruek interes geologikoa dute eta, gainera, babestu egin behar dira, ekintza antropogenikoetatik. Lurzoru horiek Gorbeia Parke Naturalean eta Urkiolako Parke Naturalean daudenak dira; Zeanuritik eta Dimatik sartzen dira Eremu Funtzionalean, hurrenez hurren.

Kutsaturik egon daitezkeen lurzoruak

Lurzorua Kutsatu ahal duten Jardueren Kokalekuaren Inbentarioa

10470/140 eta 10470/21 bitarteko planoetan, halaber, kokaleku horiek adierazten dira, LPPko jarduketa zonei dagokienez.

Gainera, ondoren datorren taulan informazio zehatzagoa agertzen da, kokaleku bakoitzari dagokionez:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

SITE ID	IZENA	EREMUA	UDALA	EGUNGO ERABILERA	MOTA
48006-00001	N-240 errepidea. Arantzazu eta artean	2.821	Arantzazu	Industri aurriak (or.) eta hondak. kontrolatugab. (hiri dunea)	Aurria
48006-00002	Bilbo-Gasteiz errepidea. 23,200 km.	2.460	Arantzazu	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00001	Apario auzoa	98.337	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Hondakindegia
48094-00002	Urkizu auzoa	13.527	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00003	Urkizu auzoa	1.336	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00004	Urkizu auzoa	1.893	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00005	Elexalde	1.636	Igorre	Industri aurriak (or.) eta hondak. kontrolatugab. (hiri dunea)	Aurria
48094-00006	Lehendakari Agirre etorbidea	328	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00009	Torrea kalea	2.468	Igorre	Bestelako gune zabalak	Erabilera altatua
48094-00010	Igorreko Industriakoadea E-7	2.906	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00007	Igorreko Industriakoadea, ped-6d	1.451	Igorre	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48094-00008	Loiate auzoa	7.180	Igorre	Natura (nekazaritzakoak ez diren ekosist. nat)	Hondakindegia
48093-00001	Askatasun kalea	301	Areatza	Lorategidun etxebizitzak	Erabilera altatua
48093-00002	Bekokalea, 6. eta 8.	548	Areatza	Hiri eta bizitegi areak (lorategirik gabe)	Erabilera altatua
48023-00001	Igorre eta Areatza arteko errepidea (La Vaqueriaren barruan)	166.205	Artea	Natura (nekazaritzakoak ez diren ekosist. nat)	Hondakindegia
48023-00002	Sarasola auzoa	802	Artea	Industriako eta merkataritzako guneak	Erabilera altatua
48023-00003	Ugarte auzoa, z/g	2.174	Artea	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48023-00004	Gasteizerako N-240 errepidea, 26 km.	403	Areta	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48092-00001	Ugarte auzoa	17.560	Bedia	Nekazaritza	Hondakindegia
48092-00002	Murtatza auzoa	6.377	Bedia	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48092-00003	Murtatza auzoa	3.519	Bedia	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48092-00004	Murtatza auzoa	1.670	Bedia	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48026-00001	Ubarrena auzoa, 25	1.912	Dima	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00001	Talleres auzoa	4.342	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00002	Tallereta auzoa	5.589	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00003	Geltoki kalea, z/g	1.905	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00004	Geltoki kalea, z/g	150	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00005	Arriabi auzoa, 40	70.262	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00006	Bistibietza auzoa, N-634 errepidea, 95,6 km.	29.131	Lemoa	Nekazaritza	Hondakindegia
48055-00007	Estariñoa auzoa, 3	4.078	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00008	San Ignazio, 9	3.032	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00009	Arribi auzoa	340	Lemoa	Aurrias ind. sol. y vert. incont. z. urb	Aurria
48055-00010	Zubieta auzoa, 3, etxabea	280	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00011	Zubieta, 3	2.910	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Erabilera altatua
48055-00012	Pozueta auzoa, z/g	282	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00013	Pozueta auzoa, 6	6.374	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00014	Zubieta auzoa, 14	12.598	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00015	Mendieta auzoa, 3	918	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00016	Mendieta auzoa, 5	2.697	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00017	Mendieta auzoa, 18	1.421	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00018	Bazadako harrobi zaharra	1.078	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Hondakindegia
48055-00019	Pozueta auzoa, z/g	214	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48055-00020	Zubieta auzoa, 14	3.008	Lemoa	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48024-00001	Lexurre auzoa (204 errepide nazionalaren ondoan)	440	Zeanuri	Industri aurriak (or.) eta hondak. kontrolatugab. (hiri gunea)	Hondakindegia
48024-00002	Bilbo-Gasteiz errepidea. 27 km.	1.007	Zeanuri	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48024-00003	Behoko olatu, N-240, 40,408 km.	1.055	Zeanuri	Industri aurriak (or.) eta hondak. kontrolatugab. (hiri dunea)	Aurria
48024-00004	Altzagutxi auzoa	531	Zeanuri	Natura (nekazaritzakoak ez diren ekosist. nat)	Hondakindegia
48024-00005	Barazar Gaina, z/g	264	Zeanuri	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa
48024-00006	Barazar Gaina, z/g	398	Zeanuri	Industriako eta merkataritzako guneak	Industriakoa

Iturria: IHOBE. EAEn kutsaturik egon ahal diren kokalekuen inbentarioa

Igorreko EFan kutsaturik egon daitezkeen kokalekuak 49 dira, inbentarioan agertzen direnak.

Horien banaketa ondoren adierazten dena da:

- Arantzazu: 2
- Areatza: 2
- Artea: 4
- Bedia: 4
- Dima: 1
- Igorre: 10
- Lemoa: 20
- Zeanuri: 6

Kasurik gehienetan industria lurzoruak dira eta hondakindegizat tipifikaturiko 7 lurzoru daude.

Lurren mugimendua eragiten duen edozein ekintza egin baino lehen, seguru jakin behar da ez direla manipulatzeko kutsaturik egon daitezkeen lurzoruak; izan ere, kasu horietan halako lurzoruetan ikerketa programa bat egin behar da, kutsadurarik ote dagoen ikusteko; ikerketa horretan oinarrituz, lurzoru horien helburua zehaztuko da.

Hori dela eta, Igorreko LPPk proposaturiko ekintzen garapenean egiten diren lurren kudeaketa guztietan, kutsaturik egon daitezkeen zonetan egiten direnetan, lurzoruen kutsadurari buruzko aurretiazko ikerketa egin beharko da; bertan, lurzoruaren ezaugarriak azaldu eta bertarako tratamendurik egokiena adierazi beharko da.

Balorazioa

Eskaturiko informazio guztia kontuan hartuta, esan daiteke EFko lurzoruaren balioa ERTAINA dela, horren produktibitateari dagokionez; nekazaritzarako lurzoruak urriak dira, eta beraz, lurraldearen zatirik handiena basoko eta abeltzaintza estentsiboko ustiapenerako erabiltzen da.

4.4.1.6 Gainazaleko hidrologia

Igorreko EFren barruan, Ibaizabalen arroaren barruan, 450 km²-ko arro hartzailea dago; horren ibaiadar nagusia Arratia ibaia da eta horrek Lemoan egiten du bat Ibaizabalekin.

Arro hori kantabriar isurialdeko beste ibai batzuen baino handiagoa da, eta ez dauka malda leuneko eta zintzurreko zonak zeharkatzen dituzten beste ibai batzuen erregimen aldaketa ugarririk.

Igorreko EF osatzen duten zortzi udalerriak bi azpiarro desberdinetan kokaturik daude: alde batetik, Ibaizabalen azpiarroa, eta bestetik, Arratia ibaiaren azpiarroa.

Iturria: EAEko Gainazaleko Urak Zaintzeko Sarea (2002)

EAEko gainazaleko urak zaintzeko sarearen barruan dauden laginketa estazioetariko hiru Igorreko EFan daude. Hain zuzen ere, bi Lemoan (IA-222 eta I-271) eta beste bat Artean (IA-120).

Hidrologiak ikerketa eremuan duen ingurumen egoeraren balorazioa, beraz, hiru laginketa estazioetan lorturiko datuetan oinarrituz egingo da.

1 Uren kalitate fisiko-kimikoa

1.1 Arrainen bizitzaren mantenamendurako uren kalitateari buruzko 78/659/EEE Zuzentaraua

I-271

Hileroko kalitate txarra dauka, zuzentarau honen irizpideen arabera, eta, urteko kalitateari dagokionez, III motako kalitatea dauka (Kalitate kritikoa).

IA-222 eta IA-120

Hileroko kalitate kimiko aldagarria, baina urteko kalitate mota nagusia III deritzona da (Kalitate kritikoa).

1.2 Uren egoera kimikoa

I-271

KOlren (Kalitate Orokorren Indizea, 23 parametro desberdin neurtzearen emaitzak konbinatuz lortutakoa) hileroko balioek gorabehera handiak adierazten dituzte balioetan; horiek 57tik 88ra bitartekoak dira, 2002ko martxoaren eta irailaren artean lorturiko balioei dagokienez.

Prati deritzon indizearen arabera (gainazaleko uren kutsadura mailaren indizea, kutsagarri desberdinak aintzat hartuz, inguruaren narriadura handitu ahala goranzko indizea lortzeko), 2002an estazio honen kalitatea onargarria izan da.

Gainera, estazio honetan HCH deritzonaren pilaketa handiak aurkitu dira, baina ez dira gainditu araudian ezarritako mugak.

IA-222 eta IA-120

KOlren arabera, urteroko batez besteko kalitatea ona izan da bi estazio horietan, eta 70en inguruko balioak lortu dira.

2002an, Pratiren indizeak dioenez, urteroko sailkapena, bi laginketa estazioetan, bikaina izan da.

IA-222 estazioan analisi organikoak egin dira; HCHren, DDTren eta AOXen presentzia detektatu da, eta lehenengo bien kasuan ez dira gainditu legeriak ezarritako mugak.

Bestalde, IA-120 estazioan urratu egiten da 83/513/EEE Zuzentaraua, kadmioari dagokionez, eta IA-222 estazioan urratu egiten da 995/200 ED, kobreaki dagokionez.

1.3 Gatzaren kutsaduraren azterketa: Eroankortasunaren eredua

I-271

Gatzaren kutsadura ur baliabideen kutsadura neurtzeko erabiltzen da, eta kutsadura hori, berriz, isurketa antropogenikoen eraginezkoa da.

Ez da gatzaren kutsaduraren aztarnarik aurkitu, eta hortaz, aldaketa positiboa egon da 2001. urteari dagokionez, urte horretan halako kutsadura aurkitu baitzen I-271 estazioan.

IA-222 eta IA-120

Urteko diagnostikoa, izan ere, gatzaren kutsadura ahularena da, eta gainera, aldaketa positiboa egon da diagnostikoan, aurreko edizioan kutsadura antropogenikoa aurkitu baitzen.

2 Sedimentuen kalitate fisiko-kimikoa

I-271

Konposatu organikoak detektatu dira, esate baterako, benzopirenoa, krisenoa, fluorantenoa eta PCB, laginketa estazio honetan sedimentuen azterketa egin denean.

IA-222 eta IA-120

IA-222 estazioan baino ez dira aurkitu PCBren pilaketa handiak.

Beste alde batetik, dirudienez, burdinaren eta manganesoaren pilaketa handiak arroaren geologiak material horiek sortzearen eraginezkoa izan daitezke.

3 Bentosaren kalitate biologikoaren azterketa

3.1 Faunaren egitura eta osaketa

I-271

Estazio honetan komunitate pobrea ikusten da; gainera, kalitate baldintzak bikainak izanez gero ibaiaren zati honetan finkaturik egongo litzatekeen komunitatearen aztarnak ikusten dira.

IA-222

Laginketa puntu honek dibertsitate balio baxuak izan zituen udaberrian, eta apur bat altuagoak udan. Komunitatea oso aldatuta eta pobretuta dago.

IA-120

Taxonen baten nagusitasun urria dago, eta bertan daudenek kutsadura baldintzak adierazten dituzte.

3.2 Makroornogabe bentikoetan oinarrituz lorturiko ingurumen egoera

I-271

BMWP indizeak (Biological Monitoring Working Party) III. motakotzat (Ur kutsatuak) kalifikatzen du Ibaizabal ibaiko zona hau.

E indizeari dagokionez (dibertsitate indizearen eta BMWP indizearen ingurumen egoera konbinatua adierazten duen jarraipen ekologikoaren teorian oinarrituriko indizea), estazio hau E2 motakoa da, hau da, ur kutsatuak eta heldutasun ekologiko baxua dituen inguru gogorra da.

IA-222

Estazio honetan kalitate txarreko urak daude (IV. mota), eta III. motarako joera dago; diagnostiko hori 2001ean lortutakoa baino txarragoa da, eta gainera, ur kutsatuak dituen ingurumen estreseko egoera ikusten da (E2).

IA-120

BMWP adierazlean oinarrituz, esan daiteke estazio honen kalitate biotikoa ona dela; lb mota eta E4 indizea ematen zaio, hau da, kalitate oneko ur oligosaprobioei ematen zaiena.

4 Fauna iktiologikoaren kalitate biologikoaren bilakaera

4.1 Komunitatearen osaketa, neurria eta egitura

I-271

Bentosaren kalitate biologikoaren bilakaerari dagokionez, estazio honetan sei arrain-espezie aurkitu dira: mazkarra, *Botia*, barboa, *Barbus vulgaris*, zamo txikia, *Carassius auratus*, loina, *Chondrostoma toxostoma*, eta ezkailua, *Phoxinus phoxinus*, dentsitate oso baxuekin, arrainen bizitza euskarritzen duten uren gaitasun mugatuaren ondorioz.

IA-222 eta IA-120

IA-120 estazioan lau arrain-espezie aurkitu dira: amuarraia, loina, mazkarra eta ezkailua, eta I-22 estazioan mazkarra, barboa, loina eta ezkailua. Bietan egoera "Ona" dago, kontserbazio egoerari dagokionez.

5 Uretako inguruari loturiko landare bizitzaren kalitate biologikoa

5.1 Klorofila eta fitoplanktona

I-271

Ibaiko zona horretako landarediari dagokionez, aipagarria da honako hauen presentzia: *Gomphonema parvulum*, *Fragilaria elliptica*, *Nitzschia frustulum*, *Nitzschiaamphibia* eta *Achnanthes oblongella*, eta horiek kalitate onargarria adierazten dute.

IA-222 eta IA-120

Arratia ibaian, IA-222 estazioan honako hauek nagusitzen dira argi eta garbi: *Nitzschia inconspicua*, *Amphora pediculus* eta *Navicula cryptotenelloides*. IA-120 estazioan, berriz, *Navicula cryptotenelloides* eta *N. capitatoradiata*, *Amphora pediculus*, *Cocconeis placentula* va. *euglypta* eta var. *lineata*. Horrenbestez, bertako kalitatea onargarria da (III. mota).

5.2 Makrofitoak

I-271

I-271 estazioan, aipagarria da uretako urrebotoiaren presentzia, eta horrek aditzera ematen du sakonera urriko ur garbiak direla, eta bertako korrontea moderatua eta azkarra dela. Substratuari atxikitako alga haritsuak ere badaude (plokona).

Paspalum paspalodes espeziea nahiko hedatuta dago estazioan, ur eutrofoetako eta lokatzetako helofitoen komunitatearen barruko beste espezie batzuekin batera.

IA-222

IA-222 estazioan ur eutrofoetako helofitoen espezieak nagusitzen dira, esaterako, *Nasturtium officinale*, *Apium nodiflorum* eta *Veronica beccabunga*; baita haltzadiarekin erlazonaturiko belarrak ere, adibidez, *Carex pendula*, *Carex remota* eta *Scrophularia arundinacea*, eta lokatzetako komunitateetako makrofitoak ere bai, esate baterako, *Polygonum sp.*, *Rumex sp.* eta *Cyperus eragrostis* (sartutako espeziea); higrofilo kosmopolitak ere badaude.

6 Adierazle hidromorfologikoen bilakaera

6.1 QBR indizea (Urbazterreko Basoaren Kalitate Indizea)

I-271

I-271 estazioan, hain zuzen ere, Ibaizabalen (Lemoatik igarotzeko lekuan), urbazterreko basoa nahiko narriaturik dago; ertzetariko bat kanalizaturik dago eta ia ez dago urbazterreko basorik; beraz, zonako landare estaldura oso urria da, eta urbazterreko basoaren eta ondoko ekosistema naturalaren arteko lotura oso baxua da.

Zonako landaredia urria nahiko aldaturik dago, kanpoko espezieak sartzearen eraginez, esaterako, *Platanus sp.*; horrek komunitateak sortzen ditu eta estalkiaren kalitatea deuseza da. Azkenik, ubidearen okupazioa eta ibaiaren ohandzetik hurbileko terrazak aldaketa dago, eta beraz, naturaltasun maila ez da bikaina.

Zati horretako espezie nagusia *Platanus sp.* da, baina *Alnus glutinosa* eta, neurri txikiagoan, *Corylus avellana* eta *Salix sp.* ere ikusten dira. Balorazioa kalitate oso txarrekoa da eta QBR indizean 15 puntu ditu.

IA-222

Arratia ibaiak Lemoatik igarotzean (IA-222 estazioa bertan dago) jasaten dituen eraginik handienak ertzetan basoko landaketak egotearen eraginezkoak dira; izan ere, horiek, neurri handian, zuhaitz espezie erriparioak lekualdatzen dituzte eta, horrela, aldatu egiten dute estalkiaren kalitatea.

Urbazterreko zonan landaredia estaldura ertaina da, eta ondoko ekosistema naturalarekiko lotura baxua dauka. Ertzean zuhaixken geruza nagusitzen da (%50etik gorakoa), eta ibaibidea aldaturik dago, presa bat egotearen eta ibaiaren ohandzearen ondoko terrazak okupatuta nahiz aldatuta egotearen ondorioz.

IA-120

Arratia ibaiaren ertzetan (hori Arteatik igarotzeko lekuan, IA-120), jarduera nagusia nekazaritza da eta hori, berriz, zonan sakabanaturiko baserrietatik hurbil pilaturik dago. Urbazterreko zonako estaldura maila ertaina da (%50-80 bitartekoa), baina behealdean dagoen ondoko ekosistemarekiko lotura %50etik beherakoa da. Estalkiaren egitura ertaina da eta horren kalitatea bikaina, urbazterrean eraikinak egon arren eta kanpoko zuhaitz espezieen bat sartu bada ere (*Platanus sp.* eta *Ficus carica*). Hori guztia aintzat hartuta, suspertzeko gaitasun handia dauka, baina ibaibidea ez da guztiz naturala, ibaiaren ondoko terrazak izandako aldaketaren ondorioz.

7 Laginketa estazioen osaketa granulometrikoa

I-271

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Laginketa zonan, substratua harri-koskorrek osatzen dute, batik bat; neurri txikiagoan, legarra, uharriak eta blokeak ere badaude. Bertatik hurbil eta laginketa zonako ubidean bertan egindako obrek aldatu egin dute substratuaren osaketa granulometrikoa (granulometriaren aldaketa txikia).

IA-222

Zona honetan, substratua legarrak eta harri-koskorrek osatzen dute.

IA-120

Substratua, batez ere, legarrarekin osaturik dago.

8 Uren kalitate kimiko orokorra

I-271

Uren kalitate kimiko orokorra, KOI indizea, Prati indizea eta beste kutsagarri batzuen ikerketa kontuan hartuta, ez da ona, hau da, "Ez dago kalitate kimiko onik".

Estazioa	KOI	KOI mota	Prati	Prati mota	Biz.	Beste kutsagarri batzuk	Orokorra
I-271	84.19	Ona	1.15	Onargarria	III	Ona	Kalitate kimiko onik ez

IA-222 eta IA-120

KOI indizeak adierazten duenez, bi leku horietan uren kalitatea ez da txarra; hala eta guztiz ere, Arrainen Bizitzaren Zuzentarauak adierazitakoaren arabera, laginketa estazioek "Ez dute egoera kimiko ona". Dirudienez, batik bat IA-120 estazioan, nekazaritzako eta basoko jarduketek eragina izan dute uren kalitatean.

Balorazioa

Arrainen Bizitzaren Zuzentarauak eta horrek uraren kalitatea adierazteko ezartzen dituen jarraibideek diotenez, Ibaizabal eta Arratia ibaien uraren kalitatea BAXUA da.

4.4.1.7 Lurpeko hidrologia

Akuiferoa ura pilatzeko lekua da, eta gainera, hori lurpetik garraiatzeko tresna ere bada, eta bertatik ur hori ibaira edo drainatze naturaleko lekura iristen da.

Akuiferoaren erreserbak bertan pilaturiko ur bolumenak osatzen ditu; erreserba horiek, izan ere, akuiferoaren mugen, porositatearen eta maila piezometrikoak duen posizioaren arabekoak izaten dira.

Zonak eragile kutsagarriak iragazteko, atxikitzeko eta arazteko duen gaitasunak, bestalde, nolabaiteko babes maila adierazten du, kanpoko kutsadurari dagokionez (kutsadura naturala eta artifiziala). Gainera, urek akuiferoetan hedatzeko abiadura baxua izaten dute, eta horrela, kutsadura ez da azkar hedatzen. Jakina, hori akuiferoaren iragazkortasunaren araberakoa izaten da. Akuiferoa kutsatzeko erraztasun handiagoak edo txikiagoak bere ahultasun maila adierazten du, eta

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

hori, gainera, kutsagarri motaren araberakoa ere bada, baita asetako eta ase gabeko zonen berezko faktoreen araberakoa ere.

Iragazkortasuna

Iragazkortasuna, izan ere, inguru porotsu batek ura presio diferentzia jakinaren eraginpean igortzeko duen erraztasuna da. Iragazkortasuna aldatu egiten da haitz mota desberdinekin, eta lotura estua dauka porositatearekin.

Iragazkortasun Planoan ikusten denez (10470/08), Igorreko EFko azalerarik handienak porositatearen eraginezko iragazkortasun baxua dauka (hutsik dagoen lekuaren erlazioa, haitzaren bolumen osoari dagokionez), eta hori, Lemoa iparraldeko eta Zeanuri hego-mendebaldeko zonan pitzaduraren eraginezkoa da.

Iragazkortasun ertaineko beste zona batzuk ere badaude, esate baterako, Dima iparraldea, eta bertan, iragazkortasuna pitzaduraren ondoriozkoa da.

Akuiferoen ahultasuna

Akuiferoen ahultasuna estu lotuta dago inguruko substratuaren iragazkortasun gaitasunarekin.

Horrela, Akuiferoen Ahultasunari buruzko 10470 planoan ikusten denez, iragazkortasun ertaineko zonetan, adibidez, Dima iparraldean eta Zeanuri nahiz Areatza hego-mendebaldean, akuiferoen ahultasunik handiena dago.

Balorazioa

Akuiferoen ahultasunaren balorazioa ERTAINA da; izan ere, EFko azaleraren zatirik handienean iragazkortasun baxua dago, eta horrela, akuiferoak kutsatzeko arriskua nabarmen murrizten da.

4.4.1.8 Lurreko landaredia

Klimaren eta substratuaren baldintza aldagarrien eraginez, EAEkoa bezalako akzidente handiko orografian, landarediak kontraste handiak ditu. Aniztasun handi horren barruan, esan daiteke aztertzen ari garen lekua EAEko eskualde eurosiberiarraren barruan dagoela, eta bertako klima epela da, lehortasun handirik gabeko udekin.

Landaredia ikuspegi bikoitzetik aztertzen da. Alde batetik, ahalezko landaredia aipatzen da (zonan bertako baldintza klimatikoen eta geologikoen ondorioz egon beharko litzatekeen landaredia, hau da, aldaketa antropogenikorik jasan ezean egongo litzatekeena), eta bestetik, aztertutako eremuan (ikerketa egiteko unean) dagoen landaredia, eta hori deskribatu eta kartografiatu egingo dugu, argazkien bidezko interpretazioa eta landa-lana erabiliz. Informazio horrekin batera, landaredia naturala ordeztu duten erabileren gaineko informazioa ere erantsiko dugu.

Bi landaredia moten arteko desberdintasunak (ahalezko landaredia eta oraingo landaredia) zenbat eta handiagoak izan, gizakiak ikertu behar den eremuan izandako esku-hartzea hainbat eta handiagoa da, eta beraz, paisaiaren desnaturalizatze maila ere orduan eta handiagoa da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Ahalezko landaredia

EF elementu eurosiberiarraren barruan dago, bertako fitogeografiari dagokionez, eta Europa Erdialdeko landarediaren oinarritzko multzoa osatzen du.

Elementu horren barruan, zona hori azpielementu atlantikoaren barruan dago; probintzia atlantiko europarraren ohiko elementu hori klima hezea eta epela behar duten landareek osatzen dute; esate baterako, *Quercus robur*, *Hypericum androsaemum*, *Erica tetralix*, *Cystisus cantabricus*, *Ulex galli*, etab.

Lurraldearen berezko bokazioa kontuan hartuz, eta oraindik ere zonan dauden landareen lekukoetan oinarrituz, esan daiteke Igorreko EFko ahalezko landaredia, batez ere, honako elementu hauek osatzen zutela:

- Harizti azidofiloa eta baso misto atlantikoko hariztia
- Pagadi kaltzikola edo eutrofikoa, Dima udalerriaren iparraldeko zonan, eta bertan artadi kantabriarra garatzeko baldintza egokiak daude
- Pagadi azidofiloa Zeanurin
- Artadi kantabriarren multzoak Bedian
- Urbazterreko landaredia, ibaibideen inguruan

Ahalezko Landarediari buruzko 10470/12 planoan, EFko informazioa modu grafikoan ikusteko aukera daukagu.

Oraingo landaredia

Landarediaren oraingo egoera oso desberdina da, horren ahalezko egoerari dagokionez, oraingo landarediari buruzko 10470/11 planoan ikusten denez.

Izan ere, gizakiak esku-hartze handia izan du, nekazaritza prozesuen, harrobiko ustiapenen eta basoko mozketen eraginez, horiek beharrezkoak izan baitira ezarkuntzak kokatzeko eta, horrela, biztanleen eskariei erantzun egokia emateko.

Honako landaredia unitate hauek bereizi eta kartografian jaso dira:

- Basoko landaketak
- Larre eta laborantza atlantikoak, hiri ezarkuntzen inguruan
- Artadi kantabriarreko baso txikiak Diman eta Bedian
- Mendiko larrea eta elorria edo sasia Dima iparraldean
- Aurretiazko txilardi atlantikoa, Dima erdialdeko zonan
- Harizti azidofiloaren multzo isolatuak

Larreek edota laboreek eta koniferoekin egindako basoko birlandaketek ordeztu egin dituzte baso autoktonorik gehienak; lehenengoek haritz kandudunaren jabetzak okupatu dituzte, eta basoko birlandaketek, berriz, pagadiak eta gainerako basoak okupatu dituzte; gainera, maila ertainetan edo altuetan, belar multzo desberdinak (bazkak) eta txilarrak, oteak nahiz iratzeak daude (beheragoko zonetan ere bai).

- Basoko landaketak

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Basoko landaketak zuhaitz eraketa homogeenak dira, bai zuhaitzen adinari eta bai euren arteko barreiadurari dagokionez, eta gehienetan, gainera, espezie bakarrekoak dira, baina sarritan espezie desberdineko lursail txikiak txandakatzen dira. Txanda laburretan tratatzen dira gehienetan (20-30 urte), batik bat hedapenik handieneko espeziearen kasuan: *Pinus radiata*.

Gizakiak sartutako landare eraketak direnez, eta eskualdeko multzo klimatikoekin zerikusirik ez dutenez, landarediaren osaketa ez dago oso zehaztuta. Basoko landaketen ezaugarri nagusiak erabilitako espezieak dira.

– Larre eta labore atlantikoak

Koniferoen baso-birlandaketekin batera, larre eta labore atlantikoak zonako paisaiako elementu nagusiak dira.

Larrerik onenak haranen lurzoru sakonetan daude, baina lurrik lehorretan ere aurkituko ditugu, gainazaleko lurzoruak dituzten lurretan.

Larreetako landarediaren barruko landare nagusiak honako hauek dira: *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium sp.*, *Festuca arundinacea*, *Poa pratensis* eta *Dactylis glomerata*, gramineoei dagokienez. *Taraxacum gr. praestans-officinale*, *Crepis vesicaria subsp. haenseleri* eta *Bellis perennis*, konposatuei dagokienez. Leguminosoak, adibidez, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. dubium*, *Lotus corniculatus* eta beste batzuk. Gainera, *Platago lanceolata*, *Linum bienne*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Rhinanthus mediterraneus* eta *R. angustifolius* ere ugariak dira, batzuetan larre nahiko lehorretan.

Halako laboreetako belar txarrik ugariak honako hauek dira: *Oxalis latifolia*, *Stellaria media*, *Veronica persica*, *Senecio vulgaris*, *Capsella rubella*, *Euphorbia helioscopia*, *Chenopodium album*, *Amaranthus lividus subsp. ascendens*, *A. Retroflexus*, *A. Hybridus*, *Calystegia sepium*, *Polygonum persicaria*, *Mercurialis annua*, *Cardamine hirsuta*, etab.

– Artadi kantabriarra

Quercus ilex espezieetan oinarrituriko landaredia masak dira; 30 m-ko altuerako zuhaitzak daude eta horien adaburuak, orokorrean, ez dira batere trinkoak izaten.

Halako basoak, batik bat, kareharrizko substratuetan egoten dira; malda eguzkitsuak eta troken barrualdeak okupatzen dituzte.

Oro har, malda handietan egoten dira, eta bertan, ura azkar iragazten da. Haitza biluzik egotean, lurzoru nekezago eratzen da. Arteak sustraiak kareharrizko bitarteetatik hedatuta irauten du bizirik.

Ondo garaturiko artadi kantabriarretan gurbitzak, gorostiak eta erramuak ikusiko ditugu, lurzoru hezeko lekuetan; leku eguzkitsuetan, berriz, gartxua, txorbeltza, kapiestra, Portugal txilarra, erratza eta *Rosa sempervirens* izenekoa daude. Landare igokariak ugariak dira, adibidez, apomahatsa, aihen zuria, atxaparra eta, batik bat, endalaharra.

Gizakiaren eta abereen esku-hartzearen eraginez, gurbitzak urritu egin dira, eta horien orde zasiz beteriko elorriak eratu dira. Ere oso narriatuetan txilarrak eta albitza nagusitzen dira.

– Elorria edo sastraka

Basoko zedarrietako edo arantzadun orletako ohiko landareak dira.

Elorrietan arantzadun zuhaixka batzuk nagusitzen dira: *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa sp.* Baso mota desberdinak narriatzearen eraginezkoak dira, batik bat oinarritzko substratuetan: artadiak, erkameztiak, baso mistoak eta pagadiak.

Honako sasitza hauek oso ugariak dira kantabriar isurialde osoan: *Rubus ulmifolius*, *Cornus sanguinea*, *Rosa gr. Canina*, *Euonymus europeus*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba*, etab. Hesietan, basoko zedarrietan, lugorrietan eta abarrean egoten dira, baina nekez hartzen dute kartografian jasotzeko moduko dimentsiorik. Basoak ordeztzen dituzte lurzoru eutrofoetan; sarritan, hariztiak eta baso mistoak ordeztzen dituzte, eta horien garapenerako etapa iragankorrak dira.

Sarritan, horren eta txilardi-otadiaren arteko multzoak ikusten dira, baita otea eta iratze arrunta duten sasitzak ere.

– Aurretiazko txilardi atlantikoa

Aurretiazko txilardi atlantikoa neurri ertaineko belarrekin eta sasiakin osaturiko landare multzoek eratzen dute; horiek maldetako lurzoruetan instalatzen dira, sakonera urriko lurzoruetan, kareharrizkoak eta, batzuetan, margatsuak diren substratuetan.

Albitza, *Brachypodium pinnatum*, eta *Erica vagans* txilarraren sasiak dira landararik ugariak. Bertako beste espezie batzuk honako hauek dira: *Seseli cantabricum*, *Helianthemum nummularium*, *Sesleri argentea*, *Juniperus communis*, *teucrium pyrenaicum*,

– Harizti azidofiloa

Haritz azidofiloak bi motakoak izan daitezke, maldako lurzoru oso azidoetan edo ibarbideetan, haranetan nahiz troketan (lurzoruen pH-a neutraltasunetik hurbil) egotearen arabera.

Lehenengo kasuan, landare oso azidofiloak aurkituko ditugu; esate baterako, *Blechnum spicant*, *Dryopteris dilatata*, *Pteridium aquilinum*, *Hypericum pulchrum*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Hieracium laevigatum*, *Lonicera periclymenum*, etab., baita *Castanea sativa* eta zuhaixka edo zuhaitz txiki batzuk ere, adibidez, *Ilex aquifolium*, *Oxrus cordata*, *Betula celtiberica* eta *Frangula alnus*.

Aldiz, neutraltasunetik hurbil dauden eta apur bat azidoak diren lurzoruetan, haritz kandudunaren eraginpeko basoa dago, baina bertako landaredia askoz ere ugariagoa da.

Zuhaitz eta zuhaixken aniztasun handia dago: lizarra (*Fraxinus excelsior*), hurritza (*Corylus avellana*), gaztainondoa (*Castanea sativa*), astigar arrunta (*Acer campestre*), ezkiren bat (*Tilia platyphyllos*), mendiko zumarra (*Ulmus glabra*), haltza, pagoa, elorria, zuhandorra, gorostia, sahatsa (*Salix atrocinerea*)...Belarren geruza ere anitza da, eta bertan, pagadi eutrofoetan bizi diren landare asko daude; landaredirik ugariak edo ohikoak honako hauek dira: *Polystichum setiferum*, *Asplenium scolopendrium*, *Hypericum androsaemum*, *Mercurialis perennis*, *Sanicula europea*, *Geum urbanum*, *Lamium galeobdolon*, *Symphytum*

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

tuberosum, Vicia sepium, Ruscus aculeatus, Melica uniflora, Carex sylvatica, Scilla lilio-hyacinthus, Brachypodium sylvaticum, Rubus sp., etab.

Gaur egun, haritz kandudunen basoen azalera txikiak eta nahiko aldatuak kontserbatzen dira, eta ahalezko eremu ia osoan larredi edo labore atlantikoak eta koniferoen birlandaketak daude.

– Urbazterreko landaredia

Hiriguneetatik hurbileko zonetan, urbazterreko landaredia oso narriaturik dago; hango espezie batzuk, adibidez, *Platanus sp.*, oso desberdinak dira zonako ahalezko landarediaren barruko espezieetatik.

Halako landarediari buruzko informazio zehatzena 4.4.1.6 Gainazaleko hidrologia deritzon kapituluaren barruan dago, Urbazterreko Basoaren Kalitate Indizearen ikerketan (QBR indizea).

Balorazioa

Kalitate BAXUA duen eremu bat dago, eta bertan, larreak eta labore atlantikoak daude hiriguneen ondoan; gainera, basoko landaketa handiak ere badaude.

Bestalde, ingurumen balio ALTUA duten zonak ere badaude; gehienetan, hiriguneetatik urrunago daude, eta bertan, artadiak eta hostozabal hostogalkorrak daude.

Eremuaren balorazio orokorra, horrenbestez, ERTAINA da.

4.4.1.9 Lurreko fauna eta hegaztien fauna

Eremu biogeografikoa

Lurralde jakinean bizi den faunaren osaketa espezifikoa, lehenengo eta behin, kasuan kasuko eskualde biogeografikoaren eraginpekoa da, eta bigarrenaz, lurralde horren ezaugarri berezien eraginpekoa, bai inguru fisikoaren ezaugarrien (klima, topografia, hidrografia, etab.) eta bai landare estalduraren ezaugarrien eraginpekoa; hori, kasu askotan, oso aldaturik egoten da, ahalezkoari dagokionez, jasaten dituen jardueren ondorioz: giza ezarkuntzak, nekazaritza nahiz abeltzaintza ustiapenak, baso ustiapenak, azpiegiturak, industriak, etab.

Oraingo eta iraganeko giza jarduerak, bai habitatean duten eragina eta bai animalia espezieetan duten ekintza zuzena kontuan hartuta (animaliak galtzeko arriskua), neurri handian baldintzatzen dute lurraldean bizi diren fauna komunitateen osaketa.

Ornodunen faunak mugikortasun nahiko handia dauka, batik bat hegaztien eta ugaztun handien kasuan; hala eta guztiz ere, habitata okupatzeko eta bertan dauden espezieekiko erlazio ekologikoak ezartzeko joera dago. Ornodunen faunak lotura estua dauka landarediaren egiturarekin eta esentziarekin, eta beraz, fauna komunitateak, batik bat, landaredia irizpideetan oinarrituz zehazten dira.

Igorreko EFko faunaren deskribapena

Eremu bateko landaredia fauna espezie batzuk elkarrekin bizitzeko behar diren baldintzen adierazletzat erabil daitekeen arren, Igorreko EFren barruan honako fauna komunitate hauek bereizten dira:

-  Konifero landaketen komunitatea.
-  Landen eta sastraken komunitatea.
-  Laboreen eta lugorrien komunitatea.
-  Baso hostogalkorren komunitatea.
-  Konifero landaketen komunitatea

Konifero landaketen fauna komunitatearen barruan, konifero espezie desberdinen landaketa handietan bizi diren espezieak biltzen dira.

Landare horien ustiapen ziklo laburrek eta inguruaren homogeneitateak gogor baldintzatzen dituzte komunitatearen osaketak eta egoera.

Herpetofauna urriko komunitatea da; bertan, anfibioek ugalketarako erabiltzen dituzte putzuak, esate baterako, uhandre palmatuak (*Triturus helveticus*) eta baso-igel gorriak (*Rana temporaria*), horiek habitat horretan babesten baitira; narrasti oso gutxi dago eta espezie higrofilo batzuk baino ez ditugu aurkituko masen ertzetan, adibidez, zirauna (*Anguis fragilis*) eta horma-sugandila (*Podarcis muralis*).

Komunitate honen barruko hegaztiak beste habitat batzuetako espezieak dira, eta inguru antropogeniko honetara egokitu dira.

Ugaztunei dagokienez, mikrougaztunak urriak dira; dena den, aipagarria da ugaztun handiek landaketetan aterpea aurkitzea, batik bat, basurdeek (*Sus scrofa*) eta basakatuek (*Felis silvestris*).

Azken batean, komunitateak ez dauka berezko izaerarik; izan ere, bertako espezieak landaketak baino lehenagoko habitat naturaletatik iritsitakoak dira. Nonahikoak eta basokoak nagusitzen dira. Gainera, halako ustiapenen ezaugarrien eraginez (esaterako, zuhaitzen homogeneotasuna, barrunberik eza, oihanpe urria edo deuseza eta ziklo laburrak), komunitatea urria da efektiboetan eta, gainera, balio baxua dauka. Aipagarria da ugaztun handiak babesteko duen eginkizun garrantzitsua.

Landen eta sastraken komunitatea.

Landen eta sastraken komunitatearen barruan, batik bat, arantzadun zuhaixkak sartzen dira, eta horiek, batez ere, baso mota desberdinen narriaduraren eraginez sortutakoak dira.

Habitat hori sasitzek ere osatzen dute eta horiek, sarritan, ote eta iratze arrunt asko dute.

Komunitate horrek ez dauka espezie kopuru handirik, ornodunen ezein talderi dagokionez.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Ez da inguru egokia anfibioentzat, ingurua oso lehorra baita; gehienbat lurreko espezieak daude, esate baterako, apo arrunta, *B. bufo*, eta horiek, batik bat, uretatik hurbileko zonetan eta bide ertzetan aurkituko ditugu.

Baldintza ekologikoak egokiagoak dira narrastientzat, batik bat, otadietan.

Aipagarria da eskinko hiruhatza (*Chalcides chalcides*) eta sugandila iberiarraren (*Podarcis hispanica*) presentzia.

Hegaztiei dagokionez, euren kopurua txikia izan arren, oso interesgarriak dira, eremu irekietako ohiko espezieak direlako; aipatzekoa da mirotz zuria (*Circus cyaneus*).

Eremu irekietako hegaztiak daude, esaterako, kutturlio arrunta (*Galerida cristata*), pirripioa (*Lullula arborea*), urretxindorra (*Luscinia megarhynchos*), buztanzuri horia (*Oenanthe hispanica*), etze-txinboa (*Sylvia undata*) eta sasi-txinboa (*S. communis*).

Ugaztunen komunitatea nahiko urria da, eta mikrougaztunik ohikoenak lursagu piriniotarra (*Pitymis pyrenaicus*) eta lursagu lusitaniarra (*P. Lusitanicus*) dira.

Gainera, erbia (*Lepus capensis*) eta untxia (*Oryctolagus cuniculus*) ere inguru horretan ibiltzen dira.

Laboreen eta lugorrien fauna komunitatea.

Laboreek eta lugorriek habitaten aniztasun handia dute, eta horrela, horietan zenbait espezie ibiltzen dira.

Ugariak honako hauek dira: apo arrunta (*Bufo bufo*), apo lasterkaria (*B. calamita*) eta sugandila iberiarra (*Podarcis hispanica*), eta espezierik interesgarriena eskinko hiruhatza da (*Chalcides chalcides*), herpetofaunari dagokionez.

Hegaztien artean, eremu irekietako ohiko espezieak aurkituko ditugu: eper gorria (*Alectoris rufa*), galeperra (*Coturnix coturnix*), antzandobi handia (*Lanius excubitor*) eta antzandobi kaskagorria (*L. senator*), guztiak espezie mediterraneoak.

Mikrougaztunen artean aipatzekoak dira satitsu arrunta (*Crocoidura russula*) eta lursagu mediterranea (*Pitymys duodecimcostatus*); halaber, garrantzitsua da erbiaren (*Lepus capensis*) eta untxiaren (*Oryctolagus cuniculus*) presentzia. Komunitate hau eremuko isurialde mediterraneoan eta hegoaldeko zatian baino ez dago, eta lurrazal handiak eta jarraituak okupatzen ditu.

Komunitateko espezie kopurua altua da, baina horren ale kopurua baxua da. Komunitatea, alde batetik, laboreak baino lehenagoko komunitatearen ondoriozkoa da, eta bestetik, gizakiaren eragin handira egokiturik dago, eta horixe da balorazio ertaina-altua edukitzearen eragileetariko bat.

Hurrengo taulan, ikerturiko eremuan modu iraunkorrean edo iragankorrean egon daitezkeen animalia espezierik garrantzitsuenen babes mailak adierazten dira.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ESEPEZIEA	MEK	MKN	HZT	HEZT	BHT	BOHT
ORNOGABEAK						
Ibai-karramarro arrunta		K	II/IV		III	
NARRASTIAK						
Eskulapioren sugea	IB	IB	IV		II	
HEGAZTIAK						
Liztorjale europarra	A	IB		I	II	II
Miru gorria	K	IB		I	II	II
Sai zuria	K	IB		I	II	II
Sai arrea	IB	IB		I	II	II
Mirotz zuria	IB	IB		I	II	II
Aztorea	IB	IB			II	II
Arrano txikia	A	IB		I	II	II
Belatza	A	IB			II	II
Belatz handia	A	IB		I	II	II
Kuliska txikia	A	IB			II	II
Zata europarra	IB	IB		I	II	
Martin arrantzalea	IB	IB		I	II	
Lepitzuli euroasiarra	IB	IB			II	
Okil txikia	IB	IB			II	
Ur-zozoa	IB	IB			II	
Euli-txori beltza	R	IB			II	II
Erroia	IB				III	
Tarina	IB				II	
UGAZTUNAK						
Bisoi europarra	GA	K	II/IV		II	
Ferra-saguzar handia	K	K	II/IV		II	II
Arratoi-belarri txikia	IB	IB	II/IV		II	II
Gau-saguzar txikia	A	IB	IV		II	II
Baratze saguzarra	IB	IB	IV		II	II

MEK, Mehatxupeko Espezieen Euskal Katalogoaren barruko taxonak (167/1996 Dekretua, 1997ko uztailaren 8ko Agindua eta 2003ko maiatzaren 20ko Agindua): GA, galtzeko arriskuan; K, kaltebera; A, arraroa; IB, interes berezia.

MKN, Mehatxupeko Espezieen Katalogo Nazionalaren barruko taxonak (439/1990 Dekretua eta gaurkotzeak): GA, galtzeko arriskuan; K, kaltebera; IB, interes berezia.

HZT, Habitaten Zuzentzarauaren barruko taxonak (92/43/EE Zuzentzaraua): II, interes komunitarioa duten espezieak, eta horien kontserbaziorako beharrezkoa da kontserbazio zona bereziak izendatzea; IV, babes zorrotza behar duten interes komunitarioko espezieak; V, interes komunitarioko espezieak, eta horien bilketarako eta ustiapenerako babes neurriak behar dira.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

HEZT, Hegaztien Zuzentzarauaren barruko taxonak (79/409/EE Zuzentzaraua eta 91/244/EE Zuzentzaraua): I, kontserbazio neurri bereziak jasoko dituzten espezieak, habitatari dagokionez; II, ehizan harrapatzeko moduko espezieak; III, salerosteko modukoak.

BHT, Bernako Hitzarmenaren barruko espezieak: II, babes zorrotzeko espezieak; III, babeseko espezieak.

BOHT, Bonneko Hitzarmenaren barruko taxonak: II, kontserbaziorako nazioarteko akordioak behar dituzten espezieak.

Balorazioa

Laburbiltzeko, esan daiteke zati honen barruko zonan balio ERTAINEKO fauna taldeak daudela.

Aipagarria da, gainera, babeseko edo mehatxupeko kategorietan dauden espezie batzuen fauna balio ALTUA; espezie horiek babeseko eremu naturaletan bizi dira, esate baterako, Gorbeia Parke Naturalean edo Urkiolako Parke Naturalean.

4.4.1.10 Biodibertsitatea

Dibertsitate biologikoa edo biodibertsitatea Lurreko bizitzaren aldagarritasun osoa da. Nazio Batuen Ingurumen Programako (1995) Global Biodiversity Assessment deritzonak (GBA) emandako definizioaren arabera, biodibertsitatearen barruan honako hau sartzen da: eremu jakinaren barruko espezie kopurua, espezie horien eginkizunak edo nitxoak, horien pilaketa, eta sistema ekologikoen barruko eta horien arteko elkarreraginen edo prozesuen multzoa.

Biodibertsitatearen barruan haxe jasotzen da: ekosistemen aniztasuna eskualde biogeografikoetan, eskualde biogeografikoen aniztasuna biomasan eta biomasaren aniztasuna Abarca planetan, eta populazioen barruko aldagarritasun genetikoa ere bai.

Lotura eta hauste indizeak

Zaila da eremu jakinaren barruko biodibertsitatearen kuantifikazio eta kualifikazio sistema ezartzea.

Esan daiteke, orokorrean, paisaiaren kalitatea eta dibertsitate biologikoa batera doazela, aldaketa urriko inguru naturaletan. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailak proposaturiko dibertsitate biologikoaren Indizea, horrenbestez, biodibertsitatearen adierazle batzuen eta paisaiaren beste batzuen arteko konbinazioaren bidez zehazten da.

Paisaiaren egitura zehazten duten biodibertsitatearen faktoreak honako hauek dira:

-  Paisaiaren orban kopurua
-  Paisaiaren orbanen neurria
-  Paisaiaren orbanen forma
-  Paisaiaren orbanen arteko lotura maila

Orbana, izatez ere, ingurutik bereizitako eremu nahiko homogenea da.

Orbanen arteko loturan oinarrituz, biodibertsitatearekin estu erlazionatuta, ikerketa honetan lotura eta hauste indizea aukeratu da, Igorreko EFko biodibertsitatearen azterketarako tresnatzat.

Indize horrek, bestalde, lurraldeak kalitateko paisaien erabilera eta biodibertsitate altua egoteko eskaintzen dituen aukerak neurtzen ditu.

Emaitzak interpretatzeko, lotura alderantziz proportzionala da indizearen bidez lorturiko zenbakizko balioarekin; hau da, L-ren balioa (Lotura) zenbat eta handiagoa izan, basoen arteko lotura galera hainbat eta handiagoa dago, eta horrela, indizea zenbat eta handiagoa izan, lurraldeak basoko espezie zorrotzetarako duen iragazkortasuna hainbat eta txikiagoa izango da, eta alderantziz.

Hauste indizea ezin daiteke konparatu inguru desberdinen artean; izan ere, horietariko bakoitzak ezaugarri bereziak ditu, banaketa espazialeko jarraibideari dagokionez, eta faktoreok euren jatorria edo presentzia eta abar azaltzen dute. Beraz, indize horren bilakaeraren ebaluazioa egiteko, inguru jakinari buruzko datuak baino ez dira erabiltzen.

Inguru mota bakoitzerako indizearen joera gorakadaren edo beherakadaren arabera ebaluatzen da. Proposatutako indizeak erabiltzen duen eskala alderantziz proportzionala da, paisaiaren hauste mailari dagokionez. Horrela, indizearen balioaren gorakada hauste mailaren beherakadarekin erlazionatzen da, eta alderantziz. Izan ere, indizearen formularen arabera, haustearen gorakada erlazionaturik dago orbanen azalera osoaren murriztapenarekin, hauste (orban) kopuru handiagoarekin eta horien barreiadura handiagoarekin.

EAEEn, basoetarako kalkulaturiko hauste eta lotura indizeek agerian jartzen dute basoko ekosistemek lurraldean jasandako lotura funtzionalaren galera, lurzoruen erabilera intentsiboen eraginezkoa.

Igorreko eremu funtzionaleko zonak Kostu Distantzia balio ertaina dauka; gehieneko balioak 75-115 bitartekoak dira eta horrek loturaren galera ertaina adierazten du.

Balorazioa

Eremuaren loturaren balioan oinarrituz, zonari balio ERTAINA eman zaio, biodibertsitateari dagokionez, baldin eta hori lotura indizearekin zuzenki proportzionala bada, onartu egiten baita azalerarik handieneko zati naturaletan espezieen kopurua eta kalitatea handiagoa dela.

4.4.2 Arriskuak eta eragozpenak

4.3.2.1 Zaratak

Igorreko EF osatzen duten zortzi udalerriek osaturiko eremu oso zabalaren lehengo egoeraren balorazioa egitean, zaratari dagokionez, era askotako errealitateak aurkitzen ditugu, hiri eremua edo eremu naturala aztertzearen arabera.

Beraz, bide, trenbide edo industria sareen eraginpeko zonetan oinarrituko gara, horiei buruzko daturen bat baitago, eta gainera, zona horiexetan dago hertsatze arriskurik handiena, Planak proposaturiko ezarkuntzen eta ekipamenduen eraginez.

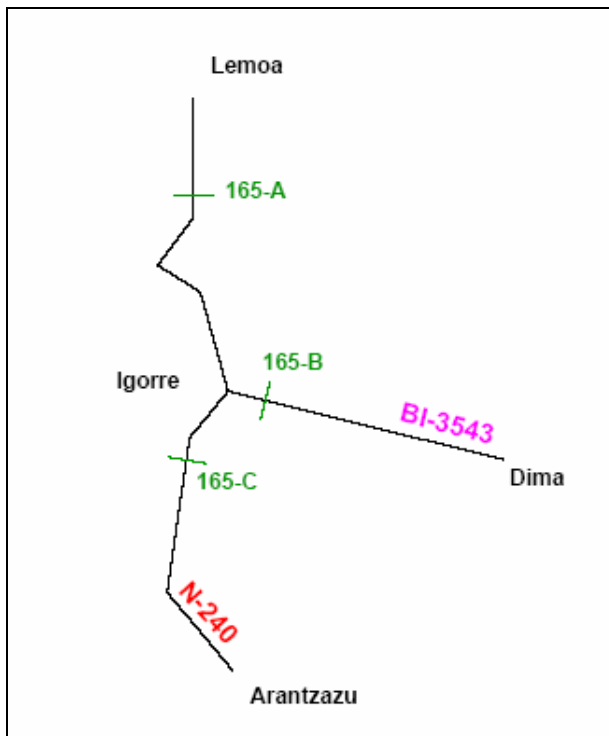
Hiru zarata gunek nagusiek sorturiko zaratari buruzko datuak daude: errepideko garraioa, trenbideko garraioa eta industriak. Datu horiek *Euskadiko Kalitate Akustikoaren Adierazle Sistema (2004)* deritzonaren txostenean oinarrituz lortu dira, eta txosten hori Labeinek argitaratu du aurtengo irailean.

Errepideen eraginezko zarata

Balio ulergarria izateko, oztoporik egon ezean errepidearen ardatzetik 10 m-tan sortuko litzatekeen zarata maila erabiltzen da erreferentziazat

Inpaktuaren ebaluazioa Bizkaiko Foru Aldundiko Herrilan eta Garraio Sailaren sistema Operazio eta Plangintza Zuzendariordetza Orokorrek egindako inpaktu akustikoaren ikerketetan oinarritzen da, ingurumen-zarataren ebaluazio eta kudeaketari buruzko Europako Zuzentaraua (Europako Parlamentuaren eta 2002ko ekainaren 25eko Kontseiluaren) 2002/49/EE Zuzentaraua) betetzeko.

Aipatu dokumentuan N-240 eta BI-2543 errepideen kasuan edukiera-datuak daude; batez besteko egun batekoak dira eta hurrengo edukiera-estazioek eskuratu dituzte:



Area funtzionalean ebaluatutako azpiegiturak inpaktu-potentzialtasun handiagoarekin honako hauek dira: N-240 errepidea eta Igarreko saihesbidea. Hurrengo eszenak planteatu dira (etorkizuneko azpiegiturek sortuko dituzten inpaktuen ebaluazioa sartu da atal honetan, LPPk eta ibilgailuen zirkulazio-hazkuntzaren aurreikuspenek planteatutako azpiegiturek sortutako inpaktuekin errazago eta argiago alderatzeko):

- Egungo eszena: N-240 (Gasteiz-Galdakao) eta BI-2543 (Igarre-Otxandio) errepideak.
- Etorkizuneko eszena: Igarreko etorkizuneko saihesbidea egungo N-240 eta BI-2543 errepideekin batera, etorkizunean saihesbidea abian jartzen denean izango diren aldaketekin.

EGUNGO ESZENARAKO DATUAK

Tartea		IMD	% Astunak	Abiadura(Km/h)
N-240	I	9.392	26,0	90
	II			70
	III			90
	IV			50
	V	13.751	20,5	50
	VI			70
	VII			90
BI-2543		2.446	8,0	40

Igorreko saihesbidea abian jartzeko eszena

Errepidea	Behatokia	IMD	% Astunak
N-240	165A	15.901	20
	165C	11.005	26
BI-2543	165B	2.606	8

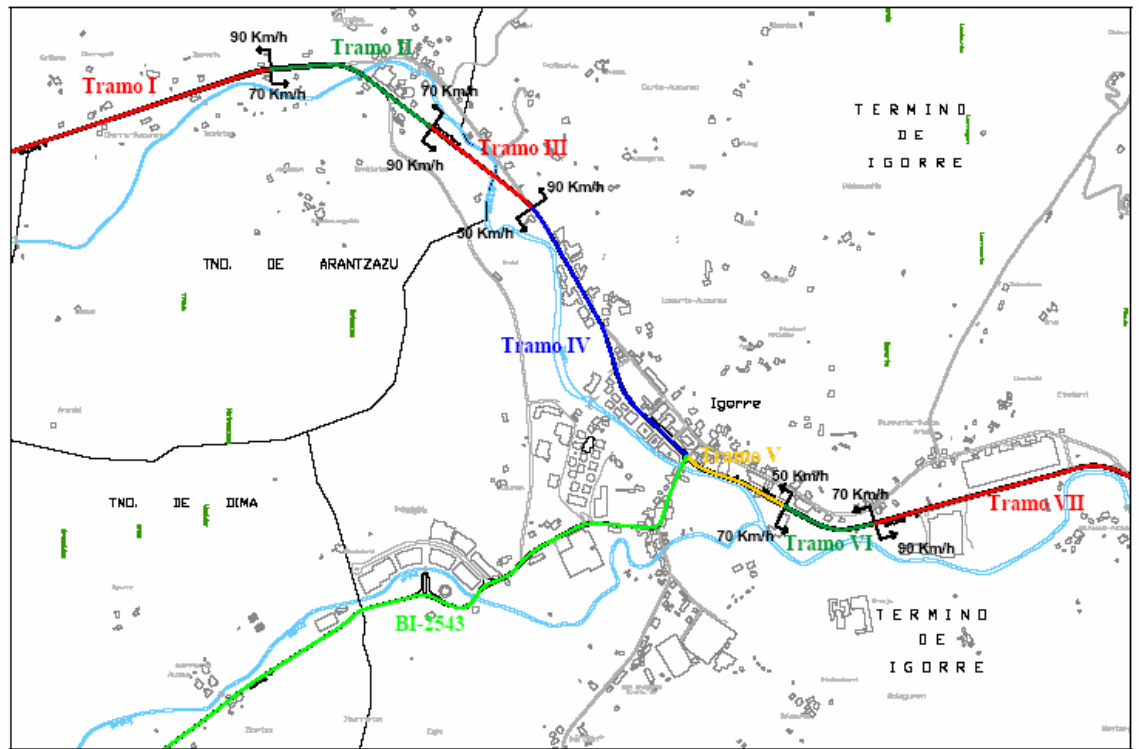
Etorkizunean Igorreko saihesbidea abian jartzen denean, N-240 eta BI-2543 errepideetan trafikoa murriztuko da Igorreko hirigunetik pasatzeko orduan. Bi errepideen kasuan etorkizuneko eszenan trafikoa estimatuko da aurreko tauletan Igorreko saihesbiderako aurrez ikusitako trafiko-datuetatik abiatuta.

Eszena 2025

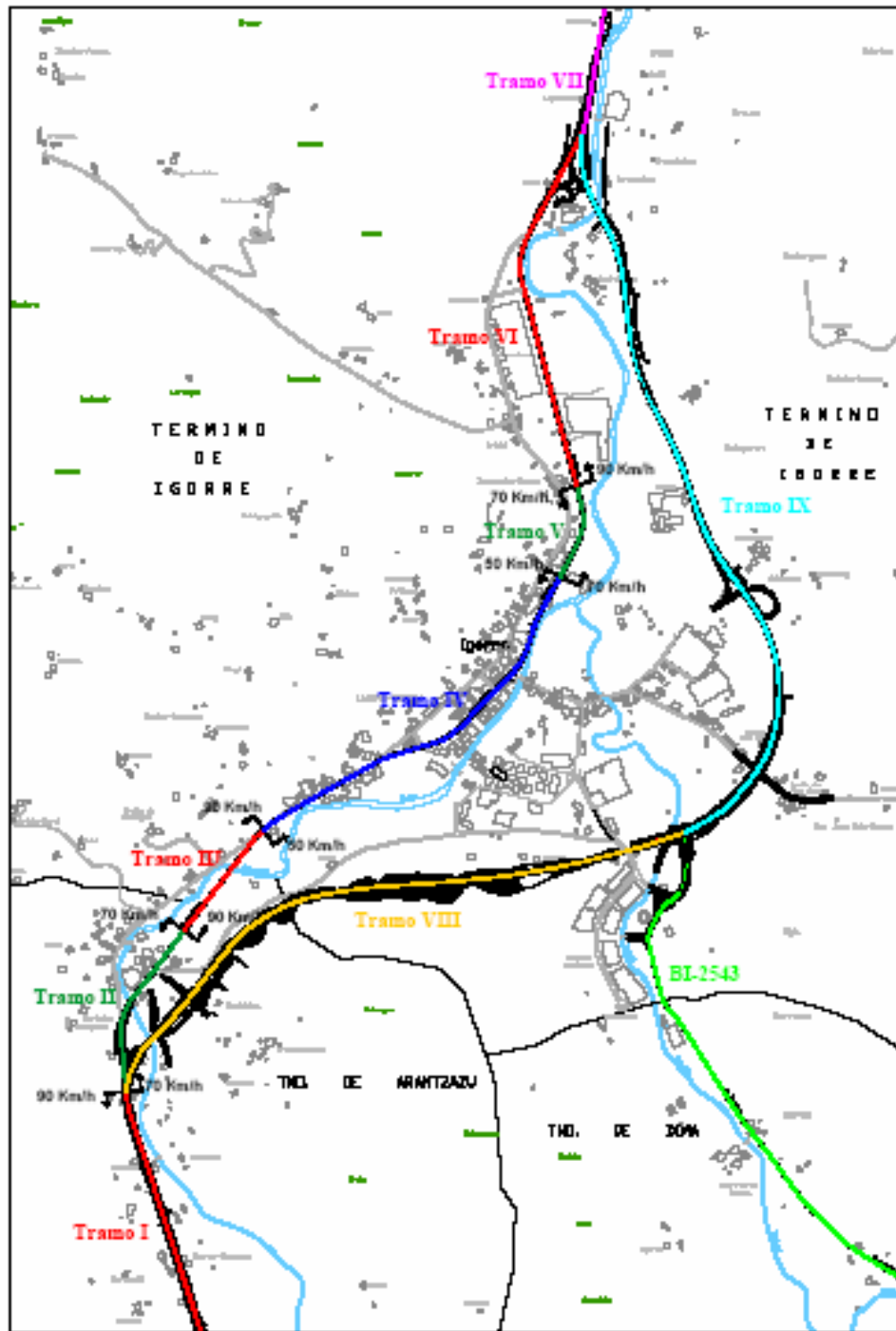
Errepidea	Behatokia	IMD	% Astunak
N-240	165A	31.712	20
	165C	23.356	26
BI-2543	165B	3.610	8

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Egungo egoeran honako tartekak ebaluatu dira:



Etorkizuneko eszenan ebaluatutako tartekak honako hauek dira:



2006rako datuak

Tartea		IMD	% Astunak	Abiadura (Km/h)
N-240	I	11.005	26	90
	II	2.000	5	70
	III			90
	IV			50
	V			70
	VI			90
	VII	15.901	20	90
BI-2543		2.606	8	40
Igorreko Saihesbidea	VIII	12.453	26	80
	IX		20	

2025 escenarioren datuak

Tartea		IMD	% Astunak	Abiadura (Km/h)
N-240	I	23.356	26	90
	II	4.145	5	70
	III			90
	IV			50
	V			70
	VI			90
	VII	31.712	20	90
BI-2543		3.610	8	40
Igorreko Saihesbidea	VIII	25.462	26	80
	IX		20	

Aurkeztutako trafiko-datuetatik, eszena bakoitzean lortutako zarata-balioak honako hauek dira:

EGUNGO ESZENA

Tartea		L' _w eguna dB(A)	L' _w gaua dB(A)	Ezberdintasuna (dB)
N-240	I	87,7	80,9	6,8
	II	85,5	78,8	6,7
	III	87,7	80,9	6,8
	IV	85,0	78,2	6,8
	V	85,8	79,1	6,7
	VI	86,5	79,8	6,7
	VII	88,7	82,0	6,7
BI-2543		75,8	68,6	7,2

Igorreko etorkizuneko saihasbidearen trazadura-proiektuaren arabera ikerketa-eremua kontuan hartuta, egungo egoerarako lortutako emaitzek honakoa adierazten dute: egunean edota gauean maila onargarriak gainditu egiten direla, ikerketa-eremuaren barruan egonda, N-240 eta BI-2543 errepedeetatik hurbil dauden eraikinetan. Bi errepedeak egungo eszenan zarataren foku nagusiak dira.

N-240 errepedeari dagokionez, azpimarratzekoak dira alde bietan kokatutako etxebizitza-eraikinak, bai Arantzazuko norabidean Igozteren irteeran, bai Lemoako norabidean (egungo eszenan I. eta VII. igorpen-tarteak, hurrenez hurren). Horietan egunez eta gauez 65 eta 55 dB(A) maila onargarriak gainditzen dira, hurrenez hurren.

Bestetik, ikerketa-eremuan sartutako eraikinetatik BI-2543 errepedeak eragindakoak bakarrik batean gainditzen dira 55 dB(A) onargarriak gauez. Aipatu eraikina Igorreko hirigunearen irteeran dago, industria-jarduera ugaria den zona batean.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ESZENA IGORREN SAIHESBIDEAREKIN (2006)

Tartea		L'w eguna dB(A)	L'w gaua dB(A)	Ezberdintasuna(dB)
N-240	I	88,3	81,6	6,7
	II	75,7	68,7	7,0
	III	77,9	70,9	7,0
	IV	73,9	66,7	7,2
	V	75,7	68,7	7,0
	VI	77,9	70,9	7,0
	VII	89,2	82,5	6,7
BI-2543		76,1	69,9	6,2
Igorreko Saihesbidea	VIII	87,9	81,2	6,7
	IX	87,2	80,5	6,7

ESZENA 2025ean

Tartea		L'w eguna dB(A)	L'w gaua dB(A)	Ezberdintasuna (dB)
N-240	I	91,6	84,9	6,7
	II	78,8	71,8	7,0
	III	81,0	74,0	7,0
	IV	77,0	69,8	7,2
	V	78,8	71,8	7,0
	VI	81,0	74,0	7,0
	VII	92,2	85,5	6,7
BI-2543		77,4	70,4	7,0
Igorreko Saihesbidea	VIII	91,0	84,3	6,7
	IX	90,3	83,6	6,7

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Trenbideen eraginezko zarata

Kasu honetan ere, oztoporik egon ezean trenbidearen ardatzetik 10 m-tan sortuko litzatekeen zarata maila erabili da erreferentziazat.

Bediatik eta Lemoatik zirkulatzen duen trenbide lineak 61-65 dB(A) bitarteko soinu intentsitatea sortzen du.

Industrien eraginezko zarata

Industrialdeen ondoriozko eragin akustikoa, neurtu ere, eraginpeko zonak eta eraginpekoak ez direnak bereizteko aukera ematen duten neurketa kanpainen bidez neurtu zen.

Mugako balioak

1367/2007 Errege Dekretuak, urriaren 19koak, zonakatze akustikoari, kalitate-helburuei eta igorpen akustikoei dagokienez Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duenak, hurrengo helburuak xedatzen ditu urbaniza daitezkeen eremuetan zarata aplikagarrientzat argitasun akustikoari dagokionez:

Area akustikoaren mota		Zarataren indizeak		
		Ld	Le	Ln
e	Osasun-, hezkuntza- eta kultura-erabilera nagusi den lurzoruen lurralde-sektoreak, poluzio akustikoarengatik babes berezia behar badute.	60	60	50
a	Etxebizitzetarako erabilera nagusi den lurzoruen lurralde-sektoreak	65	65	55
d	c) atalean aurrez ikusitakoetatik kanpo erabilera tertziarioak nagusi diren lurzoruen lurralde-sektoreak	70	70	65
c	Olgeta- eta ikuskizun-erabilerak nagusi diren lurralde-sektoreak.	73	73	63
b	Industria-erabilera nagusi den lurzoruen lurralde-sektoreak.	75	75	65
f	Garraioen azpiegitura sistema orokorrek edo bestelako ekipamendu publikoek eragindako lurralde-sektoreak (1)	Zehaztu gabe	Zehaztu gabe	Zehaztu gabe

(1) Lurralde-sektore hauetan poluzio akustikoa prebenitzeko neurri egokiak hartuko dira, bereziki, teknika eskuragarri hoberenen artean eragin akustiko txikiena izango duten teknologiak aplikatuz, 37/2003 Legeak, azaroaren 17koak, 18.2. artikuluan, a) atalean xedatutakoarekin bat.

Balorazioa

Goian azaldutako datuetan oinarrituz, Igorreko EFren lehengo egoerari balio ERTAINA ematen zaio, zaratari dagokionez.

Soinu-ingurunearen kalitatean inpaktu handiena sortzen duten azpiegiturak errepideak dira, bereziki, hirigunetik pasatzen direnean.

4.3.2.2 Arrisku geoteknikoak eta grabitazionalak

Atal honen helburua, izan ere, Igorreko EFko LPPan aurkezturiko proposamenak garatzeko lekuaren oraingo arrisku geoteknikoak eragiten dituzten aldagaiak identifikatzea eta baloratzea da.

LPPko jarduketa eremuko Geotekniari buruzko 10470/07 planoa dago erantsita.

Balorazioa

Halako arriskuak ez dira oso garrantzitsuak LPPren eremuan, bertan zenbait proiektu orokorrean hartzen baitira aintzat. Arrisku geoteknikoen eta grabitazionalen ikerketa, berriz, zonako Lurralde Plan Partzialean ezarritako proiektu bakoitzari dagokionez garatu beharko da.

Beraz, eraginpeko eremuaren balorazioa BAXUA da, arrisku geoteknikoei eta grabitazionalari dagokienez.

4.3.2.3 Higadura prozesuak, lurzoruen galera

Higadura prozesuak mekanismo naturalen ondoriozkoak izan daitezke (batez ere, jatorri hidrikoa duten mekanismoak), baita mekanismo artifizialen ondoriozkoak ere (babeseko landare estalduraren ezabaketa, luberritzearekin batera edo halakorik gabe, edo horizonte edafiko baten nahiz batzuen ezabaketa), nekazaritza, basozaintza, eraikuntza, erauzketa eta halako jardueren edo basoko suteen kasuan.

Bestalde, lurzoruen osaketa (batik bat, materia organikoaren edukia), malda, substratu geologikoa eta erregimen plubiometrikoa ere higaduraren eragileak dira, higadura mailak, neurri handiagoan edo txikiagoan, halako faktoreen eraginpekoak baitira.

Igorreko EFren eremua

Igorreko eremu funtzionalaren barruko haitzen substratua estaltzen duten lurzoruak bi taldetan banatzen dira, jatorriaren arabera: kolubialak eta alubialak:

- Lurzoru kolubiala: Grabitatearen eraginez maldetan pilaturiko materialak. Orokorrean, legarrak eta bloke buztintsuak.
- Lurzoru alubiala: Kolore marroi argiko buztin limotsuek osaturiko pilaketak.

EAE osorako higadura galeraren maila buruzko datuetan oinarritu gara (1:400.000 eskalan kalkulaturiko datuak, USLE eredua aplikatuz), eta horiek Ingurumen Ministerioak argitaratu ditu, Arro Hidrografikoen Higadura Egoeren Mapan (hain zuzen ere, Iparraldeko arroari eta Ebroren arroari dagokionez); datu horietatik ondorioztatzen denez, ikerketaren barruko eremuko zonan, lurzoruak galtzeko tasa 1-12 t/ha. bitartekoa da, eta beraz, esan daiteke higadura baxuko joera dagoela.

Balorazioa

Ingurumen osagai horren balorazioa BAXUA da, higadurarako joera urria duelako.

4.3.2.4 Istripu arriskuak, merkantzia arriskutsuak errepidetik garraiatzean

Euskal Autonomia Erkidegotik merkantzia arriskutsuen 3.5 milioi tona ibiltzen dira urtean, eta horien jatorria eta norakoa, kasu askotan, EAEtik kanpo dago.

Igorreko EFren zati handia zeharkatzen duen N-240 errepidetik, 58.000 tona inguru garraiatzen dira urtean; merkantzia arriskutsuen garraio-bolumen handi hori kontuan hartu beharreko faktorea da, halako istripu batek pertsonei, ondasunei eta ingurumenari eragiteko moduko kalteak aintzat hartuz.

Balorazioa

Eragiketak hasi baino lehen, ikerturiko eremuaren istripu arriskua ERTAINA da.

4.3.2.5 Hondakinak

Igarri-igarrian dago hondakinen sorrera gero eta handiagoaren eraginezko arazoa; hondakinok, EAEn ez ezik, herri garatu guztietan ere sortzen dira.

EBk egindako aurreikuspenaren arabera, hurrengo hamarkadan hondakin mota guztien sorrerak gora egingo du. Horrela, esate baterako, 2010erako, %40-60 bitarteko hazkundera egongo da, 1990eko maila dagokienez, paperezko eta plastikozko hondakinen sorreran, eta %20 inguruko hazkundera, hiri hondakinen arloan.

Hondakinen sorreraren hazkunde horrek ingurumen arazoak sortzen ditu. Alde batetik, agerian jartzen du oraingo baliabide kontsumo bereizi gabea.

Gure kontsumoko hondakin horien kudeaketa, gainera, ingurumenean eragin kaltegarriak sortzen dituen prozesua da, eta kalte horiek minimizatzeko ahalegina egin behar da, birziklapena eta hondakinen balorazioa sustatuz.

Udalek, eurek bakarrik edo mankomunitateetan antolatuta, derrigorrezko zerbitzutzat eskaini behar dute hiri hondakinen bilketa, garraioa eta ezabaketa, kasuan kasuko ordenantzetan ezarritakoaren arabera

Igorreko EF Arratiako mankomunitatearen barruan dago eta hori zortzi udalerrik osatzen dute: EFko zortziek eta Ubidek.

Mankomunitateak emandako datuen arabera, 2002an 1.14 kg/bizt./eguneko batez besteko sorrera egon zen, eta kantidad hori Bizkaia osoko batez bestekoa baino handiagoa izan da urte horretan.

Arratiako Mankomunitateak urtero 4.500 tona inguru isurtzen ditu, Igorreko HHSen hondakindegian; horietatik, %77 udalerriko hondakinak dira eta gainerakoak, berriz, sektore pribatuan sorturiko hondakinak.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Hurrengo koadroan, Arratiako Mankomunitateak 1997-2002 bitarteko aldian hondakinak sortzeari eta birziklatzeari dagokionez izandako joera ikusten da, kilogramoetan adierazita.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bilketa arrunta	3.413.540	2.943.860	2.853.160	3.240.710	4.039.520	4.051.960
Landa-bilketa	114.840	114.600	110.763	126.100	121.280	118.720
Tresnak-Tamaina handikoak	80.180	85.940	113.690	110.010	121.340	127.900
Papera eta kartoia	293.060	281.720	228.205	351.270	398.390	403.789
Beira	158.753	209.151	223.155	238.070	252.388	246.098
Pilak	717			1.741	820	1.663
Linea marroia		980	900	800	1.460	820
Hiri hondakin solidoak, guztira	4.061.093	3.636.251	3.529.873	4.066.160	4.932.918	4.932.918
Birziklapena, guztira	452.533	491.851	452.260	591.086	651.598	652.370
Birziklatutakoa (%)	11,14	13,53	12,81	14,54	13,21	13,18
Hiri hondakin solidoak (kiloak biztanleko eta eguneko)	9,94	0,84	0,52	0,94	1,14	1,14

Iturria: Arratiako Udalen Mankomunitatea, 2003

2002rako birziklapen zifra ona ikusten da, %13 ingurukoa, eta hori, izatez ere, ratio egokiko bilketa selektiborako edukiontziak sustatzearen eraginezkoa da.

Hala eta guztiz ere, bolumen handiko hondakinen, hiri hondakin arriskutsuen, olioien eta abarren kudeaketarako azpiegiturak akastunak dira.

Balorazioa

HHSak sortzeko ratioa, Igorreko EFan, apur bat txikiagoa da probintzia osoko ratioa baino, eta, birziklaturiko hondakinen ehunekoari dagokionez, bertako %13.18 Bizkaian 2002an birziklaturiko %12.2 baino apur bat handiagoa da.

Hori guztia aintzat hartuta, esan daiteke hondakinei dagokienez interes eremuko egoera ERTAINA dela.

4.4.3 Faktore estetiko-kulturalak

4.4.3.1. Kultura ondarea

Arkeologia ustezkotasuneko eremuak

EAEko Kultura Ondarearen Zentroak Arkeologia Ustezkotasuneko Eremuak ezartzen ditu, Igorreko EFko LPPren aplikazio eremua osatzen duten udalerrietarako, eta horiek, berriz, urriaren 8ko 234/96 Dekretuan ezarritako araubidean oinarrituz zehaztu dira.

Igorreko EFren barruan halako eremuak nahiko ugariak dira eta eremuok hurrengo taulan zerrendaturik daude; horiek ondo kokatu eta Igorreko EFko LPPren ekintzek sortzeko moduko eragin guztietatik babestu behar dira.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ARANTZAZU	AREATZA	ARTEA	BEDIA
1. San Pedro Apostolua eliza 2. San Fausto-II basiliza 3. Vildosola burdinola eta errota	1. Ugunaga dorretxea 2. Ugunaga errota-burdinola	1. Gaztelu dorretxea 2. Andre Maria eliza (udal hilerria) 3. Santa Marina basiliza 4. Galiano dorretxea 5. San Migel eliza 6. Ugarte burdinola eta errota (ageriko egitura barik) 7. Ugarte dorretxea	1. San Joan Bataiatzailea eliza 2. Santo Tomás basiliza 3. Tosemando dorretxea 4. Ibarra burdinola 5. Utxaraingolea burdinola 6. Lekue burdinola
DIMA	IGORRE	LEMOA	ZEANURI
1. San Millan basiliza 2. Zirarruista errota-burdinola 3. Zirarruista dorretxea 4. Arzubia burdinola 5. Etxeandi dorretxea 6. San Pedro eliza 7. Jesus Gurutzatua basiliza / hilerria 1. Atremin errota-burdinola 2. Ybarra errota-burdinola 7. Emengarai errota 8. San Vicente Zarra basiliza 9. Olabarri burdinola 10. San Frantzisko basiliza 11. Landajuela dorretxea 12. Txupitilarra I tumulua	1. Aramotzeko Marina saseliza 2. Urkizu dorretxea 3. Ubiritxaga burdinola eta errota 4. Turtureko San Miguel basiliza	1. Elorriagako San Pedro nekropolia 2. Loioako San Ignazio basiliza 3. Atutxa dorretxea 4. Txiriboketa burdinola 5. Andre Maria eliza 6. Atutxola burdinola 7. Atutxola dorretxea 8. Aldape dorrea 9. San Martín basiliza	1. Gandasegi dorretxea 2. Ogaragoitiako San Andrés basiliza 3. Akeuri dorretxea 4. Landaburu errota 5. Andre Maria eliza 6. Olabarri burdinola 7. San Miguel basiliza 8. Alzibar burdinola 9. Alzibar dorretxea 10. Ozerin etxea 11. Intxaurbe errota 12. Errotabarrieta errota 13. Arrikibar dorretxea 14. Arrikibar burdinola eta errota 15. Undurraga Bekoa baseria 16. Undurraga burdinola eta errota 17. Maguragako Olabarri burdinola 18. Ibergutxi burdinola 19. Ipiñako Santiago eliza 20. Lanbreabe burdinola 21. Sastegiko Landako trikuharria 22. Eguzkiola haitzuloa

Balorazioa

Igorreko Eremu Funtzionalean onarturiko arkeologia ustezkotasuneko leku ugariak aintzat hartuta, bertako kalitate historikoa eta kulturala ALTUA da, eta turismo aprobetxamenduko ahalmen handia dauka, bertako balio naturalak eta giza jarduerak inguruan integratzean oinarrituriko eredua sustatuz. Beraz, ingurumen hezkuntzaren ikuspegitik duen ahalmena ere handia da.

4.4.3.2. Paisaia

Paisaia inguruaren adierazpen espeziala eta polisentsoriala da, eta, halaber, ingurumenaren eta historiaren nahiz kulturaren kalitatearen elementua da; gainera, paisaiak eragina izan dezake jarduera batzuetarako aukeraturiko lekuan eta jarduera horien garapenean, baita lurzoruaen prezioan ere (*Zoido, 1998*).

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Paisaiaren Europako I. Hitzarmena 2000n onetsi zen; bertan ezarritakoaren arabera, paisaiak lurraldearen barruko edozein zati izendatzen du, eta agerian jartzen du biztanleek hori nola ikusten duten; horren ezaugarriak, berriz, natura edota giza faktoreen ekintzaren eta horien arteko elkarreraginaren ondoriozkoak dira.

EAEEn, paisaia lege gintza agiri batzuekin erlazionaturik dago; esate baterako:

- EAEko Natura Babesteari buruzko 16/1994 Legea
- EAEko LAJak garatzeko 28/1997 Dekretua
- EAEko 2007-2013ko Landa Garapenaren Plana

Inguru fisikoaren ikerketan sartzearen justifikazioa hauxe da:

- Modu isolatuan hartzen diren elementu guztiak laburbiltzeko gaitasuna: topografia, hidrologia, landaredia, etab.
- Balio handiko paisaien urritasuna. Horri dagokionez, paisaia babestu beharreko baliabidea da, eta gainera, kontuan hartu behar da lurraldea planifikatzeko eta antolatze prozesuetan.

Igorreko EFko paisaiaren ezaugarri nagusiak

Igorreko EFko paisaiaren ezaugarri nagusiak basoko landaketak dira, ibaien jabarian; halaber, larre eta laborantza atlantikoak dituzten nekazaritza paisaiak ere badaude, horiek ere ibaien jabarian.

Paisaiaren aldaketa maila, orokorrean, paisaia unitate horrek hiriguneetara duen distantziaren araberakoa da. Horrela, egoitza ezarkuntzen inguruko eremuetan, kiroleko nahiz aisialdiko ekipamenduetan eta industrietan paisaia zatikatua eta aldatua dago.

Egoitza eta industria izaerako paisaia unitateak, berriz, Igorreko EF zeharkatzen duen bide ardatz nagusian garatzen dira; paisaia gogorak dira, bide azpiegiturek zatituriko hiriguneekin, eta ez dago hiri paisaia bateraturik eta orekaturik.

Zonetako laboreen inguruan, hiriguneetatik urrundu ahala, espezie hostoiraunkorreko landaketak ikusten dira, adibidez, pinuak eta eukaliptoak. Urrunen dauden zonetan, hau da, Gorbeia eta Urkiolako maldetan, paisaiarik naturalena dago, interes eremuko ahalezko landarediko espezie hostogalkorren orbanekin.

Lemoa bezalako udalerrietako harrobiak meatzaritza paisaiaren ohiko unitateak dira, jabari antropogenikoan, eta zonako paisaia multzoaren barruan daude; izan ere, multzo horren barruan harrobiak protagonismo handia dute eta aberastasun ekonomikoa ekarri dute zonara.

Zeanuriko hegoaldean, bestalde, aipagarria da Gorbeia mendikateko paisaiaren presentzia; hain zuzen ere, hostozabal hostogalkorren azalerak daude, ibaien jabarian, eta gainera, karstaren nagusitasuna duen zona bat ere badago.

Karstak presentzia handia dauka Dimaren iparraldeko zonan, Urkiolako Parke Naturalaren barruan dagoen eremuan.

Paisaiari dagokionez, bi plano daude erantsita: ikusmen arro garrantzitsuei buruzko 10470/03 zenbakidun plano (arro garrantzitsuak, Igorreko EFren barruan azpiegiturak eraikitzearen ondoriozko ikusmen gaineko eraginak ikertzeko orduan) eta paisaia unitatei buruzko 10470/10 zenbakidun plano.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Ondoren, paisaiaren azterketa formal zehatza egingo dugu, bertako osagaiak, unitateen balorazioa eta inguruaren xurgapen gaitasuna aintzat hartuta.

Eremu geografikoa, fisiografia eta erliebea

Igorreko eremu funtzionala mendi eta haran atlantikoen ohiko inguru geografikoaren barruan sartzen da; horren ezaugarri nagusia geografia menditsua da, baina hori ez da oso malkartsua eta altitude moderatua dauka.

Arratiako harana, izan ere, giza garapena eta osagai morfologikoak nahiz kromatikoak (ikerturiko eremuko paisaiaren oinarritzko nortasuna eratzen duten osagaiak) egituratzen dituen ardatza da; ipar-mendebaldean Aramotz mendilerroa dago, mendebaldean Eskuagatz mendilerroa eta hegoaldean Gorbeia mendigunea, eta horrela, ikusmen kalitate handiko atzealde eszenikoa sortzen da. Mendilerro horiek eraketa karstikoak eta dolinak dituzte; maldak eta gailurrak haitzezkoak dira, eta atzerantz ari diren larre handiekin osaturik daude (baso landaketek aurrerantz egitearen ondorioz).

Haranaren IM-HE orientazioa bat dator lerrokadura tektonikoekin, eta horrela, argi aberastasun handia dago; izan ere, formak eta erliebeak nabarmendu egiten dira, batik bat egunsentian eta ilunabarrean; une horretan, maldetako itzalek kontraste oso handiko eszenak sortzen dituzte.

Eremu Funtzionalaren Egoera Orokorriari buruzko 10470/01 planoan, 3D-ko adierazpen isometrikoak jaso dira; horietan eremu funtzionalaren egitura ikusten da, argi eta garbi: ekialdetik eta mendebaldetik mendilerroen barruan sartuta, eta barrualdean bi haranetan banatuta, Arratiako harana eta Indusiko harana.

Lurraldearen erabilerak

Lurraldearen morfologiak beti baldintzatu ditu lurzoruaren erabilerak; hirigintza garapenak haranaren atzealdean daude, eta baserrian nahiz abeltzaintza ustiapenean oinarrituriko nekazaritza ereduak maldetan dago; horrela, basoen eta larredien arteko mosaikoa sortzen da, eta horrek balio handia dauka estetikaren eta kulturaren aldetik. Gizakiaren eragin handiko paisaia naturalaren ohiko eraketa da, eta hori orekan dago, ustiapen iraunkorraren ereduak egoteari esker.

Hala eta guztiz ere, eredu tradizional horrek aldaketa handia izan du, baserria apurka-apurka hutsik gelditzearen eta, beraz, larredi nahiz baso autoktonoen mosaikoa mantentzeko ardura zuten praktika tradizionalak baztertearen eraginez, eta lurrak industriako baso espezieetarako erabiltzen dira orain. Horixe da paisaiaren aldaketa dinamikaren eragile nagusia, hirigintzaren apurka-apurkako aurrerakuntzarekin batera, eta, horren eraginez, baserriaren funtzioa galdu egin da, batik bat Arraia ibaiaren ondoko atzeko haranetako biztanle guzietatik hurbilen dauden baserrien kasuan.

Lurzoruaren erabilera eta lurraldearen modelatuaren antolamendua oso ohikoa da Bizkaiko erdialdeko lurretan; izan ere, horietan ere ezarkuntza tradizionalak bertan behera utzi eta intsinis pinuaren landaketak gero eta ugariagoak dira.

Haranen atzealdean, eraikuntzen eta industria jardueraren hazkundearekin batera, jarraibide lineala egon da, lurraldearen morfologiaren eta garraioko azpiegituren kokalekuaren eraginez, batez ere Bedia-Igorre ardatzean, Ibaizabalen haranean, ordain dela urte batzuetatik ustiaturiko harrobiak zauri sakonak sortu baitituzte paisaian. Ardatz horretan, apurka-apurka, lurraldea lohiz bete da; etxebizitzaren eta industria eraikinen pilaketa handia egon da, Ibaizabalen eraketa naturalaren eraginez (haran estua eta sakona).

Paisaiaren tipifikazioa. Unitateak

Paisaia unitateetan sailkatzea, zenbait kasutan, tresna nahiko behartua izan daiteke, guk orokorrean hartzen dugun lurraldea sektoreetan banatzea eragiten baitu; hala eta guztiz ere, metodologiaren ikuspegitik lagungarria izan daiteke Lurralde Plan Partzialaren testuinguruan finkaturiko jarduketek paisaia izan ditzaketen eraginak aurreikusteko eta ebaluatzeko.

Kontuan harturiko paisaia unitateak, bestalde, Hirigintza Sailak 1990ean egindako kartografian oinarritzen dira. Unitate homogeneousak zehazteko erabilitako irizpideak bertako landarediaren edo lurzoruaren erabileretan oinarritu ziren, baita inguruko jabari geomorfologikoan (itsasertzekoa, ibaikoa, karstikoa,...), kokapen fisiografikoan (kostaldea, meseta, malda,...) eta erliebean ere (laua, uhinduna, malkartsua,...).

Paisaia unitaterik adierazgarrienak eta azalerarik handiena okupatzen dutenak, Igorreko Eremu Funtzionalan, honako hauek dira:

- ❑ Ibaien jabariko basoko landaketak: hauxe da unitaterik ugariena, eta lurraldearen %80 inguru okupatzen du. Basoko landaketen mosaikoak osaturiko lurrak dira, eta bitartean larreen zonak daude. Mozketako eta birlandaketako dinamika ziklikoari lotuta daude, baina horien aldiak luzeak izaten dira, 25 urte ingurukoak; horrek, beraz, eragina dauka paisaiaren dinamikan. Arraseko mozketak (oraingo baso ustiapenetan asko erabiltzen den jarduketa) oso narriagarriak dira, paisaiaren kalitateari dagokionez. Hauxe da, zalantzarik gabe, eremu funtzionaleko unitaterik adierazgarriena, paisaiaren ikuspegitik begiratuta, eta gainera, paisaia nagusitzen den eszena egituratzen du, haranaren erdialdea inguratzen baitu (ahalezko ikuslerik gehien biltzen dituen erdialdea).
- ❑ Karstaren jabetzako haitzak: unitate honek azalera txikia okupatzen du, baina eragin handia dauka paisaian. Eremu funtzionalaren inguruko mendilerroen gailurren maldek ageriko haitzak dituzte, eta horrek kontraste kromatiko handia sortzen du; gainera, hori oinarritzko osagaia da eremu funtzionaleko paisaia orokorraren nortasunean. Unitate hau Aramotz nahiz Eskuagatz mendilerroetan eta Gorbeia mendiguneko inguruko mendietan dago (Murga eta Mendigana mendiak). Unitatea Jabari Karstikoko Sastraka deritzonari lotuta dago, mendilerro horietako maldarik malkartsuenetan, eta hango lurzoruak ez dira egokiak basoko masa hazteko, edo atzerakada faseetan murgilduta daude.
- ❑ Ibaien jabariko larre eta labore atlantikoen nagusitasuna duen nekazaritza unitatea: paisaia unitate nagusia da eta Bizkaiaren barrualdeko landa inguruari loturiko irudiak sustatzen ditu. Unitate horrek ardatz ia jarraitua sortzen du Bediatik Zeanurira, Arratia ibaiari jarraituz, haranaren ardatz nagusiaren noranzkoan, eta Undurraga urtegitik oso hurbil amaitzen da. Amaierako gune horretan ikusmen mailako aberastasun handia dago, ur-laminaren presentziari eta baso jabarirako trantsizioari esker. Unitate honexetan dago ondare nahiz kultura elementuen presentziarik handiena, baita nekazaritza ustiapen txikiak eta hiriguneak ere; beraz, ahalezko ikusle kopururik handiena biltzen du, eta hortaz, ikusmen ahultasunik handieneko zona da, bertako biztanleen berehalako pertzepzio ingurua baita.
- ❑ Ibaien jabariko basoko nekazaritza mosaikoa: unitate hau haranaren atzealdeko larredien zonari lotuta dago, eta agerian jartzen du landa ustiapen tradizionalak izan duen atzerakada, basoko ustiapenen mesedetan izandakoa, baserria apurka-apurka hutsik gelditzearen eraginez (hiriguneen mesedetan). Horrek eragina izan du balio estrategiko handiko lurzoruetan, Nekazaritzako eta Basoko Planaren ikuspegitik.



Igorreko irudia. Ezaugarri atlantikoak dituen nekazaritza inguru baten ohiko ikuspegia

Ikusmen arroak

Igorreko eremu funtzionala, ikusgarritasunaren ikuspegitik begiratuta, barne eraginekoa dela esan daiteke, hau da, ikusmen arro guztiak eremu funtzionalaren barruan gelditzen dira, eta beste ikusmen arro batzuen zatitxoak partekatzen dituzte ondoko eremuekin.

Hori, izan ere, haranaren eraketa morfologikoaren eraginezkoa da: horren ekialdeko eta mendebaldeko mugetan mendilerroak daude, eta hegoalderantz Gorbeia dago; gainera, erdialdeko sektorean Ilunbe, Urrekoatxa eta Kurtzegana mendien lerroak harana banatzen du, eta horrela, ikusmen arroen pilaketa sortzen da, eremu funtzionaleko iparraldeko burutza, eta bi lerroak paralelo sortzen dira: Zeberio-Artea, Zeanuri-Uguna eta Zubizabala mendebaldean, eta Dima-Balzola-Iraurgi ekialdean.

Horrenbestez, LPPren eremuan aurreikusitako jarduketek eragina izango dute eremu funtzionaleko paisaiaren kalitatean, eta eraginpeko paisaia unitateak, berriz, ibai-ibilguen inguruan daudenak izango dira; hau da:

- ❑ Nekazaritzakoa, ibaien jabariko larre eta labore atlantikoen nagusitasunarekin
- ❑ Basoko nekazaritza mosaikoa, ibaien jabarian

Ikusmen kalitatea

Unitate bakoitzeko paisaiaren balorazioa egiteko, lehen azaldutako egitura eta ikusmen mailako ezaugarrietan oinarrituko gara. Baloraziorako erabilitako irizpideak honako hauek dira:

- **Aberastasuna:** paisaiaren aniztasuna edo unitatean aurkituko dugun osagai nahiz egitura desberdinen kopurua adierazten du.
- **Ugaritasuna:** paisaia unitate jakina zein maiztasunarekin agertzen den adierazten du.
- **Zona-banaketa:** elementu desberdinak ezaugarri desberdinak eta konplexuagoak dituzten egitura handiagoetan biltzeko aukera ematen du. Esate baterako, unitate independenteen arteko mugetan, eta bertan, bi unitateren elementuak konbinatu egin daitezke, paisaiari nortasun berezia emanez (jatorrizko unitateena bezalakoa ez den nortasuna).
- **Harmonia:** paisaia integrazioa ere esaten zaio, eta elementu artifizialek inguru naturalarekin duten kontrastea edo egokitzapena ebaluatzen du. Halaber, elementu naturalen arteko erlazioa eta eremuko gaitasun naturala ere ebaluatzen da.

Balorazio honetan nahitaezkoa da irizpide subjektiboa ezabatzea, eta beraz, balorazioaren emaitzak eztabaidagarriak izan daitezke.

Egindako deskribapenetan eta lehen azaldutako irizpideetan oinarrituz, unitate bakoitza baloratu eta horren barruko zona-banaketa adieraziko dugu. Bost mota ezarriko ditugu, ebaluazioa ahalik eta errazena izateko: oso altua, altua, ertaina, baxua eta oso baxua.

Eremu funtzionalaren iparraldean, ikusmen kalitaterik txikiena duten ikusmen arroak sartzen dira, errepide nagusiek sorturiko korridoreetako hiri eta industria pilaketa handiaren eraginez; horrek harmonia txikiko paisaia sortzen du eta hori, batzuetan, oso itoa da ikuslearentzat. Lemoaren arroa kasu argia da, eta horri, berriz, harrobiaren presentzia gehitu behar zaio; harrobi horrek zonako atzealde eszenikoa menperatzen du, eta esan daiteke paisaiaren elementu nahiko narriatua eta kalitate baxukoa dela.

Arratiaren ibai korridorearen ardatzean, halaber, hirigintza garapen osoa pilatzen da, baina iparraldean baino harmonia handiagoarekin. Nekazaritza mosaikoak ikusmen aberastasun handiko paisaia sortzen du, koloreen eta formen kontraste handikoa. Dimako mendilerroek atzealde eszenikoa sortzen dute, eta horrela, lurralde irismen handiagoko paisaia unitatea sortzen da, inguruaren naturaltasun txikienetik handienerako gradienteak sortuz. Beste unitate batzuen barruko baserri barreiatuak lagungarriak dira multzo bitxia sortzeko, eta horrek guztiak erakarpen estetiko handia ematen dio Eremu Funtzional osoari. Horren kalitatea, beraz, altua da LPPren eremuan, eta hortaz, landa inguruaren balio estetikoak ondo zaindu behar da.

Eskuagatx mendilerroak unitate bat sortzen du berak bakarrik; horren barruan unitate ugaritasun handia dago eta eremu funtzional osoari erakarpen handia ematen dio: eraketa karstikoaren barruko ohiko haitz biluziak eta baso autoktonoekin inguraturiko goiko larreek aldatu gabeko jatorrizko natura dakarkigute gogora. Horri dagokionez, Dima paisaiaren kalitaterik handieneko udalerrietarikoa da; korridore naturala eratzen du Gorbeia inguruko mendietarantz; horren barruan, zonako artadi kantabriararen eta pagadi kaltzikolen azken aztarnak sartzen dira; horiek, berezitasun eta balio ekologiko handikoak izateaz gain, kontraste eta aniztasun kromatiko handia eskaintzen dute. Esan daiteke horien kalitatea oso altua dela.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Zeanurin, Dimaren kasuan bezala, baliorik handieneko paisaia unitateak biltzen dira; horiek sortzen duten unitate orokorrak, gainera, ugaritasun kromatiko eta morfologiko bereziko paisaia eratzen du, eta gainera, garrantzi handiko ekosistemak biltzen ditu; horrela, paisaia oso naturala eta ikusgarria sortzen da Gorbeia inguruko mendietarantz. Hori, berriz, kultura ondarearen ikuspegitik aztertu behar da, mendi horiek balio handia baitute Euskadin hain hedatuta dagoen mendi-kulturarako. Beraz, esan daiteke balio oso altukoa dela.

Ikusmen ahultasuna

Paisaia deskribatzeko prozesuaren barruan, ikusmen ahultasunaren eginkizuna, izan ere, paisaiak aldaketarekiko duen iraunkortasuna zehaztea da, aldaketa hori paisaiaren gaineko jardueraren bat garatzearen eraginezkoa denean.

Kontzeptu hori Ikusmen Xurgapenaren Gaitasunaren beste aldea da, eta horrek aditzera ematen du paisaiak jasandako aldaketak ikusmenaren aldetik integratzeko (paisaiaren kalitatea murriztu barik) duen gaitasuna.

Horrenbestez, bi kontzeptu horiek alderantzizko erlazio baten eraginezkoak dira: ikusmen ahultasuna zenbat eta handiagoa izan, xurgapen gaitasuna orduan eta txikiagoa, eta alderantziz.

Paisaiaren kalitatea bere berezko osagaien arabera da, eta ahultasuna, berriz, garatu beharreko jardueraren eraginpean ere badago; horrenbestez, kontuan hartu behar dira garraio elektrikoaren linea eta horren instalazioak inguruan sortuko dituen ondorioak (bide-zorra, basoko bideak, etab.).

Ikerturiko eremuaren ikusmen ahultasuna zehazteko, aldagai hori unitate bakoitzean ezarriko da, honako aldagai hauek eta aldagaiok ikusmen ahultasunarekin duten erlazioa aintzat hartuz:

➤ Faktore biologikoak

- *Lurzorua eta landare estaldura:*
- Zurezko espezieen proiektzio horizontalaren bidez estalitako lurzoruen zatia edo **landaredia dentsitatea** zenbat eta handiagoa izan, ikusmen ahultasuna hainbat eta txikiagoa.
- **Kontraste kromatikoa.** Ikusmen ahultasuna zuzenki proportzionala da lurzoruen eta landarediaren kolore kontrastearekin.
- **Landarediaren altuera.** Hesi-ahalmena hazi egiten da landaredia nagusiaren trinkotasunarekin eta eitearekin.
- **Landarediaren arteko kontraste kromatikoa.** Landare estalduraren koloreak berez banatzen badira, xurgapen gaitasuna handiagoa izaten da.
- **Orban monokromatikoak** ikusmen ahultasunik handiena dutenak dira.
- **Landaredia eta urtaroak.** Hesi-efektua txikiagoa da espezie hostogalkorretan, eta gainera, kontraste kromatikoa ere aldatu egin daiteke.

➤ Faktore fisikoak

▪ *Maldak*

Ikusmen xurgapenerako ahalmena handiagoa da morfologia laueta edo apur bat uhindunetan.

▪ *Orientazioa*

Ikusmenaren aldetik ahulagoak dira hegoaldeko eta mendebaldeko zonak. Ahultasun handiena eguteretan dago; horietan, argiztapen hobeazina eta "eguzki-azpiko" edo argi kontrako egoerarik eza biltzen da, eta horrela, behaketa zailagoa da.

➤ Faktore morfologikoak

▪ *Ikusmen intentsitatea*

Lekua zenbat eta ikusgarriagoa izan, ahultasuna hainbat eta handiagoa da.

▪ *Ikusmen arroaren konplexutasuna*

"Hutsune" kopururik txikieneko arroak ahulagoak dira.

▪ *Ikusmen arroaren forma*

Ikusmen arro luzangak eta nolabaiteko orientazioa dutenak ahulagoak dira eraginekiko, ikusmen jarioaren norabide handiagoren ondorioz (ihes-puntuak).

▪ *Altuera erlatiboa*

Behaketa puntuek ikusmen arroari dagokionez duten altuera. Ikusmen arroaren oso behetik edo oso goitik dauden lekuak ahulagoak dira. Beste altuera batetik dagoen ikuspegiak eragin handiagoko angeluak ditu, eta ikuspegiak agerikoagoak dira.

➤ Balio historiko-kulturalak

- *Ikusmen arroetan leku edo zona bereziak egotea.* Elementu horiek erakarpen lekuak dira; horrela, ikusmen ahultasun handiagoa dute, eta inguruko lekuei ere ahultasun handiagoa ematen diete.

➤ Behaketaren irisgarritasuna

▪ *Distantzia*

Herrien, errepideen eta beste azpiegitura batzuen distantzia. Distantzia zenbat eta laburragoa izan, ahalezko ikusle kopurua hainbat eta handiagoa da.

▪ *Irisgarritasuna*

Errepideetatik eta herrietatik dagoen ikusmen irisgarritasuna. Lurraldeko leku bakoitzeko ikusmen ahultasuna hainbat eta handiagoa da, ahalezko ikusleen kokalekueetatik ikusia izateko aukera zenbat eta handiagoa izan.

Leku bat lurraldea zeharkatzean sarriago ikusteko aukera zenbat eta handiagoa izan, leku horren ikusmen ahultasuna hainbat eta handiagoa da.

Paisaiaren balorazioa kalifikatzeko gertatzen den bezala, unitate bakoitzaren ikusmen ahultasuna zehazteko ere bost mota erabiliko dira: oso altua, altua, ertaina, baxua eta oso baxua.

Eremu Funtzionalaren geomorfologia orokorra lagungarria da xurgapen ahalmena orokorrean altua izateko, lurraldea irregularra izatearen eta ikusmen arroen neurri erlatiboa txikia izatearen eraginez.

Hala eta guztiz ere, udalerri guztien gainean nabarmentzen diren mendilerroen eta mendien ikusmen nagusitasunaren ondorioz, lekurik ahulenak horiexek dira, ia leku guztietatik ikusten baitira; Diman dauden mendilerroen kasuan, mendebaldeko orientazioa dago eta horrek areagotu egiten du euren ahultasuna, eta beraz, ahultasun hori oso altutzat hartzen da.

Ahalezko ikusleen ehunekorik handiena ibaien ardatzean biltzen da, eta beraz, paisaiaren ikuspegitik begiratuta puntu kritikoenetarikoa da, eta, unitate guztien arteko lekurik baxuena denez, ahultasunik handieneko lekuetarikoa ere bada. Gainera, ondare baliabiderik gehienak ere bertan biltzen dira, baita Euskadiko landa zonen ohiko ezaugarriak ere (larreen nahiz baso txikien eta baserrien arteko alternantzia). Ahultasuna, beraz, oso altua da.

Eremu Funtzionalaren iparraldeko unitateek harrera gaitasun handiagoa dute, batez ere paisaiak izandako narriadura handiagoaren eraginez, baita inguru horretako ikusmen arroen eremua txikiagoa izatearen ondorioz ere. Hori oso nabarmena da Lemoaren eremuan. Ahultasuna, hortaz, ertaina da.

4.4.3.2.1 Paisaia Bikainen Euskal Katalogoa

Paisaia Bikainen Euskal Katalogoa kontsultatu da. Zirriborroa Eusko Jaurlaritzak argitaratu zuen 2005ean, dokumentu hau lehenengoz argitaratu baino geroago.

Katalogo honen Paisaien Europako Hitzarmenean Europaren eremuan emandako gomendioekin bat dator. Aipatu hitzarmena Europako Kontseiluak egituratutako tresna da paisaia-balioen babes-beharrak erantzuteko eta arloan egiten diren esfortzuak koordinatzeko.

Euskadin paisaia zaintzeko konpromisoa Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategian (2002-2020) bilduta dago eta 3. helburuko helburuen artean sartzen du Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) Paisaia Berezien eta Bikainen Katalogoa egitea eta katalogatutako paisaia bakoitzeko kontserbazio- eta berreskuratze-planak idaztea.

Biodibertsitaterako eta Ingurumen Partaidetzarako Zuzendaritzak, laurogeita hamargarren hamarkadan hasitako ildoari jarraiki, egun EAEn Paisaia Berezien eta Bikainen Katalogoa egiten lanean dihardu eta aurreproiektuak 2005eko abenduan aurkeztu da.

Paisaia karakterizatzeko katalogo honek hurrengo oinarrizko irizpideak xedatzen ditu:

Hasieran, paisaia berezi eta bikaintzat joko ditugu irizpide objektiboak eta biztanleen pertzepzioari jarraiki honako baldintzak betetzen dituztenak:

- Paisaiaren mugari edo berezitasun bat edo gehiago izatea, bai naturalak, bai giza jatorrizkoak.
- Kalitate edo balio handiagoko paisaia-mota baten edo batzuen adibide adierazgarriak izatea.
- Eragin-eremuan dagoen tokiaren nortasuna modu erabakigarrian egituratzen laguntzea.
- Pertzepzio- eta estetika-alderdietan ezaugarri bikainak izatea, natur edota giza osagaien artean elkarrekintza berezia sortzeagatik.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Era berean, hurrengo ikuste-arroak identifikatu ditu eta area funtzionaleko udalerriak sartzen dira:

48006 - Arantzazu	076 - Arratia	330 ha	85,9 %
	264 - Igorre	47 ha	12,3 %
	178 - Dima	7 ha	1,8 %
	611 - Zeberio	0 ha	0,0 %
	4 cuencas visuales	384 ha	
48023 - Artea	076 - Arratia	964 ha	78,3 %
	611 - Zeberio	267 ha	21,7 %
	066 - Ardanabi	0 ha	0,0 %
	3 cuencas visuales	1.232 ha	
48024 - Zeanuri	610 - Zeanuri	2.618 ha	39,1 %
	548 - Uguna	2.155 ha	32,2 %
	619 - Zubizabala	918 ha	13,7 %
	551 - Undebe	573 ha	8,6 %
	249 - Gorbeiaiko urtegiak	220 ha	3,3 %
	544 - Ubegi	154 ha	2,3 %
	076 - Arratia	40 ha	0,6 %
	265 - Iraurgi	6 ha	0,1 %
	207 - Zocoko troka	3 ha	0,0 %
	280 - Itxina	2 ha	0,0 %
48024 - Zeanuri	323 - Herreriaseko troka	2 ha	0,0 %
	111 - Balsola	0 ha	0,0 %
	12 cuencas visuales	6.692 ha	
48026 - Dima	178 - Dima	2.238 ha	36,1 %
	111 - Balsola	2.069 ha	33,4 %
	265 - Iraurgi	932 ha	15,0 %
	264 - Igorre	278 ha	4,5 %
	076 - Arratia	176 ha	2,8 %
	340 - Leginetxe	152 ha	2,5 %
	453 - Otxandio	99 ha	1,6 %
	228 - Euba	96 ha	1,5 %
	368 - Mañaria	91 ha	1,5 %
	610 - Zeanuri	47 ha	0,8 %
	619 - Zubizabala	9 ha	0,1 %
	073 - Arraibi	6 ha	0,1 %
	559 - Urkiola	1 ha	0,0 %
	13 cuencas visuales	6.192 ha	
48055 - Lemoa	073 - Arraibi	1.184 ha	76,9 %
	036 - Amorebieta	138 ha	9,0 %
	264 - Igorre	104 ha	6,8 %
	340 - Leginetxe	101 ha	6,6 %
	573 - Utzarain	11 ha	0,7 %
	571 - Usansolo	1 ha	0,1 %
	6 cuencas visuales	1.540 ha	

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

48093 - Areatza	610 - Zeanuri	622 ha	67,1 %
	076 - Arratia	195 ha	21,0 %
	066 - Ardanabi	110 ha	11,9 %
	3 cuencas visuales	927 ha	
48094 - Igorre	264 - Igorre	1.511 ha	88,1 %
	573 - Utzarain	139 ha	8,1 %
	178 - Dima	29 ha	1,7 %
	073 - Arraibi	21 ha	1,2 %
	340 - Leginetxe	15 ha	0,9 %
	611 - Zeberio	0 ha	0,0 %
	6 cuencas visuales	1.715 ha	
48092 - Bedia	573 - Utzarain	613 ha	37,4 %
	345 - Lekubaso	482 ha	29,4 %
	571 - Usansolo	420 ha	25,7 %
	036 - Amorebieta	44 ha	2,7 %
	073 - Arraibi	42 ha	2,6 %
	256 - Gumuzio	34 ha	2,1 %
	611 - Zeberio	2 ha	0,1 %
	617 - Zubialde	0 ha	0,0 %
	8 cuencas visuales	1.637 ha	

Azkenean kontsultatu dira 6. eta 7. mapak, “EAEko paisaia berezien eta apartekoen katalogoa” eta “EAEko paisaia berezien eta apartekoen inbentarioa”, hurrenez hurren.

Ikusi dugu espazio horietako gehienak Gorbeiako eta Urkiolako parke naturalen barruan sartuta daudela, eta parkeok dagoeneko badituzte babeserako berezko figurak.

Gainerako espazioak, berriz, lurralde plan partzialean babes motaren bat duten eremuetan sartuta daude; babes hori ematen zaie, hain zuzen, eremuok egun duten identitatea, funtzionala zein estetikoa, gordetzeko. Hortaz, paisaia bera babestuta dago, paisaia hori faktore estetiko, natural eta kulturalen konbinazioa baita, lurralde horretan gizakiak eta inguruneak izan duten harreman historikoaren emaitza.

4.4.4. Faktore sozialak, ekonomikoak, politikoak eta lurraldekoak

4.4.4.1. Sozio-ekonomia

Atal honetan, kokalekutik hurbilen dauden herrien adierazle sozio-ekonomiko nagusiak aztertuko ditugu.

Adierazle sozio-ekonomikoak

Demografia

2001ean, Arratia-Nerbioi eskualde osoan 21.262 pertsona zeuden, 10.722 gizon (%50,43) eta 10.540 emakume.

Urte horretan, biztanleriaren dentsitatea 53,1 bizt./km²-koa zen, hau da, Bizkaiko dentsitatea baino askoz ere txikiagoa (506,3 bizt./km²). Izan ere, Dima edo Zeanuri udalerrietan eremu natural handiak daude, eta bertan, biztanleriaren dentsitatea kota oso baxukoa da, hain zuzen ere, 17,1 bizt./km²-koa.

Produktzio eta enplegu sektoreak

Eskualdeko biztanleriak jardueraren adarraren arabera duen banaketa, 2001ean, ondorengo taulan adierazita dago:

GUZTIRA		NEKAZARITZA		INDUSTRIA		ERAIKUNTZA		ZERBITZUAK	
			%		%		%		%
Eskualdea	8.698	242	2.78	3.232	37.16	716	8.23	4.508	51.82
Arantzazu	121	2	1.65	49	40.49	6	4.96	64	52.89
Areatza	361	7	1.94	121	33.51	46	12.74	187	51.18
Artea	291	22	7.56	81	27.83	10	3.44	178	61.17
Dima	428	18	4.21	132	30.84	33	7.71	245	57.25
Igorre	1.665	26	1.56	691	41.50	131	7.87	817	49.07
Zeanuri	474	20	4.22	170	35.86	25	5.27	259	54.64

Iturria: Eustat

Kokagune-eredua diseinatzeko LPPk honako biztanle-eboluzioa kontuan hartu du:

IGORREKO ESKUALDE EGITURAKO BIZTANLERIAREN PROIEKZIOAK

	1986	1991	1996	2001	2005	Urteko tasa 86-05	Biztanl. aurreik. 2010	Biztanl. aurreik. 2015	Biztanl. aurreik. 2021
Arantzazu	322	284	285	289	299	%-0,2	297	294	291
Areatza	1.190	1.152	1.096	1.031	1.081	%-0,4	1061	1042	1020
Artea	631	621	594	644	677	%0,1	680	682	686
Bedia	1.153	1.036	996	994	1.000	-%0,4	978	956	931
Dima	1.040	1.038	1.048	1.052	1.143	%0,3	1158	1174	1193
Igorre	3.842	3.884	4.000	3.857	4.100	%0,2	4149	4198	4258
Lemoa	3.010	2.740	2.470	2.681	2.818	%-0,4	2763	2710	2647
Zeanuri	1.244	1.161	1.135	1.143	1.250	%0,0	1248	1247	1245
IGORREKO E.E.	12.432	11.916	11.624	11.691	12.368	%-0,1	12.334	12.303	12.269

Iturria: Eustat eta geuk landuta

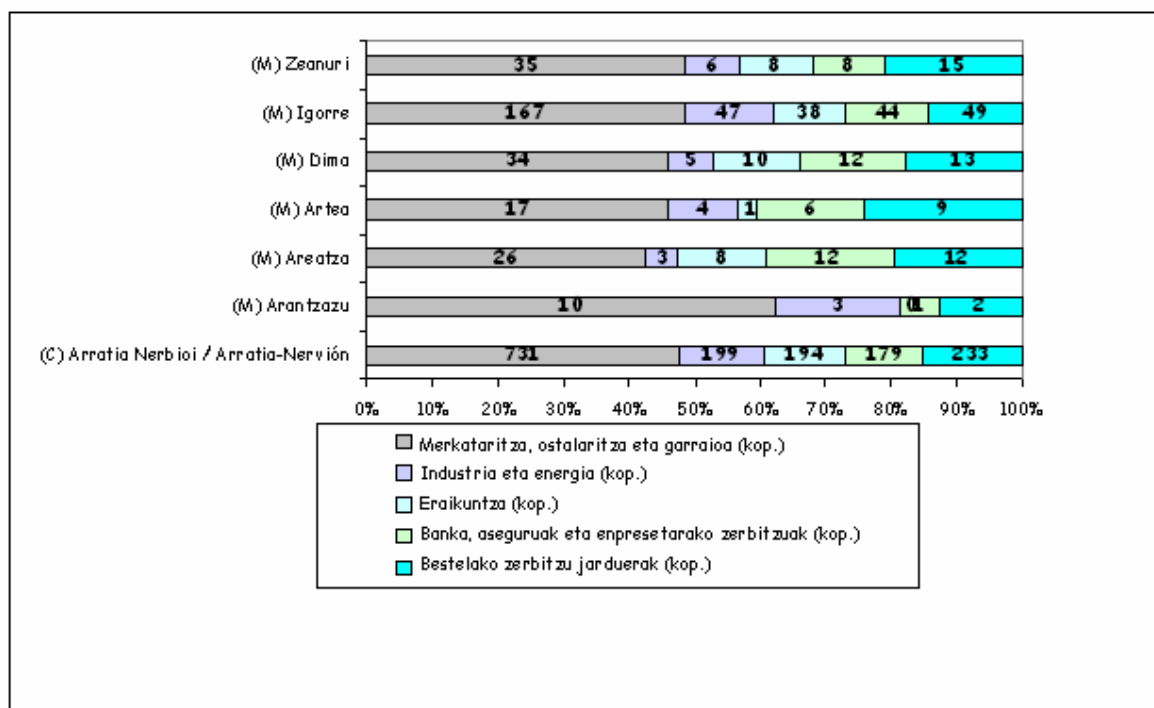
IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Arratia-Nerbioi eskualdean, garrantzirik handieneko sektoreak industria eta zerbitzuak dira. Aipagarria da Igorreko industrialdea, horrek Dimarantz izango duen handitzearekin, eta gainera, EFko buruan, hau da, Igorren zerbitzuen sektoreak garrantzi handia dauka; gune horretan zerbitzu kantitate handia dago, eta eremuko beste udalerri batzuetan ez dago halakorik.

Bestalde, bisitarien beharrianak betetzen dituzten beste zerbitzu batzuk daude; bisitari horiek aire garbiaren eta lasaitasunaren bila iristen dira eskualdera, esate baterako, Dimara, Zeanurira eta Arteara; sektore horretan okupaturiko biztanleria jarduera osoaren %50era iristen da; beste bisitari batzuk errepide nazionalan zeharreko geraldia egitea erabakitzen dute, eta horiek udalerri hauetariko batzuk aukeratzen dute atsedena hartzeko.

Nekazaritzak, gure ekonomian orokorrean gertatzen den bezala, ehuneko oso txikia dauka, eta ehunekorik handiena Artea udalerrian lortzen da, hain zuzen ere, udalerriaren jarduera osoaren %7,56arekin.

Goian azaldutako ideiak indartu egiten dira Eustaten estatistika datuen oinarrian lorturiko datuekin (jarduera adar bakoitzaren okupazio ehunekoari buruzko datuak), eta horren emaitzak honako taula honetan jasota daude:



Iturria: Geuk landuta, Eustaten datuetan oinarrituz

Etorkizuneko joerak

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Etorkizun sozioekonomikoak honako ezaugarri hauek dituen testuingururako joera izango du:

- ❑ EFko udalerrietako biztanleriak hurrengo hamar urteotan izango duen bilakaerari dagokionez, urteroko %0,4ko galera dago aurreikusita, hau da, Bizkaia osorako aurreikusita dagoenaren ehunekoaren oso antzekoa (%0,36)
- ❑ Lehen sektoreak beheranzko joerarekin jarraituko du, baldin eta hori ekiditeko soluziorik aurkitzen ez bada; hori kontuan hartu beharko da egiten diren hurrengo lurralde planeamenduetan.
- ❑ Industria sektorea hazi egingo da, Diman eta Artea-Arantzazu industrialdean jarduera ekonomikoetarako lurzorua garatuko delako.

Balorazioa

Zonaren balio ekonomikoa BAXUA da, etorkizuneko joeren eraginez hobekuntza etorriko den arren, eremuaren barruan enpresa berriak sortuta.

4.5. Inguruko ingurumen baliabide baliotsuak.

Edozein lurralde planeamenduren jarduketa eremuaren ingurumen kalitatea baloratzeko orduan, arreta berezia jarri beharko zaie balio berezikotzat hartu behar diren inguruko baliabide guztiei.

Baliabide horiek zehazteko, EAEren barruan honako honi dagokionez ezarritako sailkapena erabiliko dugu:

-  Babesturiko eremu naturalak
-  Babesturiko biotopoak
-  Interes komunitarioko lekuak
-  Interes komunitarioko habitatak
-  Zona hezeak
-  Interes geologikoa eta geomorfologikoa duten eremuak eta lekuak
-  Florarentzat eta landarediarentzat interesgarriak diren eremuak
-  Zuhaitz bereziak
-  Faunaren aldetik interesgarriak diren eremuak

Kudeaketa tresna horietan bildutakoen antzeko ezaugarri ekologikoak dituzten beste zona batzuk ere egon daitezke, baina horiek, kategoria guztietatik kanpo daudenez, ez dute babes egokirik.

LPPren ekintza bakoitzaren garapen zehatzagoarekin batera, jarduketa eremuaren balorazioa egingo da, horren benetako balio ekologikoa jakiteko, intereseko eremuak arautzen dituen antolamendu irudia edozein izan arren.

Inguruko ingurumen baliabideak ondoren adierazita daude, eta honako plano hauetan ikus daiteke euren adierazpen grafikoa: Babesturiko Eremu Naturalei eta Akuiferoen Ahultasunari buruzko 10470/04 zenbakiko nahiz 10470/13 zenbakiko planoak, eta interes Geologikoa duten Eremuei buruzko 10470/02 zenbakiko planoak.

-  Babesturiko eremu naturalak; LPPan “Babes Handiko Lurzoruak” deritzon irudiarekin jasota daude:
 - 1.- **Urkiolako Parke Naturala**
 - 2.- **Gorbeiaiko Parke Naturala**
-  Babesturiko biotopoak: **Itxinako mendilerroa**: Gorbeiaiko Parke Naturalaren barruan dago; multzo urgondarreko kareharrien azaleratze handia da; kareharri

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

horiek, berriz, orain dela 110 urte sakonera txikiko itsasoetan hasitako koralezko arrezifeetan oinarrituz eratu ziren.

🌐 Landaredia eta fauna espezie interesgarrien banaketa eremuak; Igorreko EFko LPPk interes berezikotzat hartzen ditu baso autoktonoaren orbanak (artadia, haritzia, pagadia eta urbazterreko landaredia), bere lurralde eremuaren barruan daudenak.

🌐 Interes komunitarioko lekuak (IKL): Interes komunitarioko lekutzat proposaturiko hiru zona daude, *Batzordearen 1992ko maiatzaren 21eko 92/43/EEE Zuzentarauko xedapenen arabera (habitat naturalak eta basoko fauna nahiz flora kontserbatzeari buruzko zuzentaraua)*. Hain zuzen ere, Urkiolako Parke Naturalari buruzko ES2130009 IKL, Gorbeia Parke Naturalari buruzko ES2110009 IKL eta Zadorrako Sistemaren Urtegiei buruzko ES2110011 IKL.

🌐 -.Interes komunitarioko habitatak

Interes komunitarioko habitaten banaketa naturala oso urria da edo nabarmen murriztu da lurralde komunitarioan.

Igorreko EFren barruan, lehentasunezko interesa duten habitat mota desberdinak daude, lehen aipaturiko IKL bakoitzean banatuta:

🏞️ **Gorbea**: Horren eremuaren barruan interes komunitarioko 21 habitat daude; horietatik 5 lehentasunezko hartzen dira eta eremu osoaren %62 okupatzen dute.

🏞️ **Urkiola**: Interes komunitarioko habitatak: 13 (4 lehentasunezkoak) eta horiek eremuaren %50 okupatzen dute.

🌐 Zona hezeak

EAEko Zona Hezeen LPSren barruan, Euskadiko Zona Hezeen Inbentarioa dago, eta bertan, Igorreko Eremu Funtzionalako bi gune heze natural daude jasota: Areatzak tranpalak eta Saldropoko zohikaztegia, biak ere Gorbeia Parke Naturalean.

Gainera, zona horretan beste eremu heze artifizial batzuk ere badaude; esate baterako, Undurragako urtegia eta Yondegorta uharka Zeanurin, eta Lekubaso urtegia, Bediaren eta Galdakaoren artean.

Eremu heze horiek LPSren III. taldearen barruan jasota daude; hori ez da antolamenduko eremua eta talde oso heterogeneoa osatzen du ezaugarrien, ingurumen balioen eta zona hezeen erabileren aldetik.

Eremu hezeen eraginpe zuzenean dauden udalerriek (euren lurralde eremuari dagokionez), ikerketa zehatzagoak eginez, LPSren antolamendu kategoriaren barruan sartzeko moduko ingurumen baliodun zona hezeak zehaztu beharko dituzte.

🌐 Interes geologikoa eta geomorfologikoa duten eremuak eta lekuak

Igorreko Eremu Funtzionalaren barruan, honako kokaleku geologiko interesgarri hauek daude:

📍 Durangaldeko gailurrak

Durangoko eta Igorreko eremu funtzionalen arteko zona da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Haitzezko gailurrak dira, batez ere kareharri urgondarrekin osatuak; horien artean, aipagarriak dira Untzillaitzeko failak, Atxarteko troka, Atxarteko nahiz Alluitzeko harritzak, Atxarteko trokako gailurrak eta ezproiak, eta Alluitz-Anbotoko gailurren zokoak.

Indusiko karsta

Aramotzeko mendilerroaren barruan kokaturik dago; lekurik interesgarrienak honako hauek dira: Jentilzubi zubia eta iturburua, Abaro tunela, Baltzolako haitzuloa eta Axlorreko aterpea. Gehienbat arrezifezko kareharriek osaturiko sistema da.

Itxinako karsta

Igorreko eta Laudioko eremu funtzionalen arteko mugan dago.

Dolinak, leizeak eta haitzuloak dira elementu karstiko nagusiak. Aipagarriak dira: Atxularreko begia, Arko Axpeko tunela, Axlaorreko dolina, Supelegor haitzuloa eta Atxak deritzona.

Barazarreko lautada eta zohikaztegia

Zohikaztegi azido horren materialak Koaternariokoak dira, eta ustiatu egin dira, lorezaintzako lurtzat erabiltzeko, baina gaur egun ia agortuta dago.

Zeanuriko arrain fosilak

Zeanuri herriaren ondoko aztarnategia da, eta bertan, Bizkaian aurkituriko ornodunik zaharreneen aztarnak daude.

Islandiako espato meatzea

Diman dago eta, batez ere, interes didaktikoa dauka, gaur egun erabiltzen ez diren aire zabaleko bi ustiapen baitira.

Arkeologia Ustekotasuneko Eremuak

Ikerketaren zonan dauden Arkeologia Ustekotasuneko Eremuak Ondare Historiko-Kulturala baloratzeko ataleko taulan jasota daude (4.4.3.1 atala).

Floraren eta landarediaren aldetik interesgarriak diren zonak

Landaredia espezie interesgarrieneraiko asko Igorreko EFko Parke Naturalen barruan daude, eta beraz, horri buruzko araudi bereziaren arabera lotuta egongo da.

Horien artean, mehatxupeko espezieak nagusitzen dira; esate baterako, *Diphasiastrum alpinum*, *Ranunculus amplexicaulis*, *Botrychium lunaria*, *Lycopodium clavatum*, *Nigritella gabasiana*, *Epipedium tuberosa*, *Pulsatilla alpina*, *Tozzia alpina*, *Huperzia selago* eta *Veratrum album*.

Hala eta guztiz ere, Babesturiko Eremu Natural horietatik kanpo ere landaredia espezie interesgarrienak daude. Aipagarria da jatorri makaronesikoa duten iratze batzuen presentzia; horiek erreketako troketan bakarrik egoten dira, eta baldintza oso bereziak behar dituzte tenperaturaren eta hezetasunaren aldetik:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- *Stegnograma pozoï*: EAEn Interes Berezikotzat katalogatuta.
- *Trichomanes speciosum*: populazio oso isolatueta banaturik dago, eta EAEn barruan Interes Berezikotzat katalogaturik dago; gainera, Habitaten Zuzentzarauaren arabera, Interes Komunitarioa dauka.
- *Dryopteris aemula*: oso ugaria da herri batzuetan.
- Azkenik, aipatuta egon ez arren, zonako baldintzak berebizikoak dira *Culcita macrocarpa* deritzonerako, eta hori Ahultzat katalogaturik dago EAEn.

-. Zuhaitz bereziak

Zuhaitz Bereziak, izan ere, euren ezaugarri bereziak edo aipagarriak kontuan hartuta (neurria, adina, historia, edertasuna, kokalekua, etab.) babes berezia merezi dutenak dira.

Euskal Autonomia Erkidegoko Babesturiko Eremu Naturalen Sarean, gaur egun, 25 zuhaitz berezi daude jasota.

25 zuhaitz horietatik, 2 Arratia-Nerbioi eskualdean daude. Bi hagin dira (*Taxus baccata*), eta Arimekortan kokaturik daude (Zeanuri), Gorbeia Parke Naturalean.

-. Fauna interesgarriko eremuak

Igorreko Eremu Funtzionalean interes handiko lekuak daude, fauna talde desberdinen barruko espezie askok aterpea hartzeko eta bertatik ibiltzeko.

Fauna intereseko eremuen barruan, balio handikotzat hartzen dira mehatxu eta presio mailarik handienaren eraginpean dauden espezieak.

Fauna espezierik interesgarrienak dituzten eremuak, izatez ere, Igorreko EFren barruan modu partzialean dauden eremu natural babestuak dira. Narriadura mailarik txikieneko eremuak dira.

Gorbeia Parke Naturala

Gorbeia Parke Naturalean 167 ornogabe espezie inguru daude. Funtsean, izaera eurosiberiarreko fauna multzoa da eta, neurri txikian, izaera mediterraneoko multzoa ere badago; horren dibertsifikazio faktore nagusiak fauna elementu menditarrak dira, mendilerroaren goialdeko zonetan eta haitzen inguruetan.

Espezie horien artean, EAEn Mehatxupeakotzat katalogaturiko espezie batzuk daude, batez ere, igaraba; espezie hori galtzeko arriskuan dago, eta ur garbiak eta urbazterreko basoak behar ditu, kontserbazio egoera oneko basoak, bizirik iraun ahal izateko. Baia, Zubialde eta Arratia ibaien ondoko haltzadien egoera onak (landa guneen goiko uretan) igaraben biziraupena ahalbidetu du, baita beste espezie oso interesgarri batzuen biziraupena ere; esate baterako, muturluze piriniarra, buztanikara horia edo ur-zozoa.

Interes handiko faunaren eremu nagusiak honako hauek dira: hostozabalen basoak, Altubeko nahiz Lamiojiko eremu hezeak, hegoaldeko baiak zein trokak, hegoaldeko landak, urtegiak nahiz eremu irekiak, Itxinako karstaren zona, Aldamin, Arraba eta Saldropoko zohikaztegia.

- **Ferra-saguzar mediterranea (Rhynopholus euryale)**

EAEren barruan "Galtzeko arriskuan" deritzon kategorian dago.

Igorreko Eremu Funtzionalaren barruan, hain zuzen ere, Baltzolako kobazuloan, aterpe nagusienetarikoa dauka eta inguruetan ibiltzen da.

Saguzar hori ez da Igorreko EFko kiroptero bakarra. Horrela, zona horretan beste kiroptero batzuk ere aurkituko ditugu, adibidez, iparraldeko belarrihandi arrea (*Plecotus auritus*), Itsuleko kobazuloan, Areatza eta Zeanuri udalerrietatik hurbil.

- **Elur-lursagua (Chyonomys nivalis)**

EAEko Mehatxupeko Espezieen Katalogoan Arrarotzat katalogaturik dago; babesturiko zona harritsuetan bizi da, eta gune txikietan pilatzen da.

Igorreko EFren barruan, hegoaldeko zonan dago, Gorbeia Parke Naturalean, baina indibiduorik gehienak Igorreko Eftik kanpoko mendilerroaren zonan daude, baita Urkiolako Parke Naturalaren barruan ere.

- **Sai zuria (Neophron percnopterus)**

Mehatxupeko Espezieen Euskal Katalogoan Ahultzat katalogaturik dago; EAEko populaziorik handienetarikoa bat Durangaldeko zonan dago.

Igorreko EFan sai zuri bikote batzuek egiten dute habia, eta beste batzuek larreratzeko eremutzat erabiltzen dute ingurua; izan ere, azken horiek Urkiolako eta Gorbeia Parke Naturaletatik hurbileko lekuetan egiten dituzte habiak.

Urkiolako Parke Naturala

Anfibioen komunitatea aberatsa eta balio handiko bi espezie ditu: gailurretako uhandrea eta baso-igel jauzkaria, Arabako hariztietan oso ugaria den espeziea. Aldiz, narrastiek ez dute halako ordezkapen onik, baina banaketa kantabriarreko espezie batzuk daude, esaterako, musker berdea, sugandila bizierrulea, suge leuna eta sugegorri kantabriarra, eta horiek arrarotzat hartzen dira Iberiar Penintsulan.

- **Gailurretako uhandrea (Triturus alpestris)**

Anfibio hau Arrarotzat katalogaturik dago EAEen.

Mendiko zonetan, pagadietan eta larredietan baino ez da egoten, bertan putzu txikietan sartuta.

Igorreko EFren barruan, banaketa lekuak daude Urkiolako Parke Naturalaren mugen barruan.

Hegaztien artean, harrapariak nabarmentzen dira, esate baterako, saia, aztorea, zapelatz liztorjalea eta belatz handia. Baliorik handieneko bat, EAEen oso arraroa izatearen ondorioz, mendi-tuntuna da; gailur handietako haitzetan eta larreetan baino ez da ikusten.

Ugaztunen faunan, aipagarria da intsektiboro eta karraskari txikien presentzia, batzuek oso arraroak, adibidez, muturluze piriniarra, Cabrera ur-satitsua eta baratze-satitsua. Haragijaleen artean, aipagarriak dira lepahoria, bisoi europarra eta basakatua.

4.6. Inguruaren kalitatea

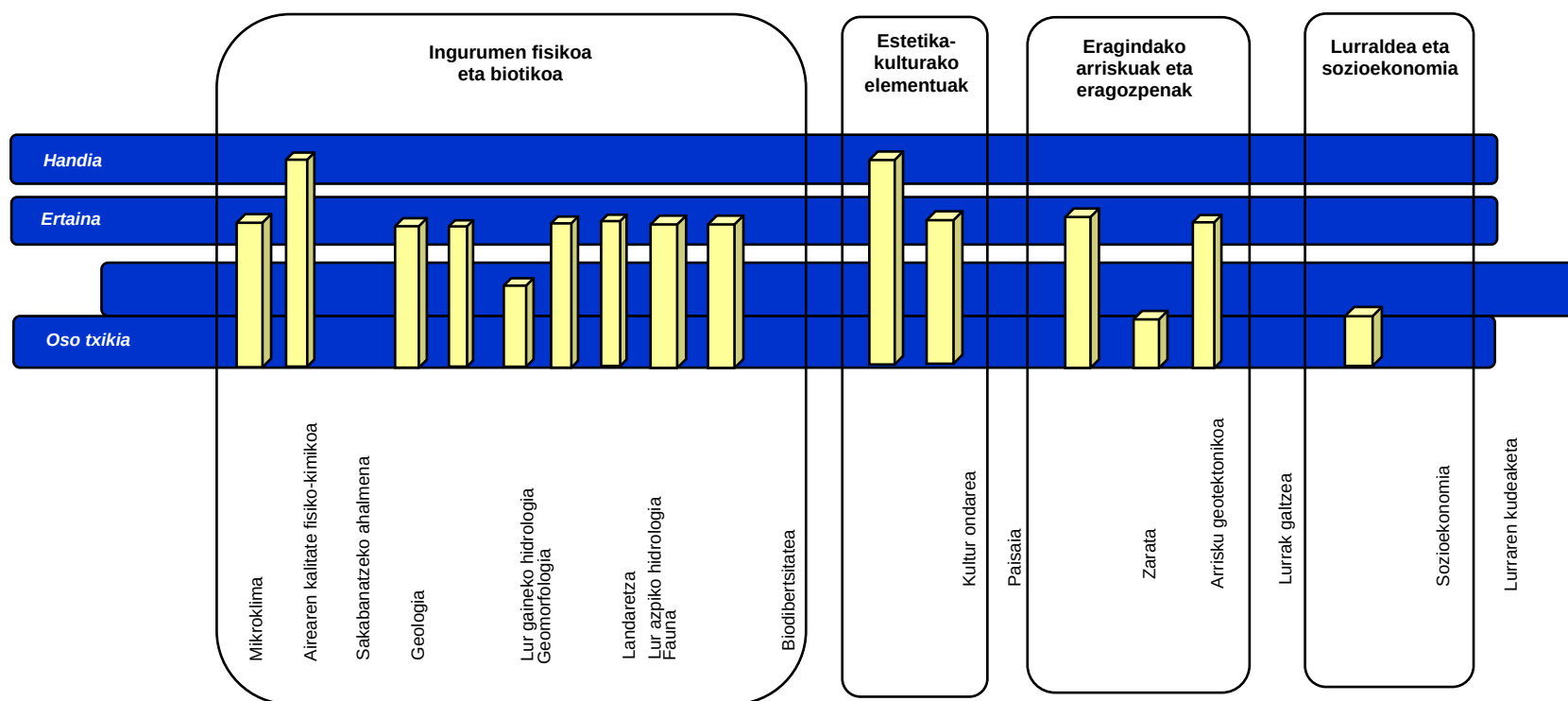
Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partzialean planteaturiko jarduketan eraginpeko inguruaren kalitatearen ezaugarriak honako hauek dira:

- Inguru fisikoaren eta eragin daitezkeen eragozpenen nahiz arriskuen aldagaien kalitate ERTAINA.
- Kultura, historia, arte edo arkeologiako elementuen kalitate ALTUA.
- Paisaiaren kalitate ERTAINA. Paisaia balio baxuko zonak, adibidez, hiriko zonak, edo narriadura handiko zonak, esaterako, harrobiak, baita paisaiaren aldetik balio handia duten zonak ere, esate baterako, Gorbeia eta Urkiolako Parke Naturalak.
- Sozioekonomiak balorazio BAXUA dauka, baina ahalezko hazkundera eduki dezake.
- Lurraldearen planifikazioa asmo handikoa da, eskualdea garatzeari eta planifikazio energetikoari dagokionez.

Ondoko irudian, ikerturiko inbentarioaren barruko aldagai bakoitzaren kalifikazio zehatzagoa aurkituko dugu.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

INBENTARIOKO BALORAZIOAREN EMAITZA



Igorreko alde Funtzionalaren Lurralde Plan Partzialaren baterako Ingurumen-eraginari buruzko Ezterlana

4.7. Lurraldeko unitate homogeneousen ingurumen balorazioa eta erabilera gaitasuna

Lurralde unitate baten balioa, osatu ere, lurraldeko leku batek kontserbatzeko eta bere oraingo egoera ez aldatzeko dituen merezimenduek osatzen dute.

Ingurumen gaineko Eraginaren Baterako Ebaluazioaren ingurumen diagnostikoaren ikerketan oinarrituz, ikerketa eremua sektoretan banatu eta unitate homogeneous desberdinak sortu dira.

Igorreko EFko LPPk inguru fisikoa antolatzeko eredu jakina ezarri du, eta horren barruan honako hau sartzen da:

- Antolamenduaren babesa
 - Babes Handiko Lurzoruak
 - Babesturiko eremu naturalak
 - Zuhaitz bereziak
 - Landaredia autoktono interesgarriko eremuak
 - Gune hezeak
 - Gainazaleko Uren Babeserako Lurzoruak
 - Babeseko Lurzoruak
 - Basoa
 - Nekazaritza nahiz abeltzaintza eta landazabala
 - Trantsizioko landa-paisaia
 - Balio estrategiko handiko nekazaritza eta abeltzaintza
- Gainjarritako baldintzatzaileak
 - Urak hartzeko moduko eremuak
 - Akuiferoen kutsadurarekiko eremu zaurgarriak
 - Eremu higagarriak
- Inguru naturaleko osagai aipagarriak
 - Interes geologikoa eta geomorfologikoa duten lekuak
 - Zuhaitz interesgarriak.

Inguru fisikoarekiko irizpide orokortzat, LZEak erabilerak, mugak eta irizpideak ezartzen ditu ezarritako kategorietarako; horiek derrigorrez bete beharrekoak izan daitezke, euren legeria sektorialaren edo tresna berezien bidez arautzen diren eremuen kasuan izan ezik; azken horiek, aldi berean, derrigorrez bete beharrekoak izan daitezke, edo bestela, kasuan kasuko garapeneko planeamendua berriro formulatu beharko da.

Kategorien babesa, LZEaren ondoreetarako, sustaturiko, onartutako eta debekaturiko erabileren arauketa orokorraren bidez ezartzen da; kategoria horietan guztietan debekaturik daude hirigintza-garapenak; izan ere, LZEan ezarritako ereduak, horretarako ezarritako zonetan soilik egin daitezke hirigintza-hazkunderak, hau da, agiri honetan jasotako hirigintza-okupazioaren mugako eremuetan.

Bestalde, erabileren eta jardueren arauketa, kasuan kasuko matrizearen bidezkoa, LAJekiko homologazioa ezarrita egiten da. Bertan ezarritako bost erabilera motak hartzen dira oinarritzat: Ingurumen-babesa, Aisialdia eta jolasaldia, Oinarritzko baliabideen ustiapena, Azpiegiturak eta, azkenik, Eraikuntza-erabilerak. Horien barruan erabilera desberdinak sartzen dira; baina, erabilera nahiz jarduera batzuk garatzeko baldintzatzaileak gehiago zehaztu behar direnez, LZEan horien barruan azpibanaketa edo desagregazioa ezartzen da.

LZEan erabilera horien zehaztapena ez da berariazkoa, baina analogia ezar daiteke planifikazio sektorialeko gainerako tresnekin (erabilerak garatu dituzten tresnak).

Euren legeria sektoriala edo tresna bereziak dituzten eremuak arautzeko, horietara jo behar da. Gainerako eremuetan, Araudiaren Eranskinean jasotako Antolamendu Matrizeak erabiliko dira.

Lehen esan dugunez, erabilera hauek sustapenekoak, onargarriak eta debekatuak izan daitezke, antolamendu-kategoria bakoitzean; gainera, LZEak sustatutzat edo debekatutzat ezartzen dituen erabileren eta erabilera onargarrien arteko bereizketa egiten da, eta, udalak horiek onartzeko edo debekatzeko erabakia har dezake.

Halaber, LZEaren iritiz, erabilera batzuk baldintza jakinetan baino ez dira onargarriak; hain zuzen ere, erabilera horiek udal-planeamenduak sistema orokortzat edota toki-sistematzat kalifikaturiko lurzoruetan garatu behar dira.

4.7.1 BABES HANDIKO LURZORUAK

Babes handiko lurzoruak interes fisiko eta biologiko handiko espazioak, elementuak eta prozesuak dira; Eskualde Egituraren ondareko funtsezko zatiak dira eta, horietan, helburu nagusienetarikoa bat Eskualde Egituraren barruko nahiz kanpoko balio naturalik handieneko espazio naturalak eta habitatak lotzea da.

“Babes Handiko Lurzorutzat” honako kategoria hauek hartu dira:

- 1- Babesturiko espazio naturalak
- 2- Zuhaitz bereziak
- 3- Landaredi autoktono interesgarriko eremuak
- 4- Gune hezeak

Babesturiko espazio naturalak eta zuhaitz bereziak, izan ere, legez babesturiko espazioak dira eta LAJetan gainjarritako baldintzatzailetzat jasota daude, eta horrek ez dauka garrantzirik ondoreei dagokienez.

Lau kategoria horiek honako atal hauetan banatzen dira:

4.7.1.1 BABESTURIKO ESPAZIO NATURALAK

Honen barruan Parke Naturalak sartzen dira, Euskal Autonomia Erkidegoko Natura Kontserbatzeari buruzko 16/1994 Legean ezarritakoak. Eusko Jaurlaritzaren bi dekretutan (abenduaren 29ko 275/1989 eta ekainaren 21eko 228/1994), parke naturaltzat hartzen dira Urkiolako eremua eta Gorbeiaiko eremua, eta bi horiek eragina dute Igorreko Eskualde Egituran. LZEak “Babes Handiko Lurzoru” gisa hartzen ditu biak.

Era berean, babesturiko espazio natural hauek, bertako aberastasun naturalistikoaren eraginez, Garrantzi Komunitarioko Lekutzat (GKL) proposatu dira, NATURA 2000 SAREan sartzeko, eta hori Europako 2004ko abenduaren 7ko Batzordeak onetsi du, Kontseiluko 92/43/EEE Zuzentarauan ezarritakoaren arabera:

- GKL Urkiolako Parke Naturala (ES 2130006)
- GKL Gorbeiaiko Parke Naturala (ES 2110009)
- GKL **Zadorrako Sistemaren Urtegiak (ES2110011)**

Mugaketa hori grafikoki bat dator Parke Naturaleko Baliabide Naturalak Antolatze Egitamuek ezarritako mugekin, eta horien barruan ez da Igorreko Eskualde Egitura bakarrik sartzen, beste eskualde-egitura batzuk ere sartzen baitira: Urkiolako Parke Naturala Durangoko Eskualde Egituran eta Deba Garaiko Eskualde Egituran; eta Gorbeiaiko Parke Naturala Araba Erdialdeko Eskualde Egituran eta, zati txiki batean, Bilbo Metropolitarrako Eskualde Egituran.

Zadorrako Urtegiak LIC izenekoak gutxieneko azalera sartzen du Igorreko area funtzionalaren barruan eta ez du jarduerarik eragiten.

Horren lurralde-antolamendua ez da LZEan ezartzen, eta Parke Natural horiek Erabili eta Kudeatzeari buruzko Egitamu Gidarietan eta bertako Baliabide Naturalen Antolamendu Egitamuetan ezarritakoa bete behar da, baita Europako Araudi Komunitarioan ezarritakoa ere, hori aplikagarria baita NATURA 2000 SAREko Garrantzi Komunitarioko Lekuen adierazpenaren ondorioz.

4.7.1.2 ZUHAITZ BEREZIAK

Zuhaitz Bereziaren irudia Euskal Autonomia Erkidegoko Natura Kontserbatzeari buruzko 16/1994 Legean ezarrita dago. Eusko Jaurlaritzaren 265/1995 Dekretuan halakotzat hartzen dira, A.S.9 eta A.S.10 kodeekin, Zeanuriko udalerrian dauden bi hagin, Armirekortako belardietan daudenak. Gainera, Balio Naturalen Babes Bereziako Eremutzat jasota dago kanpoaldeko babes-zona, eta hori, dekretu horretan adierazitakoaren arabera, adaburuaren proiektzio-eremuak eta horren inguruko hiru metroko zerrendak osatzen dute.

4.7.1.3 LANDAREDI AUTOKTONO INTERESGARRIKO EREMUAK.

LZEak halakotzat hartzen ditu artadiak, hariztiak, pagadiak eta urbazterreko landareek osaturiko baso autoktonoko orbanak, balio handiko elementuak baitira ekologiaren eta paisaiaren ikuspegitik.

Eskualde Egituran dauden baso autoktonoko orbanak dimentsio egokiarekin mugatu dira, LZEaren dokumentazioko kartografian jasota gelditzeko. Horrek ematen duen informazioa balioztatu egin behar da, baina esan daiteke interes handikoa dela, Eskualde Egituraren nortasuna zaintzeko balio handia duten eremu horiek kontserbatzeko. Nolanahi ere, ez dira mugatu nekez identifikatzen diren zuhaitz autoktonoen eremuak; adibidez, pinudien ertzetan dauden basotxoak edo udazkenean baso-ustiapenen artean ikusten diren haritz txiki oso ugariak.

Horien mugaketa lehenengo urratsa da etorkizuneko baliozko hedapenerako, eta ez bakarrik zaintzarako; izan ere, Baso Espezie Autoktonoen Araubide Bereziari buruzko 11/1997 Foru Arauak babestu egiten ditu zuhaitz autoktonoak. LZEak horien etorkizuneko hedapena proposatzen du, sistema indartsua eta globala eratu ahal izateko. Landarediaren oraingo egoeraren planoan ikusten denez, baso-ustiapen oso aberatsaren aurrean, landaredi autoktonoko orban txiki horiek (elkarrengandik isolaturiko orbanak) hedapen-gaitasun urria dute. Hedapena, berriz, hobekuntza-ekintzen bidezkoa izan behar da eta ekintza horiei "Eskala Txikiko Igarobideak" izena ematen zaie Egitamuan (aurrerago azalduko dira).

Hala eta guztiz ere, eremu horiei dagokienez, LZEan grafiaturiko mugaketa agian ez dator bat errealitatearekin; izan ere, LZEa transkripzioa egiteko uneko informazio erabilgarrian oinarritzen da; baina informazio hori antzinakoa da eta, beraz, esan daiteke ez dagoela gaurkotuta; horrenbestez, zaharkituta dago eta ez da erabilgarria.

Eremu horiei ematen zaien babes bereziak, hortaz, udal-planeamenduak edo garapeneko planeamenduak halako eremuen presentzia berretsi ondoren soilik izango du balioa. Horrenbestez, babes bereziako kategoria honen mugaketa ez da mugiezina, eta LZEak babestu beharreko zuhaitzak dituzten eremuetara egokitu behar da.

Legeria sektorialarekiko koordinazioaren ondoretarako, eremu hauek (aztertu ondoren halako zuhaitzak daudela egiaztatu ondoren eta udal-planeamenduak nahiz garapeneko planeamenduak mugatutakoan) EAEko Nekazari, Abeltzaintza nahiz Basoko

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

eta Inguru Naturaleko LESean planteaturiko irizpideari jarraituko diote: orain arteko egoera mantentzea eta, zona ustiatzen ari bada, ustiapen hori mantentzea, erabilitako baliabidearen balio ekologikoen berriztapena nahiz kontserbazioa segurtatuz.

Udalerri bakoitzeko planeamenduak (AASS) aintzat hartuko du halako eremuen presentzia; horiek aztertu eta, babestu beharreko zuhaitzik egonez gero, mugatu egin beharko ditu, baita babestu ere, betiere baso-espezie autoktonoen Araubide Bereziari buruzko urriaren 14ko 11/97 Foru Arauarekin koordinazioan; izan ere, udal-irizpenaren kalterik gabe (10. artikulua aplikatzeari dagokionez), justifikaturiko zergatirik egon ezean, espezie horiek kontserbatu beharrekoak izango dira.

4.7.1.4 GUNE HEZEAK

Euskal Autonomia Erkidegoko Gune Hezeen Lurraldearekiko Zati Egitamuan (Gobernu Kontseiluak uztailaren 27an emandako 160/2004 Dekretuaren bidez behin betiko onetsita), EAEko Zona Hezeen Inbentarioa dago.

Euskal Autonomia Erkidegoko Zona Hezeak Lurralde Egitamu Sektorialak antolatu ditu, hiru taldetan banatuta:

- a) I. taldea: Babesturiko Espazio Natural izendapenaren eraginpeko zonak, eta horiek espazio bakoitzaren araudi bereziaren arabera antolatzen dira.
- b) II. taldea: LESak antolaturiko zonak, eta antolamendu hori loteslea da udaleko hirigintza-planeamendurako, baldin eta LZEak garatzen ez badira.
- c) III. taldea: LESeko inbentarioaren barruko gainerako gune hezeak; horri dagokionez, ez da ezartzen berariazko babesik, eta udal-planeamenduak erabakiko du zein gune hezek duen balio berezirik (ingurumenaren, naturaren edota paisaiaren aldetik), eta, gainera, ikerketa xehatuen bidez, bidezkoa izanez gero, zona horietarako babesa ezarri ahal izango du.

Igorreko Eskualde Egituran 5 gune heze daude jasota: I. taldeko hiru eta III. taldeko bi. I. taldeko hirurak Areatzako zingirak, Saldropoko zohikaztegia eta londegortako presa dira, eta Gorbeiaiko Parke Naturalean daude; hortaz, Parkeko arauketa-tresnak berak arautuko ditu. III. taldeko biak ez ditu LZEak babesten, eta udal-planeamenduari lotuta daude; hain zuzen ere, Undurragako urtegia (Zeanuriko udal-mugartean) eta Lekubasoko urtegia (Bediako udal-mugartean) dira.

Horrenbestez, esan daiteke Eskualde Egiturako gune hezeek ez dutela kategoria berezirik osatzen, azpikategoria bat baizik, eta azpikategoria hori, berriz, I. taldeko hiru gune hezeek osatzen dute (Babesturiko Espazio Naturala den Gorbeiaiko Parke Naturalaren barruko azpikategoria).

4.7.2 GAINAZALEKO UREN BABESA

Kategoria honen arauketa, ondoren adieraziko denaren arabera, EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamendurako LESak eta arlo horri buruzko Legeriak egiten du.

Honako leku hauetan jabari publiko hidraulikoa babesten da, Urei buruzko Legeko Testu Bateginean ezarritakoaren arabera (uztailaren 20ko 1/2001 ED):

- Korrante naturaleko ibilguak, hau da, uren ohiko goraldirik handienetan urpean gelditzen diren lurrak.
- Undurraga, Lekubaso eta Mendizabaleko urtegien ohandzeak.

Euskal Autonomia Erkidegoan, gainazaleko uren arauketa EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamenduko LESak ezartzen du, eta horrek hiru osagaien arabera sailkatzen ditu ibaiak: osagai hidraulikoa, hirigintza-osagaia eta ingurumen-osagaia.

Gainazaleko urak, gainera, Igorreko Eskualde Egiturako ubide eta urtegi guztiek ez ezik, bertako babes-zonari dagozkion gutxieneko distantziei lotutako azalerek ere osatzen dituzte; horien mugaketarako eta babes-araubidea ezartzeko, aplikagarriak izango dira EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamenduko LESeko araudiak ezarritako irizpideak.

LES horretan ezartzen denez:

- Ibaien eta erreken ibilguetarako, gutxieneko distantziak euren osagai hidraulikoen eta hirigintza-osagaien arabera izango dira (dokumentazio grafikoa adierazitako osagaiak), baita ingurumen-osagaiaren arabera ere, eta azken horren eraginak, berriz, ibai-igarobideko ekintzat jasota daude. Atal honetan, ertzen egituraren arabera jasota daude ekintzak, LESean jasotako ingurumen-osagaia aintzat hartuta, eta LZEak proposaturiko beste ekintzak batzuk ere kontuan hartzen dira:

- Undurraga, Lekubaso eta Mendizabaleko urtegien ohandeetarako, gutxieneko distantzia 50 metrokoa izango da, eta babes-perimetraia, berriz, 200 metrokoa.

4.7.3 BABESEKO LURZORUAK

LZEaren antolamendua Garapen Iraunkorreko Euskadiko Ingurumen Estrategian (2002-2020) sartzen da. Halaber, inguru fisikoari buruzko Lurralde Egitamua Sektorialak aztertuta, eta horien artean, Babeseko Lurzoru hauei dagokienez, aipagarria da EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESa, gaur egun behin-behinean onetsita dagoena. Agiri horretan ezarritakoaren arabera, landa-espazioa funtzio anitzekoa da; izan ere, nekazaritza-jarduera ez ezik, ondare handia dago bertan euskarrituta (natura-, paisaia- eta kultura-ondarea); gainera, neurri handian, gizarte baten ezaugarriak islatzen ditu.

EAEko Landa Garapenaren Planak (2007-2013), bestalde, landa-espazioaren ulermen integratuaren eta koherentearen aldeko apustua egiten du, baita horren funtzio aniztasunaren aldeko apustua ere, eta hori, berriz, garapen iraunkorrera bideraturik dago. Egitamua horren VI. neurria oso interesgarria da: “Zona narriatuen konpentsazio-kalteordaina”. Esku hartzeko neurri horren helburua nekazaritza-jarduera kontserbatzea da, arlo horretan gainbehera ari diren zonetan, batik bat nekazaritza-sistema iraunkorrak mantendu behar badira, ingurumen-eskakizunei arreta berezia jarrita.

Landa Garapenaren Egitamua, bestalde, Nekazaritza Paisaien Kontserbazioa eta Hobekuntza sustatzen du.

BABES LURZORU hauen barruan, LZEan “Baso” eta “Nekazaritza nahiz Abeltzaintza eta Landazabala” kategoriak jasotzen dira, eta horiek bat datoz LAJetan ezarritako kategoriekin: “Basoa” eta “Nekazaritzako nahiz Abeltzaintzako Zona eta Landazabala”. Bestalde, Nekazaritza nahiz Abeltzaintza eta Landazabala kategorian, Nekazaritzako, Abeltzaintzako eta Basoko LESeko irizpideei jarraituz, bi azpikategoria bereizi dira: “Trantsizioko Landa Paisaia” eta “Balio Estrategiko Handiko Nekazaritzakoa eta Abeltzaintzakoa”, eta horiei kasuan kasuko antolamendua esleitzen zaie.

Babes-kategoria hauen barruan, garrantzi berezia dauka urak haran-hondoak hartzeko baldintzatzaileak (gainjarritako baldintzatzaileak), eta hori LZEa diskriminatzeko irizpidea izan da, okupazioari mugako eremuak ezartzeko orduan.

Bestalde, Babeseko Lurzoruetan jasotako kategorien nahiz azpikategorien arauketa eta horietarako ezarritako erabilera-araubidea LAJetan jasotako sistematizazioan oinarritzen dira, eta LZEan erabilera eta jarduera batzuen garapenerako baldintzak zehatzago azalduta daude.

4.7.3.1 BASOA

Kategoria honen barruan, LAJetan ezarritako irizpideen arabera, LAJek Baso kategoriarekin zehazten dituzten lurrak sartzen dira; hain zuzen ere, oraingo erabilera edota erabilera-bokazioa aintzat hartuta (malda, arriskuak, arroen babesak, etab.), baso erabilerarako orientazio argiak dituzten lurrak.

Kategoria honen barruan ez dira sartu behealdean edo landazabaleko zonan kokatuta egonik horren elementu osagarriak diren basoak; izan ere, horiek erraz konbinatu eta txandakatu ahal dira nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerekin.

LZEaren helburua ez da nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerak oraingo baso-eremuetan hedatzeko oztopoak jartzea, hedapen hori mendiei eta baso-lurrei buruzko 3/1994 Foru Arauan araututa baitago.

Koniferoen basoak bizi- eta ekonomia-altxor garrantzitsuak dira haranerako, eta LZEak, basoko lurzoruen marrazkia egitean, babestu egiten ditu; dena den, dirudienez komenigarria da baso-eremua mugarik gabe ez hedatzea, landazabaleko lurzoru baliotsuetatik.

Baso autoktonoaren babesak eta hori birpopulatzeko jarduketak, LZEan proposatzen direnak, baso-erabilera sustatzeko baliozkoak dira.

4.7.3.2 NEKAZARITZA NAHIZ ABELTZAINZA ETA LANDAZABALA

LAJen Jarraibide Orokorretan ezartzen denez, nekazaritza-lurzoruen ezaugarriak ez dira lurzoru hori euskarri hutsa izatera mugatzen. Lurzoruok ezin dira birstutu, urriak dira eta garrantzi handia dute oinarritzko jardueretarako; hortaz, horien babesak oso garrantzitsuak dira EAEn.

Halaber, LAJetan ezarritakoaren arabera, LZEek aintzat hartuko dituzte lurzoruen gaitasun agerikoen faktoreak eta narriadura-arriskuekiko ahultasuna.

Horren arabera mugaturiko eremua Eskualde Egiturako azalera osoaren %18koa da. Halako lurretarako tentsio nagusiak, izan ere, koniferoen basoen aurrerakuntza eta urbanizazioen hazkundea dira, bai hiri-eremuak edo urbanizagarriak hedatu egiten direlako, bai Landagunearen irudiak indarra hartzen duelako.

Lehenengo tentsioari dagokionez, LZEak nekazaritza- eta abeltzaintza-ustiapenen eginkizun ekonomikoa, ekologikoa eta sozio-kulturala babestea proposatzen du, baso-hedapenaren muga oraingo egoeran mantenduta.

Historiak baso-eremuen aurrerakadak eta atzerakadak adierazi ditu: II-VIII. eta IX. mendeetan zibilizazioaren haziak izandako antzinako haranak basoekin estalita daude orain, eta pinudi-erreserba isilak dira. Gaur egun, XXI. mendean, funtsezkoa da baserrietako belardien ingurua kontserbatzea; izan ere, euren ikusmen-protagonismoa aintzat hartuta, landazabaleko zona tradizionala eta paisaiaren pertzepzioaren eragile nagusiak dira.

Gainera, epe luzerako abagune ekonomikoa aurreikustea zaila denez, LZEak ez ditu abeltzaintza- eta nekazaritza-aukerak mugatzen, nekazaritzakotzat nahiz abeltzaintzakotzat eta landazabalekotasun harturiko belardietara eta zelaletara murriztuta. Basoko lurzoruekin duten mugan, belardiek gaintitu egin dezakete muga hori, eta horretarako muga bakarra Babes Bereziko eremuak ez hartzea da, baldin eta mendiei eta basoko lurrei buruzko indarreko Araudian ezarritakoa betetzen badute. Horrela, atea irekita uzten da hedapeneko abeltzaintza- eta nekazaritza-etorkizuna lortu ahal izateko; horrek landagunean mantendu edo suspertu eta aberekin zein laborekin beteko du berriro harana.

Nekazaritzako eta abeltzaintzako LESarekin bat etorritik, Nekazaritza nahiz Abeltzaintza eta Landazabala kategorian, bi azpikategoria bereizten dira, bakoitzaren ezaugarri bereizgarrien arabera; hain zuzen ere, Trantsizioko Landa Paisaia eta Balio Estrategiko Handiko Nekazaritza eta Abeltzaintza. Horiek ondoren garatuko ditugu zehatzago.

B.1 TRANTSIZIOKO LANDA PAISAIA

Hurrengo azpikategoriak baino produkzio-gaitasun txikiagoa duten zona laboratuak dira, edo belardiz eta baso-unada txikiz beteriko landazabal-eremuak, besteekin mosaikoa osatuz. Balio estrategiko handiko nekazaritza- nahiz abeltzaintza-zonekin edo baso-zona zabalekin kontaktuan daude, eta euren erabilerak, oro har, bi bokazio horietariko bat izaten du. Lurzoruen erabilera hauei tradizional esaten zaie, zenbait mendetan mantendu direlako, neurri handiagoan edo txikiagoan, eurak euskarritzen dituen inguru fisikoko ingurumen-baldintzei lotuta, kudeaketak mekanizazio handia izan duen arren. Erabilera horiek, neurri handi batean, inguru fisikoak mugatu dute, besteak beste, maldaren (%12-20tik gorakoa) eta, neurri txikiagoan, garaieraren eraginez.

Lurzoruek produktibitate eta emankortasun ertainak izaten dituzte. Nekazaritza- eta abeltzaintza-eremu hauek labore oso dibertsifikatuak izaten dituzte, eta, horietan, baratzeak frutekin eta, batzuetan, zuhainekin txandakatzen dira, kasu askotan abeltzaintza-azpienekin lotuta baitaude, mozketako belardiekin edo abeltzaintza estentsiboko zelai handiekin. Horietariko asko hesi biziak edo harrizko hormekin mugatuta daude.

B.2 BALIO ESTRATEGIKO HANDIKO NEKAZARITZA ETA ABELTZAINZA

“Nekazaritza nahiz abeltzaintza eta landazabala” kategoriaren barruan, balio estrategiko handiko eremuak nabarmentzen dira; horiek gaitasun agrologiko handia dute, edota alubioi-lurzorua sakonak eta maldak urrikoak.

Nekazaritzako eta abeltzaintzako LZEaren kasuan bezala, azpikategoria honen barruan sartzen diren lurzoruek, malden arabera, gaitasun agrologiko handia dute; horien artean, nekazaritza-ustiapenetako lur batzuk sartzen dira, eta horiek, modernotasuna, errentagarritasuna eta iraunkortasuna aintzat hartuta, sektorerako estrategikotzat hartzen dira; horren barruan, landaredia autoktono interesgarriko eremuak eta ezarkuntza berriak hartzeko gaitasuna duten eremuak sartzen dira. Euren produktibitate handia kontuan hartuta, honako hauek ere sartzen dira: I., II. edo III. mota agrologikoa duten lurzoruek eta alubioi-lurzoruek, %12tik beherako maldetan.

Igorreko Eskualde Egituran, eremu hauek haran-hondoko lurretan eta baserrien edo landaguneen inguruan daude.

LZEak paisaia-unitateak babestu nahi ditu, hiriaren “continuum” deritzona ekiditeko eta azpiegiturek nahiz beste erabilera batzuek lurzorurik onenak ez okupatzeko. Beraz, lur horiek Balio Estrategiko Handikoak dira. Gainera, paisaiari lotutako ibai-igarobidearen ekintzari loturiko belardiak ere bertan daude.

Kontuan hartu behar da, haran-hondoko lurren kasuan, urak hartzeko moduko eremuak direla, eta horrek berez urbanizazioa baztertzen du. Erliebe naturala aldatzea (lurraren kota altxatuta) edo bideratze-obrak (ibaiaren zeharreko profila aldatu eta urbazterreko landaredia ezabatuta) lagungarriak izan daitezke urak hartzeko aukerarik ez egoteko; baina kalte egiten diete gaitasun agrologikoari eta urbazterreko habitatei; nolanahi ere, paisaiaren aldaketa erasokorra sortu eta desitxuratu egiten dute paisaia hori, eta gainera, kostu ekonomiko handia dute.

Beraz, haran-hondoko urbanizazio estentsiboak sortzen duen tentsioa aintzat hartuta, gure ustez, lehentasunezkoa da Balio Estrategiko Handiko lur horiek babestea, aipaturiko bi arrazoen eraginez. Lehenengo eta behin, eremu horien urbanizazioak, urak hartzeko moduko zonak direla kontuan hartuta, paisaia desitxuratzen duelako; bigarrenaz, lehentasuna ematen zaielako gaitasun agrologikoari eta alubioi-lurzoru sakonen izaerari, balizko hirigintza-garapenari dagokionez.

4.7.4 GAINJARRITAKO BALDINTZATZAILEAK:

Gainjarritako Baldintzatzaileak erabilera-baldintzatzaileak dira, eta gainjarri egiten zaizkie antolamenduko kategoriei; horrela, mugatu egiten dute jarduera batzuk (kasu bakoitzean sortzen duten arriskuaren arabera eta babes-irizpide bereziak aintzat hartuz) Gainjarritako Baldintzatzaileen eraginpeko eremuetan garatzeko modua.

Igorreko Lurraldearekiko Zati Egitamuak Gainjarritako Baldintzatzaile hauek ezartzen ditu (EAEko Lurralde Egitamu Sektorialetatik ateratakoak):

- Urak Hartzeko moduko Eremuak.
- Akuiferoak Kutsatzeko Arriskua duten Eremuak.
- Eremu Higagarriak edo Higadura Arriskukoak.

4.7.4.1 URAK HARTZEKO MODUKO EREMUAK

Kokalekua, erliebea eta ezaugarri topografikoak kontuan hartuta, halako zonek uholde-arriskua dute, ohiko uholderik handienetan, Uholdeen Prebentziorako Egitamu Integralean (UPEI) ezarritako itzultze-aldien arabera.

EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamendurako LESaren Aldaketak, orain arteko lanak homogeneousatuta (UPEI eta Erkidegoko Ibaien Ikerketa Hidraulikoa), 10, 100 eta 500 urteko itzultze-aldietarako uholde-orbanak ditu grafiatuta, 1/25.000 eskalan.

EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamendurako LESaren Aldaketak emandako informazio horixe hartzen da eragin sektorialtzat, ikerketa gaurkotuagorik egon arte, LZEaren lanetarako, eta kasuan kasuko planoan islaturik gelditu da.

Hala eta guztiz ere, LESak ezarritakoaren arabera, grafiaturiko uholde-lerro horiek oraingo egoerari dagozkio, eta beraz, gaiari buruzko ikerketa bereziek une bakoitzean zehaztuko dituzte, ibilguaren gaineko obrak egiten direnean.

Eremu jakin batzuetan, adibidez, Igorreko udal mugartean, aurreikusitako bideratzea egiteko jarduketan eta Arratia ibaiaren gaineko zubiaren ordezkio handiagoko beste bat egitearen eraginez (urak hartzeko arriskuarekiko hesi-efektua egiten duten ekintzak), uren arloan eskumena duen administrazioak ezaugarri berriak ikertu eta proposamen berria egin behar du, egoera berri horietan sor daitekeen uholde-arriskuari buruz.

Beraz, organo eskudunak LESa aldatu barik alda dezake uholde-orbana; nolana ere, LZEak debekatu egiten ditu hirigintza-garapenak, 10, 100 eta 500 urteko itzultze-aldiak barruan hartzen dituen uholde-orbanean.

4.7.4.2 AKUIFEROAK KUTSATZEKO ARRISKUA DUTEN EREMUAK

Lurpeko akuiferoak kargatzeko eremuak dira eta halako baliabideak kutsatzeko arrisku handia edo oso handia dute, EAEko "Akuiferoak kutsatzeko arriskuaren mapa" deritzon ezarritakoaren arabera; mapa hori Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurumen Sailak egin du.

LZEaren kartografian adierazitako mugaketa (eremu hauen mugaketa), bestalde, EAEko Ibai eta Erreka Ertzen (Kantauriko Isurialdea) Antolamendurako Lurralde Egitamu Sektorialetik hartu da. Garapeneko planeamenduak, udalerri bakoitzean, eremu zaurgarriak mugatu eta beharrezko muga guztiak ezarriko ditu, lurpeko akuiferoak kutsatzeko arriskurik ez egoteko.

4.7.4.3 EREMU HIGAGARRIAK EDO HIGADURA ARRISKUKOAK

Halako eremuek, euren ezaugarri litologikoen eta erliebearen ezaugarrien eraginez, higadura-fenomenoak edukitzeko arrisku handia dute, EAEko Nekazaritzako, Abeltzaintzako nahiz Basoko eta Ingurumeneko LESeko Higadura Eredua aplikatzearen emaitzen arabera.

Eremu hauen mugaketa, LZEko kartografian adierazitakoa, EAEko Nekazaritzako, Abeltzaintzako nahiz Basoko eta Ingurumeneko LESaren Hasierako Onespenaren Agiritik aterata da. Garapeneko planeamenduak, udalerri bakoitzean, higadura-arriskuko eremuak mugatu eta beharrezko muga guztiak ezarriko ditu, higadura-fenomenorik ez agertzeko.

4.7.5 INGURU NATURALEKO OSAGAI AIPAGARRIAK

LZEak ikur batekin adierazten du gune horien kokalekua; ikurak aditzera ematen du inguru naturaleko osagai horiek ikerketa xehatua behar dutela, euren balorazioa egiteko, eta horietarako eremua nahiz babes-ingurua eta behin betiko antolamendua, berriz, garapeneko planeamenduak egin beharko ditu.

Inguru Naturaleko Osagai Aipagarriok hartzen dira aintzat:

Interes Geologikoa eta Geomorfologikoa duten guneak

Interes Geologikoa eta Geomorfologikoa duten guneak, Lurraldearekiko Zati Egitamuaaren ondoreetarako, euren ezaugarri geologikoak eta geomorfologikoak aintzat hartuta babesa merezi duten eremuak dira; baita, arrarotasuna, ikusgarritasuna, edertasuna eta berezitasuna kontuan hartuta, Egitamuan ondare geologikoaren edo geomorfologikoaren aztarna nagusitzat hartzen diren eremuak ere.

Orain arte, Eusko Jaurlaritzak eta Foru Aldundiak ez dute interes geologikoko eremuen eta guneen gaineko adierazpen berezirik egin. Hala eta guztiz ere, Ikerketa Geomorfologiko Analitikoak egin dituzte, 1:25.000 eskalan, eta horiek EAEko Ingurumen Kartografian jasota daude; bertan, alderdi jakinen eraginez aipagarriak diren eraketa geologikoak eta geomorfologikoak daude adierazita.

Igorreko LZEko Eranskinean, udal-planeamenduak aintzat hartu behar dituen guneak jasotzen dira, eta planeamendu horrek gune horien babes-eremua jaso eta mugatuko du, euren kontserbazioa bermatzeko, guneok ez desagertzeko eta ikerketarako elementu didaktikotzat hartu ahal izateko.

Zuhaitz interesgarriak

EAEen orain adierazita dauden 25 zuhaitz bereziak ez ezik, euren ezaugarriak aintzat hartuta babesa merezi duten beste batzuk ere badira. LZEak horiek daudela adierazten du, baina horientzat babes-araubidea ezartzea ala ez ezartzea garapeneko planeamenduak erabakiko du, bere tresnak garatuta.

4.7.6 IGAROBIDE EKOLOGIKOEN SISTEMA HANDIA

LZEak, Igorreko Eskualde Egituran LAJak garatuta, interes ekologikoa duten zonak komunikatzeko aukera detektatu du (Gorbeiako Parke Naturala eta Urkiolako Parke Naturala). Horrela, garatu egiten ditu LAJetan ezarritako Inguru Fisikoa antolatzeke oinarriak, eta gainera, “Inguru Fisikoaren gaineko Ekintza” bat gehitu du, “Igarobide Ekologikoen Sistema Handia” izeneko.

Bi kategoria bereizten dira:

- **Igarobide nagusia edo eskualdekoa**, Gorbeiako Parke Naturala eta Urkiolako Parke Naturala lotzen dituen; bi parke horiek interes ekologikoko bi zona nagusiak dira, eta gainera, Eusko Jaurlaritzaren Igarobide Ekologikoen Sarearen diseinuko proposamen teknikoan jasota daude.
- LZEak proposaturiko **Bigarren Mailako Igarobideak**; Lemoako Haitzetik Urkiolako eta Gorbeiako parke naturalak iparraldetik lotzea eta etorkizunean Urdaibai Biosfera Erreserbarekiko lotura bat planteatzea da helburua.

4.7.6.1 HELBURU OROKORRAK

Lehenengo eta behin, epe luzeragoko helburutzat, aipagarria da Urkiolako eta Gorbeiako parke naturalak igarobide naturalen funtzioa duten sistema natural handiekin lotzea, Letonako eta Barazarreko lautadetatik, hori ezinbestekoa baita etorkizunean Pirinioak-Picos de Europa deritzonaren arteko penintsula-sistema handia lortzeko; era berean, epe luzeagorako, Urkiolako eta Gorbeiako parkeak iparraldetik lotzea planteatu ahal da, Lemoako Haitzetik, eta horrela, gune estrategiko horretatik, Urdaibai Biosfera Erreserbarekiko lotura lortu ahal izango da, Gorbeia-Anboto-Ogoño lotura erdietsita. Hain zuzen ere, Bizkaiko gailur nagusiek osaturiko banaketa-lerro mediterranearraren eta Kantauri itsasoaren arteko igarobide natural handia sortu nahi da.

Lotura horren gakoa Lemoako Haitza da; izan ere, ibai-igarobide eta azpiegitura guztiak horren iparraldetik eta hegoadetik igarotzen dira (etorkizunean egingo den AHT ere barne), eta gainera, iparralde hegualde gakoa ez ezik, ekialde mendebaldekoa ere zehazten du; izan ere, Durangaldearen eta Bilbo Handiaren atea da, eta faunari nahiz landarediari iparraldeko eta hegualdeko arroiletatik jauzi egiteko aukera ematen dien erreserba estrategikotzat garrantzi itzela dauka.

4.7.6.2 KOORDINAZIOA LEGERIA SEKTORIALAREKIN

LZEak interes ekologikoa duten zonak komunikatzeko aukera ematen du. Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESa behin-behinean onesteko agiriak bezala, arazo berbera planteatzen du EAEko inguru naturalean:

“... ondo kontserbaturiko naturako uharteak zaintzean oinarrituriko politika ez da nahikoa bertan bizi diren espezieen biziraupena finkatzeko. Gabezia hori arintzeko modu bakarra, izan ere, babesturiko espazio desberdinen arteko indibiduo-trukerako bideak ezartzea da, uharte-izaera hori murrizteko eta lurralde osoan zeharreko jario genetikoak bermatzeko. Hori lortzeko tresna «igarobide ekologikoak» sortzea da.

EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESa hasieran onesteko agiriak, "EAEko Igarobide Ekologikoen Sarea" ikertzean oinarritzen denak, "Igarobide Ekologikoen Sarea" izeneko Gainjarritako Baldintzatzaile berria ezartzen du.

Halaber, LESaren iritziz, igarobide ekologikoek garrantzi handia dute Estatu osoko eta Europako natura kontserbatzeko. Izan ere, EAEk Europan duen kokalekua estrategikoa da, eskualde biogeografiko eurosiberiarraren eta mediterraneoaren artean, eta Estatuan ere kokaleku estrategikoa da, Pirinioen eta Kantabriar Mendikatearen arteko loturatzat, Sistema Iberikoaren iparraldeko ertzean.

"EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESa hasieran onesteko Agiriak honako honen aldeko apustua egiten du: "[Igarobide Ekologikoen] Sarea sortzea, [EAEko] espaziorik interesgarrienak lortu ahal izateko".

Igarobide Ekologikoen Sarearen funtzio nagusiak honako hauek dira:

Isolaturiko fauna- eta landaredi-populazioen arteko truke genetikoa ahalbidetzea.

Espezieak galtzeko toki-prozesuak ahalik eta gehien murriztea.

Espezie berrien kolonizazioa ahalbidetzea.

Horretarako, Eusko Jaurlaritzak EAEko Igarobide Ekologikoen Sarea diseinatzeko proposamen teknikoa egin du, eta LZEak laburbilduta jasotzen du hori.

EAEko Landa Garapenaren Egitamuak (2007-2013) "basoen funtzio ekologikoa eta babesekoa bermatzeko laguntzak" ezartzen ditu, neurri egokitzat. Laguntza horiek handiagoak izango dira interes publikoa duten zonetan, zona horiek basoak babesteko duten funtzio ekologikoaren eraginez, eta kokalekua edo ezaugarriak aintzat hartuta zuzeneko errentagarritasun ekonomikorik ez duten eremuetara bideratzen dira.

"Igarobide Ekologikoen Sarea" gisa ezarritako eremu osoari edo horren zatiari aplikatu ahal zaizkio.

EAEko Ingurumeneko Esparru Programaren ingurumen-helburua hauxe da: "Natura eta Biodibertsitatea Babestea: sustatu beharreko balio garrantzitsua": "Sistema naturalen osasun ona eta oreka funtsezkoak dira bizitzarako eta gizartearen funtzionamendurako. Gainera, natura eta biodibertsitatea euren berezko balioengatik ere baloratu behar dira: edertasuna, aniztasuna, zientzia-interesa eta espezie bakoitzaren ezaugarri bereizgarriak". LZEak ildo horretan egiten du lan, "Igarobide Ekologikoak" izeneko eragiketaren bidez.

Euskadiko Baso Planak ezartzen duenez (1994-2030), "Babeseko Eremu Naturalen Sarearen Garapena" (I.2.1 ekintza) honako honekin osatuko da: "Babesturiko Espazioak lortzen dituzten igarobide ekologikoak kontserbatzearekin edo suspertzearekin" (I.3.2 ekintza).

4.7.6.3 IRIZPIDE OROKORRAK ETA SISTEMAREN MUGAKETA:

IGAROBIDE NAGUSIA EDO ESKUALDEKOA, GORBEIA-URKIOLA LOTURA:

Helburu nagusien artean, lehen ere aipatu dugu Gorbeiako eta Urkiolako parke naturalen arteko lotura indartu egin nahi dela; alde batetik, Letonako eta Barazarreko lautadetatik, eta bestetik, Lemoako Haitzetik.

Parke naturalen lotura lehendik ere badago, Eskualde Egiturako hegoaldeak, ingurumen-baldintza onak dituen eremua baita.

Parke naturalak Eskualde Egiturako iparraldetik lotu nahi izatea, bestalde, Lemoako Haitzak Igarobide Ekologikoen Sistema Handia (Urdaibaiko Erreserbaraino iritsiko dena, helburu orokorretan ezarritakoaren arabera) sortzeko ematen duen aukeraren eraginezkoa da.

BIGARREN MAILAKO IGAROBIDEA, AZPIEGITUREN ZEHARREKO IGAROBIDEA:

Planoan ikusten denez, sistema bat dator hegoaldeko biztanlerik gabeko zonekin, Eskualde Egituraren hegoaldeko mugan, arro mediterraneoaren ondoan; gero, Arratiaren eta Indusiren haranetara jaitsi eta bertako hasierako arroak hartzen ditu barruan; ondoren, Orozkoren banalerrotik doa, harik eta Apariora eta Ibaizabalerantz dauden isurialdeetara iritsi arte, Bediaren eta Lemoaren aurrean; bertan, “azpiegituren zeharreko igarobidea” planteatzen da, bi igarobideren bidez (mendebaldetik ekialdera 1. eta 2. igarobideak).

Ekialdean, sistemaren barruan gailurreko eta maldako artadiak sartzen dira, Zornotzaren mugan dauden gailurretara iritsi arte; bertan, Ibaizabalerantz jaisten da, Lemoaren eta Zornotzaren arteko mugan, eta “azpiegituren zeharreko igarobidea” prestatzen du, igarobide baten bidez (3. igarobidea).

Ibaizabalera iritsi ondoren, Lemoako Haitzera heltzen da; arretarik handiena behar duen eremuetarikoa da hori, eraldaketa handiak izan baititu: okupazio asko, antzinako hiru harrobi (orain bertan behera utzita), linea elektriko handien igarotzea, Ibaizabalen ertz guztien okupazio zein suntsipen industrial, eta, igarobidea kolapsatu zenean, trenbidearen, errepidearen eta autobidearen okupazioa (Luminagako arroila eta AHTaren nahiz Boroa-Lemoako tunelaren etorkizuneko okupazioak). Beraz, beharrezkoa da eremu horri tratamendu berezia ematea. Hegoaldeko maldako artadi bikainak, gailur monumentala eta etorkizuneko parke tematikoa (harrobi handiaren monumentua) lagungarriak dira gure helburua lortzeko, hau da, mendilerro osoa igarobide ekologikoen sareko funtsezko zatitzat hartzeko.

Bigarren mailako hiru igarobideek, Lemoako Haitzera sartzeko balio dutenek, basoz osaturiko zerrendatxo naturala beharko dute; hori, neurri batean, lehendik ere badago 3. zenbakiko igarobidean, baina 1. eta 2. zenbakiko igarobideetan sortu egin beharko da, bi horietan ere oso komenigarria baita hirigintzaren ikuspegitik, 1. zenbakikoa orain narriaturiko antzinako ibarbide batean baitago; ibarbide horrek Bediako industrialdea eta egoitza-aldea banandu eta antzinako trenbidearen trazatutik jarraitzen du, Errotabarriko presa handirantz eta zelaietarantz.

2. zenbakiko igarobideak Murgiko basoak eta Lemoako Haitza lotzen ditu, Vasnako mendebaldetik igarota, eta, ibaia igaro ondoren, Ormazabaleko ekialdean dagoen haritzira igotzen da.

Hiru igarobideetan, zeharreko iragazkortasunik handieneko eremuak identifikatzen dira, lehendik dauden azpiegitura horien bitartez (trenbidea, Ibaizabalen ezkerreko ertzeko errepidea, Ibaizabal ibaia, eskuineko urbazterreko bideak, antzinako 240 errepide nazionala eta Zornotzako errepidea).

Igarobide horietan, lurzoruaren landa-izaera eta landaredia mantenduko dira, eta gainera, eraikuntza berriak egitea ekidingo da.

Hiru igarobideetan, komenigarria izango litzateke oinezkoen pasabideak sortzea, honako hauek zeharkatzeko: trenbidea, Ibaizabalen ezkerreko ertzeko errepidea (1. eta 2. zenbakiak), Ibaizabal ibaia, eskuineko urbazterreko bideak, antzinako 240 errepide nazionala nahiz Zornotzako bidea eta igarobidearen barruko bidea (1. eta 2. zenbakiak).

4.7.6.4 IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Igarobide ekologiko horiek kontserbatzeko neurriak hartu behar dira, igarobideok azpiegiturekin ez eteteko edo horien eragina ahalik eta gehien murrizteko.

LANDAREDIA

Landaketak monoespezifikoak eta garaikideak izaten dira, eta berdintasun horrek eragin negatiboa dauka aniztasun biologikoan. Hala eta guztiz ere, landaketa horien kudeaketa egokiak hobetu egin ditzake bertan bizi diren komunitateak. Halako erabileretarako lurrek duten igarobide ekologikoaren izaera hobetzeko sustatu beharreko neurrien artean, aipagarriak dira:

- Berezko zuhaixka eta zuhaitz-geruza ahalik eta luzaroen mantentzea, landarea bizi den artean.
- Ibarbideetan eta erreketan urbazterreko landaredia kontserbatzea eta landatzea.
- Landaketen barruko basotxoak kontserbatzea eta landatzea.
- Faunaren araldian eta umaldian baso-jarduketak mugatzea.
- Ahal den neurrian, azalera handietan arraseko mozketarik ez egitea.

Neurri horien intentsitatea, berriz, basoko ustiapenen errentagarritasuna ahalbidetzeko mugen barruan ezarri behar da.

Eskualde Egituraren barruan, aipagarria da konifero-landaketen balioa, horien hazkuntzaren ezaugarriak aintzat hartuta.

HESIAK

Oraingo azpiegituretan neurri zuzentzaileak ezartzea, hesiak sortzeko eta, horrela, animaliak igarotzeari dagokionez iragazkortzeko.

Azpiegitura berrien proiektuan, animaliak igarotzea bermatzeko behar diren elementuak sartzea.

“Azpiegituren zeharreko igarotzeetan” (1., 2. eta 3. igarobideak), beharrezko egintzak egitea, faunak hiri-jarraipena eta Ibaizabalen igarobideko azpiegiturak zeharkatu ahal izateko.

“Faunaren pasabideak eta inguruko hesiak diseinatzeko Preskripzio teknikoak” aplikatzea gomendatzen da. Horiek Ingurumen Ministerioak, Naturaren Kontserbaziorako Zuzendaritza Nagusiak, 2005. urtean egin zituen.

GARAPENA

EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESak "Igarobide Ekologikoen Sarea" izeneko Gainjarritako Baldintzatzailea ezartzeko gomendia ematen du, eranskintzat garaturiko aplikazio-irizpideak aintzat hartuta, eta horiek jarraibidetzat har daitezke, landa-inguruarekiko integrazio- eta adostasun-eremu batean.

4.7.7 ESKALA TXIKIKO IGAROBIDEAK

"Eskala Txikiko Igarobide Ekologikoak", izatez ere, baso autoktonoaren igarobidea sortzearen eraginpeko zonak dira, eta baso autoktono hori lerro batzuekin grafiaturik dago planoan.

4.7.7.1 HELBURU OROKORRAK

LZEaren iritzian, positiboa da baso autoktonoko eremu isolatuak lotzea, eskala txikiko igarobide-sare baten bidez; horrela, orban horiek desagertzeko duten joera geldiarazteaz gain, indartu eta, horrela, hedatu egin ahal izango dira.

Hori eginez, orban horiek elkarrekin komunikatuko dira, truke genetikoak ahalbidetzeko.

4.7.7.2 KOORDINAZIOA LEGERIA SEKTORIALAREKIN ETA HERRI ADMINISTRAZIOAREKIN

Euskadiko Baso Planak (1994-2030) "Igarobide Ekologikoak" izeneko I.3.2 ekintza ezarri du; bertan, "landare-eraketa linealek paisaia dibertsifikatzeko eta basoko bizitza babesteko elementutzat dihardute, eta gainera, eginkizun oso garrantzitsua dute zeharkatzen dituzten habitaten arteko truke genetikoan".

EAEko Nekazaritza, Abeltzaintza nahiz Basoko eta Inguru Naturaleko LESak "Igarobide Ekologikoen Sarea" izeneko Gainjarritako Baldintzatzailea proposatzen du; bertan esaten denez, "lurraldeko faunaren aniztasuna landaredi naturaleko orban onak eta hedapen handikoak egotean oinarritzen da, baita orban horiek elkarrekin komunikatzeko aukeran ere, truke genetikoak ahalbidetu ahal izateko".

Horrela, LESaren baldintzatzailea gehiago garatzen da; izan ere, LZEan eskala txikiko eremuak eta igarobideak dira, eta horietan landaredi naturala baso autoktonotzat hartzen da.

Baso autoktonoko igarobide horiek, lerroen bidez grafiatuta, Planeamendu Sektorialerako edo Udal Planeamendurako gomendiotzat gelditzen dira, agiri horiek eraginpeko eremuak zehaztaperen handiagoko eskala batean mugatu ahal izateko.

Nekazaritza, Abeltzaintza eta Basoko LESak garatu egin ditzake "Eskala Txikiko Igarobide" horiek, lurraldeko fauna-aniztasuna aberasteko. Aniztasun hori, berriz, ez da landaredi naturaleko orban onak eta hedapen handikoak egotean soilik oinarritzen; izan ere, orban horiek elkarrekin komunikatzeko aukeran ere oinarritzen da, truke genetikoak ahalbidetu ahal izateko.

Bestalde, Nekazaritza, Abeltzaintza eta basoko LESak eta udalek koordinatu egin behar dituzte LZEak proposaturiko espezie autoktonoak dituzten baso-birlandaketak, Nekazaritza Sailak garatzen dituen jarduketan bidez; halaber, aintzat hartu behar dute horien kudeaketa, euren bideragarritasun ekonomikoa bermatu ahal izateko.

4.7.7.3. IRIZPIDE OROKORRAK ETA EREMUEN MUGAKETA

Igarobideak lerrotzat grafiatu dira. Horretarako, irizpide topografikoak eta naturalak erabili dira, basoen bilakaera naturala aintzat hartuta, malda jaitsita eta ibarbideak harrapatuta, harik eta beherago baso txikiekin bat egin arte; era berean, gailur baten inguruko hazkunde zentrokidea hartu da kontuan, eta logika eta biderik laburrena edo naturalena hartu dira beti, landaredirako eta faunarako.

“Eskala txikiko igarobideak” zailtasunaren edo garapen-faseen arabera bereizi dira:

- a) 1. fasea: euren morfologia, kokalekua edo beste igarobide batzuekiko lotura aintzat hartuta, igarobide hauek garatzea errazagoa da edo egokiagoak dira. Beraz, lehenengo fasean kokatu dira.
- b) 2. fasea: euren morfologia, kokalekua edo beste igarobide batzuekiko lotura aintzat hartuta, igarobide hauek aurrekoek baino zailtasun handiagoa dute garatzeko, edo aukera gutxiago dute. Horrenbestez, 2. fasean kokatu dira.
- c) 3. fasea: euren morfologia, kokalekua edo beste igarobide batzuekiko lotura aintzat hartuta, igarobide hauek garapenik zailena dutenak dira, edo gainerakoek baino aukera gutxiago dute. Hortaz, 3. fasean kokatu dira.
- d) Lurzoru publikoa: igarobide hauek jabetza publikoa duten lurzoruetan daude. Kokaleku horrek bereizi egin ditzake aurrekoetatik, eurak garatzeko moduari dagokionez.

Lerroak lursail bihurtzeko, kontuan hartu behar dira lursail bakarreko kudeaketak ematen duen erraztasuna, kargen banaketa orekatua eta jabeen jarrera ona. 25 m-ko batez besteko zabalera gomendatzen da.

Planoan, aldaketa horiek guztiek lurraldean eragiten duten aldaketa ikusten da: zona naturalek sistema orokorra zehazten dute eta antzinako paisaiak koniferoak biltzen ditu orain. 25 m-ko batez besteko zabalera aintzat hartu denez, igarobide guztien azalera osoa 200 ha.koa izango litzateke (lurraldearen %1).

“Eskala txikiko igarobide ekologikoen” eremuetan lor daitekeen dirulaguntzaren eraginezko urteroko diru-sarrerak atal ekonomikoan aztertzen dira. Lehentasuna emango zaie baso autoktono pribatuei, “Inguru Fisikoaren gaineko Ekintzei” edo administrazioak laguntzako neurri ekonomikoak hartzeari.

4.7.7.4. BASO AUTOKTONOKO IGAROBIDEEN JUSTIFIKAZIO EKONOMIKOA

Bizkaiko Lurralde Historikoko basoak kontserbatzeko eta garatzeko laguntza-araubidea ezarri duen abenduaren 5eko 151/2000 Foru Dekretuak (2001eko urtarrilaren 15eko BAOko 595-614. or.) nekazaritza-lurrak baso autoktonoarekin birlandatzeko eman daitezkeen laguntzak adierazten ditu. Dekretuko 1. tituluan ezartzen denez, “nekazaritza-lurretan basoak sortzeko laguntzen barruan, landaketaren kostuak ez ezik, landaturiko hektarea bakoitzeko urteroko saria ere sartzen da, horrek diru-sarreretan sortzen dituen galerak gehienez hogeitaz urteko epean konpentsatzeko (...). Sari horren gehieneko zenbatekoa 120.630 pta./ha.koa izango da”. Errentak konpentsatzeko laguntza hori ez da emango nekazaritza lurren birlandaketa hazkuntza azkarreko espezieekin egiten denean.

4.7.8 IBAI IGAROBIDE EKOLOGIKOA

4.7.8.1 AURREKARIAK

“Ibai Igarobide Ekologikoa” ekintza hau gehienbat ekologikoa da, eta agerian jartzen du Arratia, Ibaizabal nahiz Indusi ibaien ibilguetako eta horien ertzetako ingurumen-osagaiak kontserbatu eta suspertu egin behar direla.

Ekintza hori bereizi egin behar da “Paisaiari lotutako Ibai Igarobidea” deritzon proposamenarekin (Nekazaritzaren, Uraren, Paisaiaren eta Kulturaren aldetik interesgarriak diren eremuak), azken hori Sare Berdeari lotuta baitago; dena den, jakina, ingurumena hobetzeko eta egoera ekologikoa suspertzeko ekintzek igarobidearen erabilera sustatzen dute.

4.7.8.2 KOORDINAZIOA LEGERIA SEKTORIALAREKIN

EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamendurako LESak (abenduarien 22ko 415/1998 Dekretuaren bidez onetsita) euren ingurumen-osagaiaren arabera garatzen du zona-banaketa, eta horien antolamendurako irizpideak ezartzen ditu. Honako hauek dira:

- a) Lehentasunezko Interes Naturalistikoa duten Zonetako Ertzak.
- b) Ondo Kontserbaturiko Landaredia duten Ertzak.
- c) Higadura Arriskua, Irristatzeak edo Akuiferoen Zaurgarritasuna duten Zonetako Ertzak.
- d) Suspertu beharra duten Ertzak.

Halaber, jarduketa hidraulikoetarako araudi berezia ere badu; hain zuzen ere, Zuzentze- eta Bideratze-lanetarako.

Horretan eta LZEa egiteko “in situ” bildutako datuetan oinarrituz, Igorreko Eskualde Egiturako Ibai Igarobide Ekologikoa osatzen duten ekintzak aurkezten dira.

4.7.8.3 IRIZPIDE APLIKAGARRIAK ETA EREMUEN IDENTIFIKAZIOA

Ibai-igarobidea osatzen duten ekintzak honako hauek dira:

- a) Ondo kontserbaturiko ertzak.
- b) Suspertu beharra duten ertzak.
- c) Ertzaren jarraitasuna, modu naturalean bermatu beharrekoa.
- d) Ertzaren jarraitasuna, hiri-izaerarekin bermatu beharrekoa.
- e) Programaturiko bideratzea.

Horiek guztiak “Inguru Fisikoaren gaineko Ekintzak” izeneko planoan grafiatu dira.

ONDO KONTSERBATURIKO ERTZAK

Mota hau ibilguen ertzetako eta urbazterretako landarediaren kontserbazio-egoeraren arabera zehazten da; zaindu beharreko landaredidun ertzak dituzten tartearak aukeratzen dira.

IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Halako ertzetan, bertako landaredia kontserbatu nahi da, ekosistema egoera klimatikotik hurbil dagoenean; edo, bestela, klimaxerako bilakaera sustatu nahi da, suspertzeko esku-hartze bigunak eginez, balio handiko landarediaren iraunkortasuna bermatzeko.

SUSPERTU BEHARRA DUTEN ERTZAK

Zabortegien, hondakindegien, indusketen, betelanen, bideratze-lanen eta halakoen presentziaren ondorioz narriaturiko lurrak dira, baita beste edozein zergatiren ondorioz kalitate ekologikoa murriztuta duten zonak ere, eta horiek modu aktiboan suspertu behar dira.

IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Halako ertzetan aplikatu beharreko irizpide orokorra, izan ere, zabortegien eta hondakindegien presentziaren eraginez narriaturiko edo bideratzeen zein beste obra batzuen ondorioz aldaturiko guneak suspertzea eta berriztatzea izango da.

Ingurumena hobetzeko jarduerak sustatuko dira, ibilguaren berezko morfologia suspertzeko eta urbazterretako landaredia ordeztzeko esku-hartzeak eginez.

ERTZAREN JARRAITASUNA, MODU NATURALEAN BERMATU BEHARREKOA

Izaera naturala mantentzeko bokazioa duten ibilgu-tarteak dira. Tarte horretan, oraingo ezaugarriak aintzat hartuta (ondo kontserbaturiko landaredia, etab.), jarraitasuna lortzeko (ingurumen-irizpideetan oinarrituz) aukera gehien duen ertza adierazi da.

Aurreko kasua zabaldu behar da, ertza suspertzean eta berriztatzean jarraitasuna lortu ahal izateko.

IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Aplikatu beharreko irizpide orokorra, izan ere, ertz horietan ibilguari ingurumen-kalitatea ematen dioten elementuen jarraitasuna bermatzea da: ondo kontserbaturiko urbazterreko landaredia, garbiketa, ibilguaren narriatu gabeko eraketa, paisaia-izaera, etab.

Udal-planeamenduek ingurumena hobetzeko jarduerak proposatu ahal dituzte, ibilguaren berezko morfologia suspertzeko eta urbazterreko landaredia birlandatzeko.

ERTZAREN JARRAITASUNA, HIRI-IZAERAREKIN BERMATU BEHARREKOA

Hiri-izaera mantentzeko bokazioa duten ibilgu-tarteak dira. Hirigintza-irizpideetan oinarrituz jarraipena lortzeko aukerarik gehien duen tarteko ertza adierazi da, horren oraingo ezaugarriak aintzat hartuta (hirigintza-jarduketak egiteko aukera, etab.).

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Horrela, ibai-ibilguaren jarraitasuna eskaintzen da, bertako hiri-tarteetan, biztanleriaren gozamenerako. Jarraitasun naturaleko ertzeekin batera, hiri-tarte osotik ibilbide osoa sortzeko aukera ematen duten ertzen ikuspegia ere ematen da.

IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Irizpide orokor aplikagarria, izan ere, ertz horietan edo ibaiarekiko nahiz bertatik hurbileko (Igorreko hiri-zeharbidea) ibilbide lineal paraleloetan hirigintza-elementu egokiak bermatzea da, espazio askeen sisteman integratzeko moduko espazioa sortzeko eta espazio horrek ibilguaren tartea zeharkatzeko. Garrantzitsua da espazio horren oinezko erabilera sustatzea, bertatik ibiltzeko moduko espazio atsegina sortuta.

Ertzaren jarraitasunak duen izaera lineal horrek ibilguaz goatzeko jarduketak sustatzen ditu, ibilbideen bitartez, eta horiek urbanizaturiko eremu guztietan zeharrekoak izan daitezke.

PROGRAMATURIKO BIDERATZEA

Igorreko hirigunean programaturiko bideratzea jaso da, EAEko Ibai eta Erreka Ertzen Antolamendurako LESean adierazitakoa.

IRIZPIDE APLIKAGARRIAK

Hiri-zona izan arren, soluzio bigunak proposatzen dira (ezponda berdeak, birlandatzeko moduko harri-lubetak, ibilgu bikoitzak, etab.), aintzat hartuta haranak EAEko beste haran batzuen aldean duen izaera naturalagoa. Komenigarria da uholde arriskua urbazterreko landarediaren kontserbazioarekin bateratzea, ibilguaren bizitasun ekologikoa sustatzeko. Zona horietan komeni da ibilgu bikoitzeko formulak erabiltzea; izan ere, horiek hobeto egokitzen dira ibaiko beheko mailako baldintzetara, eta, gainera, egokitzen maila handiagoa dute ibaiaren dinamika hidraulikoarekin.

5. Teknikoki zentzuzkoak diren aukeren ingurumen azterketa. **Aukeraturiko soluzioaren justifikazioa.**

5.1 “0” aukera edo “esku-hartzerik eza”; EFk izango lukeen bilakaera, joera ezagunak eta aurreikusteko modukoak aintzat hartuz

“0” aukerak edo esku-hartzerik ezak oraingo egoeraren jarraipena ekarriko du, Igorreko EFko udalerriari dagokienez, aurreikusitako joeren arabera, horiek aldatzeko moduko jarduketarik egin gabe.

5.1.1 INGURU FISIKOA

Esku-hartzerik ezaren aukerak, paisaiaren zatikatzearen arazoan, “uharteen” sorrera eragiten du; habitat isolatu horiek zaildu egiten dute espezieen kontserbazioa eta, gainera, biodibertsitatearen galera kezkagarria egoten da.

Planak proposaturiko korridore ekologikoen garapenaren helburua, izatez ere, isolamendu arazo horri aurre egitea da, indibiduen arteko aldaketa genetikoa bultzatuz eta populazioen mantentzearen ahalbidetuz.

Gainera, Igorreko EFko inguru natural aberatsaren ustiapena ahalbidetu behar zaie biztanleei, inguruaren kontserbazio egokia baldintzatu gabe. Baliabide natural horiek kudeatu ezean, narriadura larria edo horien galera gerta daiteke.

Hori dela eta, planak “hesi berdearen” garapena proposatzen du, eta tresna horren helburua indibiduoak inguru naturalean iraunkortasunez integratzea da.

5.1.2 EZARKUNTZA SISTEMA

Egoitzakoa

Ezarkuntza berririk gabe ezin daiteke bermatu EFko biztanleek eremuaren barruan bizitzeko eta lan egiteko duten eskubidea. LPPren proposamenaren helburua, horrenbestez, lanik edo etxebizitzarik ez edukitzearen eraginezko emigrazioarako joera ahal den neurrian murriztea da, bestela eraginpeko udalerriak gero eta zaharragoak eta narriatuagoak izango baitira.

Egoitzako ezarkuntza horien barruan, BOE deritzen etxebizitzaren proportzio jakina eraiki behar da, bestela gazteek ez baitute etxebizitza eskubidea erabili ahal izango.

Ingurumenaren ikuspegitik begiratuta, egoitza eremuan esku-hartzerik ez izatearen eraginez, biztanleek ibilgailu partikularretan joan beharko lirateke etxetik lantokira, eta horrela, gas kutsagarrien isurpenak gorakada nabaria izango luke eta gas horiek eragin oso kaltegarria izango lukete atmosferan.

LPPren ekintza horiek garatu ezean, EFk ez luke tresna egokirik izango biztanleriaren %0,4 galtzearen aurka borrokatzeko; izan ere, gaur egun galtze hori dago eta, horrela, ez dago beharrezko giza baliabiderik garapen ekonomikorako eta sozialerako.

Ekonomikoa

Alderdi ekonomikoan agerikoa da lanpostuak sortu behar direla, aberastasuna eremuko udalerrien barruan gelditzeko. Horri dagokionez, zerbait egiten ez bada, eremuaren hazkunde ekonomikoa ezinezkoa izango da. Horrela, 1.693 pertsona inguru ezin izango dira lan merkatuan sartu (hurrengo 16 urteotan merkatu horretan sartu behar den pertsona kopurua).

5.1.3 AZPIEGITURAK

Esku-hartzerik eza ikuspegi unimodala da, garraioari dagokionez, eta ibilgailu pribatuari lehentasuna ematen zaio, gainerako garraibideei dagokienez. Irudi hori oraingo jarraibideen aurkakoa da, argi eta garbi, garraioaren iraunkortasuna sustatzeari dagokionez.

N-240 errepidean saihasbideak eraikita egiten ari diren aldaketek agerian jarri dute udalerrri horiek birmoldatu egin behar direla, eta Planak, horri aurre egiteko, hiri birmoldaketako proposamena egin du.

EFk energia berriztaezineko iturrietatik duen mendekotasunari dagokionez, agerikoa da egoera hori ez dela inondik inora ere jasangarria, eta beraz, ezinbestekoa da hirigintza planeamenduko tresnek esku-hartzea. "0" aukerak, hau da, energia berriztagarriko iturrien erabilera ez sustatzeko aukerak, kontrolik gabe uzten du kutsagarrien isurpenaren etengabeko gorakada, eta gorakada hori, berriz, egoitza, industria eta garraio sektoreek jatorri fosileko energia kontsumitzearen eraginezkoa da.

Urari dagokionez, bai horniduraren aldetik eta bai isuri aurreko kudeaketaren aldetik, Igorreko EFko udalerrri batzuen egoera oso akastuna da, eta esku-hartzea funtsezkoa da.

Azkenik, hondakinen kudeaketan eskurik hartu ezean, eremuak ezin izango du erabili hondakin batzuen bero-ahalmenaren ustiapena; esate baterako, nekazaritzako, abeltzaintzako nahiz basoko biomasa edo sorturiko hiri hondakin batzuk.

5.1.4 EKIPAMENDUAK

Ekipamendu proposamena ere ezin da baztertu LPPan; izan ere, biztanleriak hezkuntza, osasun laguntza eta, jakina, jolasa erabiltzeko eskubidea dauka, eta hori ezinezkoa da udalerrietan orain dauden ekipamenduekin.

Olgeta- eta kirol-ekipamenduei arreta berezia jarri zaie eta horiekin inguruneko beste osagaiak sendotu dira, hala nola ibai-korridoreak. Gainera, jarduera horiekin estazio degradatuak berreskuratu dira.

Hala, ibai-korridorean zehar zenbait proposamen egin da. LPPK lau eremu hautu ditu eta horietan naturaz gozatzeko ekipamenduak jar daitezke, baita sare berdearen izaera sendotu ere. Ibai-ibilguarekin zerikusia duten ekipamenduak izan daitezke eta Igorre, Artea, Bedia eta Zeanuri udalerrietan koka daitezke. Hala eta guztiz ere, oso garrantzitsua da natur ingurunean ahalik eta gutxien esku hartzea eta ibaiaren korridore ekologikoa kontserbatzea.

Kokaguneen sistematik hurbil dauden zonak dira, urpe daitezkeen eremuen gainean. Horietan, urpetze-modura, ur-xaflaren eremuak sortuz, olgeta-ekipamendua izatea egokia da. Horretarako ibai-ibilgua erabil daiteke.

Igorren kirol-ekipamenduak udako igerilekuak izan daitezke, LPPk “Ekipamenduak” kapituluaren xedatutakoaren arabera. Beste biak baino jarduera garrantzitsuagoa izan daiteke, Igorrerentzat eta gainerako udalerrientzat den aukeragatik. Dena delakoa, natur ingurunea errespetatzen duten irtenbideak hartuko dira.

Artean eta Zeanurin ekipamenduak jarduera arinagoak izan daitezke eta ibaiaren ura erabil daiteke ibilguarekiko putzu jarraituan udan gozatzeko. Olgeta-eremuarekin zerikusia izango du.

Bedian olgeta-eremua kontuan hartzen da Ibaizabalen iparraldean. Ibai-ibilguarekin zerikusia duen natur intereseko eremua da (haranaren hondoko larreak) eta ezartzeko baldintza betetzen da.

Ekipamendu interesgarriak dira eta Ibaizabal-Arratia-Indusi Ibai Paisaiaren Korridorearen proposamenean integra daitezke.

5.1.5 JARDUKETA EREMUAK

LPPk Igorreko EFren barruko eremu narriatuen multzoan jarduketarik ez egitea guztiz ezegokia izango litzateke. Beharrezkoa da eremu horiek birmoldatzea eta suspertzea, eta horrela, udalerriak garai berrietara egokitzea, euren eginkizuna bete duten eta orain erabiltzen ez diren harrobiak suspertuz eta zona horietako arkeologia nahiz kultura ondarea kontserbatzeko lan eginez.

5.2 Aukerak baloratzeko ingurumen irizpideak

Igorreko EFko LPPren barruko ekintza zehatzetarako proposaturiko aukerak hautatzeko orduan kontuan hartu diren irizpideak honako hauek dira:

- Gizarte eraginkortasuna
- Ekonomia eraginkortasuna
- Ingurumen eraginkortasuna
- Ingurumen antolamenduko irizpideekiko egokitasuna
- Ekintzaren benetako beharrezakoa

5.3. Aukeren azterketa. Aukeraturiko soluzioaren justifikazioa.

5.3.1 Inguru fisikoari loturiko ekintzen justifikazioa

Inguru fisikoaren antolamendua

LPPren inguru fisikoaren antolamenduak politika sektorial batzuek trazaturiko lerroak jarraitzen ditu, horiekiko koherentzia eta jarraitasuna bilatu nahian.

LPPk bi kategoria orokor ditu, inguru fisikoaren antolamenduari dagokionez. Alde batetik, “Babes Handiko Lurzoruak”, eta horien barruan “Balio Naturalak Babesteko Eremuak”, “Hidrologiaren eta Itsasertzaren aldetik Interesgarriak diren Babes Eremuak” eta “Zientziaren eta Kulturaren aldetik Interesgarriak diren Eremuak” sartzen dira.

Balio naturalak babesteko eremuen barruan, jakina, babesturiko eremu naturalak sartzen dira eta LPPk ez du horien lurralde antolamendua jorratzen, lehendik ere legegintza tresnak dituztelako, euren babes beharrianak babesteko; gainera, LPPk diseinaturiko jarduketek sustatu egiten dituzte ingurumen balio horiek, bai presio gehigarri handiak sortu dituzten ekintzak diseinatzen ez direlako, bai biodibertsitate handiagoaren sorrera nahiz euren arteko lotura sustatzen delako (babeserako eta kontserbaziorako funtsezko tresnak).

Bigarren antolamendu kategoria nagusiaren barruan, “Babeseko Lurzoruak” sartzen dira; horietan “Nekazaritza eta Baso Intereseko Eremuak” sartzen dira eta, horiei dagokienez, LPPk ez du arauketa berezirik ezartzen, mendiei eta basoko lurrei buruzko 3/1994 Foru Arauren bidez arautzen direlako; gainera, “Nekazaritza eta Abeltzaintza – Landazabala” deritzon lurzoruak ere badaude, eta horien hedapenak LPPri atea irekita uzten dio landa guneen mantentamendurako, betiere “Babes Bereziko Eremuak” okupatu barik.

Inguru fisikoaren ekintzak

- *Korridore ekologikoen sistema handia*
- *Eskala txikiko korridore ekologikoak*
- *Ibai korridorea*

LPPk proposaturiko ekintzak LAJen barruan sartzen dira, lurraldeko ekologia, paisaia, produkzio eta zientzia nahiz kultura mailako balioak bermatzeari, hobetzeari eta berreskuratzeari dagokionez.

Helburu horiek lortzeko, beharrezkoa da korridore ekologikoak garatzea, Igorreko EFko sistema naturalak lotzeko, eta gainera, korridore horiek babes neurrien ezarkuntza ahalbidetzen dute.

Nekazaritzako eta Basoko LPSk halako korridore ekologikoak sortu beharra jasotzen du; horren arabera, uharteen kontserbazioa (habitat zatikatuak) ez da nahikoa faunaren eta floraren espezieen kontserbazio egokia bermatu ahal izateko.

Sistema horiek, gainera, EAEko Landa Garapenaren Planean (2007-2013) arauturiko laguntzak emateko neurriak dituzte, errentagarritasun ekonomiko zuzenik gabeko eremuetarako.

EAEko Ingurumen Programa Markoaren ingurumen helburua, izan ere, naturaren eta biodibertsitatearen babesa da, eta LPPan ere horren aldeko lana egiten da, halako loturako korridoreetan oinarrituz.

Azkenik, Euskadiko Nekazaritza eta Basoko Planak aukera hori justifikatu du, I.2.1 ekintzan ("Babesturiko Eremu Naturalen Sarearen Garapena").

- *Hesi berdea*

Hesi berdea ekipamenduen sistema integratua da; ekipamendu horien helburua biztanleentzat lurraldearen iragazkortasuna sustatzea da.

Orain arteko aukeretan, hesi berdearen proposamena ez zen kontuan hartzen.

Hala eta guztiz ere, horrek eskainitako ikuspegi integratua hobe zina da, eta gainera, laguntzarako bereziko aukerak eskaintzen ditu, inguru naturala modu iraunkorrean eta orekatuan ustiatzeko; halaber, ondo koordinatzen da Nekazaritza eta Basoko LPSrekin eta EAEko Landa Garapenaren Planarekin, landa ingurua babesteko eta hobetzeko helburuen aldetik, aukera ekonomiko, turistiko eta kulturali dagokienez.

5.3.2 Ezarkuntza sistemari loturiko ekintzen justifikazioa

Egoitza ezarkuntzak

Igorreko EFko LPPk aurkezturiko egoitza lurzorua eskaintzaren helburua, izan ere, EF horretako biztanleek bertan bizitzeko eta lan egiteko duten eskubidea bermatzea da.

LPPren garapenaren hasierako uneetan, ezarkuntzak Igorre udalerriaren barruan pilatu nahi izan ziren, hori EFko burua zelako, baina azkenean ezarkuntzak inguruko udalerrietan banatzearen aldeko proposamena aukeratu zen.

Bediaren eta Lemoaren kasuan, ezarkuntzak bi helbururekin planteatu ziren; lehenengo eta behin (eta hauxe da helburu nagusia), eremuko biztanleei Igorretik kanpoko udalerrietan bizitzeko aukera ematea, eta bigarren, inguruko udalerrietatik (adibidez, Zornotza eta Galdakao) iritsitako biztanleei etxebizitza eskuratzeko aukera ematea. Lemoak onartu du, jadanik, Arau Subsidiarioak, urtarilaren 7ko 98/2007 Foru Agindua bidez. Gidalerro hauek sartu egin dira, hasieran argitaratu denarekiko LPP-ren azken bertsioan, kategoriok jarraitu egin dutela Nekazal-ohianezko LPS-n inplizituki dauden irizpideak.

Bere aldetik, Bedian aldaketa bat egin izan da B3 garapenezko aldean, bertan den bertako landaretza-eremuak ez afektatzeko xedez. Aldaketa gauzatu da, Igorrerantz aldea handitzean eta beronen eraikuntzazko dentsitatea ertainezkora murriztean.

Azpimarratu behar da, bertako landaretza babesteari dagokionez, LPP-ren araudizko agiriak, bere 18 artikuluan, ezarri duela landaretza bakarrik kendu ahalko dela, landaretza interesgarriak ez egotearen kasuan, zeren Bertako Landaretza Babesteko Foru Arauak irekita uzten baitzuen hura ezereztu ahal izatearen posibilitatea (10 artikulua).

Euren aldetik, Arantzazu, Areatza, Artea, Dima eta Zeanurin aurrez ikusi diren kokalekuen helburua da, LAA-en aldetik, habitat alternatibo modura deitzen garapena. Areatzan, B1 eta B2 guneak, eta baita C1 ere, doitu egin izan dira euren mugei dagokienez, nola eta alde uholgarrien aldetik afektaturik ez geratzeko moduan, aldeotan horiek berriro gertatzeko aztertu diren arteko inolakoetan.

Zeanuri eta Dimaren kasuan garapen berriak kontuan hartu dira %15etik gorako aldapetan. Hori justifikatzen da aldapa txikiagoak dituzten lursailetan lurzoru berri eskuragarriak ez dagoelako eta udalerriei etorkizunean garatzeko erraztasunak eman behar zaizkielako.

Gaur egun landa-guneak biztanleak galtzen ari dira, beraz, estrategikotzat jotzen da kokagune berriak eskaintzea etorkizunean belaunaldiak bertan izateko. Kokagune berri horiei egungo landa-ingurunearekin bat datozen dentsitateak eta tipologia atxiki zaizkie. Hala, behe-dentsitateko eraikinak egingo dira, gehienek hektareako 50 etxebizitzekin.

Atxikitako lurraldearen azalera 4,9 Ha-koa litzateke Zeanuriren kasuan eta 5,2 Ha Dimakoarenean. Lurraldearen antolaketa berria ez da oso esangarria udalerrien tamainarekin alderatuz, baina Planaren indarraldi guztian areen garapena ziurtatzen da.

Gainera, Arteko industrialdeen sorrera eta Igorreko industrialdeak Dimarantz izango duen hedapena kontuan hartuta, beharrezkoa da udalerririk horietan egoitza ezarkuntzak egotea, langileak horietara errazago heldu ahal izateko; horrela, gainera, iraunkortasuna hobetuko da, laneko eremura iristeko ibilgailu pribaturik behar ez izatearen eraginez.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Bestetik, kokaguneak ez dira urpe daitezkeen zonetan kokatzen eta berariaz debekatuta dago Antolamenduaren Araudian hiri-garapenak egitea, bai etxebizitzetarako, bai industria- eta merkataritza-erabileretarako urpe daitezkeen zonen gainean 10, 100 eta 500 urtetako itzulera-denboraldietan.

Egoitza ezarkuntzen dentsitatea

Planaren barruan, hiru ezarkuntza mota proposatzen dira, eraikuntza dentsitatearen arabera:

 A motako ezarkuntzak: 15-30 etx./ha.

 B motako ezarkuntzak: 30-50 etx./ha.

 C motako ezarkuntzak: 50-75 etx./ha.

Jarduera ekonomikoetarako ezarkuntzak

Lurzoruak jarduera ekonomikoak jasotzeko duen kalifikazioaren helburua, izan ere, zonako garapen ekonomikoaren beharrianak betetzea da.

Horretarako, lehenik eta behin, ondare eraikiaren optimizazioa sustatu behar da kasu honetan udal-planeamenduan dauden eremuak Birgaituz, Jarduera Ekonomikoaren kasuan bereziki, irudia hobetzeko eta egungo industria-paisaia EAEn industrializazioaren aldi masiboan sortutako hiri-espazioak industria-paisaiara moldatzeko. Gainera, lehen sortutako ingurumen-inpaktuak zuzendu behar dira:

- Finkaturiko lurzoru okupatuak hobetzea.
- Barrualdeko egitura-ardatz jarraituak sortzea, barruko komunikazioetan koordinatua eta autonomia den hiri-egitura sortzeko.
- Zaharkitutako industria-eremuak suspertzea.
- Industria-kalifikazioa duten okupatu gabeko lurzoruak garatzea, horietan tipologia berriak sartzeko; horren lehentasunezko ezaugarriak honako hauek izango dira: inguru atsegina, eraikitako espazioen erakarpina eta faktore kualitatiboen nagusitasuna (kuantitatiboei dagokienez).
- Ingurumenaren arloko neurri zuzentzaileak ezartzea, beharrezkoa izanez gero.

Iparraldetik hegoaldera, adierazitako eremuak honako hauek dira:

Bedia

- Zeharbidea, Boroa-Lemoa saihezbidea zerbitzuan sartu ondoren.
- Ertzean dagoen kanpoaldeko bide osagarria sortzea.

Lemoa

- Etorkizunean egingo den intermodalaren lurrak.
- Zeharbidea, Boroa-Lemoako saihezbidea zerbitzuan sartu ondoren.

Dima

- Gehitu egin dira industriako lurzoruak, Dimako Arau Subsidiario berrietan onartuak, zeintzuk onartu egin zirela urriaren 26ko 349/2007 Foru Aginduen bidez. Arau hauek, Ingurumeneko Inpaktua Ebaluatze prozesuaren pean jarri ziren, zeintzuen aitortzea argitaratu egin zela uztailaren 16ko 1841/2007 Foru Aginduan. Hori dela-eta, aipatu jarduketaren ingurumeneko inpaktuaren ebaluazioa kendu egin da agiri honetatik, prozedura berezitu baten pean egon izateagatik.

5.3.3 Azpiegitura sistemari loturiko ekintzen justifikazioa

Garraioko azpiegiturak

Garraioko azpiegiturei buruzko proposamenetan, Igorreko Eremu Funtzionaleko LPPk, garraio mota desberdinen banaketari dagokionez duen erantzukizunaz jabetuta, Euskadiko Garapen Iraunkorraren Ingurumen Estrategiaren helburuak eta konpromisoak mantendu ditu, garraioari dagokionez.

Agiri horren helburuak ondoren adierazitakoaren arabera laburbiltzeko modukoak dira:

1. Garraiobide desberdinen banaketa modala beste modu batera bideratzea, taldeko garraioak eta motorrik gabeak indartuz.
2. Mugikortasun beharrianak murriztea, motordun ibilgailuen eskariaren gorakada eragiten duten hirigintza erabilerak eta jarduerak sustatu barik.
3. Intermodalitatearen garapena sustatzea, bidaiarien garraiorako, energia eta ingurumen eraginkortasun handiagoa lortzeko.
4. Ingurumenean eraginik txikiena duten moduak sustatzea, tasen edota prezio publikoen politikaren bidez.
5. Azpiegiturretan egindako inbertsioari lehentasuna ematea, ingurumenarekiko errespetu handiagokoak diren garraiobideetarako.

▪ *Geltoki intermodala Lemoan*

Lemoan geltoki intermodala sortzeko proposamena, Igorreko EFko LPPk azaldutakoa, honako honen barruan kokatzen da: Garraio Iraunkorraren Plan Gidaria: Euskadiko Garraio Politika Komuna (2002-2012). Eusko Jaurlaritzak onetsi zuen, 2002aren amaieran, eta horren bost helburu nagusiak honako hauek dira:

- 🚗 Hazkunde ekonomikoa eta garraio eskarian dagoen gorakada ez lotzea.
- 🚗 Garraioen erabilera unibertsala izatea.
- 🚗 Garraiobideen arteko oreka sustatzea.
- 🚗 Euskadik Europan duen posizio estrategikoa sustatzea.
- 🚗 Iraunkorra eta ingurumenarekiko errespetuzkoa den garraio eredu bateranzko aurrerapausoak ematea.

- *Motordunak ez diren ibilbideak*

LZEak planteatzen dituen eskema-erako trazatuen helburuak ez dira sarearen ulermen ludikora mugatzen, eta sare horri gaitasuna eman nahi diote jarduera- eta egoitza-eremuen arteko komunikaziorako; kasu bakoitzerako, berriz, bi lekualdatze-moduak ondoen bateratzeko modua finkatu beharko dira.

1. IBAIZABAL

Ibaizabalen haranean, Bediako industria-zonan, luzetarako bi adar planteatzen dira, bata ibaiaren ibilguari jarraituz eta bestea N-240 errepidearen beste aldetik, garaturiko industria lurzoruetatik, horiek egituraren jarraipena eskaintzen baitute Usansolotik Bilbo Metropolitarrera. Bediako hirigunean zehar, dagoeneko bateratuta dagoen ardatza modu barizentrikoan doa eta errepide orokorrarekiko paraleloan jarraitzen du, harik eta Lemoako bidegurutzera heldu arte; bertan, adarretariko batek, iparraldetik, lurzoru desberdinak egituratzen ditu, bai lurzoru garatuak eta bai etorkizunean okupatu beharrekoak, eta beste adarrak, berriz, Ibaizabalen ibilgutik jarraitzen du, ibai horren eta Arratia ibaiaren gurutzagunera arte; Zornotzarantz, jarraipena ardatz bakarrekin egiten da.

2. LEMOA-IGORRE-ARANTZAZU

Arratiaren ibilguari goiko uretan jarraituta, ekialdeko ertzetik dagoen bidearen trazatutik, Tarabusin izan ezik, bertan ardatza N-240 errepidearen ondoan baitago, oraingo industria-lurzoruetarako irisgarritasuna ahalbidetuz. Igorreko saihesbidearen iparraldeko muturrean egingo den lotunetik igaro ondoren, horren bide-zeharbidea eta espazio horretako hiri-eremua suspertzeak aukera ematen du oinezkoen eta bizikleten sarea sartzeko, Igorreko hirigunetik, eta sare hori Arantzazuraino luzatzeko.

3. ARTEA-AREATZA-ZEANURI

Arantzazutik aurrera, oraingo bideetan eta Arteako industria-lurzoru berrien eraginezko biderian euskarrituz, Arteako gunera heltzen da. Bertatik aurrera, egin beharreko hirigintza-egokitzapena aprobetxatuz, sareak Areatzaraino jarraitzen du, eta gero, BI-3530 errepidearen ondotik, Zeanuriraino.

4. DIMA

Igorretik, garapen berriek sorturiko bideria erabiliz, eta Dimako udalerrian BI-2543 errepidearen ondotik, gunea horren eta harana zeharkatzen duen ardatzaren arteko lotura proposatzen da.

Lemoan eta Igorren hiriko bide-egitura sortzea

Lemoa eta Igorre udalerrietan, neurri handi batean, murriztu egingo da bertako garraio karga, Boroa-Lemoako eta Igorreko saihesbideak egin ondoren; horrenbestez, lurralde planeamendu partzialean, bide horiek euren egoera berrira birmoldatzeko proposamena egiten da, eta horretarako, zeharbidea oinezkoen nahiz merkataritzaren erabilerara egokitu eta biztanleentzat eremu atseginak sortu beharko dira.

Saihesbide horiek, hala eta guztiz ere, inguruaren gaineko eraginak sortzeko aukera handia duten jarduketak eragin ditzakete, aintzat hartuta Errepideen LPPren arabera hori Igorreraino iritsiko dela, lau erreirekin, eta; horiexek dira, segurutik, Planaren eremuan egin nahi diren jarduketaren artean, inguruaren aldaketarik handiena eragiten dutenak.

Lurraldearen barruko elementu baliotsuak kontserbatzeko, ez da bidezkoa trazatuak zalantzan jartzea, zehaztaperen maila handiarekin; izan ere, hori betearazpen proiektuen mailan egiten da batik bat, LPPren mailako Ingurumen gaineko Eraginaren Ikerketan

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

baino gehiago. Hala ere, komenigarria da irizpideak eta jarraibideak markatzea, gainerako politika sektorialak aztertzeke, eta horiek aurreikusitako azpiegitura berriekiko bateragarriak ote diren ikusteko.

Modu berezian, aurreikusitako jarduketei dagokienez, administrazio sektorialak eta LZEak horietarako irizpide batzuk ezartzen dituzte eta, gainera, arretaguneak ere zehazten dira.

1. BOROA LEMOA SAIHESBIDEA

LURRALDEAREKIKO ZATI EGITAMUAREN EREDUAN OINARRITUZ AINTZAT HARTU BEHAR DIREN IRIZPIDEAK

Boroa-Lemoa loturako bide-azpiegitura berria berearazteak eta hori Lemoako saihesbidetik Aparioraino luzatzeak aukera emango du N-240 autobioako zeharbidea urbanizatzeko eta oinezkoentzat egokitzeko, Bediatik eta Lemoatik igarotzeko lekuan; horrek hobari handiak ekarriko ditu bertako bizi-kalitatera eta, gainera, nabarmen aldatuko ditu bertako trafikoaren norabideak, hori Lemoretako errotonda berrian eta zubian pilatuta. Horren trazatua oraingo bideen kotaren gainetik joango da, eta bide horiekin desnibeleko loturen bidez izango du konexioa; sekzioa, berriz, zirkulazioaren noranzko bakoitzeko bi erreikoa izango da. Arretaguneak aztertu eta, oro har, Egitamuko irizpideak adierazi dira:

- a) Lemoako Haitza: Parke naturalen lotura estrategikoa.
- b) Lemoretako lotura atsegina.
- c) Iturritzako paisaiaren ezaugarriak mantentzea.
- d) Arratiaren ibilgu naturalaren gaineko eraginak ekiditea.
- e) Aukerako mugikortasun-sarearen jarraitasuna arriskuan ez jartzea.

Jarduketa horren bidez, Bediako eta Lemoako zeharbideak hiri-bideria bihurtzeko aukera ematen du.

ARRETAGUNEAK

- a) Lemoako hegoaldeko lotura, Aparioko zonan.

2. N-240 APARIO-TARABUSI TARTEAN

LURRALDEAREKIKO ZATI EGITAMUAREN EREDUAN OINARRITUZ AINTZAT HARTU BEHAR DIREN IRIZPIDEAK

Trafiko-bolumenek hurrengo urteotan izango duten bilakaeraren arabera, igarotze-trafikoetarako erabilera-baldintza jakinak bermatzeko, N-240 autobideak tarte horretan dituen prestazioak handitu beharra planteatu daiteke. Horretarako, oraingo sekzioa handitu behar da, edo bestela, oraingoarekiko paraleloa den azpiegitura berria sortuko da. Nolanahi ere, soluzioaren oinarritzko alderdia izango da mugakideetarako sarbidea ez oztopatzea eta toki-izaerako mugikortasunaren dinamikan hesirik ez sortzea.

Jarduketa hau egin beharrik ez izateko edo, behintzat, atzeratzeko, baita jardueraren eraginezko motordun trafiko gehien sorrera ahalik eta gehien murrizteko ere, beharrezkoa da Igorreren eta Lemoaren artean aukerako mugikortasun-azpiegitura ezartzea, bi gune horiek artikulatzeko eta horien nahiz garatutako lurzoruen arteko tartea artikulatzeko oinarritzko ardatzat.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

3. IGORREKO SAIHESBIDEA

LURRALDEAREKIKO ZATI EGITAMUAREN EREDUAN OINARRITUZ AINTZAT HARTU BEHAR DIREN IRIZPIDEAK

Igorreko saihesbidea oraingo bideen kotaren gainetik dago, eta bide horiekin, berriz, desnibeleko loturen bidez dauka konexioa; zirkulazio-noranzko bakoitzeko errei bat dauka. Saihesbide hori eginez, nabarmen hobetuko da Igorreko zeharbidea, eta alde zuzeneko ezinbesteko baldintza da hori hiri-bideria bihurtzeko. Hala eta guztiz ere, eraginak sortzen ditu, batik bat hegoaldeko ibilbidean, eta erreferentziako irizpidetzat honako hauek hartu beharko dira:

- a) Garakoi auzoa errespetatzea eta baliabide gutxi erabiltzea.
- b) Topografia errespetatzea, haran-hondoko kota berberak mantenduta.
- c) Igorreko Ate eta Silueta Historikoa mantentzea.
- d) Paisaia-kostuak ahalik eta gehien murriztea.

ARRETAGUNEAK:

- a) Igorreko iparraldeko lotura, Tarabusitik hurbileko lurretan.
- b) Arantzazuko hegoaldeko lotura.

Adierazi behar da, Igorreko saihesbidea, egun egikaritzen ari dela. Proiektu hau, Ingurumeneko Inpaktuaren Norbanako Ebaluazioaren pean jarri zen, IIA argitaratuz 2005eko abenduaren 30eko 3039 FORU AGINDUAREN bidez, zeinetan ebatzi dela "Igorreko saihesbidea Eraikitze Proiektua"ri dagokion Ingurumeneko Inpaktuaren Aitorpena formulatzea.

4. ORAINGO BIDERIA BIRMOLDATZEA:

Boroa-Lemoako eta Igorreko saihesbideak eginez, murriztu egiten da Lemoa, Igorre, Bedia eta Arantzazu udalerrietako hiri-zeharbideetako trafiko-zama handia.

Hiri-bideria bihurtzeko prozesuen ondorioz, bide-espazioak hiri-eremuan sartzen dira, eta horren helburua, hiri-errealitateak apurka-apurkako eraldaketaren arabera eskatzen duenean, zentralitate handieneko zonak motordun trafikorik gabe uztea da.

Horretarako, bidea hiri-erabilerara egokitu behar da; horretarako, hauxe egin behar da: trafikoaren abiadura murriztu, oinezkoen eta ibilgailuen bilguneei erantzuna eman, bizikleten erabilera jaso, zeharbidea oinezko- nahiz merkataritza-erabilerara egokitu, biztanleentzat atseginak diren espazioak sortu, etab.

Bideak, halaber, gaur egun bide-bikoiztasuna duten lekuetan egokitu ahal dira; horretarako, hiri-egituren barruko tarteen gaineko jarduketak proposatuko dira, beste aukerak igarotze-trafiko guztiak hartzen baititu barruan; bideak, era berean, eraginpeko guneko hiri-bizitza eta trafikoa hobeto bateratzeko ere egokitu behar dira.

Egokitzapen hori, nolanahi ere, jarduketa mota desberdinak erabiliz egin behar da, eraginpeko guneen eta bide-tarteen ezaugarriak kontuan hartuta.

BEDIA.

- Kanpoaldeko hiri-bide berria ezartzea, Bediako gunearen hiri-garapenen iparraldetik, oraingo N-240 errepidearen aukerako bidetzat, hirigunearen erditik igarotze-trafikorik ez egoteko, hiri-hazkunde berrien sorrera aprobetxatuz.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-inguruko zonatzat erabiltzea, N-240 autobidean, Bediako eta Usansoloko hiriguneei artean.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri zonatzat erabiltzea, N-240 autobian, Bediako hiriguneari dagokion tartean.

LEMOA.

- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-inguruko zonatzat erabiltzea, BI-635 errepidean, Boroa-Lemoako loturak eta La Flechako industrialdeak bat egiteko lekuan, Bediako eta Lemoako hiriguneen artean.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-zonatzat erabiltzea, N-240 autobiko eta BI-635 nahiz BI-3526 errepideetako tartetean, Lemoako hirigunean; bertan, hiri-ardatza sortzeak aukera emango du gunearen eta geltokiaren arteko lotura nabarmen hobetzeko, Ibaizabalen gaineko zubi berriaren bitartez.

IGORRE.

- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-inguruko zonatzat erabiltzea, N-240 autobian, saihesbidearekiko iparraldeko loturaren eta Igarreko hirigunearen artean, eta horren eta Arantzazuko hirigunearen artean.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-zonatzat erabiltzea, N-240 autobiko eta BI-2543 errepideko tartetean, Igarreko hirigunean. Hiri-ardatza sortzeaz gain, jarduketa horrek aukera emango du ibaiaren eta San Pedro elizaren arteko lotura nabarmen hobetzeko, Dimako errepideko hiri-ibilbidea; gainera, tranbiak Arantzazuraino izandako antzinako ibilbidea oinezkoentzat suspertzeko aukera ere emango du.

ARANTZAZU.

- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-zonatzat erabiltzea, N-240 autobien tartean, Arantzazuko hirigunean. Ardatza, lehen esan dugunez, Igarrekoarekiko jarraitasunean suspertuko da.

ARTEA

- Inguruko hiri-bide berria ezartzea, Arteako guneko hiri-garapenetako iparraldetik (BI-3524 errepidearekiko aukerakoa), hiri-hazkunde berrien sorrera erabiliz.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-inguruko zonatzat erabiltzea, BI-3550 errepidean, Arteako hirigunearen eta Areatzako udal mugartearen artean.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-zonatzat erabiltzea, BI-3550 errepideko tartean, Arteako hirigunean.
- BI-3524 eta BI-3513 errepideen hiri-tarteak eta zeharbideak egokitzea, Arteako hirigunean; horretarako, ibilgailuen mugimenduari dagokionez, trafikoa moteltzeko neurriak hartu behar dira. Nolanahi ere, hiri-hazkunde berrien sorrera aprobetxatu egin beharko litzateke erdiko zonak erabat suspertzeko aukera ematen duten ibilbideak sortzeko.

AREATZA.

- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-inguruko zonatzat erabiltzea, BI-3550 errepidean, Areatzako hirigunean eta Arteako udal mugartearen.
- Igarotze-trafikorik gabe utzitako bidea hiri-zonatzat erabiltzea, BI-3550 errepideko tartean, Areatzako hirigunean.

DIMA.

- BI-2543 eta BI-4545 errepideen hiri-tarteak eta zeharbideak egokitzea, Dimako hirigunean; horretarako, ibilgailuen mugimenduari dagokionez, trafikoa

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

moteltzeko neurriak hartu behar dira. Nolanahi ere, hiri-hazkunde berrien sorrera aprobetxatu egin beharko litzateke erdiko zonak erabat suspertzeko aukera ematen duten ibilbideak sortzeko.

Suspertu eta birmoldatu beharreko eremuak

Lurralde Antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legeko 12. artikulua Lurralde Plan Partzialek jaso beharreko xedapenak ezartzen ditu, eta horien artean, e) atalean betebeharrak hauxe ezartzen da: "Birmoldatu, suspertu edo birgaitu beharreko eremuak zehaztea, horiek ez narriatzeko edo erabileretarako berreskuratzeko (guztiz edo neurri batean desberdinak izan daitezkeen erabilerak); halaber, horretarako garatu behar diren programak eta horien gauzapena sustatzeko laguntza-neurriak zehaztea."

LPPk bi eremu desberdin bereizten ditu, horietan egin beharreko jarduketak motaren arabera. Horrela, planaren memorian hauxe aipatzen da:

- Suspertu beharreko eremuak: ingurumenaren aldetik narriaturik eta bertan behera utzita dauden zonak; hain zuzen ere, Igorreko EFko harrobiak (erabiltzen ez direnak) eta industria aurriak.
- Birmoldatu beharreko eremuak: oraingo egoera hobetzeko hirigintza jarduketak behar dituzten zonak (erabilera dutenak).

Bestalde, lhobek eskuratuta, poluituak izan daitezkeen espazioen inbentarioa kontuan hartu da eta, hala, proposatutako garapen berririk ez dago kokagune horietan. Ildo horri jarraiki, Planaren hasierako proposamena zuzendu da. Gainera, planaren memorian aurrez ikusia dago Eusko Parlamentuaren 1/2005 Legea, lurzorua poluzioa prebenitzeari eta zuzentzeari buruzkoa, industria-eremuetan eta erauspen-jarduera zaharkituetan birgaitze- eta berritze-eragiketarako definitzeko orduan.

Energia

EAEren eremuan, 1996an 2005era arte ezarritako Euskadiko Energia Estrategiak azpimarratu egiten zituen energia eskariko, dibertsifikazioko eta lehiakortasuneko (energia eskaintzari dagokionez) programak, horniduraren segurtasuna (batik bat, gas naturala) eta etengabeko hobekuntza (ingurumen gaineko eraginaren arloan).

"3E-2005 Planaren" aplikaziorako epea amaitu ondoren, Euskadiko 2010erako energia estrategia berria bi ideia nagusitan oinarritzen da: energia eraginkortasuna hobetzea eta energia berriztagarriak sustatzea, energia garapen iraunkorra aintzat hartuta.

EFren barruan energia berriztagarriak sustatzeko proposamenak, alde batetik, energia hidroelektrikoaren aprobetxamendura bideratzen dira, eta bestetik, haranean sortzen diren zurezko hondakinen bero ahalmenaren aprobetxamendura; horretarako, biomasako zentral bat instalatuko da eta, gero, hori osatu egingo da Igorreko hondakindegian biogaseko zentrala instalatuz.

Aprobetxamendu hidroelektrikoari dagokionez, hori justifikaturik dago Igorreko EFko ibai-ibilguetan dauden ur-jauzi ugariak aintzat hartuta; hain zuzen ere, Urkiolamenditik Indusirako maldaren kasuan, ur-jauzi horiek 50-60 metroko altuera dute.

Proposamen honek, hala eta guztiz ere, zalantza asko ditu, ikuspegi teknikoetik, ekonomikoetik eta ingurumenaren ikuspegiatik begiratuta, eta horrela, ez dago ekintza horren iraunkortasunaren gaineko segurtasunik:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- ❑ Ikuspegi tekniko-hidrologikotik begiratuta, aipagarriak dira Arratia ibaiaren emari gorabehera handiak; izan ere, hori, lehenengo eta behin, Undurragako zentral elektrikoaren turbinetatik sortzen den emariaren arabera da, eta, aldi berean, azken emari hori Zadorra ibaiaren artetik egindako lekualdatzearen arabera da (Ebroren isurialdean). Batez besteko emariaren inguruko zalantza horrek, LPPren memorian esan denez, zaildu egingo du zentral txikien bideragarritasun tekniko eta ekonomikoa, eta horiek Zadorraren urak turbinetara itzuliko dituzte.
- ❑ Bestalde, LPP zalantzazko datuetan oinarritzen da; izan ere, Urkiolamenditik Indusirako maldan dauden eramateen ahalezko aprobetxamendu berriaren kasuan izan ezik, inbentarioan jasotako gainerako kokalekuek energia elektrikoa sortzeko duten benetako ahalmena ez da ezaguna.
- ❑ Ibaiko arrain populazioen gaineko eragina oso handia izan daiteke, emariaren erregulazio gehigarria egin beharko litzatekeelako, oraingo erregulazioari dagokionez.
- ❑ Azkenik, bide-egitura arroen arteko lekualdatzetik iritsitako emarietan oinarritzen da, isurialde lehorretik hezera, eta hori LAJen helburu orokorretan ezarritako printzipioen aurkakoa da, LPPan adierazitakoaren arabera, eta gainera, arroen arteko lekualdatzea minimizatzeke helburuaren aurkakoa da.

Horrenbestez, instalazio minihidrauliko horiek egiteko, bermatu egin beharko da ez direla aldatuko edozein egoera hidrologikotan arrainen bizitza mantentzeko behar diren emariak, eta horien bideragarritasun ekonomikoa, gainera, ez da lekualdatzetik iritsitako emarietan oinarritu beharko, hau da, Ibaizabalen arroan bertan dauden baliabide hidrikoetan soilik oinarritu beharko da.

Bestalde, EFan dagoen basoko biomasa aprobetxatzeko behar den azpiegitura Eusko Jaurlaritzak estrategia energetikoaren arloan dituen lehentasunezko helburuen artean sartzen da; eta helburu horien artean aipagarria da energia elektrikoa energia berriztagarrien bidez gehiago sustatzea, energia sortzeko Euskadiko sisteman, gehienbat biomasaren eta energia eolikoaren aprobetxamenduan oinarrituz.

EFren barruan energia eolika aprobetxatzeari dagokionez, hasieran aerogeneradore talde bat jartzeko aukera ikertu zen, EFren barruko udalerrietako punturik altuenetan; izan ere, haizea energia iturri nagusienetakoa da Euskadiko Energia Estrategiaren barruan, hurrengo urteetarako. Hala eta guztiz ere, energia eolika aprobetxatzeko azpiegituren proposamen guztiak ukatu egin ziren, ez baitago koherentziarik Euskadiko LPS Eolikoan ezarritakoarekin.

EAEko Energia Eolikoaren LPSan esaten denez, parke eolikoek lurralde eragina kontuan hartuta, ezinbestekoa da kokaleku eolikoek planifikazioa, eta ez da energia eolika aprobetxatzeko azpiegiturarik instalatu behar LPSan zehazturiko kokaleku horietatik kanpo.

Horrela, Igorreko EFko LPPren eremuan Planak energia eolikoaren aprobetxamendurako ezarritako kokalekurik ez dagoenez, ez da horren inguruko proposamenik garatu.

Ura

LPPk, alde batetik, Igorreko EFko baliabideen optimizazioa proposatzen du, eta bestetik, neurriak ezarri nahi ditu arroen arteko lekualdatzea minimizatzeke, LAJen helburu honekin bat etorriz: “ahal den neurrian, Eeko isurialde lehor mediterraneotik isurialde heze kantabriarrera egindako lekualdatzeak ekiditea, eta azken horretan, baliabide hidrikoen erregulazioa optimizatzea (isurialde mediterraneoan baino askoz ere ugariagoak diren baliabideak).

Horrela, EFko baliabide hidrikoak optimizatzeke, planean mikroekarpen hidrikoen sarean oinarrituriko sistema sortzeko proposamena egiten da.

Proposamen hori zuhertasunez ebaluatu behar da, azpiegitura berriaren sorrera eragiten baitu, eta, horri dagokionez, arriskua dago inguruaren gaineko eraginak handiagoak izateko, eremuko baliabide hidrikoak optimizatzearen ondoriozko hobariak baino.

Bestalde, Dimaren kasua argi dago, bertako hornidura sistema, iturburuen bidezkoa, zaharkituta dagoela, eta LPPk berritu egin nahi du hori, kalitate eta emari maila egokiak lortzeko, Dima herriraino iristen den urari dagokionez.

5.3.4 Ekipamenduei loturiko ekintzen justifikazioa

Igorreko EFko udalerrietako ekipamenduen beharrianak eta beharrian horiei erantzun egokia eman behar dieten ekipamenduak LPPko 5. atalean ("Ekipamenduak") ezarrita daude, maiatzaren 31ko 4/1990 Legeko 12C artikuluan ezarritakoaren arabera. Bertan ezartzen denez, Lurralde Plan Partzialek Planean azterturiko eremurako edo zonarako interes komuneak diren ekipamenduen kokalekua adierazi behar dute.

5.3.5 Jarduketa eremuei loturiko ekintzen justifikazioa

Lurralde Plan Partzialak EFren barruko jarduketa eremuak zehaztearen helburua, lehen esan dugunez, Lurralde antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legeko 12e) artikuluan oinarritzen da.

Suspertzeko edota birmoldatzeko eremuak

Ingurumen-iraunkortasunari buruzko txosten honetako 5.3.3 atalean aipatu dira.

Higiezen Kultura Ondarearen Antolamendua

Kultura ondarearen antolamenduari dagokionez, beharrezkoa da hirigune batzuk birmoldatzea, esate baterako, Areatzakoa.

Bestetik, Teodoro Martínez historialariak egindako ikerketetan oinarritutako beste elementua jasotzen da, interesgarria baita ikuspegi historikotik eta kulturaletik: Bide Historikoa-Bide Erromanikoa. Ustez Santiagoko Bidearekin zerikusia zuen ibilbide honek. Muga grafikorik ez izan arren, trazaduraren eta ibilbidea adierazten duten elementu interesgarrien deskribapena transkribatzen da, pasatzen den udalerri bakoitzak dagozkion ikerketak egin ditzan eta, hala badagokio, balioa emateko neurriak zehatz ditzan.

Ebaluatzen ari garen LPP idazteko prozesuan, eraikuntza arauen bat idazteko aukera aztertu zen, udalerrietako hiriguneetan dauden eraikinak integratzeko. Hala eta guztiz ere, azkenean, ulertu zen ez zela beharrezkoa legegintzako materialik garatzea, eta beraz, LPPk gomendio batzuk ezarri zituen, Igorreko EFko aberastasun arkitektonikoa eta kulturala kontserbatzeko.

5.4 Jendearen eta kontsultaturiko erakundeen iritzia

II. eranskinean, LPPren jendaurreko informazioan jasotako informazio eta iradokizun guztien laburpena dago jasota.

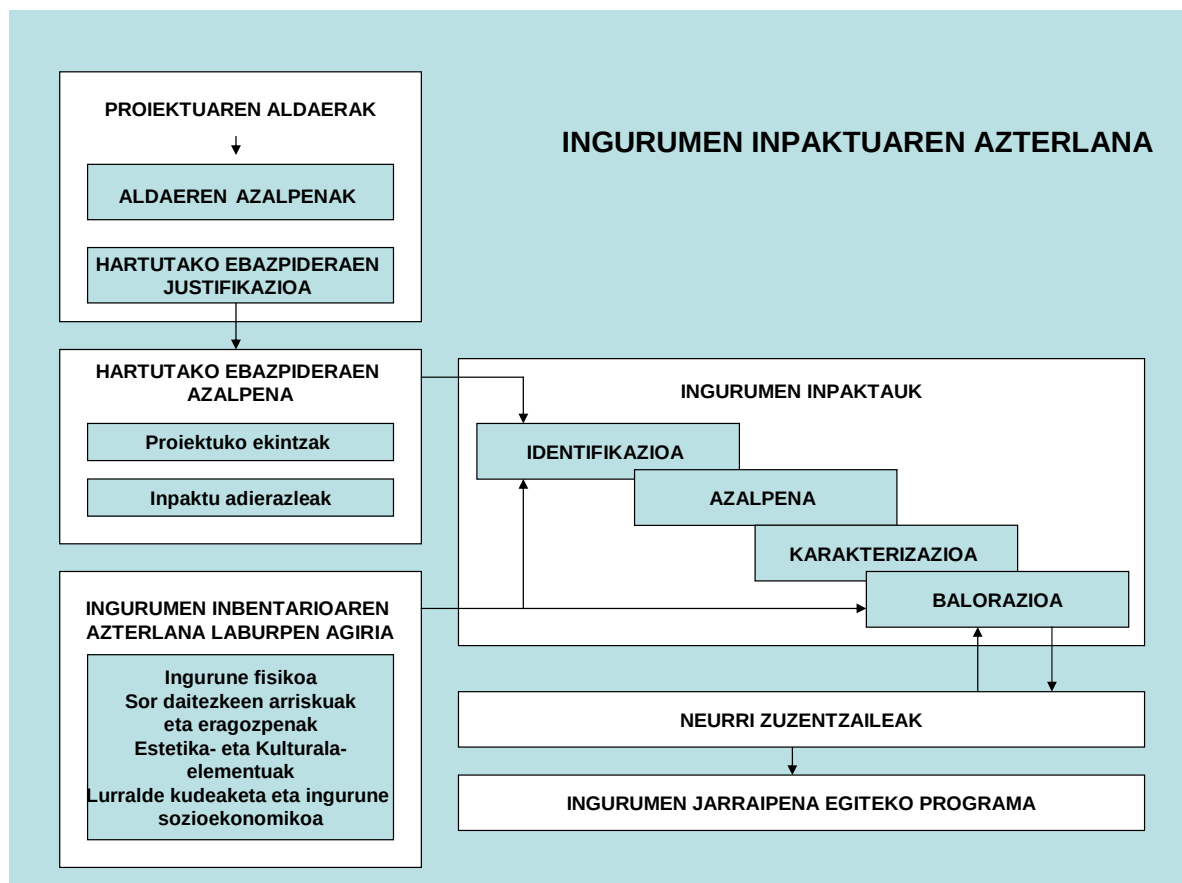
6 Planeko jarduketan eraginen (positiboak eta negatiboak) identifikazioa eta balorazioa

6.1 SARRERA

LPPan proposaturiko jarduketan garapenak sorturiko eraginen identifikaziorako eta baloraziorako, eraginen ebaluaziorako ohiko protokoloa erabili da, eta, horren ondorioz, eraginak baloratzeko matrizea sortu da.

Eraginen baloraziorako matrize horrek, alde batetik, LPPren eremuan proposaturiko proiektuen ekintzak zehazten ditu, aldaketak sor ditzaketen ekintzak; bestetik, inguru fisikoaren eta sozio-ekonomikoaren osagaiak zerrendatzen ditu, eragina jasan dutenak.

Eragin nagusiak banan-banan ebaluatu ondoren, horiek orokorrean kuantifikatuko dira, katalogazio taula batean oinarrituz. Taula horretan balorazio berezia emango zaio honako alderdi hauetariko bakoitzari. Zuzena – zeharkakoa, bakuna – pilatzailea – sinergikoa, epe labur – ertain – luzekoa, iragankorra – iraunkorra, itzulgarria – itzulezina, suspergarria – suspertu ezina, aldian behingo jarraitasunik eza – irregularra – jarraitua, eta azkenik, bateragarria – moderatua – gogorra – kritikoa.



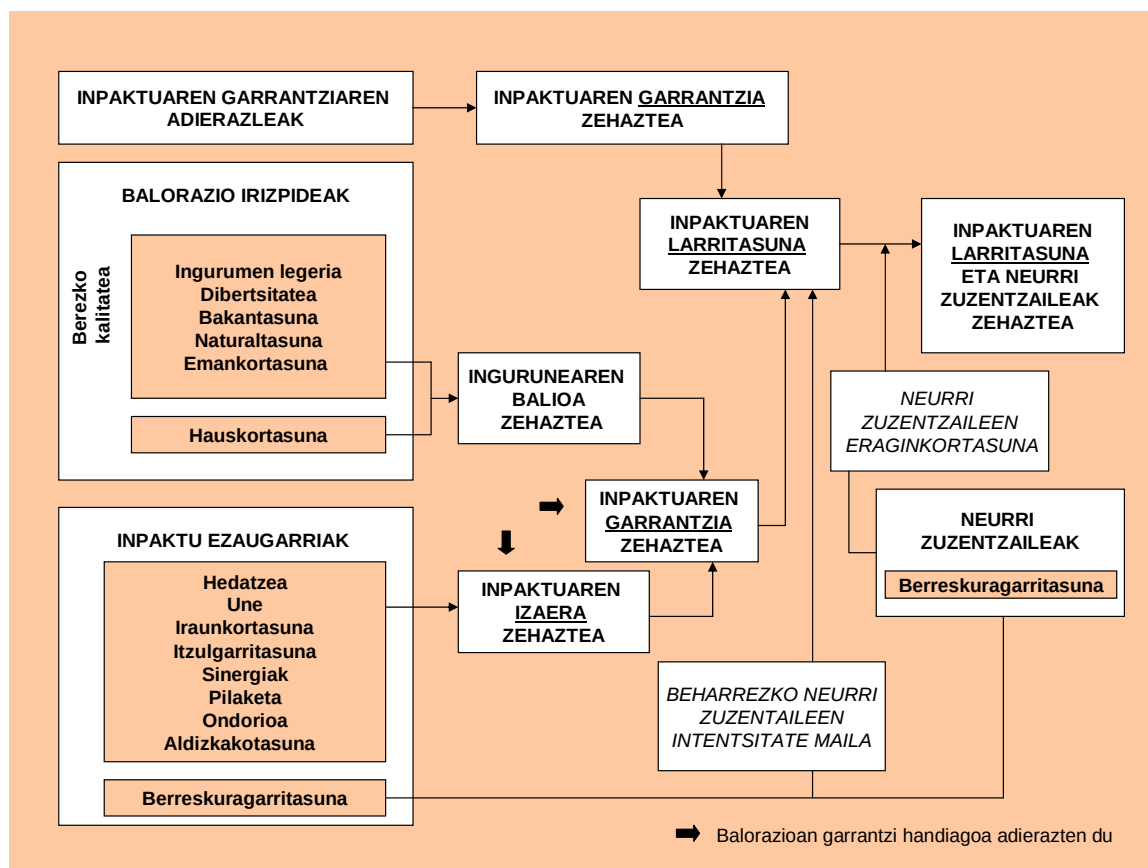
IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Eragin bakoitzak garrantzi desberdina dauka inguruari dagokionez; hortaz, eraginaren balorazio orokorra jakingo dugu, kuantifikaturiko balioak bakoitzaren garrantziarekin biderkatuta.

Emaita orokortzat, ondorengo lerruna eta esangura emango zaio eraginari:

- ☒ Bateragarria: jarduera amaitu ondoren berehala suspertzen dena, eta ez du babes edo zuzenketa neurririk behar.
- ☒ Moderatua: berau suspertzeko ez da babes edo zuzenketa neurri intentsiborik behar, eta denbora apur bat behar da hasierako ingurumen baldintzak berreskuratzeko.
- ☒ Gogorra: inguruaren baldintzak suspertzeko, babes edo zuzenketa neurriak egokitu behar dira, eta gainera, neurri horiek aplikatu arren, suspertzeko denbora luzea behar da.
- ☒ Kritikoa: onargarria baino magnitude handiagoa duena. Ingurumen baldintzen kalitatearen galera iraunkorra gertatzen da, eta ez dago hori suspertzeko modurik, ezta babes eta zuzenketa neurriak aplikatuta ere.

Metodologia horren eredu grafikoa erantsita dago hurrengo orrialdean.



6.2 Planaren edo programaren helburuek ingurumenean izan ditzaketen eraginaren azterketa

6.2.1 INGURU FISIKOA ETA BIOLOGIKOA

6.2.1.1 Mikroklima

Sarrera

Mikroklima hitzaren bidez, leku oso zehatzeko klima adierazten da, eta horrek aukera ematen du bertako ohiko ingurumen parametroak zehatz eta sakon adierazteko. Mikroklima eremu murriztuan dago, eta lurzorutik hurbileko faktoreen (esate baterako, material mota) arabera ezaugarriak ditu.

Zona bateko mikroklima berori osatzen duten elementuetariko bakoitzaren arabera da; esate baterako, lurzoru naturalaren azalerak, zuhaitzek, ubideek eta halakoek eragina dute parametro klimatikoetan, adibidez, prezipitazioetan eta tenperaturan.

EFko LPPk proposaturiko ekintzak

Ezarritako definizioan oinarrituz, Planaren barruko edozein ekintzak, lurzoru naturalaren hazkundera edo murriztapena eragiten duenak, nolabaiteko aldaketa eragingo du eraginpeko zonako parametro mikroklimatikoetan.

Horrela, Planean landarediaren azalera handiagoa sortzeko ezartzen diren ekintzek eragin positiboa izango dute zonako mikrokliman, eta Eremu Funtzionalaren gainerako zatian sorturiko isurpen atmosferikoen hustubideak izango dira; horrela, atmosferan substantzia kutsagarrien (negutegi efektuko gasak) gehiegizko pilaketa ekidingo dute, eta gainera, atmosferaren apurka-apurkako berotzea ekidingo dute (garraio erabileraren, egoitza erabileraren eta industria jardueraren eraginezko berotzea).

Lurzoru naturalaren galera sustatzen duten Planeko ekintzak, bestalde, ezarkuntza sistemarekin erlazionaturik daude gehienbat, eta sistema horrek etxebizitzaren eraikuntza sustatzen du Eremu Funtzionalako udalerrietan.

Eraginak

Positiboak izango dira Planeko ekintzen garapenaren ondorioz sorturikoak; esate baterako, korridore ekologikoak eta ibilbide naturalistikoak ezartzearen ondoriozkoak.

Gainera, garraioan intermodalitatea sustatzeak, hau da, motordunak ez diren ibilbideak garatzeak eta Lemoako geltoki intermodala eraikitzeak, negutegi efektuko gasen isurpenak murrizten ditu (batez ere, CO₂, CH₄ eta NO_x).

EFan etxebizitza eskariari aurre egiteko programaturiko ezarkuntzak hartzen dituen lurraren egokitzapenerako behar den lurzoruaren artifizializazioak eragin **negatiboa** dauka baldintza mikroklimatikoetan.

Eragin negatiboen balorazioa

Termino absolutuetan garrantzitsuak eta bateragarriak dira ezarkuntzek kliman sortu ditzaketen eragin negatiboak; eragin horiek, izan ere, etxebizitzak hartzeko azaleraren egokitzapenerako behar den lurzoru naturala galtzearen ondoriozkoak izan daitezke, edo energiaren nahiz uraren kontsumotik, urari kutsadura kentzeko prozesuetatik eta hiri hondakinak ezabatzetik sorturiko isurpenen ondoriozkoak.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

[Loturiko adierazleak.](#)

↳ Eraikuntza intentsitatea (intentsitatea zenbat eta handiagoa, lurzoruaren kontsumoa eta, beraz, artifizializazioa hainbat eta txikiagoa)

6.2.1.2 Atmosfera

Sarrera

Atmosfera planeta inguratzen duen gas-bildukia da eta aire izena duen gas-nahaste batekin osaturik dago (nitrogenoa %78, oxigenoa %21 eta beste gas batzuk %1). Osagai horiei ur lurrina gehitu behar zaie, eta hori beherengo geruzetan pilaturik dago; horren kantitatea, berriz, baldintza klimatologikoen eta kokaleku geografikoaren arabera da, eta %0 eta %5 bitartekoa izan daiteke.

Garraio, industria eta egoitza sektoreen jardueraren eraginez sorturiko konposatuek aldaketa handiak sortzen dituzte atmosferan, eta, horren ondorioz, eragin kaltegarri itzelak sortzen dira, esate baterako, lurrazala berotzea edo euri azidoaren fenomenoak.

EFko LPPan proposaturiko ekintza elkarreragileak

Kokagune berrien proposamenak, ziurrenik, area funtzionalen biztanleen kopurua gehituko du eta area funtzionalaren barruan desplazamendu gehiago izango dira, baita horretatik lurraldearen beste eremuetara ere.

Desplazamenduak garraio publikoaren eta pribatuaren bidez egingo dira (ez ditugu kontuan hartzen oinez edo bizikletaz egindakoak) eta atmosferara gehiago igorriko da, beraz, area funtzionalen airearen kalitatea alda daiteke.

Inpaktu potentziala ebaluatzeko, mugikortasun ikerketa egin da eta garapen berriaren ondorioz area funtzionaleko udalerrien artean nahiz eragina duten hirigune nagusiekin desplazamenduen hazkuntza kontuan hartu da.

Ikerketak honako emaitzak lortu dira:

matriz 2005	Microcentroide/DESTINO										
Microcentroide/ ORIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	34013	1055	1535	4606	4187	1387	825	1916	10818	4401	3283
Bedia	2005	1	36	36	127	0	0	0	1709	96	0
Amorebieta	1179	36	0	859	247	19	0	18	0	0	0
Lemoa	3861	36	937	0	190	0	0	36	1345	1317	0
Igorre	4458	127	495	190	0	496	591	665	981	913	0
Dima	1508	0	50	0	546	0	0	7	788	117	0
Artea	826	0	0	0	613	0	0	0	116	97	0
Zeanuri	1785	0	17	36	519	0	0	0	974	239	0
Bilbao	9743	855	0	1310	785	816	137	935	0	1622	3283
Durango	5365	0	0	2175	1160	56	97	255	1622	0	0
Vitoria	3283	0	0	0	0	0	0	0	3283	0	0

Operazioaren aurreko egoeran eguneko desplazamenduak

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

matriz 2015	Microcentroide/DESTINO										
Microcentroide/ ORIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	44281	1304	1548	5434	5410	1959	3216	2693	13274	5576	3867
Bedia	2261	20	35	64	149	5	30	5	1839	114	0
Amorebieta	1195	35	0	872	248	20	0	20	0	0	0
Lemoa	4680	64	947	139	249	10	69	50	1680	1467	5
Igorre	5682	149	501	249	317	565	887	729	1224	1046	15
Dima	2079	5	50	10	625	40	119	50	947	218	15
Artea	3211	30	0	69	907	119	357	183	912	535	99
Zeanuri	2559	5	15	50	580	45	183	144	1140	367	30
Bilbao	12193	976	0	1646	1026	976	937	1100	0	1829	3703
Durango	6554	20	0	2330	1294	164	535	382	1829	0	0
Vitoria	3867	0	0	5	15	15	99	30	3703	0	0

2015ari begira eguneko desplazamenduak

matriz 2023	Microcentroide/DESTINO										
Microcentroide/ ORIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	48242	1444	1548	5810	6085	2271	3450	3019	14334	6072	4209
Bedia	2405	35	35	84	164	15	35	5	1903	129	0
Amorebieta	1195	35	0	872	248	20	0	20	0	0	0
Lemoa	5053	84	947	228	289	15	79	55	1814	1532	10
Igorre	6362	164	501	289	580	615	922	758	1378	1125	30
Dima	2394	15	50	15	664	69	139	79	1046	297	20
Artea	3455	35	0	79	947	139	382	203	991	575	104
Zeanuri	2870	5	15	55	610	69	203	228	1209	431	45
Bilbao	13245	1041	0	1779	1180	1076	1011	1175	0	1983	4000
Durango	7044	30	0	2399	1373	233	575	451	1983	0	0
Vitoria	4219	0	0	10	30	20	104	45	4010	0	0

2023ri begira eguneko desplazamenduak

Aurreikuspenei erreparatuz, 2015. urterako ibilgailu pribatuetan egindako desplazamenduak % 30 haziko dira eta %9 gehiago 2025. urterako, hurrengo tauletan laburtzen den bezala:

2005-2013	Microcentroide/DESTINO										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	30,2	23,7	1,0	18,0	29,2	41,2	289,8	40,6	22,7	26,7	17,8
Bedia	12,8		-2,8	77,8	17,3				7,6	18,8	
Amorebieta	1,4	-2,8		1,5	0,4	5,3		11,1			
Lemoa	21,2	77,8	1,1		31,1			38,9	24,9	11,4	
Igorre	27,5	17,3	1,2	31,1		13,9	50,1	9,6	24,8	14,6	
Dima	37,9		0,0		14,5			614,3	20,2	86,3	
Artea	288,9				48,0				686,2	451,5	
Zeanuri	43,4		-11,8	38,9	11,8				17,0	53,6	
Bilbao	25,2	14,2		25,6	30,7	19,6	583,9	17,6		12,8	12,8
Durango	22,2			7,1	11,6	192,9	451,5	49,8	12,8		
Vitoria	17,8								12,8		

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

2013-2023	Microcentroide/DESTINO										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	8,9	10,7	-0,1	6,9	12,5	15,9	7,3	12,1	8,0	8,9	8,8
Bedia	6,4		0,0	31,3	10,1				3,5	13,2	
Amorebieta	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0			
Lemoa	8,0	31,3	0,0		16,1			10,0	8,0	4,4	
Igorre	12,0	10,1	0,0	16,1		8,8	3,9	4,0	12,6	7,6	
Dima	15,2		0,0		6,2			58,0	10,5	36,2	
Artea	7,6				4,4				8,7	7,5	
Zeanuri	12,2		0,0	10,0	5,2				6,1	17,4	
Bilbao	8,6	6,7		8,1	15,0	10,2	7,9	6,8		8,4	8,0
Durango	7,5			3,0	6,1	42,1	7,5	18,1	8,4		
Vitoria	9,1								8,3		

Ehuneko arabera, 2005-2013 denboraldian hazkuntzarik handiena Artea jomuga eta jatorri duten desplazamenduen artean gertatuko da, zenbaki absolutuetan eguneroko desplazamenduak 350 izan arren. Honako udalerrietan izango dira hazkuntzak handiagoak eta esangarriagoak: Lemoa, Igorre eta Dima; izan ere, zuzeneko harremana du horietan garatzen den jardura ekonomiko ugariarekin, beraz, lan-desplazamendu askoren fokua dira.

Era berean, garraio publikoaren erabilera aztertu zen. Erabilera-tasa %20 inguru kokatzen da, Euskal Herriko batez bestekoarekin bat. Mugikortasun-ikerketaren ondorio nagusiak honako hauek izan ziren:

- 2008. urtean mugikortasunaren hazkuntza (jada garapen berriak egingo direla kontuan hartuta). Garapen berrien ondorioz ia 10.000 desplazamendu izango dira egunean.
- Garapen berrien ondorioz sortutako mugikortasunaren modalitate-banaketa egungoaren antzekoa izango da eta garraio publikoa %20 erabiliko da.
- Egungo garraio publikoaren eskaintza egokia da etorkizuneko eskaerei zerbitzua eskaintzeko, bai plazen kopuruari, bai maiztasunei dagokienez. Bakarrik 2023. urtean 7:00etatik 9:00etara goizean Igorren eskainitako plazen %90 baino gehiago bete daiteke eta errefortzu-zerbitzua beharko litzateke.
- Garraio publikoaren irisgarritasun-mailak onak dira, Bizkaiko batez bestekoaren barruan daude, oso zona sakabanatua izan arren.
- Bideen egungo egoera onargarria da, Bediako, Lemoako eta Igorreko hiriguneak izan ezik.
- Lemoako eta Igorreko hiriguneen saihezbideak LPP behar bezala garatzeko beharrezko bi azpiegitura dira eta Bizkaiko Foru Aldundiko Herrilan Sailak aurrez ikusi behar ditu.
- Igorre eta Lemoaren artean N-240 errepidean trafikoa gehituko denez, 2023. urtean edukiera gehitu beharko da, ordu puntetan trafikoaren kongestio larriak saihestu nahi badira. Edukiera gehi daiteke galtzada bikoiztuz edo bide azkar paraleloa sortuz.
- Lemoa Igorre tarterako bi hautabideen artean, bide azkar paraleloa sortzeak trafikoaren egoera hobetuko luke, lurraldean hesi-efektua eratu gabe.

Garapen berriak egin eta mugikortasunaren hazkuntza izan ostean, sortutako trafikoarengatik igorpen atmosferikoen ikuspegitik, poluitzaileen igorpenen hazkuntzaren estimazioa egin da. Horretarako, hurrengo baldintzak aurrez ikusi dira:

- Trafiko astunaren hazkuntzaren ondorioz sortutako inpaktu potentziala ez da kontuan hartu, neurri handian proposatutako hiri-garapen berriekiko independentea baita. Jada ia garatuak daude LPPren lehenengo bertsioetan aurrez ikusitako industria-eremu guztiak.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- Garatutako ereduan estimatutako eguneroko desplazamendu guztietatik, %20 garraio publikoan egingo da; bien bitartean, gainerakoak ibilgailu partikularrean egingo dira. Ustezko hori oso kontserbatzailea da.
- Igorpen-faktore bezala turismoetarako Europako araudiak finkatutako igorpen-mugak kontuan hartu dira, etorkizunerako erreferentzia-esparrua zehatz baitezakegu, gainera. Ustezko honekin 5 urte baino antzinatasun handiagoa duten ibilgailuen igorpenak ez dira kontuan hartuko, Area Funtzionalaren udalerrietan motor-parkearen antzinatasun datu zehatzak ezin izan baitira lor. Era berean, denbora-horizonte desberdinetarako data horietan aurreikuspenei jarraiki muga bezala finkatuko diren igorpenak kontuan hartu dira. 2025. urteko denbora-horizontearen kasuan 2014. urterako aurrez ikusitako mugak hartzen dira, egun bestelako erreferentzia eskuragarri ez baitago.
- Parke mugikorraren erdia diesel propulsiokoa dela kontuan hartu da.
- PM10en igorpenari dagokionez, bakarrik diesel motorren igorpenak ebaluatzen dira eta ez partikula-materialak berriz esekitzearen ondoriozkoak. Horiek galtzadaren gainean ibilgailua desplazatzean sortzen dira.

Igorpenak estimatzeko mikrozentroen arteko desplazamendu-kopurua, horien arteko distantziak eta aplika daitezkeen igorpen-faktoreak kontuan hartu dira.

Irizpide horiek kontuan hartuta, lortutako emaitzak egokiak dira analisi kualitatiboa egiteko, baina ez kuantitatiboa, beraz, lortutako balio absolutuak bakarrik gutxi gorabeherakoak dira, magnitudearen eskala baliagarria izan arren area funtzionaleko iturri finko ezagunekin alderatzeko.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

distancias (Km)	Microcentroide/DESTINO									
Microcentroide/ ORIGEN	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
Bedia	0	8	3	10	11	12	17	16	22	52
Amorebieta		0	5	11	13	14	19	21	11	54
Lemoa			0	8	9	10	15	18	15	50
Igorre				0	5	5	10	25	22	45
Dima					0	7	10	27	23	45
Artea						0	5	27	24	40
Zeanuri							0	32	31	35
Bilbao								0	30	66
Durango									0	66
Vitoria										0

Igorpenak kalkulatzeko, desplazamenduetan kontuan hartutako distantziak

Tipo	Fecha	CO	HC	HC+NOx	NOx	PM
Diesel						
Euro I†	Julio de 1992	2.72 (3.16)	-	0.97 (1.13)	-	0.14 (0.18)
Euro II, IDI	Enero de 1996	1.0	-	0.7	-	0.08
Euro II, DI	Enero de 1996	1.0	-	0.9	-	0.10
Euro III	Enero de 2000	0.64	-	0.56	0.50	0.05
Euro IV	Enero de 2005	0.50	-	0.30	0.25	0.025
Euro V (propuesto)	Septiembre de 2009	0.50	-	0.23	0.18	0.005
Euro VI (propuesto)	Septiembre de 2014	0.50	-	0.17	0.18	0.005
Gasolina						
Euro I†	Julio de 1992	2.72 (3.16)	-	0.97 (1.13)	-	-
Euro II	Enero de 1996	2.2	-	0.5	-	-
Euro III	Enero de 2000	2.30	0.20	-	0.15	-
Euro IV	Enero de 2005	1.0	0.10	-	0.08	-
Euro V (propuesto)	Septiembre de 2009	1.0	0.10	-	0.06	0.005
Euro VI (propuesto)	Septiembre de 2014	1.0	0.10	-	0.06	0.005

Igorpen faktoreak. Turismoen igorpenetarako (g/km) 70/220/EEE Zuzentaraua aldatzea.

Igorpenak estimatzeko egindako kalkulua, beraz, hurrengo formulari oinarritzen da:

$$E = N * Fe * d$$

E=guztizko igorpenak (kg/egun)

Fe= ibilgailuentzako Europako araudian oinarritutako igorpen-faktorea da.

D= ibilbidearen distantzia da.

Lortutako emaitzak hurrengo tauletan laburtzen dira:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

matriz 2005	EMISIONES PM (G/DIA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	11912,7	191,8	142,4	776,2	819,9	326,3	129,3	567,8	4962,4	1288,0	2708,5
Bedia	389,0	0,0	3,6	1,4	15,9	0,0	0,0	0,0	341,8	26,4	0,0
Amorebieta	98,6	3,6	0,0	53,7	34,0	3,1	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0
Lemoa	635,2	1,4	58,6	0,0	19,0	0,0	0,0	6,8	302,6	246,9	0,0
Igorre	804,5	15,9	68,1	11,9	0,0	31,0	36,9	83,1	306,6	251,1	0,0
Dima	342,7	0,0	8,1	0,0	34,1	0,0	0,0	0,9	266,0	33,6	0,0
Artea	121,9	0,0	0,0	0,0	53,6	0,0	0,0	0,0	39,2	29,1	0,0
Zeanuri	557,9	0,0	4,0	6,8	64,9	0,0	0,0	0,0	389,6	92,6	0,0
Bilbao	4751,6	171,0	0,0	294,8	264,9	275,4	54,8	374,0	0,0	608,3	2708,5
Durango	1502,8	0,0	0,0	407,8	333,5	16,8	37,6	98,8	608,3	0,0	0,0
Vitoria	2708,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2708,5	0,0	0,0

Eguneko PM10 igorpenak

matriz 2015	EMISIONES PM (G/DIA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	5955,2	92,6	57,5	360,6	398,1	175,9	286,3	290,1	2381,0	658,1	1255,0
Bedia	172,0	0,0	1,4	1,0	7,5	0,3	1,8	0,4	147,1	12,5	0,0
Amorebieta	40,0	1,4	0,0	21,8	13,6	1,3	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Lemoa	304,7	1,0	23,7	0,0	10,0	0,5	3,5	3,8	151,2	110,0	1,3
Igorre	385,4	7,5	27,6	6,2	0,0	14,1	22,2	36,5	153,0	115,1	3,4
Dima	182,4	0,3	3,3	0,3	15,6	0,0	4,2	2,5	127,8	25,1	3,4
Artea	252,9	1,8	0,1	3,5	31,7	4,2	0,0	4,6	123,1	64,2	19,8
Zeanuri	284,8	0,4	1,4	3,8	29,0	1,1	4,6	0,0	182,4	56,9	5,3
Bilbao	2318,9	78,1	0,1	148,1	138,5	131,8	149,9	176,0	0,0	274,4	1222,0
Durango	761,9	2,2	0,0	174,8	148,8	19,7	82,9	59,2	274,4	0,0	0,0
Vitoria	1252,2	0,0	0,0	1,3	3,4	3,0	17,3	5,3	1222,0	0,0	0,0

2015ari begira eguneko PM10 igorpenak

matriz 2023	EMISIONES PM (G/DIA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	6465,8	100,8	57,3	381,3	437,6	202,0	308,1	319,2	2576,9	720,3	1362,4
Bedia	180,6	0,0	1,4	1,3	8,2	0,8	2,1	0,4	152,2	14,2	0,0
Amorebieta	40,0	1,4	0,0	21,8	13,6	1,3	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Lemoa	325,9	1,3	23,7	0,0	11,6	0,7	4,0	4,1	163,3	114,9	2,5
Igorre	422,1	8,2	27,6	7,2	0,0	15,4	23,1	37,9	172,3	123,8	6,8
Dima	209,7	0,8	3,3	0,4	16,6	0,0	4,9	4,0	141,2	34,2	4,5
Artea	272,7	2,1	0,0	4,0	33,1	4,9	0,0	5,1	133,8	69,0	20,8
Zeanuri	311,4	0,4	1,4	4,1	30,5	1,7	5,1	0,0	193,4	66,8	7,9
Bilbao	2515,2	83,3	0,0	160,1	159,3	145,3	161,8	188,0	0,0	297,5	1320,0
Durango	825,6	3,3	0,0	179,9	157,9	28,0	89,1	69,9	297,5	0,0	0,0
Vitoria	1362,6	0,0	0,0	2,5	6,8	4,0	18,2	7,9	1323,3	0,0	0,0

2023ri begira eguneko PM10 igorpenak

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

matriz 2005	EMISIONES NOx (G/DÍA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	157247,6	2532,1	1879,5	10246,2	10822,8	4307,0	1707,1	7495,5	65503,8	17001,8	35751,9
Bedia	5135,1	0,0	47,5	17,8	209,6	0,0	0,0	0,0	4511,8	348,5	0,0
Amorebieta	1301,7	47,5	0,0	708,7	448,3	40,8	0,0	56,4	0,0	0,0	0,0
Lemoa	8385,0	17,8	773,0	0,0	250,8	0,0	0,0	89,1	3994,7	3259,6	0,0
Igorre	10619,6	209,6	898,4	156,8	0,0	409,2	487,6	1097,3	4046,6	3314,2	0,0
Dima	4523,8	0,0	107,3	0,0	450,5	0,0	0,0	11,6	3510,5	444,0	0,0
Artea	1608,9	0,0	0,0	0,0	708,0	0,0	0,0	0,0	516,8	384,1	0,0
Zeanuri	7364,0	0,0	53,3	89,1	856,4	0,0	0,0	0,0	5142,7	1222,5	0,0
Bilbao	62721,3	2257,2	0,0	3890,7	3497,2	3635,3	723,4	4936,8	0,0	8028,9	35751,9
Durango	19836,5	0,0	0,0	5383,1	4402,2	221,8	496,2	1304,3	8028,9	0,0	0,0
Vitoria	35751,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35751,9	0,0	0,0

Eguneko NOx igorpenak

matriz 2013	EMISIONES NOx (G/DÍA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	142925,5	2222,2	1379,5	8653,8	9554,8	4221,1	6872,0	6961,4	57144,6	15795,1	30121,0
Bedia	4127,3	0,0	33,6	23,0	178,8	6,6	43,2	10,2	3530,9	301,0	0,0
Amorebieta	961,0	33,6	0,0	523,2	327,4	31,2	0,0	45,6	0,0	0,0	0,0
Lemoa	7313,3	23,0	568,2	0,0	239,0	10,8	82,8	90,0	3628,8	2640,6	30,0
Igorre	9250,0	178,8	661,3	149,4	0,0	339,0	532,2	874,8	3672,0	2761,4	81,0
Dima	4376,5	6,6	78,0	6,0	375,0	0,0	100,0	60,0	3068,3	601,7	81,0
Artea	6070,2	43,2	1,7	82,8	761,9	100,0	0,0	109,8	2954,9	1540,8	475,2
Zeanuri	6836,0	10,2	34,2	90,0	696,0	27,0	109,8	0,0	4377,6	1365,2	126,0
Bilbao	55652,5	1873,9	2,5	3555,4	3324,2	3162,2	3598,1	4224,0	0,0	6584,4	29327,8
Durango	18286,2	52,8	0,0	4194,0	3571,4	472,3	1990,2	1421,0	6584,4	0,0	0,0
Vitoria	30052,6	0,0	0,0	30,0	81,0	72,0	415,8	126,0	29327,8	0,0	0,0

2015ari begira eguneko NOx igorpenak

matriz 2023	EMISIONES NOx (G/DÍA)										
Microcentroide/O RIGEN	TOTAL	Bedia	Amorebieta	Lemoa	Igorre	Dima	Artea	Zeanuri	Bilbao	Durango	Vitoria
TOTAL	155179,9	2419,0	1375,3	9150,5	10502,2	4847,6	7395,0	7659,7	61846,4	17286,0	32698,2
Bedia	4335,4	0,0	33,6	30,2	196,8	19,8	50,4	10,2	3653,8	340,6	0,0
Amorebieta	961,0	33,6	0,0	523,2	327,4	31,2	0,0	45,6	0,0	0,0	0,0
Lemoa	7821,7	30,2	568,2	0,0	277,4	16,2	94,8	99,0	3918,2	2757,6	60,0
Igorre	10129,3	196,8	661,3	173,4	0,0	369,0	553,2	909,6	4134,0	2970,0	162,0
Dima	5033,5	19,8	78,0	9,0	398,4	0,0	116,8	94,8	3389,0	819,7	108,0
Artea	6545,3	50,4	0,0	94,8	795,5	116,8	0,0	121,8	3210,8	1656,0	499,2
Zeanuri	7473,5	10,2	34,2	99,0	732,0	41,4	121,8	0,0	4642,6	1603,3	189,0
Bilbao	60363,8	1998,7	0,0	3842,6	3823,2	3486,2	3882,2	4512,0	0,0	7138,8	31680,0
Durango	19813,4	79,2	0,0	4318,2	3789,5	671,0	2139,0	1677,7	7138,8	0,0	0,0
Vitoria	32703,0	0,0	0,0	60,0	162,0	96,0	436,8	189,0	31759,2	0,0	0,0

2023ri begira eguneko NOx igorpenak

LABURPENA	2005	2015	2023
PM10 Igorpenak	4,3	2,2	2,4
NOx Igorpenak	57,4	52,2	56,6

Igorpen guztien laburpena (tona/urte)

Erreferentzia modura, Lemoako zementu-plantak 2006. urtean EPER erregistroaren arabera, 604 tona NOx igorri zituen; horrekin etorkizuneko garapenen ondorioz igorpenen garrantziaren erreferentzia dugu.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Garraio iraunkorrera hurbiltzeko ekintzak egin behar dira, Garapen Iraunkorreko Euskadiko Ingurumen Estrategian jasotako konpromisoekin bat eginez; esate baterako, Lemoako geltoki intermodala eraikitzea, motordunak ez diren ibilbideak berreskuratzea. Izan ere, horrek eragin positiboa izango du atmosferan, atmosferara isurpen kantitate txikiagoa egingo baita; hori estu lotuta dago sektoreko energia kontsumoarekin, energia horrek gehienbat erregai fosilak erabiltzen baititu. Horregatik, egindako igorpenen estimazioa kontserbatzaileztat jo daiteke; garraio publikoa gehiago sustatuz (geltoki intermodalak modu erabakigarrian lagunduko du) eta ibilgailuen teknologiak hobetuz, baliteke egungo mailekiko igorpenak murriztea.

Eskala txikian baso-korridore ekologikoak ezartzeko proposamena dago. Horren ondorioz zuhaitz-espezie garaikideak landatzen direnean, atmosferara O_2 gehiago botako da eta, gainera, CO_2 gehiago xurgatuko da, beharrezkoa baita fotosintesia egiteko.

Igorreko hondakindegian biogasaren zentrala instalatuta, bestalde, atmosferan ez dira hondakinak usteltzearen eraginezko kutsagarriak askatuko, eta horrek energiaren aprobetxamendu eraginkorragoa egiteko aukera emango du.

LPPk aurkezturiko ekintzen multzoan, atmosferaren gaineko eragin negatibo nagusia egoitza sektoreko energia kontsumotik dator.

Eraginak

Baso masaren hazkundeak **eragin positiboa** dauka ingurumenean; izan ere, aurre egiten dio atmosferan negutegi efektua sortzen duten gasak apurka-apurka pilatzeari. Gas horien pilaketak ondorio larriak ditu kliman, esate baterako, tenperaturen aldaketa, eurien aldaketa, basamortutze handitzea, nekazaritzaren aldaketa, poloen desizozteak, etab.

Garraio jasangarriaren sustapena, horren dibertsifikazioaren bidez, eta biztanleei kutsagarriak ez diren garraiobideak (adibidez, bizikleta) erabiltzeko aukeren ezarkuntza, lagungarria da sektoreak atmosferara isurpen gutxiago egiteko, sektorean gehienbat erregai fosilak erabiltzen baitira.

Orain dela urte batzuetatik hona, Europar Batasunaren txostenetan azpimarratu egiten da garraioaren eraginezko GEI deritzenen isurpenen hazkundeak duen larritasuna; izan ere, horrek arriskuan jartzen ditu aldaketa klimatikoaren aurkako borrokan egindako aurrerakuntzak, beste sektore batzuetan lortzen ari direnak.

Egoitza sektoreak EAEko energia kontsumo osoaren %11 dauka. Etxeetako energia kontsumo horrek zuzeneko eragin **negatiboa** dauka atmosferan, honako hauen isurpenen bitartez: negutegi efektuko gasak, amina gasak eta osagai organiko hegazkorak. Zeharreko eragin negatiboa ere badauka, isurpen horren eraginezko aldaketa klimatikoaren bitartez.

Igorreko merkataritza gunea eraikitzeko proposamenak, aldi berean, zuzeneko eragin negatiboa sortzen du atmosferan, egituraren eraikuntza prozesuan eta egingo diren jardueren garapenean, eta gainera, zeharreko eragin negatiboa ere badauka, garraio pribatuaren erabileraren sustapenean, merkataritza gune horrek Igorreko EFko beste udalerrri batzuetako biztanleak erakarriko baititu bertara.

Eragin negatiboaren balorazioa

Egoitza eta aisialdi sektoreko energia kontsumoak eragin negatibo **moderatua** dauka atmosferan, eta, beraz, zuzenketa neurriak ezarri beharko dira.

[Loturiko adierazteak](#)

COV's, SO₂, Ozono, Nox eta partikula indizeak
Negutegi efektuko gasen isurpenetako aldaketa
Energia kontsumoa etxebizitzetan
Mugako balioen gaineko kutsadura episodio kopurua

6.2.1.3 Geologia eta Geomorfologia

Sarrera

Interes-zonetako lurrazalaren ezaugarri geologikoak ondo ezagutu behar dira, bertan edozein azpiegitura instalatzeko; horrela, babes egokia eman ahal izango zaie balio geologiko handiko zonei.

Bestalde, geomorfologia elementu konplexua da eta, horren barruan, inguruaren alderdi desberdinak sartzten dira: forma topografikoak, malda, altitudea, etab. Hori ikertu beharra, berriz, inguruko gainerako faktoreekin (hidrologia, paisaia, landaredia, etab.) lotura estua edukitzearen eta giza jardueren ezarkuntzan eragin erabakigarria edukitzearen ondoriozkoa da.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Programaturiko eraikuntzaren edo ezarkuntzen nahiz ekipamenduen eraginezko ekintzek ez dute aldaketarik sortuko kokalekuko geologian edo geomorfologian.

Eragin negatiboen balorazioa

Geologiaren gaineko eragina ez da handia, Igorreko EFko LPPk ezarritako ekintzei dagokienez, horiek ez baitute loturarik Eusko Jaurlaritzak katalogaturiko Geologia Intereseko Puntuekin.

[Adierazleak](#)

Inbentarioan jaso gabeko puntu geologiko interesgarrien gaineko eraginak, obrak garatzearen ondoriozkoak.

6.2.1.4 Lurzorua

Sarrera

Lurzorua bere funtzio ugariak garatu ahal izateko, egoera onean egon behar da, hau da, kontserbatu egin behar da lurzoruaren berezko egitura, hori higaduratik babestuta; gainera, horren kutsadura ekidin eta suspertu egin behar dira landare estaldura galtzearen ondorioz lurzoruaren kontserbazioa arriskuan jartzen duten zonak, bestela ezinezkoa izango baita landaredia naturala lehengoratzea. Hala eta guztiz ere, lurzoruak mehatxu gero eta handiagoa eduki dezake, horren narriadura eragin dezaketen giza jardueren ondorioz. Narriadura prozesuaren azken fasea basamortutzea da, eta fenomeno hori lurzoruak bere funtzioak egiteko gaitasuna galtzen duenean gertatzen da.

Lurzoruak, besteak beste, honako mehatxu hauek ditu: higadura, materia organikoaren murriztapena, kutsadura barreiatua eta tokikoa, zigilatzea, trinkotzea, dibertsitatearen galera eta gazitzea.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Giza ezarkuntzen eta azpiegituren hazkundeak, batez ere industrietarako eta garraiorako, hondakinen isurketak, mineralen erauzketak eta nekazaritza intentsiboak, besteak beste, lehen bezala orain ere presio handia sortzen dute lurzoruan.

Eremu funtzionalean, lurzoria kutsatzeko moduko jarduerak dituzten 49 kokaleku daude, industria jardueren, aurrien eta erabiltzen ez diren hondakindegien eraginez. Hori ingurumen pasibo handia da eremu funtzionalerako, eta beraz, inguru horiek suspertzea lehentasunezkoa da; gainera, lurzoruen kalitatearen ikerketa sakona egin behar da. Hain zuzen ere, Igorren kutsaturik egon daitekeen kokaleku bat dago (48094-00005 kodigoa), Ezarkuntza Berrien Harrera Gaitasuneko Eremuen barruan. Kasu honetan, aplikagarria da Lurzoruaren Kalitatea Adierazteko Prozedura (lurzoruaren kutsaduraren prebentzioari eta hori zuzentzeari buruzko 1/2005 Legeko IV. kapitulua).

Hirigintza garapen berrietarako okupaturiko lurzoruaren azalera 85 ha.koa da (hurrengo taulan dago adierazita); azalera hori haranaren atzealdean eta lehendik urbanizaturiko lurren ondoan dago. Eremu Funtzionalaren testuinguruan ez da azalera handia, eta horren %30 Nekazaritzako eta Basoko LPSk Balio Estrategiko Handikotzat katalogaturiko lurren barruan gelditzen da.

Udalerria	FBbT (Familien Batez Besteko Tamaina)	Lurraldeko Zati Planean programatuta dauden eta balio agrologiko handiko areekin bat datozen kokalekuak						Kokaleku bakoitzean bizi direnen kop.		Kokaleku bakoitzaren azalera (ha)	
		Programatutako kokalekuak	Dentsitate bikia adierazten duen etxebizitza-kop. (0-30 etxeb. ha-ko)		Dentsitate ertaina adierazten duen etxebizitza-kop. (30-50 etxeb. ha-ko)		Dentsitate altua adierazten duen etxebizitza-kop. (50-75 etxeb. ha-ko)		Gutxienez	Gehienez	
			Gutxienez	Gehienez	Gutxienez	Gehienez	Gutxienez	Gehienez			
BEDIA	2.49	A1	92	92					229	229	2.072
		B1			115	192			286	478	3.83
LEMOA	2.41	B2			92	154			222	371	3.079
		25%B3			56	93			135	224	1.863
		B5			17	29			41	70	0.583
IGORRE	2.76	B1			221	369			610	1081	7.379
		80%B2			172	286			475	789	5.72
		C1					351	627	969	1455	7.02
DIMA	2.42	20%A1	30	30					73	73	0.997
		40%B1			26	43			63	104	0.852
ARANTZAZU	2.69	A1		57	57				153	153	1.896
		50%B1			150	251			419	700	5.0054
ARTEA	2.79	10%B2			15	25			42	70	0.606
AREATZA	2.44	C1					81	121	198	295	1.61
		75%C2					53	80	129	195	1.066
											44.4784

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Igorreko EFko LPPren ekintzek lurzoruan sorturiko eragin nagusietariko bat, izan ere, Nekazaritzako eta Basoko LPSk Nekazaritza eta Baso Balio Handikotzat katalogaturiko eremuen okupazioa da. Hala eta guztiz ere, sailkapen hori arretaz aztertu behar da; izan ere, LPSk lurralde bat BAHTzat sailkatzeko erabilitako irizpideak nekazaritza eta abeltzaintza jardueraren babesean oinarritzen dira, eta eremu horiek korridore ekologikoetan integratu behar dira. Kasu honetan, okupaturiko lurren sailkapen hori alubioi-lurzoruak eta %12tik gorako maldak izatearen eraginezkoa da.

Bestalde, lurzoruaren erabilera eta horren babesean eragina duen beste proposamen bat egiten da, hain zuzen ere, korridore berdeen hesi baten sorrera. Ezin da ahaztu Eremu Funtzionalak garrantzi estrategikoa duela eremu naturalen loturaren testuinguruan, Gorbeia eta Urkiolako eremuen artean kokaturik baitago. Proposatutako korridoreek bi eremuen arteko komunikazio naturala sustatu ahal dute, eta efektu biderkatzailea izan dezakete biodibertsitatean, mendien ustiapen tradizionalen eragin kaltegarriarik sortu gabe.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Loturiko eraginak

Eremu hauek etorkizuneko ezarkuntzetarako egokituta, eraginak sortzen dira lurzoruan:

- Lurzoru naturalaren artifizializazioa sortzen du, habitatak hautsiz eta zonako flora nahiz fauna espezieen ohiko garapen ekologikorako zailtasunak ezarriz.
- Eragin ekonomikoak sortzen ditu, eremuetako nekazaritza ustiapenen suntsipena eragiten duelako.
- Korridore sareak animalia espezieen lotura sustatzen du, babesturiko eremu naturalen artean.

Eraginaren balorazioa

Balio Agrologiko Handiko zonen ikerketa sakona egin ondoren (ezarkuntzak aurreikusten dituen ikerketa), esan daiteke ekintza horiek eragin **negatiboa** eta **moderatu** izango dutela lurzoruan. Lehen esan dugunez, haranaren atzealdean eraginpean dauden lurren egoerak ez du *de facto* aldatzen nekazaritza produkzioa, produktibitate urriko lursailak baitira; bestalde, ez du inguruaren zatikatzea areagotzen, lehendik urbanizaturik dauden eremuen garapenaren zentzuzko espazioa okupatzen dutelako.

4. eranskinean jasotako ikerketan, eraginpeko eremu guztiak bisitatu ziren; gainera, horien ingurumen ezaugarriak ikertu ziren, eta azkenik, lursail horiek gaur egun duten benetako nekazaritza erabilerari estuago lotutako balorazio agrologikoa egin zen.

Adierazleak

Lurralde artifizializatuaren azalera

Korridorearen zatitza oihaneztaturiko azalera

6.2.1.5 Hidrologia

Sarrera

Inguruaren osagai hidrologikoaren barruan, ur-eraketa desberdinak sartzen dira, jatorria, hedapena, mugimendua, erregimena nahiz erreserbak, lurzoruekiko zein haitzekiko elkarreraginak, egoera (likidua, solidoa eta gaseosoa) eta propietateak (fisikoak, kimikoak, bakteriologikoak eta erradiaktiboak) aintzat hartuta; baita aprobetxamendurako, erregulaziorako eta ebakuaziorako neurriak zehazten dituzten baldintzak kontuan hartuta ere.

Ikerturiko zonan dauden ubideak, bai lurrazalekoak eta bai lurpekoak, babestu egin behar dira sor daitezkeen eraginetatik; horrela, beheko uretan dagoen ibai ekosistema eta hori zuzen nahiz zeharka kontsumitzen duten izaki bizidunen osasuna defendatuko dugu.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Arratia, Ibaizabal nahiz Indusi ibai-ibilguetako eta horien ertzetako ingurumen osagaiak kontserbatu eta mantendu behar izatea agerikoa da, eta, horri erantzun egokia emateko, Arratia-Ibaizabal Ibai Korridorearen (Hesi Berdera lotutakoa) ekintza garatuko da.

Urkiolamendiko maldako jauzi hidroelektrikoaren aprobetxamendu energetikoa garatzeko behar den azpiegiturak, bestalde, aldaketak eragingo lituzke Indusi ibai-ibilguan.

Haranaren hegoaldeko udalerrietarako araztegi txikiak instalatuta, erantzun egokia ematen zaio sorturiko hondakin uren ingurumen arazoari; hala ere, aldi berean, horrek ondorio negatiboak sortzen ditu inguruko osagai hidrologikoan.

Uren arazketa zikloa osatzeko, banaketa sare batean oinarritu behar da; horrela, araztegira kutsaturiko urak baino ez dira iritsiko, eta euri urak ibilgura itzuliko dira. Horretarako, Planak euri urak eta kutsaturiko urak banatzeko sare baten eraikuntza planteatzen du.

Azkenik, egoitza sektoreak inguruaren barruko osagai horren gainean egiten duen presioaren eraginez, ur kontsumoa kontrolatu egin behar da, ura baliabide naturala baita, eta gainera, kutsaturiko ur kantitate handia sortzen da eta hori arazi egin behar da ibilgura itzuli baino lehen.

Eraginak

LPPk proposaturiko Ibai Korridore Ekologikoak, Arratia ibaia defendatzeko erabili nahi denak, eragin positiboa izango du inguruan; izan ere, landareen estaldura egokia, urbazterreko landaredia naturaleko ibaiak eta hirigintza okupaziorik gabeko Jabari Publiko Hidraulikoa dituen arro batek beharrezko mekanismoak ditu uholdeak ekiditeko.

Indusi ibaiko energia hidraulikoa aprobetxatzeko azpiegituren garapenak eragin negatiboa sortuko luke ibaiaren emari ekologikoan, emariak urriak edota irregularrak izan daitezkeelako.

Proposaturiko arazketa azpiegiturei dagokienez, horiek tratamendu gabeko ur kutsatuen isurketa zuzenaren eragin negatiboa murriztu arren, halakoen eraikuntzak eta funtzionamenduak eragin negatiboak sortzen dituzte sistema hidrikoetan:

- Arazketako urak, bai hirikoak eta bai industriakoak, tratamenduaren araberako mailan, karga kutsagarria isurtzen du ur-ingurura, eta, beraz, narriatu egiten du inguruaren kalitatea.
- Erabilitako sistemek (ponpaketak, aireztapena, etab.) energia kontsumitu eta kudeatu beharreko hondakinak sortzen dituzte (batez ere, arazketako lokatzak, horietariko batzuk hondakin arriskutsuak). EAEn, hiri arazketako lokatzik gehienak ezabatu egiten dira, tratamendu termikoak erabiliz, eta jarduera horrek ere ingurumen gaineko eraginak sortzen ditu.

Uraren kontsumoari dagokionez, EAEn biztanle eta egun bakoitzeko batez besteko kontsumoa 147 litrokoa da, eta beraz, horren kudeaketa zuzenaren ondoriozko eragin **negatiboa** garrantzitsua da. Igorreko EFrako proiektaturiko ezarkuntzen erabiltzaileek erabilitako kantitatea, beraz, handia izango da, eta horrela, ur kutsatuko kantitate handia sortuko da; hori arazi egin beharko da, arazketa prozesuan sortzen diren hondakinak eta araztegien funtzionamendurako behar den energia gastua ahaztu barik.

Igorreko EFrako proposaturiko merkataritza guneak ere ur kantitate handia kontsumitzen du, eta horrenbestez, kutsaturiko urak sortzen ditu, ibilguan isuri baino lehen ondo tratatu behar diren urak. Ez da ahaztu behar merkataritza guneetako aparkalekuetan sorturiko kutsadura, bertan ibilgailu kopuru handia biltzen baita. Horrek eragin negatiboa sortzen du Igorreko EFko osagai hidrologikoan.

Eragin negatiboen balorazioa

EAEn biztanle bakoitzeko dagoen ur kontsumo handia aintzat hartuta, LPPk proposaturiko jarduketa batzuek eremuko hidrologian sortzeko moduko eragina **moderatusat** hartzen da.

Loturiko adierazleak

Estres hidrikoa (kontsumituriko ur bolumena/baliabide hidriko erabilgarriak)
Ibaien uren kalitate indizea

6.2.1.6 Fauna eta Landaredia

Sarrera

Azpiegiturek (adibidez, etxebizitzak, bide azpiegiturak, etab.) lurzoru naturala okupatzearen ondoriozko lurraldearen zatiketak eragin oso kaltegarriak sortzen ditu inguruko landaredian, eta gainera, hesiak ezartzen ditu, zonako faunaren bizi ohituren ohiko garapenerako.

Baliorik handieneko landaredia zonetan babes neurriak ezartzea eta faunaren iragazkortasuna ahalbidetzen duten egiturak ezartzea, izan ere, erantzukizun saihestezina da, inguruan eragina duten proiektuak garatzeko orduan.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Eskala txikiko korridore ekologikoen sistema (Urkiolako eta Gorbeiaiko parkeen sistema naturalak korridore ekologiko handien bidez epe laburrera sortzeko) helburu interesgarria da, eta hori bete egin behar da Igorreko EFko lurraldean dagoen flora eta fauna aberastasuna kontserbatzeko.

Eremu narriatuak suspertzea ere (esaterako, ustiapen aldia amaitu duten harrobiak) ekintza garrantzitsua da, lurzoru naturaleko zonak eta bertara loturiko landaredia nahiz fauna suspertzeko.

Ezarkuntzek, bestalde, lurzoruaren artifizializazioa eragiten dute; horren ondorioz, ezarkuntza berrietarako harrera gaitasunekotzat hartzen diren zonetako landarediaren eta animalia espezieen galera sortzen da, eta gainera, habitaten gaineko eragin pilatzailea dago, horien zatikatzea sustatzen baita.

Eraginak

Korridoreak espezie autoktonoak landatzearen bidez sortzeari loturiko eragina **positiboa** da; izan ere, horrela, eremuko landare azalera handitu egiten da eta horrek aukera ematen du isolaturiko fauna nahiz flora populazioen arteko truke genetikorako; horrenbestez, minimizatu egiten dira espezieak galtzeko tokian tokiko prozesuak.

Egoitza edo azpiegitura ezarkuntza berriak (adibidez, Igorreko Merkataritza Gunea) hartuko dituzten zonetako berezko landaredia ezabatzeak eragin **negatiboa** dauka ekosisteman.

Bertako fauna espezieen gaineko eraginari dagokionez, eragin hori **negatiboa** da, eraiki beharreko lurrak prestatzeko prozesuetan bertako habitatak galtzen baitira.

Eraginen balorazioa

LPPren ekintzen eraginpeko eremu askotan dagoen landarediak ez dauka balio ekologiko handirik (basoko landaketak edo laboreak); hala ere, habitataren zatikatzea sortzen da, eragin sinergikotzat, eta beraz, azken eragina **moderatua** dela esan daiteke.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Faunaren gaineko eragina **bateragarria** da; izan ere, eremuko lurralde plan partzialak interes handieneko espezieak dituzten zonetan sortuko du eraginik txikiena.

Ahala eta guztiz ere, beharrezko neurri guztiak hartu behar dira faunaren iragazkortasun ahalik eta handiena ahalbidetzeko, azpiegitura berrien eta EFko faunaren bizilekuak diren ekosistemen zatikatzeko txikiagoaren bitartez.

Loturiko adierazleak

Korridore ekologikoetan landaturiko azalera

Ezarkuntzen bidez artifizializaturiko lurzoruen %

Suspertze eta birmoldatze eremuetan lehengoraturiko lurzoru naturalaren %.

6.2.1.7 BIODIBERTSITATEA

Sarrera

Dibertsitate biologikoa planetako leku guzietako organismo bizen arteko aldagarritasuna da, baita sistema ekologikoen arteko aldagarritasuna ere. Horren barruan, espezieen barruko dibertsitatea, espezieen artekoa eta ekosistemen dibertsitatea sartzen da.

Biodibertsitatea funtsezkoa da, berebiziko eginkizuna baitu planetaren eta gizakiaren bizitza kontserbatzeko oinarritzko prozesu askotan; gainera, balio garrantzitsuak ditu gizartearen, ekonomiaren, zientziaren, hezkuntzaren, kulturaren, jolasaren eta estetikaren aldetik.

LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Lurraldea aldatzea eragiten duen planaren edozein ekintzak aldaketa sortuko du ekosistema naturaletan eta, beraz, eragina izango du eremuko biodibertsitatean.

Horrela, azpiegituren, ekipamenduen edo egoitzen ezarkuntzak, lurzoruaren artifizializazioa behar duenean, habitat naturalen zatikatzera eragiten du, eta horrela, landare eta animalia populazioak isolaturik gelditzen dira.

Era berean, habitata zatikatzera murrizten duten ekintza guztiak (esate baterako, korridore txikien sorrera) lagungarriak dira ekosistema desberdinen arteko truke genetikorako, eta beraz, bertako biodibertsitate indizearen gorakada eragiten da.

Eraginak

Lurzoru naturalaren galerak eragin negatiboa sortzen du biodibertsitatean, eraginpeko ekosistemen zatikatzera eta narriadura sortzen duelako. Biodibertsitatearen galera kezagarria da; izan ere, inguru naturala osotasuna da, sistema orekatua, eta bertako osagai bakoitzak eginkizun jakina dauka; edozein espezieren galerak, horrenbestez, eragina izan dezake funtsezko prozesu ekologikoen mantenamenduan eta ekosistemen bilakaera gaitasunean.

Dibertsitatearen galerarekin, uniformetasuna eta landare bariedade gutxi batzuekiko mendekotasuna (elikadurarako erabiltzen diren landareak) areagotu egiten dira, eta, batik bat, izurriekiko eta gaixotasunekiko ahultasuna handiagoa izaten da; esan daiteke, laburtzeko, uniformetasuna zenbat eta handiagoa izan, ahultasuna hainbat eta handiagoa dela.

Eragin negatiboen balorazioa

Biodibertsitatearen galera gai oso garrantzitsua da, oraingo ingurumen arazoen arloan. Esate baterako, hortxe daude Bird-Life International erakundeak emandako datuak; horietan ikusten denez, kumeak Iberiar Penintsulan edukitzen dituzten espezieen %49 kontserbazio egoera txarrean daude.

Eragin oso larria izateaz gain, horren indar eragileak oso anitzak dira (ezarkuntzak, ekipamenduak, Igorreko merkataritza gunea), eta beraz, horren eragina **moderatua** dela esaten da.

Loturiko adierazleak

Igorreko EFren barruko taxon populazioen egoera (mehatxupeko animalia nahiz landare espezieen Euskal Katalogokoan jasotako populazioak)

Adierazle honek zailtasun handia dauka, espezieen zentsuak egin behar izaten baitira, eta hori garestia da; beraz, gehienetan, espezie horien ekosistemen egoera aztertzen da. Horri dagokionez, adierazleak honako hauek izango lirateke:

Baso autoktonoen azaleraren bilakaera
Urbazterreko landarediaren azaleraren bilakaera
Inguruaren zatikatzeta
Eremu natural interesgarrien arteko inguruaren lotura

6.2.2 ARRISKUAK ETA ERAGOZPENAK

6.2.2.1 Zaratak

Sarrera

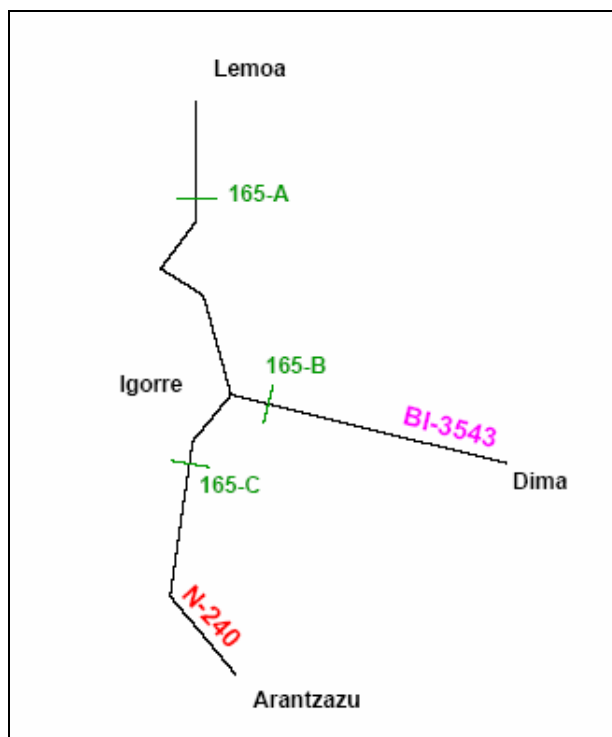
Zaratak asko kezkatzen ditu hirietako biztanleak; izan ere, eragin handia dauka bizi kalitatean, eta gainera, ondorio kaltegarriak izan ditzake gizakiaren osasunean, jokabidean eta jardueretan, eta ondorio psikologikoak eta sozialak ere eduki ditzake.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

LPPk proposatzen dituen ekintzen barruan, ingurune akustikoan eragin handiena dutenak bide-azpiegiturak dira. Nolanahi ere, biztanle-kopurua gehituko denez, mugikortasunaren hazkuntza-aurreikuspenei jarraiki dimentsionatu dira. Estimazioak Bizkaiko Aldundiko sailek egindako ikerketetan oinarritzen dira, batetik.

Inpaktuaren ebaluazioa Bizkaiko Aldundiko Herrilan eta Garraio Sailaren Sistemaren Operazio eta Plangintza Zuzendariordetza Nagusiak egindako inpaktu akustikoaren ikerketetan oinarritzen da. Hori giroko zarata ebaluatu eta kudeatzeari buruz Europako egungo Zuzentaraua (2002/49/EE Zuzentaraua, Europako Parlamentuarena eta 2002ko ekainaren 25eko Kontseiluarena) betetzeko egin da.

Aipatu dokumentuan N-240 eta BI-2543 errepideetarako edukiera-datuak daude: batez bestekoa egunean. Hurrengo edukiera-estazioek eskuratu dituzte:



Inpaktu potentzialtasun handienarekin area funtzionalean ebaluatutako azpiegiturak honakoa hauek dira: N-240 errepidea eta Igorreko saihesbidea. Hurrengo eszenak planteatu dira (etorkizuneko azpiegiturak sortuko dituzten inpaktuen ebaluazioa sartu da atal honetan, LPPk eta ibilgailuen zirkulazio-hazkuntzaren aurreikuspenek planteatutako azpiegiturak sortutako inpaktuekin errazago eta argiago alderatzeko):

- Etorkizuneko eszena: Igorreko etorkizuneko saihesbidea, egungo eszenaren N-240 eta BI-2543 errepideekin batera; azkenekoetan aldaketak egingo dira etorkizuneko saihesbidea abian jartzearen ondorioz.

Igorreko saihesbidea abian jartzeko eszena

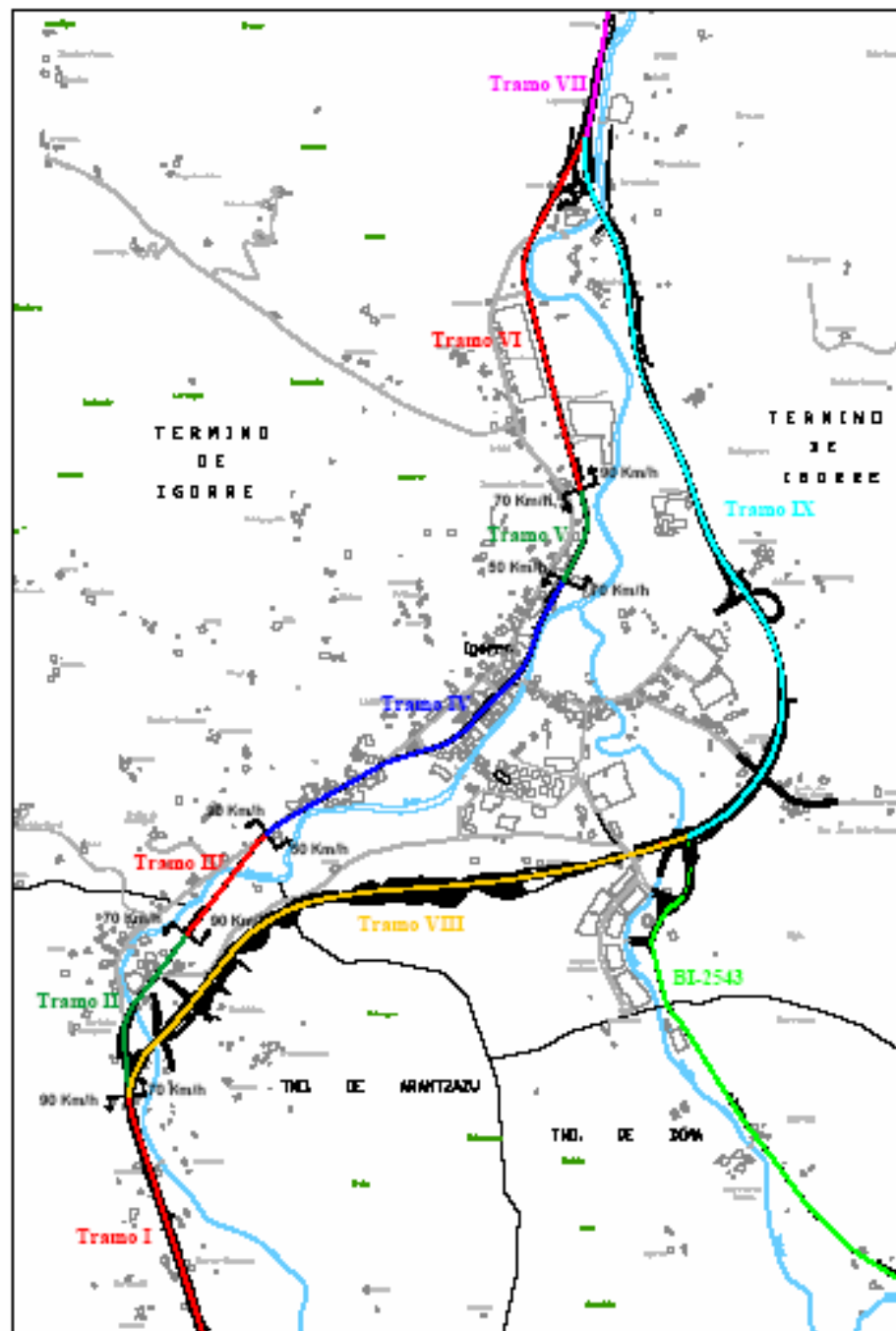
Errepidea	Behatokia	IMD	%Astunak
N-240	165A	15.901	20
	165C	11.005	26
BI-2543	165B	2.606	8

Igorreko etorkizuneko saihesbidea abian jartzen denean, N-240 eta BI-2543 errepideetan trafikoa jaitsiko da Igorreko hirigunetik pasatzeko orduan; etorkizuneko eszenan bi errepideetarako trafikoa estimatu da aurreko tauletan Igorreko saihesbiderako aurrez ikusitako trafiko-datuetatik abiatuta.

2025 Eszena

Errepidea	Behatokia	IMD	% Astunak
N-240	165A	31.712	20
	165C	23.356	26
BI-2543	165B	3.610	8

Etorkizuneko eszenarako ebaluatutako tarteak honako hauek dira:



IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

2006rako datuak

Tartea		IMD	% Astunak	Abiadura (Km/h)
N-240	I	11.005	26	90
	II	2.000	5	70
	III			90
	IV			50
	V			70
	VI			90
	VII	15.901	20	90
BI-2543		2.606	8	40
Igorreko saihesbidea	VIII	12.453	26	80
	IX		20	

2025 eszenako datuak

Tartea		IMD	% Astunak	Abiadura (Km/h)
N-240	I	23.356	26	90
	II	4.145	5	70
	III			90
	IV			50
	V			70
	VI			90
	VII	31.712	20	90
BI-2543		3.610	8	40
Igorreko saihesbidea	VIII	25.462	26	80
	IX		20	

Aurkeztutako trafiko-datuetatik, eszena bakoitzean lortutako zarata-balioak honako hauek dira:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

EGUNEKO ESZENA

Tartea		L' _w eguna dB(A)	L' _w gaua dB(A)	Ezberdintasuna (dB)
N-240	I	87,7	80,9	6,8
	II	85,5	78,8	6,7
	III	87,7	80,9	6,8
	IV	85,0	78,2	6,8
	V	85,8	79,1	6,7
	VI	86,5	79,8	6,7
	VII	88,7	82,0	6,7
BI-2543		75,8	68,6	7,2

Igorreko etorkizuneko saihebidetaren trazadura-proiektuaren arabera ikerketa-eremua kontuan hartuta, egungo egoerarako lortutako emaitzek honakoa adierazten dute: egunean edota gauean maila onargarriak gainditu egiten direla, ikerketa-eremuaren barruan egonda, N-240 eta BI-2543 errepideetatik hurbil dauden eraikinetan. Bi errepideak egungo eszenan zarataren foku nagusiak dira.

N-240 errepideari dagokionez, azpimarratzekoak dira alde bietan kokatutako etxebizitza-eraikinak, bai Arantzazuko norabidean Igozterren irteeran, bai Lemoako norabidean (egungo eszenan I. eta VII. igorpen-tarteak, hurrenez hurren). Horietan egunez eta gauez 65 eta 55 dB(A) maila onargarriak gainditzen dira, hurrenez hurren.

Bestetik, ikerketa-eremuan sartutako eraikinetatik BI-2543 errepideak eragindakoak bakarrik batean gainditzen dira 55 dB(A) onargarriak gauez. Aipatu eraikina Igozterko hirigunearen irteeran dago, industria-jarduera ugaria den zona batean.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ESZENA IGORREN SAIHESBIDEAREKIN (2006))

Tartea		L'w eguna dB(A)	L'w gaua dB(A)	Ezberdintasuna (dB)
N-240	I	88,3	81,6	6,7
	II	75,7	68,7	7,0
	III	77,9	70,9	7,0
	IV	73,9	66,7	7,2
	V	75,7	68,7	7,0
	VI	77,9	70,9	7,0
	VII	89,2	82,5	6,7
BI-2543		76,1	69,9	6,2
Igorreko saihesbidea	VIII	87,9	81,2	6,7
	IX	87,2	80,5	6,7

2025RAKO ESZENA

Tartea		L'w eguna dB(A)	L'w gaua dB(A)	Ezberdintasuna (dB)
N-240	I	91,6	84,9	6,7
	II	78,8	71,8	7,0
	III	81,0	74,0	7,0
	IV	77,0	69,8	7,2
	V	78,8	71,8	7,0
	VI	81,0	74,0	7,0
	VII	92,2	85,5	6,7
BI-2543		77,4	70,4	7,0
Igorreko saihesbidea	VIII	91,0	84,3	6,7
	IX	90,3	83,6	6,7

ETORKIZUNEKO ESZENA: hasierako tartea (3+000 KPtik 3+200era) eta azkenekoa (7+300 KPtik 8+100era)

Egungo eszenarako bezala, 2006ko eta 2025eko etorkizunerako bi eszenetan 65 eta 55 dB(A) maila onargarriak gairitzen jarraitzen dira, bai egunez, bai gauetz, hurrenez hurren.

Hala eta guztiz ere, trazadura berriaren ondorioz izandako aldaketengatik zarata-mailaren hazkuntza kontuan hartzen badugu, proiektuaren bi tarteentzat eta etorkizuneko bi eszenetan, 3 dB baxuagoa da.

Beraz, proiektuaren hasierako eta amaierako tartearantz ez da neurri zuzentzailerik hartu behar, ikerketa honen definitutako neurri zuzentzaileen irizpidearen arabera.

• **2006. urtea**

Egunean edo gauean onargarriekiko maila altuagoak adierazteagatik, egoera gatazkatsuak honako hauek dira:

- *1. egoera.* Garakoi auzoan, PK 3+700ean kokatutako eraikina. Gauean baserrian zarata-maila 55-60 dB(A) bitartean dabil.
- *2. egoera.* Utxitxabarriren zonan, PK 4+600ean kokatutako eraikina. Baserri-multzo bat da eta egunez 65-70 dB(A) pairatzen dituzte; gauez, berriz, 55-60 dB(A) bitartean.
- *3. egoera.* PK 5+200ean kokatutako eraikina. Baserri bat eta familia anitzeko 5 solairutako etxebizitza-blokea da. Egunez 65-70 dB(A) pairatzen dituzte; gauez, berriz, 55-60 dB(A) bitartean.
- *4. egoera.* Laurkin izeneko zonan, tunela dagoen tokian, PK 5+900ean kokatutako eraikina. Eraikinean maila pixka bat 55 dB(A) gainetik dago gauez.
- *5. egoera.* PK 6+100ean kokatutako eraikina. Eraikin isolatua da eta gauez maila 55 dB(A)tik arinki gorago dago.
- *6. egoera.* PK 6+900ean kokatutako eraikina. Baserri bat da eta gauez maila 55 dB(A)tik arinki gorago dago.
- *7. egoera.* PK 7+200ean kokatutako eraikina. Eraikin isolatua da eta gauez maila 55 dB(A)tik arinki gorago dago.

Egungo eszenan zazpi egoeren barruan dauden eraikinek 65 eta 55 dB(A)ko maila onargarrien azpian daude, egunez eta gauez, hurrenez hurren.

Beraz, zazpi egoera gatazkatsuetan neurri zuzentzaileak hartu beharko dira, ikerketa honentzat definitutako neurri zuzentzaileen irizpidearen arabera. Horiek PK 3+200etik 7+300era bitarteko tartean identifikatuak daude.

Identifikatutako zazpi egoeratik, 2. eta 3. egoeran maila onargarriak gainditzen dira, bai egunez, bai gauez. Gainerakoetan (1, 4, 5, 6 eta 7 egoerak), mailak bakarrik gauez gainditzen dira.

Beraz, 2006ko eszenan eguneko eta gaueko zarata-mapen (9. eta 10. mapak, hurrenez hurren) kasuan, ikus daiteke egungo edo eraikuntza berriko zona bezala identifikatutakoetan ez dira maila onargarriak (65 eta 55 dB(A) egunez eta gauez, hurrenez hurren) gainditzen.

Azkenik, N-240 errepidetik Igorreko hirigunerako sarbide- eta irteera-loturetatik hurbil dauden eraikin batzuetan zarata-maila jaitsi egingo da, bide hurbilenean trafikoa murriztuko baita edota galtzada urrunduko baita.

• **2025. urtea**

2025. urterako, 2006. urtekoekin alderatuz, zarata-mailen hazkuntza bakarrik trafiko-mailen arabera izango; nagusiki IMD aldatuko da gainerako aldagaiak (abiadura, zoladura-mota, tratadura, etab.) denboran zehar ez baitira aldatuko.

Ikerketa honetan kontuan hartutako trafiko-datuen arabera, zarata-maila 3 dB inguru hasiko da saihezbidearen ardatz nagusian, beraz, jada existitzen diren egoeretan gatazka-maila handiagoa izango da eta, gainera, egoera gatazkatsu gehiago sortuko dira.

Ondoren 2006ko zazpi egoeratan izandako aldaketak deskribatuko dira, baita 2025erako sortutako egoera berriak ere:

- **1. egoera.** Eraikin berdinean gatazka mantentzen da, baina, gainera, egunez maila onargarriak gaintitzen dira. Horrez gain, Garakoi auzoan gauez maila onargarritik gora dituzten eraikinen kopurua gehitzen da.
- **2. egoera.** Kasu honetan bi denboraldietan maila onargarriak gaintitzen dituzten eraikinen kopurua gehitu egiten da.
- **3. egoera.** Egoera berdin mantentzen da, nahiz eta mailak altuagoak izan.
- **4. egoera.** Eraikin berdinean mantentzen da gatazka, baina bi denboraldietan maila onargarriak gaintitzen dira. Gainera, eraikin hurbila sartzen da. Horrek gauez izango du gatazka.
- **5. egoera.** Egoera berdin mantentzen da, mailak handiagoak izan arren.
- **6. egoera.** Eraikin berdinean gatazka mantentzen da, baina maila onargarriak gaintitzen dira, bai egunez, bai gauez. Gainera, beste eraikin bat sartzen da gauez maila onargarrietatik gorako mailekin.
- **7. egoera.** Eraikin berdinean gatazka mantentzen da, baina bi denboraldietan maila onargarriak gaintitzen dira.
Sortutako egoera gatazkatsu berriak, guztiak gauez, honako hauek dira:
- **8. egoera.** PK 4+350ean kokatutako eraikina. Granja bat da eta mailak gauez 55-60 dB(A) bitartean daude.
- **9. egoera.** San Joan Egia auzoan, PK 5+200ean kokatutako eraikina. Bi baserri dira eta mailak gauez 55-60 dB(A) bitartean daude.
- **10. egoera.** Industria-jarduera dagoen zonan, PK 5+700ean kokatutako eraikina. Eraikinean gauez mailak 55-60 dB(A) bitartean aldatzen dira.
- **11. egoera.** PK 6+650ean kokatutako eraikina. Baserri isolatua da eta mailak gauez 55-60 dB(A) bitartean aldatzen dira.
- **12. egoera.** Berdolatza izeneko zonan, PK 6+950ean kokatutako eraikina. Eraikinean mailak gauez 55-60 dB(A) bitartean aldatzen dira.

Aurreko egoera guztietan, xedatutako irizpidearen arabera, neurri zuzentzaileak hartu beharko lirateke 2025 etorkizuneko eszenarako.

Bestalde, zeharkako inpaktua sortuko litzateke Igorren merkataritza-gunearen sorrerari dagokion proposamenak aurrera egingo balu, erosketak egitera edo astialdiaz gozatzerantz bertara joango liratekeen pertsona guztiek garraio pribatuaren erabiltzea sustatuko bailuke.

Eraginak

Igorren aisialdiko eta merkataritzako gunen baten ezarkuntzak soinu eragin **negatiboa** izango luke, handitu egingo lukeelako bertarako errepideen trafikoaren intentsitatea.

Eraginaren balorazioa

Balizko merkataritza gunen soinu eragina **bateragarria** da. Eragin hori, batik bat, EFko udalerrietatik merkataritza gunen horretara sorturiko garraioaren ondoriozkoa izango litzateke.

Trafikoaren hazkuntzaren ondorioz sortutako inpaktua bateragarria da; dena delakoa, 2025. urterako planteatutako eszenan neurri zuzentzaileak hartu beharko lirateke trataduraren puntu zehatzetan. Nolanahi ere, Igorreko saihasbidea eraikitzea neurri positiboa da, trafikoa Igorreko hirigunetik desbideratuko baitu. Bestela, ingurumen-inpaktu negatibo bateraezina litzateke.

[Loturiko adierazleak](#)

Soinu Eraginaren gaineko Ebaluazio Planak dituzten udalerriak
N-240 errepidean zarata-mailak

6.2.2.2 Geoteknia

Sarrera

Identifikatu eta baloratu egin behar dira Igorreko eta horren inguruko EFko LPPren barruan proposaturiko jarduketak instalatzeko kokalekuek orain dituzten arrisku geoteknikoei loturiko aldagai guztiak.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Igorreko EFko LPPren barruan ez dago arrisku geoteknikoak edo grabitazionalak sortzen dituen ekintzarik.

Zehatzago aztertu beharko dira egoitza ezarkuntzak, ezarkuntza ekonomikoak eta energia aprobetxatzeko azpiegiturak edukiko dituzten zonak.

Bestalde, harrobiak suspertuta, murriztu egiten dira halako eremuek sor ditzaketen arrisku geoteknikoak.

6.2.2.3 Hondakinak

Sarrera

Hiri eremuetan sorturiko hondakin gero eta ugariagoen ezabaketa da gure eredu sozio-ekonomikoak ("erabili eta botatzean" oinarrituriko eredua) gaur egun konpondu behar duen arazo larrienetariko bat. Prebentzioa eta birziklapena oinarritzko estrategiak izan behar dira; gainera, helburu horiek jarduketa zehatzago baten barruan egon arren, proposaturiko ekintzen bidez sustatu beharko dira.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

LPPk azpiegitura batzuk proposatzen ditu, Igorreko EFan sortzen diren hondakinak kudeatu beharrari erantzun egokia emateko.

Horrela, HHSak kudeatzeko zentro baten garapena dago aurreikusita, Igorreko hondakindegian; hori, berriz, hondakindegiko biogasa ustiatzeko zentral baten bidez osatuko da, eta gainera, biomasa zentrala ere instalatuko da, haraneko baso ustiapenetako hondakinak aprobetxatzeko.

Halaber, araztegi txikiak ere eraikiko dira, eremu funtzionalaren hegoaldeko udalerrietatik iritsitako hondakin urak tratatzeko.

Kudeaketako ekipamendu horien guztien dimentsionamendua proiektatzean, aintzat hartu behar dira planak aurreikusitako etorkizuneko ezarkuntzetan sorturiko hondakinak; izan ere, hiri motako hondakin kantitate handia eta hondakin arriskutsuren bat ere sortuko da (adibidez, lanpara fluoreszenteak).

Eraginak

Hondakinek ingurumenean sorturiko eragin nagusia, izatez ere, horiek ez kudeatzearen ondoriozkoa da; horrenbestez, azpiegitura egokiak sortu beharko dira hondakinen kudeaketa egokirako, eta horrela, gainera, murriztu egingo da hondakindegira aurretiazko balorizazio barik eraman nahi diren hondakinen proportzioa.

Igorreko EFan eta merkataritza gunean aurreikusitako egoitza ezarkuntzak hondakin iturri handiak izango dira, eta eremuko udalerriek horiek ondo kudeatzeko gauza izan beharko dute. Zeharka bada ere, merkataritza guneei loturiko kontsumo ereduak ontziratutako produktuen kontsumoaren gorakada eragiten du, eta horrela, hondakinen sorrerak gora egin eta horien zatiki organikoaren ehunekoak behera egiten du.

Ez da ahaztu behar, gainera, hondakinak kudeatzeko prozesuek, aldi berean, kudeatu beharreko beste hondakin batzuk sortzen dituztela; esate baterako, araztegietao lokatzak edo biomasaren errektuntzaren ostean atxikitako partikula kutsagarriak.

Eragin negatiboen balorazioa

Hondakinen sorrerak inguruko osagaian sortuko duen eragin orokorra **negatiboa** eta **moderatu** da.

Loturiko adierazleak

Hondakindegira eramango diren hondakinen %
Birziklatu egingo diren hondakinen %

6.2.3 ELEMENTU ESTETIKO-KULTURALAK

6.2.3.1 Kultura ondarea

Sarrera

Beharrezkoa da ikerketaren eremuan kultura ondarearen barrukoak diren elementuak daudela ezagutzea, horien kontserbazio ona segurtatzeko behar diren neurri guztiak ezarri ahal izateko.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Ibilbide historiko-kulturalaren sorrerak, Satiagoko Bideko erromatar bidean jolasaldiko pasealekua suspertzeko, eragin positiboa izango du Eremu Funtzionaleko kultura ondarearen kontserbazioan, eta gainera, biztanle askok ezagutzen ez duten ondare elementuak ezagutarazteko aukera emango du.

Horretarako birgaituriko eraikin zaharretan hirugarren sektoreko jardueren garapenak eragin positiboa dauka Igorreko kultura ondarearen barruko elementuetan.

Lehen aipaturiko ekintzak Euskadiko Kultura Ondareari buruzko uztailaren 3ko 7/1990 Legean jasota daude, eta bertako hirugarren artikuluan esaten denez, “*Herri botereek, euren funtzioak eta eskumenak erabiliz, Euskadiko kultura ondarearen osotasuna zainduko dute; gainera, horren babesa, aberastea eta zabalkundea bultzatuko dute, beharrezko eraginkortasunarekin jardunez, oraingo eta geroko belaunaldiak ondare hori ezagutu, ulertu eta gozatu ahal izateko*”.

Eraginak

Bertako eraikin enblematikoak (adibidez, Areatzakoa) birgaitzeak balio handiagoa emango dio zonari, eta gainera, biztanleei aisialdiko jarduerak, kultura jarduerak edo hezkuntzakoak ezartzeko guneak eskainiko dizkie.

Bestalde, ibai korridore ekologikoa gauzatzeko egin behar diren obrek eragina izango dute ibaien ondoko egituretan, esate baterako, errotetan; horiek, zenbait kasutan, narriadura maila handia dute eta, horrela, ahultasun handia dute inguruan gertatzen diren lur mugimendu guztiei dagokienez.

Eraginen balorazioa

LPPk proposaturiko ekintzen garapenean eraginik sortuz gero, hori **negatibotzat** eta **garrantzi txikikotzat** hartuko da.

[Loturiko adierazleak](#)

[EFan birgaituriko eraikin/monumentu kopurua](#)

6.2.3.2 Paisaia

Sarrera

Paisaia gizartearen eta inguruaren arteko elkarreragin dinamikoak lurraldean duen adierazpena da.

Eraldaketa naturalen eta antropogenikoen eraginez, ingurumenean aldaketak sortu eta horiek inguruko paisaiaren ezaugarrietan islaturik gelditzen dira. Horrenbestez, paisaia ikuspegi sistemikotik aztertu behar da eta, horren barruan, elementu bakoitzaren aldaketak multzo osoaren aldaketa eragiten du.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

Igorreko EFan egiten diren ekintza guztiek zonako paisaiaren gaineko eragina sortuko dute. Lur berrien hirigintzak, zalantzarik gabe, aldatu egingo du haranaren atzealdearen itxura, baina proposaturiko dentsitateek eta tipologia ez dute aldatuko oraingo inguruaren estetika eta izaera (ia hirikoa eta landatarra).

Korridoreen sarea, zalantzarik gabe, paisaia hobetzeko aukera ematen duen elementua izan daiteke; egin-eginean ere, ezagutzeko moduko egitura berdea sortzen du eta paisaiari jarraitasuna ematen dio; horrek hobariak dakartza biosferarako eta lurraldearen identitaterako, baita sustatzen diren balioetarako ere; horrela, biztanleek inguru naturalari loturiko bizi kalitatearen sentsazioa izango dute.

Eraginak

Ingurumenaren ikuspegitik begiratuta, landare espezie berrien landaketa, paisaiaren ibai korridorearen garapena, ibilbide naturalistikoak eta eremuen suspertzea sortzen dituzten ekintzek eragin **positiboa** dute Igorreko EFko paisaian.

Korridore ekologikoak tresna egokiak dira paisaiaren eta, jakina, ekosistemen zatikatzeko prozesuei aurre egiteko; izan ere, eremuen arteko lotura erraztu eta, horrela, atzeratu egiten dute zatikatzeko horiek jasaten duten isolamendua; horren eraginez, epe luzean, landare eta animalia espezie batzuk galdu egiten dira.

N-240 errepidea hiriko bidea izango da, Lemoatik eta Igorretik igarotzean, eta horrek eragin **positiboa** izango du paisaian; izan ere, bidea hiri erabilerara egokituko da eta, horrenbestez, bide hori hiriguneetako paisaian integratuko da.

Hiri azalerak handitzean, eremuen okupazioa gertatuko da eta horrek inguruaren paisaia narriadura eragingo du. Etxebizitzak eraikitzearen ondoriozko zuzeneko eragin **negatibo** horri, hondakinen sorreraren zeharkako eragin negatiboa gehitu behar zaio, hondakinak ezabatzeaz azpiegiturak eragin negatiboa baitute paisaian.

Habitataren zatikatzeko, izan ere, lurzoru naturala galtzearen eraginezko ondorio larrienetarikoa da, eta galtze hori, berriz, etxebizitzak eta beste azpiegitura batzuk (adibidez, Igorren proposaturiko merkataritza gunea) eraikitzearen ondoriozkoa da. Zatikatzeko horrek aldatu egiten du paisaiaren egitura, eta, aldi berean, horren osotasuna ere aldatu egin ahal du, ekidin, zaildu edo aldatu egiten baititu jario ekologikoak. Horren ondorioz, aldatu egiten da ekosistemek nahasmenduaren ostean suspertzeko eta denboran zehar irauteko duten gaitasuna.

Aipagarria da, gainera, Igorreko merkataritza gunerako aurreikusitakoaren moduko egitura moderno batek sortuko duen ikusmen eragin **negatiboa**, Arratiako harana bezalako landa eremu batean.

Eragin negatiboen balorazioa

Igorreko EFko paisaia unitateen gaineko eragin orokorra **moderatu** da.

[Loturiko adierazleak](#)

[EFko baso korridore ekologikoaren azalera](#)

6.2.4 ELEMENTU SOZIO-EKONOMIKOAK ETA LURRALDEKOAK

6.2.4.1 Sozio-ekonomia

Sarrera

Lurralde antolamenduaren proposamenen bidez lortu behar den helburua, izan ere, ingurumenarekiko errespetuzkoak diren sozio-ekonomia mailako hazkundeko jarraibideak ezartzea da.

EFko LPPk proposaturiko ekintza elkarreragileak

EFan 2016 urtera arte aurreikusitako biztanleria harrerako ezarkuntza berrietarako eremu berriak ezarrita, murriztu egingo da udalerritik kanporako migrazioaren goranzko joera, bertako biztanleek orain joera horixe baitute etxebizitza lortu ahal izateko.

Udalerri bakoitzerako proposaturiko ekipamenduen bidez, gainera, biztanleriaren eskaria bete nahi da, hezkuntza, gizarte, merkataritza eta aisialdi mailako beharrezkoak dagokienez.

Jarduera ekonomikoen garapenerako eremuen ezarkuntzari esker, EFk ondo prestaturiko zona eskaini ahal izango die eremuan finkatzeko interesa eduki dezakeen industriei.

Eraginak

Beharrezkoak diren ekipamendu (adibidez, haurtzaindegia, zahar-etxeak eta jolaserako eremuak) eta etxebizitza berrien eraikuntzaren eragina oso positiboa da, Igorreko EFko gizarte arloan.

Merkataritza guneari dagokionez, hori garapenerako eta aisialdirako aukeratzat ikus dezakete eremuko biztanleek; hala ere, sozio-ekonomiaren ikuspegitik begiratuta, presio negatiboa egiten du EFan, eta eremu horrek lehendik ere atzerakuntza handia dauka merkataritza sektorean, merkataritza txikien aurka doalako, ibilgailua behar duen kontsumo ereduak sustatzen duelako eta hori hondakinen ontzi kopuruaren hazkundea eragiten duelako; horrela, zaildu egiten da zatiki organikoaren aprobetxamendua eta, gainera, hondakinak kudeatzeko gastuek eta horiek lurraldean duten okupazioak gora egiten dute. Hortaz, eragina **negatiboa** eta **bateraezina** da.

[Loturiko adierazleak](#)

[Urtero sortutako enpresa kopurua, Igorreko EFko udalerrietan](#)
[EFko egoiliarrek okupaturiko lanpostu kopurua](#)

6.3 Ingurumen gainerako eraginaren identifikazioa, sailkapena eta balorazioa

Kapitulu honetan azaldutako alderdiak laburtzeko, kausa-efektu matrizea dago erantsita; horrek negatiboak, positiboak eta garrantzi gabeak diren eraginak azkar identifikatzeko aukera ematen du.

Ondoren, balorazioaren matrizea eranstean da; bertan, Igorreko EFko LPPan jasotako proposamenak garatzearen ondoriozko eragin negatiboak buruz egindako balorazioaren emaitzak agertzen dira.

Eskema horretan, emaitzak bi mailatan agertzen dira:

- Eraginaren berezko larritasuna
- Lehengo itxura, suspergarritasun kontzeptua (eragin bakoitzari aplikatzeko moduko neurri zuzentzaileen -Zuzenketa Neurrien atalean adierazitakoak- benetako eraginkortasuna, eragina moteltzeko) sartzearen bidez aldatuta

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Emaitzak ondoren adierazitako kolore kodigoaren bidez eman dira:

	KOLOREEN GAKOA			
KONTZEPTUA	●	●	●	●
ERAGINA	Txikia	Ertaina	Handia	Oso Handia
INGURUMENAREN BEREZKO KALITATEA	Handia	Ertaina	Txikia	Oso Txikia
ERAGINAREN IZAERA	Arina	Ertaina	Txarra	Oso Txarra
ERAGINAREN GARRANTZIA	Txikia	Ertaina	Handia	Oso Handia
IZANDAKO ERAGINAREN LARRITASUNA	Bateragarria	Nahikoa	Larria	Oso Larria
BERRESKURAGARRITASUNA (Neurri zuzentzaileen eraginkortasuna)	Handia (berehala edo epe laburrera berreskura daitekeena)	Ertaina (epe ertainera berreskura daitekeena)	Txikia (aringarria)	Oso Txikia edo Ezdeusa (Berreskuraezina)
HONDAR-ERAGINAREN LARRITASUNA	Bateragarria	Nahikoa	Larria	Oso Larria
ERAGINAREN EZAUGARRIAK: AZALPENA				
<u>Hedapena</u>	Unekoa (toki jakinean eragindakoa)	Partziala (proiektuaren eremuko zati batean du eragina)	Zabala (alderik gehiena ukitzen duena)	Gutzizkoa (alde osoa ukitzen du)
Unea	Berehalakoa	Epe laburrera (urtebete baino gutxiago)	Epe ertaina (1-5 urte)	Epe luzera (> 5 urte)
Iraunkortasuna	Laburra (Egunak)	Aldi laburrerako (hileak)	Aldi luzerakoa (urteak)	Iraunkorra (edo > 10 urteko iraunkortasuna)
<u>Berreskuragarritasuna</u>	Epe laburrera berreskura daitekeena (egunak, asteak)	Epe ertainera berreskura daitekeena (hileak)	Epe luzera berreskura daitekeena (< 10 urte)	Atzeraezina (edo > 10 urteko berreskura daitekeena)
Sinergiak	Ez sinergikoa	Nahikoa sinergikoa	Oso sinergikoa	Sinergikoa
Metaketa	Ez Metakorra	-	-	Metakorra
Efektua	Ez zuzena edo sekundarioa	-	-	Zuzena edo primarioa
Aldizkakotasuna	Jarraigabea	Aldizkakoa	Irregularra	Jarraitua

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ERAGINAREN EZAUGARRIAK ETA BALORAZIOA	ERAGINA	IGURUMENAREN BEREKO KALITATEA	ERAGINAREN IZAERA									ERAGINAREN GARRANTZIA	IZANDAKO ERAGINAREN LARRITASUNA	BERRESKURAGARRI- TASUNA	HONDAR- ERAGINAREN LARRITASUNA
			Hedapena	Unea	Iraunkortasuna	Berreskuragarritasuna	Sinergiak	Metaketa	Efektua	Aldizkortasuna	ERAGINAREN IZAERA				
Aladaketa mesoklimatikoak	●	●	Zabala	Epe Luzera	Epe luzera	Berreskuragarria Epe Luzera	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Airearen kalitatea aldatzea	●	●	Partziala	Epe laburrera	Epe laburrera	Berreskuragarria Epe laburrera	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea	●	●	Partziala	Berehalakoa	Epe laburrera	Ez berreskuragarria	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Luz azpiko uraren kalitatea aldatzea	●	●	Partziala	Berehalakoa	Epe laburrera	Ez berreskuragarria	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Geologia eta geomorfologia aldatzea	●	●	Puntuak	Berehalakoa	Iraunkorra	Ez berreskuragarria	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
Lurreko landaretzaren ukipena	●	●	Zabala	Epe laburrera	Epe luzera	Berreskuragarria Epe Luzera	Sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
Lurreko funaren eta abifaunaren ukipena	●	●	Zabala	Epe ertainera	a Epe ertainera	Berreskuragarria Epe Luzera	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zeharkakoa	Etena	●	●	●	●	●
Biodibertsitatearen gaineko aldaketa	●	●	Zabala	Epe ertainera	Epe luzera	Berreskuragarria Epe Luzera	Sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
Lurraren gaineko aldaketa	●	●	Partziala	Berehalakoa	Epe luzera	Berreskuragarria Epe Luzera	Sinergikoa	Metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Zarata sortzea	●	●	Partziala	Berehalakoa	Fugaz	Berreskuragarria Epe laburrera	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Hondakinak sortzea	●	●	Partziala	Berehalakoa	Epe luzera	Berreskuragarria Epe Luzera	Sinergikoa	Ez metakorra	Zeharkakoa	Jarraitua	●	●	●	●	●
Ikusizko eragina	●	●	Zabala	Berehalakoa	Iraunkorra	Ez berreskuragarria	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
Historia eta kulturako ondarearen gaineko eragina	●	●	Partziala	Berehalakoa	Iraunkorra	Ez berreskuragarria	Ez sinergikoa	Ez metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
Gizarte ongizatearen kontrako eragina	●	●	Guztizkoa	Berehalakoa	Iraunkorra	Ez berreskuragarria	Sinergikoa	Metakorra	Zuzenekoa	Etena	●	●	●	●	●
													●		●

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

IGORREKO LURRALDE PLAN PARTZIALEKO EKINTZAK			LUR-ZERRENTA EKOLOGIKOEN SISTEMA HANDIA	LUR-ZERRENTA EKOLOGIKOA MALLA APALEAN	IBA-ZERRENTA EKOLOGIKOA	MALLA BERDEA	ASENTAMENDU SISTEMAK	AZPIGITUAK						ERREPAMENDUAK		JARDUTEKO EREMIUAK				
								BIDE-AZPIGITUAK		ENERGIA		URA		HONDAIBIAK	HEGUNTZA, LAGUNTZA ETA ERREPAMENDUA		ANIZTASUN ZERBITZU ETA TEKNOLOGIA BERRIETAKO ERREPAMENDUA			
								DELTOAREN ONDOKO AFARIKALDUA (JARDUTEKO OINARRIA) (ENEA)	MOTORRIK GABEKO ERREKIAK	AFRIKATAMENDU HONDAIBIAK	BOMASAKO ZENTRALA							URAREN ENBAREN ERREKIAK		
INGURUMEN HARTZAILEAREN OSAGAIAK																				
Ingurumen fisiko eta biologikoa	Microklima	Minidimamaren ukipenak	😊	😊	😊		😞 ^C		😊	😊										
	Atmosfera	Arsaren kalitatea atzeratzea	😊	😊		😊	😞 ^M	😊	😊			😊		😞 ^M						
	Geologia eta geomorfologia	Onura geoteknikoaren erabilera					😊	😊	😊	😊	😊		😊							
	Lurra		😊	😊			😞 ^M													
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea atzeratzea			😊		😞 ^M			😊	😊		😊	😞 ^M						
		Lur azpiko uraren kalitatea atzeratzea									😊									
	Fauna eta landareta	Landareta atzeratzaileak	😊	😊	😊	😊	😞 ^M		😊	😞 ^C	😊	😞 ^C	😊	😞 ^M		😊				
		Habitata atzeratzaileak	😊	😊	😊	😊	😞 ^C		😊	😞 ^C	😊	😞 ^C	😊	😞 ^M		😊				
		Landareta atzeratzaileak (jardutaria atzeratzaileak)	😊	😊	😊	😊	😞 ^C		😊	😞 ^C	😊	😞 ^C	😊	😞 ^C		😊				
	Biodibertsitatea		😊	😊	😊		😞 ^M			😞 ^C				😞 ^M		😊				
Eragin duten erakundeak eta eragileak	Zarata	Erakundearen eraginak					😊			😊		😊	😊	😞 ^M						
	Geoteknia	Asentamenduen eraginak					😊									😊				
	Hondakina	Zarataren ukipenak					😞 ^M					😊								
Elementu estetikoak, kulturak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen eraginak			😊			😊	😊	😊	😊		😞 ^M	😊	😊					
	Preserbitzio arloko aldea	Preserbitzio arloko aldea			😊			😊												
	Paisaia	Kultuko eragina	😊	😊	😊	😊	😞 ^M	😊	😞 ^C	😞 ^C	😞 ^C	😊	😞 ^M	😊	😊					
Gizarte-ekonomikoa eta harabideko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurraldearen kudeaketa	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊		😊						
	Sosioekonomia	Produktu eta gizarte-ekonomikoa eraginak				😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😞 ^M	😊						
Ingurumenaren eraginak			😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊					
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊	😊	😊		
																😊				

6.4 LPPtik eragin gogorra izateagatik ezabatu diren jarduketan zehaztapena

LPPren proposamenetan jasotako jarduketa guztien artean, ikuspegi desberdinetatik balorazio negatiboa izan duena Merkataritza Gunea egiteko proposamena da.

Igorreko Eremu Funtzionalak Euskadi landatarrarekin identifikatzen diren balio naturalak eta soziokulturalak ditu, eta gainera, modu harmoniatsuan biltzen duen inguruan integraturik dago. Ikuspegi idiliko hori, hala eta guztiz ere, ez dator bat oraingo egoerarekin, baina iraunkortasun eredurako pausoak eman daitezke.

Merkataritza gune batek (gaur egun modan dagoen hirigintza garapena) garraio pribatuaren erabilera eta lurraldearen erabilera intentsiboa eragiten duen eredua sortzen du; gainera, merkataritza txikiaren aurkakoa eta lehen sektoreko produkzio jarduerak sustatzen dituen landa ereduen aurkakoa da.

Toki mailako eragin positiboak eduki ditzakeen arren, enplegu sorrera behin-behinekoa izaten da eta beste jarduera batzuen gaineko eragina inguru hurbilera mugatzen da.

Garapen iraunkorreko ereduen ikuspegitik begiratuta, jarduketa horrek ez du errazten Garapen Iraunkorraren Euskadiko Ingurumen Estrategian finkaturiko irizpide orokorren lorpena; gainera, sustatzen duen hiri ereduak nabarmendu egingo luke Eremu Funtzionalan bi gune nagusiren sorrera, eta horrela, gero eta biztanle gehiago joango litzateke lurraldearen hegoaldean dauden landa guneetatik. Igorre udalerrirantz doan merkataritza polaritate hori Arratia Eskualdeko 21. Toki Agendaren Ingurumen Diagnostikoaren txostenean ere detektatu da.

Horrenbestez, merkataritza jarduera sustatzera bideraturiko ekimen baten helburua tokiko produktuen irteera bultzatzea izan beharko litzateke (nekazaritza, abeltzaintza eta artisautza), eskualde mailako azoka eredua sustatuz; halako azokek, gainera, erakarpen gaitasun handia dute, probintzia osoko jendearentzat; eredu horrek, halaber, garapen iraunkorreko eredua sustatu ahal du, eta horrela, Eremu Funtzionalako oraingo balioetan eta erakarpenetan oinarrituriko garapen ekonomikoa sustatu ahal izango da.

Zentral minihidraulikoen proposamena ez da bateragarria LPPren helburu orokorrekin eta Eremu Funtzionalerako garapen iraunkorrarekin; izan ere, arro mediterraneoko lekualdatzetik ekarritako emarietan oinarritzen da, eta horrek eragin handiak sortzen ditu arrain populazioetan, emarien erregulazio gehigarria eragiten baitu. Hortaz, halako jarduketa bat planteatuz gero, bermatu egin beharko da horrek ez duela eraginik izango populazioetan eta ez duela ibilguaren zatikatzea areagotuko, eta gainera, horren bideragarritasun ekonomikoa barruko arroetako ibilguetan oinarritu beharko da, lekualdatzetik ekarritako emariak aintzat hartu barik.

6.5 Sorturiko eraginaren balorazio orokorra

Azaldutakoa kontuan hartuta eta kontserbazioaren irizpidea aplikatuz, LPPren ekintzek inguruan sorturiko eragin negatiboaren balorazio orokorra moderatua da, eta beraz, horren prebentziorako, zuzenketarako edo konpentsaziorako neurriak ezarri beharko dira.

Ingurumen Zaintzako Planak, gainera, diseinaturiko neurrien ezarkuntza egokia monitorizatzeko eta horien eraginkortasuna egiaztatzeko aukera emango du.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Sorturiko eragin positiboen eta negatiboen handitasuna eta garrantzia aldi berean aztertuta, esan daiteke EFan Plana abiatzearen ondoriozko hobariak eta hobekuntzak eragin negatiboak baino handiagoak direla, eta horrela, Igorreko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partziala guztiz justifikaturik dago.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			LUR-ZERREDA EKOLOGIKOEN SISTEMA HANDIA			
			Espezie bakarreko eta adin bereko sail landatuak	Erreka ertzetako landareak landatzea ibarbide eta erreketan	Sail landatueta murgildutako zuhaizti txikiak landatzea	Baso-lanak murriztea animalien araldian eta umatze- garaian
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak	😊	😊	😊	😊
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea	😊	😊	😊	😊
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena				
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa	😊			
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea				
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea				
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	😊	😊	😊	😊
		Habitatak aldatzea/hondatzea	😊	😊	😊	😊
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)	😊	😊	😊	😊
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak				😊
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun- arriskuak				
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)				
Elementu estetiko- kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)				
	Paisaia	Ikusizko eragina	😊	😊	😊	
Gizarte- ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊	😊	😊	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte- ekonomiako sektoreen gaineko ukipena				😊
Ingurumenaren konektibitatea			😊	😊	😊	😊

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			IBAI-ZERRENDA EKOLOGIKOA			UHOLDE-ARRISKUAREN ALDAKETA
						Ubideratzerako soluzio bigunak (ezponda berdeak, landeraztatu daitezkeen harri-lubetak, etab...)
			Izaera naturala edukitzeagatik jarraipena bermatu behar den ibai ertza	Hirikoa izateagatik jarraipena bermatu behar den ibai ertza	Ubideraketa programatua Igorren	
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak	😊			
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea	😊			
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena				
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa				
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea				
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea				
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	😊		😞	😞
		Habitatak aldatzea/hondatzea	😊		😞	😞
Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)		😊		😞	😞	
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak				
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak				
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)				
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)				
	Paisaia	Ikusizko eragina	😊	😊	😐	😐
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊	😊	😊	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena				
Ingurumenaren konektibitatea			😊	😞	😞	😞

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

			BILBA BERDEA		
			IBAI-KORRIDORE PAISAJISTIKOA		
			Ibilbide ubide- paisajistikoa	Oinezkoentzako eta txirrindularientzako ibilbidea	Ibilbide historiko- kulturala
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak			
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea			
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena			
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldatzea			
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea			
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea			
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea			
		Habitatak aldatzea/hondatzea			
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)			
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak			
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun- arriskuak			
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)			
Elementu estetiko- kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)			
	Paisaia	Ikusizko eragina			
Gizarte- ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak			
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte- ekonomiako sektoreen gaineko ukipena			
Ingurumenaren konektibitatea					

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

			EZARGUNEEN SISTEMA
			HIRIGINTZAREN ANTOLAMENDURAKO IRIZPIDEAK
			Etxebizitza: - Dentsitate txikiko aldeak (familia bakarreko edo biko etxebizitzak) - Dentsitate ertaineko aldeak (3 solairuko blokeak) - Dentsitate handiko aldeak (etxebizitza kolektiboa)
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak	
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea	☹️
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena	
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa	
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea	
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea	
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	😊
		Habitatak aldatzea/hondatzea	😊
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)	
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak	
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak	
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)	
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)	
	Paisaia	Ikusizko eragina	😊
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊
Ingurumenaren konektibitatea			☹️

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

			GARRAIO-AZPIEGITURAK		
			TRENBIDE-AZPIEGITURAK		
			Trenbiderako lubaki moduko pasabidea eta geltoki intermodala, Lemoan	Geltokiaren ondoko aparkalekua (jarduteko guneetan ere agertzen dena)	Lemoako hirigunea eta geltokia lotzeko oinezkoentzako zubia
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak			
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea		☹️	
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena			
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa			
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea			
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea			
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea			
		Habitatak aldatzea/hondatzea			
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)			
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak	☹️		
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak			
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)		☹️	
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)			
	Paisaia	Ikusizko eragina			
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊	😊	
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊	😊	
Ingurumenaren konektibitatea			☹️	☹️	☹️

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			GARRAIO-AZPIEGITURAK				
			BIDE-AZPIEGITURAK				
			Boroa-Lemoa Igorre Zeanuri (amaitua) saihesbideak	Arteako poligono berrirako sarbidea	Barazar-Dima lotura	BI-3543 bidean hobekuntzak	Motorrik gabeko ibilbideak
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak					😊
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea		😞	😞	😞	😊
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena					
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa					
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea					
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea					
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea		😞	😞	😞	
		Habitatak aldatzea/hondatzea		😞	😞	😞	
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)		😞	😞	😞	
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak		😞	😞	😞	
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun- arriskuak					
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)					
Elementu estetiko- kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)					
	Paisaia	Ikusizko eragina		😞	😞	😞	😊
Gizarte- ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊		😊	😊	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte- ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊	😊	😊	😊	
Ingurumenaren konektibitatea			😞	😞	😞	😞	😊

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

			ENERGIA		
			Aprobetxamendu hidroelektrikoa	Biomasako zentrala	Zementu-fabrikako labeak
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak	😊	😊	😊
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea		😊	😊
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena			
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa			
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea			
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea			
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	😞		
		Habitatak aldatzea/hondatzea	😞		
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)	😞		
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak			
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak			
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)			
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)			
	Paisaia	Ikusizko eragina	😞	😞	
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊	😊	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊	😊	😊
Ingurumenaren konektibitatea			😞	😞	😞

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			URA			
			BALIABIDE PROPIOEN OPTIMIZAZIOA		ARROEN ARTEKO UR-ALDAKETA GUTXITZEA	
			Ur-mikroekarpenen sarea	Dimako hornidura sistema berritzea	Banantze-sarea	Haranaren sakonean kokatuta dauden udalentzat araztegi txikiak
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak				
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea				
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena				
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa				
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea		😊	😊	😊
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea		😊	😊	😊
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea				
		Habitata aldatzea/hondatzea				
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)				
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak				
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak				
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)				
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)				
	Paisaia	Ikusizko eragina				😞
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊	😊	😊	😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena				

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

			HONDAKINAK		
			Igorreko zabortegia Hondakin Solidoen Kudeaketako Zentro bihurtzea	Hondakin solido inerteen biltegia harrobietan	Hondakinak gaika biltzeko zentroak ezartzea
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak	😊	😊	😊
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea	😊	😊	😊
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena			
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa			
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea			
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea			
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea			
		Habitatak aldatzea/hondatzea			
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)			
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak	😐		😐
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun- arriskuak		😐	
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)			
Elementu estetiko- kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)			
	Paisaia	Ikusizko eragina		😐	
Gizarte- ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak			
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte- ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊		😊

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			EKIPAMENDUAK				
			KIROL EKIPAMENDUA			AISIALDI, ZERBITZU ETA TEKNOLOGIA BERRIETAKO EKIPAMENDUA	
			Ibai-ibilguari lotutako atsedenelekuak	Udako igerilekuak	Futbol zelaiak	Igorreko Merkataritza Zentroak	Areatzan birgaitutako eraikinetako jarduera tertziarioak
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak					
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea				☹️	
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena					
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa					
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea	😊				
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea					
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	☹️	☹️	☹️	☹️	
Habitata aldatzea/hondatzea		☹️	☹️	☹️	☹️		
Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)					☹️		
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak				☹️	
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak					
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)					
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)					
	Paisaia	Ikusizko eragina				☹️	
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak	😊				😊
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena	😊	😊	😊	☹️	😊
Ingurumenaren konektibitatea				☹️	☹️	☹️	

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

			JARDUTEKO EREMUAK				
			BISORTZEKO ETA BIRMOLDATZEKO GUNEAK			KULTUR ONDARE HIGIEZINAREN ANTOLAMENDUA	
			Apario, Arraibi, Lemoa eta Garakoiko harrobiak eraberritzea	Industria lurrak biziberritzea	Hiriguneen, zeharbideen eta industria-guneetako ibaiertzen birmoldaketa	Balio arkitektoniko handiko ezarguneetan jarduketak	Interes orokorreko multzoetan jarduketak
Ingurumen fisikoa eta biologikoa	Microklima	Mikroklimaren ukipenak					
	Atmosfera	Airearen kalitatea aldatzea					
	Geologia eta geomorfologia	Onura geologikoko tokien balizko ukipena	😊	😊			
		Nekazaritzako intereseko babesguneen aldaketa					
	Hidrologia	Lur gaineko uraren kalitatea aldatzea					
		Lur azpiko uraren kalitatea aldatzea		😊			
	Fauna eta landaretza	Landaretza aldatzea/hondatzea	😊	😊			
		Habitatak aldatzea/hondatzea					
		Landaretza aldatzea/hondatzea (jokabidea aldatzea)					
Eragin daitezkeen arriskuak eta eragozpenak	Zarata	Zaratek eragindako eragozpenak					
	Geoteknia	Asentamenduen ezegonkortasun-arriskuak					
	Istripuak	Istripu arriskuak (garraioa...)					
Elementu estetiko-kulturalak	Kultur ondarea	Kultur ondarearen gaineko ukipenak (suntsitzea, aldatzea)			😊	😊	😊
	Paisaia	Ikusizko eragina	😊	😊	😊	😊	😊
Gizarte-ekonomiako eta lurraldeko elementuak	Lurraldearen kudeaketa	Lurralde antolamenduko proiektuen gaineko ukipenak					
	Socioekonomia	Produktzio eta gizarte-ekonomiako sektoreen gaineko ukipena			😊	😊	😊
Ingurumenaren konektibitatea			😊	😊	😊		

7 Babes, zuzenketa eta konpentsazio neurrien proposamenak

Kapitulu honen helburua, izan ere, aurreko kapituluaz azaldutako eragin negatibo MODERATUAK ekiditeko, murrizteko edo zuzentzeko neurriak zehaztea eta azaltzea da (horiek maila BATERAGARRIAN edo GARRANTZI GABEKO mailan kokatzeko), baita eragina jasan duten elementuak suspertzea ere.

Era berean, eta eragin BATERAGARRIEI edo garrantzizkoak ez diren eraginei dagokienez, kapitulu honetan eragiketa praktika aplikagarri onei buruzko aipamenak egiten dira, eragin horiek murrizteko edo ezabatzeke, handiak izan ez arren.

7.1. *Neurri babesleak, zuzentzaileak eta konpentsaziozkoak identifikatzea.*

Hartutako neurriak ondorengo ingurumen-jarraibide orokorretan oinarritzen dira. Jarraibideok Ingurumen Sailburuordetzaren 2009ko martxoaren 20ko ebazpenean ezarri dira eta kontuan hartu beharko dira Igorreko funtzio-eremuan garatuko diren hirigintzako antolamenduko tresna eta planetan:

- 1) Kapital naturala eta biodibertsitatearen babesa indartzea. Horretarako, babes bereziko zonak ezarriko dira eta honakoak sustatu eta areagotuko dira: berdeguneak; ibaiak edo ibaien zatiak babesteko jarduerak; ur-masen naturaltasuna zaharberritzeko jarduerak eta ibai-askatasuneko espazioak.
- 2) Ur- eta ingurumen-baliabideak babestu, zaindu eta zaharberritzeari lehentasuna ematea. Hirigintzako antolamenduko tresna eta planek, zehazki, berauek eta beren ingurua kontserbatzeko neurri egokiak ezarri beharko dituzte. Horrez gain, aurreikusitako beharko dituzte sortuko diren eskaerak, bai eta neurri tekniko eta finantzarioak ere, ingurumenari dagokionez onargarriak izatea bermatuko dutenak.
- 3) Ardura izatea landaredia kontserba dadin, bereziki, basoak, landaredi-multzoak, hesiak eta urbazterreko landaredia. Funtzio-eremuko basoak kontserbatu egin beharko dira oso-osorik eta dibertsitateari dagokionez, betiere, basoen babes-, ekoizpen-, konexio- eta gizarte-funtzioetan oinarrituz.
- 4) Ubideetatik hurbil dauden zonetan egingo diren jardueretan kontuan hartuko beharko dira honako alderdi hauek:

Errespetatu egingo dira, gutxienez, EAEko Ibaiertzak eta Erreka Ertzak Antolatze LPSk ezarritako tarteak. Hiri-lurzoruan eta lurzoru urbanizagarrian proiektatutako esparruetako hirigintzako fitxetan jaso eta grafiatu beharko dira tarte horiek.

Bai garapenaren planeamenduan, baita egikaritze-proiektuetan ere, eragindako zatien ertzen ingurumen-zaharberritzea sartuko da. Horretarako, ibaiaren ubideen konexio-funtzioa berreskuratzeko eta sustatzeko neurriak hartuko dira, eta, ondorioz, espezie-jarioen lurraldeko iragazkortasuna hobetuko da.

Birbegetatzeko zereginetan landaredia autoktonoa erabiliko da. Horrela, naturalizatutako habitatak sortzeko laguntza emango da, eta, bereziki, saihestu egingo da sartutako espeziek, prozesu inbaditzaileak sor ditzaketanak, erabiltzea. Birbegetatzeko edo landare-multzoak berreskuratzeko jarduerak ez diete kalterik eragin behar beste landaredi-multzo edo komunitateei.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Ibaiertzen zaintza eta berreskuratzearen arabera onetsiko dira jolas-ekipamendu oro instalatzeko jarduerak.

Laburbilduz, ubideetatik hurbil dauden zonetan garatuko diren jardueretan, eta, zehazki, ibai-korridore paisajistikoaren instalazioan, aurreikusi diren jolas-ekipamenduekin, gainazaleko ur-masa hauek babestu, edo, hala badagokio, hobetu edo lehengoratu beharko dira, egoera ekologiko ona lor dadin. Zehazki, ibaiertzeko zona horiek beren jatorrizko egoera berreskuratzeo neurriak hartu beharko lirateke, horretarako, birbegetaziorako lanak abiaraziz.

1.1.

Habitaten eragina eta zatikatzea txikiagotzea, bai azpiegitura linealen kasuan, bai eta finkapen berrien kasuan ere. Horretarako, honako neurriak hartu beharko dira: eragin gutxien duten alternatibak hautatzea, iragazkortasuna eta espezie-jarioa ahalbidetzen dituzten neurri zuzentzaileak kontuan hartzea, eta neurrien eraginkortasuna jarraitzeko eta ebaluatzeko planak egoki diseinatzea.

Gainjarritako baldintza gisa, udal planeamenduan gehitu beharreko Lurralde Plan Partzialeko korridore ekologikoen proposamenaren barruan sartzen dira Gorbeia eta Urkiolako Parke Naturalen konexio-korridorea (Letona eta Barazar bidez) eta Indusiri dagokion ibai-korridorea. Korridore horiek egokitu egin beharko dira Gorbeia-Urkiola lotura-korridorera eta konexiorako interes berezia duen ibai-zatira, Indusira (EAEko Korridore Ekologikoen Sarea, 2005).

1.2.

Identifikatu egin beharko dira estrategikotzat jo daitezkeen nekazaritza eta abeltzaintzako ustiapenak eta, nekazaritzaren aldetik gaitasun handia izatearen ondorioz, erabilera horretarako oso baldintza egokiak dituzten eremuak. Hori horrela, araudi berezia artikulatuko da, eta, bertan, honakoak ahalbidetuko dira: batetik, ustiapenen jarraitutasuna, eta, bestetik, konpentsaziozko zonak sortzea, nekazaritzaren aldetik gaitasun handia duten lurzoruetan sortuko diren eraginei (LPPn aurreikusitako jardueren garapen gisa sortutakoei) erantzuna emateko. Horrez gain, Bizkaian nekazaritzaren gaineko eskumena duen foru-organismoari txostenaren emisioa eskatu beharko zaio, behin betiko onetsi baino lehen. Txosten horretan baloratu egin beharko dira proiektuaren edo jardueraren ondorioak.

Kanpoko argiztapen-instalazioen argi-kutsaduraren murrizketa eta prebentzioa sustatzea. Aurreikusi diren edo dagoeneko dauden lurzoruen erabilerekin bateragarria izango da, honakoa helburu hauekin:

Kanpoko argiztapenaren erabilera eraginkorra sustatzea, betiere, oinezkoei, ibilgailuei eta jabeei eman beharreko segurtasuna bermatuz.

Gaueko orduen baldintza naturalak ahalik eta gehien mantentzea, faunaren, floraren eta ekosistemen onurarako.

Argiztatu nahi ez diren lekuetan sartzen den argia murriztea, batez ere ingurune naturaletan eta eraikinen barruan.

Energia-aurrezte, energia berriztagarrien eraginkortasuna eta erabilera, eta kogenerazioa sustatzea. Horretarako, garatu beharreko sektoreen antolamendu xehakatuan aurreikusi egingo da lurzoruaren portzentaje bat gordetzeko aukera, helburu hauetarako: airea girotzeko hiri-instalazioak (taldekoak edo zentralak) ezartzeko, eguzki-arlo edo parke txiki eolikoetarako, osasun-ur beroa hornitzeko, hiri-hondakinak biltzeko, euri-urak eta ur grisak berrerabiltzeko bilketa, garbiketa eta biltegiatzerako...

Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legeak, arrazoiak azaltzerakoan, honakoa dio: lurraldeko plangintzak eta hirigintzako planeamenduak kontuan hartu behar dituzte, beti, eremu akustiko bakoitzeko kalitate akustikoaren helburuak, lurzoruaren klasifikazioari,

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

planeamendua onesteari edo antzeko neurriei ekiteko orduan.

Agindu hori betetzeko, eta 37/2003 Legeak eta 1367/2007 Errege Dekretuak ezartzen duten bezala, hirigintzako planeamenduan honakoak sartu beharko dira: eremu urbanizatuen zonifikazio akustikoari dagokion mugaketa, hirigintzako garapen berriak, eta, hala badagokio, kutsadura akustikoaren aurkako babes berezia behar duten espazio naturalak. Zonifikazio hori ezarri denean, kalitate akustikoaren helburu aplikagarriak betetzen diren egiaztatu beharko da. Ziurtatu egingo da eremu akustiko ezberdinei dagozkien helburu akustikoen bateragarritasuna, eta, hala badagokio, eremu ezberdinek duten bateragarritasuna zortasun akustikoko zonekin eta jatorri naturaleko soinu-erreserbekin.

Lurzorua klasifikatzeari, planeamendua onesteari edo antzeko neurriei ekitean, kontuan hartuko beharko dira eremu akustiko bakoitzeko kalitate akustikoaren helburuak, eta, salbuespenetan izan ezik, ezin izango dira lizentzia berriak eman etxebizitzetarako, ospitaletarako, hezkuntzarako eta kulturarako erabilerarako diren eraikinak eraikitzeke. Betiere, neurtutako edo kalkulaturako inmisio-indizeek ez badituzte betetzen eremu akustikoetan aplikatu beharreko kalitate akustikoaren helburuak.

Paisaiaren babesa sustatzea. Horretarako, instalazioak, eraikinak eta eraikuntzak egokitu egin beharko dira kokatuta dauden ingurumenara, eta saihestu egingo da horiek ikus-eremua mugatzea, oreka apurtzea edo pasaia ireki eta naturalen ikuspegia desitxuratzea, hau da, ezaugarri historiko-artistikoak edo ibilbide erakargarriak dituzten hiri-multzoek eskaintzen dituzten ikuspegiak desitxuratzea.

Mugikortasun-azterlanak egitea eta haren ondorioak udal planeamenduetan sartzea. Mugikortasun iraunkorra sustatzea. Horretarako, motorrik gabeko garraioren (oinez edo bizikletan ibiltzea) eta garraio publikora (trena, tranbia eta autobusa) bideratuko dira jarrerak. Bizikletan edo oinez ibiltzeko zuzkidura nahikoak eta erakargarriak emango dira.

Ingurumen-iraunkortasunaren irizpideak erabiltzea sustatzea, gai hauetan: urbanizazioa, eraikinen espazio-antolamendua eta egin beharreko eraikuntzen baldintzak.

7.1.1 IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO HIRIGUNEAK BIRMOLDATZEKO NEURRIAK

LPPan inguru naturala babesteko jarduketak ezartzen dira, esate baterako, baso nahiz ibai korridore ekologikoak, motordunak ez diren ibilbideak, etab.

Halaber, kontserbazio eta birmoldaketa neurriak ere ezarri behar dira landa gunetan, oinarritzko elementuak zainduz, esaterako, zuhaitzak, hiriko altzariak eta argiztapena.

Ez da ahaztu behar Boroa-Lemoako eta Igorreko saihesbideen eraikuntzak bereziko aukera ematen duela, berriztapeneko gune horietarako.

Zuhaitzak

Zuhaitzei dagokienez, alde batetik, udalerririk horiek duten irudia hobetu nahi da, batez ere udalerririk industrializatuenen kasuan (adibidez, Bedia, Lemoa eta Igorre). Bestetik, zuhaitz espezie nahiko landatuko da, zuhaitz-txorko egokiekin, hiriguneek LPPan aurreikusitako korridoreei dagokienez sor dezaketen hesi efektua geldiarazteko.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Zuhaitz-landaketa berriek, bai hiri-parkeetan egindakoek, bai hiriaren inguruko parkeetan egindakoek, lehentasunez espezie autoktonoak erabili beharko dituzte. Ez dira inolaz ere espezie haloktono menderatzaileak erabiliko; ez zuhaitzak, ezta zuhaixkak ere.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Hiriko altzariak

Hiriko altzariak ere zaindu egin behar dira; egin-eginean ere, horren eragina garrantzizkoa izan ez arren, hori osatzen duten elementuen diseinua aintzat hartu behar da, elementu horien kopurua handia delako.

Aulki, iturri, paperontzi eta lorontzi kopuru egokia jarriko da, horien banaketa eta itxura estetikoa kontuan hartuta.

Gainera, bizikletak aparkatzeko guneak egongo dira, eraikin publikoen sarreran, garraibide horren erabilera sustatzeko, Igorreko EFko udalerrietako biztanleen artean.

Argiztapena

Argiztapenari dagokionez, energia erakartzeko dispositiboak dituzten farolak instalatuko dira, argi-kutsadura murrizteko.

Udalek pixkana herri-argiztapenaren energia-kontsumoa murriztera bideratutako neurriak hartu beharko dituzte. Besteak beste, honako neurriak hartu beharko dira:

- Kontsumo elektrikoa txikiagoa delako, gauean tentsioaren igoera orekatuko duten ekipo egonkortzaile/erregulatzaileak instalatzea.
- Pixkana merkuriozko lurrun-lanparen ordeztasunak sodiozko lurrun-lanparak erabiltzea.
- Zerurantz argia alferrik galtzen duten argiak saihestea; eraginkortasuna galtzen da. baita argi-poluzioa gehitu ere.
- Herri-argiztapenaren eraginkortasun-ikerketak egitea; horretarako EEEren eta lhoberen laguntza izan daiteke Tokiko Agenda 21en ekintza planen bidez (Udalsarea)

Hesi arkitektonikoak ezabatzea

Hirigune horietan ezabatu egin behar dira hesi arkitektonikoak, eta hori ere kontuan izan beharreko alderdia izango da.

Irisgarritasunak eragina dauka biztanleria oso heterogeneoan: elbarritasun psikikoa duten pertsonak, ikusmenaren nahiz entzumenaren aldetik elbarritasuna duten pertsonak, hitz egiteko arazoak dituzten pertsonak, baita mugikortasun urriko pertsonak ere (adineko pertsonak, haurdun dauden emakumeak, etab.).

Ez da ahaztu behar *aukera berdintasunari, diskriminazio ezari eta elbarritasuna duten pertsonen irisgarritasun unibertsalari buruzko abenduaren 2ko 51/2003 Legea*; horren helburua aukera berdintasuna sustatzea da elbarritasunen bat duten pertsonen artean, honako alderdi hauei dagokienez: osasuna, hezkuntza, aisialdia, laneratzea, gizarte zerbitzuak, irisgarritasuna, partaidetza, etab.

Hasieran, gaituriko langileek guneen oraingo egoeraren ebaluazioa egin behar dute, hiriko irisgarritasunari dagokionez; horren arabera, egokitzeak eduki behar dituzten eremuen, kaleen, eraikinen, lokalen eta garraibideen inbentarioa egingo da.

Zerbitzu publikoak ematen dituzten enpresek ere, bide publikoak egiten dituzten obretan, irisgarritasunari buruzko indarreko araudia bete beharko dute.

IGORREKO EREMU FUNZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Udalerri mailan, toki administrazioak haxe bermatuko du: administrazio lizentziak, emakidak eta baimenak lortzeko aurkeztu behar diren proiektuen edo agiri teknikoen memoriek hesi arkitektonikoak ezabatzearen arloko indarreko araudia bete egiten dutela.

Ondoren, Igorreko EFko hiriguneetan dauden hesi arkitektonikoak amaitzeko kontuan hartu behar diren neurri batzuk aipatuko ditugu.

Arkitektura eta hirigintza mailako irisgarritasuna:

- ° Parametro antropometrikoak erabiliko dira espazioaren dimentsionamenduan, horrek mugikortasun urriko pertsonentzako gutxieneko baldintzak betetzeko.
- ° Elbarriei bide publikoan ibiltzeko lehentasuna emango zaie; horretarako, espaloitik kendu egingo dira hiri altzariko elementuak eta, batez ere, galtzadan jar daitezkeen mugarriak.
- ° Ibilgailuak aparkatzeko zonetan, elbarriek soilik erabiltzeko plaza kopuru jakina erreserbatuko da.
- ° Sare-mailekin estalitako zuhaitz-txorkoak.
- ° Obretako hesiak eta balizak argi gorri keinukariarekin seinaleztatuko dira.
- ° Hirigintzako elementu irisgarriak: irristatzearen aurkako zoladura, ibiak, oinezkoen pasabideak, eskailerak, arrapalak, igogailua, hiriko altzariak, zerbitzu higienikoak.

Irisgarritasuna bidaiarien garraio publikoan:

- ° Zoru baxuko autobusak.
- ° Taxi egokituak.
- ° Ibilbideko geraldien eta geltokien gaineko ikusmen eta entzumen informazioa.

Eraikin publikoetako informazioaren eta seinaleztapenaren irisgarritasuna:

- ° Eraikin publikoetarako eta jendeak erabiltzen dituen eraikinetarako irisgarritasuna (administrazio eraikinak, unibertsitate fakultateak, ospitaleak, etab.).
- ° Megafonia, ukipen edo soinu sistemaren bidezko seinaleztapen osagarria, neurri handiko karaktereekin eta kolore kontrastatuekin.
- ° Soinuen bidezko ohartarazpen eta alarma sistemak, ikusmen eraginekin osatuta, eta idatzizko seinaleztapen eta informazio argiarekin.

7.1.2 IGORREKO EREMU FUNZIONALEKO MERKATARITZA EGITURA SUSTATZEKO NEURRIAK

Ingurumen-Iraunkortasunari buruzko Txostenaren ikuspegitik, ez da egokia merkataritzako eta aisialdiko eremuak merkataritza gune handiak bezalako azpiegituretan zentralizatzea; izan ere, horiek inguruaren gaineko eragin handia sortzen dute (ikusmen eragina, lurzoruaren artifizializazioa, garraio pribatuaren erabileraren sustapena), eta gainera, merkataritza txikiaren gaineko eragin negatiboa ere sortzen dute, merkataritza horrek ezin baitio aurre egin halako proiektu handiek sorturiko lehiari.

Horrenbestez, halako guneen eraikuntza ez da komenigarria, eta merkataritza jarduera udalerri bakoitzeko hiriguneen barruan sustatzeko neurriak proposatzen dira.

Horrela, administrazioek merkataritza txikiaren arteko elkartearen sorrera sustatu beharko dute, masa kritiko handiagoa sortzeko, eta horrela, azalera handietan egindako eskaintza aniztasun handiagoari eta prezio merkeagoi dagokienez lehiatu ahal izateko.

Halaber, Igorreko EFko biztanleentzako moduko aisialdiko zonak gaitu beharko dira (ludotekak, lantegiak, diziplina anitzeko gelak). Azpiegitura horiek, berriz, Igorreko EFko udalerrien izaeraren barruan integratuko dira.

7.1.3 HARANEKO EREMU NARRIATUAK SUSPERTZEKO NEURRIAK

Lurzoruaren kutsaduraren prebentzioari eta zuzenketari buruzko otsailaren 4ko 1/2005 Legean ezarritakoaren arabera, lurzorurako kutsagarriak izan daitezkeen instalazioak edo jarduerak (Legeko II. eranskinean aipaturikoak) dituzten lurzoruen egoerari buruzko txostenak bidali beharko dira Autonomia Erkidegoko ingurumen organora, Ingurumen Sailburuordetzara.

Gainera, lurzorueta substantzia kutsagarriak aurkitzen dituztenek horren berri eman beharko diote ingurumen organoari, horrek hartu behar diren neurriak ezarri ahal izateko.

Legean ezartzen denez, jardueraren baten instalazioa nahiz handitzea egiteko, lur mugimenduetarako, jarduera uzteko edo lurzoruaren erabilera aldatzeko lizentziak, baimenak eta gainerako ebazpenak eskatzen dituztenek, lehenengo eta behin, lurzoruaren kalitatearen azterketa egin beharko dute, "lurzoruaren kalitatea zehatz arakatzeko eta ikertzeko arauetan" ezarritakoaren arabera.

Horrenbestez, Eremu Funtzionalaren inbentarioan jasotako kokalekuak aintzat hartuta, Ekintza Plana ezarri behar da, ingurumenaren eta pertsonen osasunaren gaineko arriskurik gehien sortzen duten kokalekuak suspertzeko, batez ere, antzinako hondakindegia suspertzeko, horiek baliabide naturalen galera eta negutegi efektuko gasen isurpena eragiten dutelako. Kutsaturik egon daitekeen edozein kokaleku, batez ere, aurreko paragrafoan aipaturiko jardueraren bat egiteko erabili nahi den edozein kokaleku, lege honetan ezarritakoari lotuta egongo da.

7.1.4 UREZTATZEKO MODUKO ZONAK BABESTEKO NEURRIAK (IBAIEN LPS)

Mapetan jasotako ureztatze lerroen helburua ez da Eraikuntza Distantziako Lerroak ezartzea, uholdeei loturiko babes neurriak jasan behar dituzten hiriko zona ureztagarriei buruzko informazioa ematea baizik.

Halaber, grafiaturiko ureztatze lerro horiek oraingo egoerari dagozkionak dira, eta beraz, horri buruz egiten diren ikerketek une bakoitzean zehaztu beharko dituzte, ibilguan obrak egin ondoren.

Landa Eremuko ertzetan, honako baldintza hauek beteko dira:

- Orokorrean, eta azpiegiturak egiteko kasuan izan ezik, debekaturik dago ibilguak 0,5 km²-tik gorako ibaiadar-arroarekin estaltzea. Zifra horretatik beherako ibaiadar-arroa duten ibai tarteetan, ekidin egingo dira estalitako kanalizazioak, are gehiago eramate solidoak eta flotagarriak aurreikusten direnean, nahitaezko kasuetan izan ezik (behar bezala justifikaturiko kasuak).
- Landa eremuan baimendutako eraikuntzek bete egingo dute Iparraldeko III. Plan Hidrologikoan jasotako Zona Ureztagarrietako Eraikinei buruzko 2.1.5.1.11 Arauan ezarritakoa.
- Horri dagokionez, zona ureztagarrietan, baimentzen diren behin-behineko eraikuntzek eta instalazioek (negutegiak, etab.) norabiderik egokienean jarriko dira, ikuspegi hidraulikotik begiratuta; gainera, mugatu egingo da ur-azalean gelditu eta ebakuazio bideen kolapsoa eragin dezaketen materialen edo elementuen pilaketa; halaber, hiri edo industria jatorriko hondakin solidoen edo geldoen pilaketa guztiz murriztuko da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Hiri arteko Komunikazio Azpiegiturek okupaturiko ertzetan, honako baldintza hauek bete beharko dira:

Ibaien ertzetan proiektaturiko Hiri arteko Komunikazio Bide berriak diseinatzeko orduan, kontuan hartuko da horiek ezin direla 500 urteko itzultze aldia duten uholdeen eraginpean gelditu; gainera, ibaien gurutzeetan, Iparraldeko III. Plan Hidrologikoaren Komunikazio Bideei buruzko 2.1.5.1.12 Arauan ezarritakoa beteko da.

Garaturiko Eremuetako ertzetan, honako baldintza hauek beteko dira:

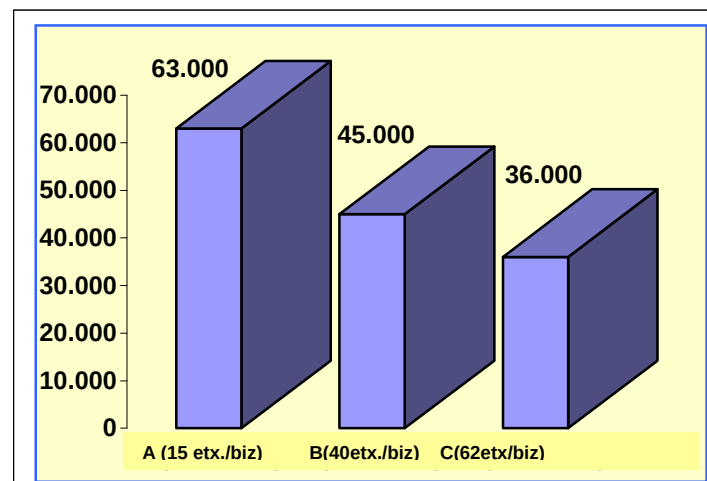
- Ureztatzeko moduko zonetan, uholdeen aurkako defentsako obrak egokitu egingo dira Iparraldeko III. Plan Hidrologikoan jasotako Muturreko Egoera Hidrologikoen 5. atalean ezarritakora.
- 500 urteko uholdeen eraginez ureztatzeko moduko zonetan, debekaturik dago, oinplano berriko eraikinetan, etxebizitzak eta lokalak gaitzea, pertsonak iraunkortasunez bizitzeko, 500 urtetik beherako uholde kotatik.
- 10 urteko uholdeen eraginez ureztatzeko moduko zonetan, debekaturik dago segurtasuneko edota larrialdiko ekipoen instalazioa, horiek uholderik egonez gero zerbitzutik kanpo gelditu ahal direnean. Lehendik instalaturik daudenei dagokienez, arriskutik kanpoko zonetara berehala eramatea gomendatzen da.
- Merkataritza eta industria zonetan, orain 10 urteko uholde kotatik behera kokaturik daudenetan, saihestu egingo da hondakin solidoen eta era guztietako konposatuen pilaketa, baldin eta horien eramateak edo diluzioak baliabide naturalak kutsatu edota arriskua sortu ahal badu pertsonentzat eta ondasunentzat.
- Hirigintza zentraltasunari edota kultura intereseko eraikinetan egon behar izateari loturiko arrazoen eraginez ureztatzeko moduko eremuetan egon behar diren zerbitzu edo ekipamendu komunitarioen kasuan, eta instalazioak uholde kotatik behera dituzten garraio publikoko zerbitzuen kasuan, Administrazioarekin koordinazioan babes zibileko plana egingo da eta horrek pertsonak nahiz ondasunak zaintzeko neurriak bermatuko ditu.
- Ureztatzeko moduko eremu baten perimetroaren barruan kokaturik dauden lurpeko aparkalekuei dagokienez, beharrezko neurriak hartuko dira pertsonak arriskutik kanpoko lekuetara ondo ebakatu ahal izateko.

7.1.5 ENERGIA KONTSUMOA MURRIZTEKO NEURRIAK

Sarrera

Energia kontsumoa, bai LPPren barruan programaturiko egoitza nahiz energia ezarkuntzetan eta bai hezkuntza, jolas zein gizarte mailako ekipamenduetan, Igorreko EFK sortu ahal duen eragin nagusienetakoa da.

Eraikuntza harrerako gaitasuna duen azalera osoko energia kontsumoak sortuko duen energia gastua jakiteko, ITEC (Kataluniako Eraikuntza Institutu Teknikoa) deritzonaren datua hartuko dugu oinarritzat, eta horrek dioenez, urtean eraikitako metro koadro bakoitzeko energia kontsumoa 100Kwh. Izango da (360MJ).



Iturria: Geuk landuta, ITECen datuetan oinarrituz

Etxebizitza batek urtero duen MJ kontsumoa, eraikuntza dentsitate motaren arabera, hurrengo grafikoan adierazita dago:

Argi ikusten da, harrerako eremuko eraikuntza dentsitatea zenbat eta txikiagoa izan, etxebizitza bakoitzeko energia kontsumoa hainbat eta handiagoa dela. Horrela C motako eremuetan, hau da, 50-75 etxebizitza/ha.ko eraikuntza dentsitatea duten eremuetan, energia fosilaren kontsumoa 1,75 puntu murrizten da urtean, A motako eremuei dagokienez, hau da, 30 etxebizitza /ha.ko gehieneko dentsitateak dituzten familia bakarreko etxebizitzak eraikitzeke eremuei dagokienez.

Eraikuntza dentsitatea diogunean, eraikiko den etxebizitza mota ere adierazi nahi dugu. Horrela, eraikuntza dentsitate txikieneko eremuetan familia bakarreko etxebizitzak eta itsatsiak egingo dira, eta dentsitate handiena dutenetan bloke motako eraikuntzak egingo dira.

Eraikuntza egiteko orduan ere, energia gastuan desberdintasun nabariak ikusten dira, egin beharreko eraikuntza motaren arabera.

**IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN
INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA**

Eraikuntza mota	Eraikuntzako energia gastua (MJ/m²)
Familia bakarrekoa	5873
Itsatsia	5311
Blokea	2944

Iturria: geure datuak

**Eraikinetako Energia Eraginkortasunari buruzko abenduaren 16ko 2002/91/EE
Zuzentaraua**

Zuzentarau honen helburua eraikinen energia eraginkortasuna sustatzea da, kanpoko baldintza klimatikoak eta tokiko berezitasunak aintzat hartuta, baita kanpoko ingurumen baldintzak eta kostuaren nahiz eraginkortasunaren arteko erlazioa kontuan hartuta ere.

Gainera, honako honi buruzko baldintzak ere ezartzen ditu:

-  Eraikinen energia eraginkortasun integratuaren kalkulurako metodologiaren garapena.
-  Energia eraginkortasuneko gutxieneko baldintzen aplikazioa, eraikin berrietan.
-  Energia eraginkortasuneko gutxieneko baldintzen aplikazioa, lehendik dauden eraikin handietan, horietan berrikuntza handiak egiten direnean.
-  Eraikinen energia ziurtapena.
-  Eraikinetako galdaren eta aire girotuko sistemen aldiaren behingo ikuspena, baita 15 urte baino gehiago duten berokuntza instalazioen egoeren ebaluazioa ere.

Lurralde Plan Partzialak, kokaguneen proposamenean, 2002/91/EE Zuzentarauak eta Estatuko legeriari egindako transposizioak (47/2007 Errege Dekretua, urtarrilaren 19koa, Eraikuntza Berriko Eraikinetan Eraginkortasun Energetikoa Ziurtatzeko Oinarrizko Prozesura onartzen duena) emandako gidalerroak kontuan hartu beharko ditu. Planak eraikinen ziurtapen energetikoa sustatzen du, derrigorrezkoa eraikin publikoetan eta borondatezkoa sustapen pribatuetan.

Prebentzio neurriak

Igorreko EFko energia gastuari buruzko informazio kanpainak, baita energiaren zentzuzko erabilera sustatzeko kanpainak ere.

Igorreko Area Funtzionaleko Udalek sustatzaileei eraikin berrien ziurtapen energetikoaren berri eman beharko diete, garapen urbanistikoak eta eraikuntzak egin nahi dituztenean; hobarien bidez, aurrezpen energetikoaren neurri osagarriak eta ziurtapena aplikatzea sustatuko da.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Zuzenketa neurriak

Igorreko EFko LPPk proposaturiko ekintzen garapenerako behar diren eraikuntza proiektuak garatzean, beharrezko neurriak ezarriko dira Energiaren Euskal Erakundearen (EVE) Energia Eraginkortasunaren Ziurtagiria lortzeko, eraikin publikoetan, polikiroldegietan, hezkuntza ekipamenduetan eta egoitzakoetan, baita Igorreko EFrako aurreikusitako babes ofizialeko etxebizitzetan ere.

Ziurtapen prozesu horrek prozedura batzuk ditu eta horien helburua eraikinaren erabiltzaileei horren energia kalitatea bermatzea da.

Eraikinen Energia Eraginkortasunaren Ziurtagiria lortzeko prozesuaren barruan, bi prozedura desberdin daude, bata egoitza sektorerako eta bestea zerbitzu sektorerako.

Egoitza ziurtapeneko prozeduraren barruan, proiektu fasean dauden eraikinei ematen zaion behin-behineko ziurtagiria dago, eta horietara bisitaldi bat edo batzuk egiten dira eraikuntza prozesuan.

Eraikuntza fasea amaitu ondoren, neurketa prozesu osoa egingo da, Behin Betiko Ziurtagiria emateko.

Energia kontsumo handiegia zuzentzeko funtsezko neurria, bestalde, hiri sistemen eta eraikinen birmoldaketaren diseinuan ingurumen irizpideak sartzean oinarritzen da, horien energia eraginkortasuna ahalik eta handiena izateko.

Hartu beharreko neurriak honako hauek dira:

- ☒ Eraikinaren orientazio, forma eta bolumen egokiak. Horrela, eraikinaren formaren faktorea zenbat eta txikiagoa izan (eraikinaren kanpoko azaleraren eta berotu beharreko bolumenaren arteko erlazioa), erakinek hainbat eta gaitasun handiagoa edukiko du beroa atxikitzeko. (*Iturria: Cadern*)

Kontuan hartu behar da fatxadaren kolorea bezalako alderdiek, itxuraz garrantzi gabeak izan arren, eragina dutela eraikinaren energia jokabidean.

- ☒ Bero galtzeen murriztapena, hormetan isolamendu termikoa eginez, kristal bikoitzak jarritik eta zubi termikoak ezabatuz.
- ☒ Aire iragazpenen murriztapena, kanpoko zurgintza ondo zigilatuta eta isolamenduko juntura jarrita ateetan, leihoetan eta pertsianen kutxan.
- ☒ Eguzki-energiaren erabileraren sustapena, hegoalderantz orientaturiko leiho handiak edo begiratokiak eginez.
- ☒ Energia sistema aktiboen hobekuntza, errendimendu altuko galdarak jarrita, hodiak isolatuz, potentzia handituz eta berokuntzaren nahiz ur beroaren sistemak modu automatikoan erregulatuz.

Gainera, Eusko Jaurlaritzak babes ofizialeko etxebizitzetara dagokienez ezarritako eraikuntza baldintzak bete behar dira, Baldintza Teknikoen Pleguetan ezarritakoak, aurreproiektuak, oinarritzko proiektuak eta betearazpen proiektuak idazteko lanak egiteko, kasuan kasuko obrak egiten direnean.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Xede horrez, Udalek epe ertainean aurrez ikusi beharko dute arau subsidiarioak egitea eraikuntzan eraginkortasun energetikoaren irizpideekin. Halaber, lurraldearen berezitasun mikroklimatikoak kontuan hartzeko neurri pasiboak zehaztuko dira.

Herri-argiztapenari dagokionez, proposatutako neurriak 7.1.1. puntuan adierazi dira.

7.1.6 URAREN KONTSUMOA MURRIZTEKO NEURRIAK

Sarrera

Egoitza eta industria kontsumoak presio handia egiten du ur baliabidearen gainean; baliabide berriztagarria da, baina mugatua, eta horren erabilera iraunkorra ezarri beharko da; horretarako, erabileraren eta kontserbazioaren arteko oreka aurkitu behar da.

Presio nagusiak uraren erabilerek sortzen dituzte (bai uraren kontsumo fisikoa, bai halakoa ez den kontsumoa, batik bat aprobetxamendu hidroelektrikoetan), baita inguru hidrikoan eragin zuzena duten isurketen eta hondakinen sorrerak ere.

Ingurumenaren Europako Agentziak dioenez (IEA), Europar Batasuneko egoitza sektorearen barruan, etxebizitzetan kontsumitzen den uraren zatirik handiena komunean, dutxan garbigailuan eta plater-garbigailuan erabiltzen da. Sukalderako eta edateko kantitatea oso txikia da, besteei dagokienez.

Prebentzio neurriak

Gizartearen sentsibilizazioa eta informazioa, uraren kontsumoak inguru naturalean sortzen duen eraginari dagokionez, funtsezkoa da uraren eta gainerako baliabide naturalen kontsumo iraunkorraren helburua lortzeko.

Horrenbestez, administrazioek hiritarren partaidetza sustatzeko mekanismoak bultzatu beharko dituzte, uraren kontsumo arduratsuari dagokionez.

Sektore publikoak hezkuntzaren eta sentsibilizazioaren arloko tresnen garapena bultzatu beharko du, gizartearen sektore desberdinak iraunkortasun irizpideetan hezteko.

Zuzenketa neurriak

Uraren erabilera eraginkorragoa lortzeko era guztietako ekipamendu teknologikoak ezarriko dira, bai etxebizitza partikularretan, bai eraikin publikoetan, adibidez, polikiroldegietan, igerilekuetan, etab. (Igorreko EFan eraiki nahi direnak).

Ondoren, teknologia erabilgarrietariko batzuk zerrendatzen dira, eta horiek aintzat hartu beharko dira, Igorreko LPPk planteaturiko eraikuntza proiektuak egiteko orduan:

Iturri sanitarioak eta komunontziak

Ura aurrezteko sistemetariko batzuk ondoren aurkeztuko ditugu, eta eraikin bakoitzaren ezaugarrien arabera motarik egokiena instalatu beharko da (etxebizitza pribatuak, eraikin publikoak eta industriak):

- ☒ Aginte bakarreko txorrotak, termostatikoak, tenporizatuak edo elektronikoak

IGORREKO EREMU FUNZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- ☒ Deskargaren kontrola grabitatearen bidezkoa edo presurizatua duten komunontziak

Lorategia

Eraikuntza dentsitate baxuko eremuetarako (A mota) proiektaturiko familia bakarreko eraikinek lursaila edukiko dute inguruan, eta beraz, lursail hori lorategitzat erabiliz gero, uraren kontsumoa handiagoa izango da.

Eraikin horiek, horrenbestez, beharrezko baliabideak edukiko dituzte ureztatze ekipa eraginkorrak ezartzeko, esate baterako, tantakako ureztatze ekipaak.

B eta C motako harrerako eremuetako etxebizitza blokeen inguruko lorategidun eremuetan ere halako ureztatze sistema instalatu beharko dira, baita eraikin publikoetako eremu berdeetan ere.

7.1.7 HONDAKINAK SORTZEAREN ONDORIOZKO ERAGINA MINIMIZATZEKO NEURRIAK

Sarrera

Hondakinen kudeaketaren arazoari aurre egiteko estrategiarik onena hondakinik ez sortzea da, zalantzarik gabe.

Hortaz, Ingurumen-Iraunkortasunari buruzko Txostenak neurriak ezarri beharko ditu LPPk programaturiko ezarkuntza ekonomikoek eta egoitzakoek sortuko dituzten hondakinen bolumena minimizatzeko.

Prebentzio neurriak

Hiritarrak eta industriak sentibilizatzeko eta informatzeko kanpainak, hondakinak neurri barik sortzearen eragina geldiarazteko hartu behar diren neurriak buruz.

Ez da ahaztu behar EAEren lehentasunetarikoa bat, udal hondakinei dagokienez, bilketa selektiboaren ezarkuntza eta ontzien erabileraren murriztapenean partaidetza aktiboa sustatzean oinarritzen dela.

Zuzenketa neurriak

- ☒ Eraikuntzako hondakinen kontrola, aurreikusitako azpiegiturak eraikitze fasean. Indarreko legeria bete beharko da (423/1994 Dekretua, hondakin geldoen eta bizigabeen kudeaketari buruzkoa)
- ☒ Nekazaritzako, abeltzaintzako eta basoko hondakin organikoak ondo biltzeko behar diren ekipamenduen instalazioa, horiek planean proposaturiko biomasa zentzualan aprobetxatzeko

7.1.8 ENERGIA BERRIZTAGARRIAK SUSTATZEKO NEURRIAK

Sarrera

Euskadi 1995-2005 Energia Estrategiak energia berriztagarrien sustapena bultzatzen zuen, energia eskariaren barruko partaidetza %6,7raino handitzeko. Euskadi 2010 Energia Estrategiaren helburu berria energia berriztagarriak gehiago erabiltzea da.

Bestalde, energia elektrikoa iturri berriztagarrietan oinarrituz sortzeari buruzko 2001/77/EE Zuzentarauak, 2010erako ezarrita duen helburuari dagokionez, Europar Batasunean kontsumituriko elektrizitatearen %22 energia iturri berriztagarrietan oinarrituz sortzea nahi du. Zuzentarauak, gainera, estatu bakoitzaren araberrako helburu desberdinak ezartzen ditu, eta Espainiako estatuari %29,4 ezarri dio.

Helburu horiek betetzeko, energia berriztagarrien erabileraren sustapena helburu orokorra da Igorreko EFko LPPan.

Zuzenketa neurriak

LPPren garapenean, haraneko energia hidroelektrikoa eta biomasak aprobetxatzeko azpiegituren sorrerarako proposamenak egiten dira.

Hala eta guztiz ere, ez da neurririk hartzen energia berriztagarriak egoitzako eta zerbitzuko eraikinetan erabiltzeko.

Horrela, EAEko Energia Estrategiaren helburuak lortzeko baliabide egokiak ezartzeko, energia berriztagarriak erakartzeko ekipoen ezarkuntza sustatuko da, bai erabilera pribatuko etxebizitza eraikinetan eta bai eraikin publikoetan.

Halaber, ur bero sanitarioa sortzeko sistemak instalatuko dira, eguzki-kolektore termikoekin, teknikoki horretarako bideragarritasuna duten eraikinetan.

Horrela, eguzki-energia fotovoltaiakoaren gutxienerako ehunekoa ezarriko da babes ofizialeko etxebizitzetan eta eraikin publikoetan.

7.1.9 IBAI-IBILGUAK BABESTEKO NEURRIAK

- ☒ Obren inguruko zonetatik hurbil dauden ibai-ibilguak babesteko, karelak, landare hesiak eta dekantazio putzuak erabiliko dira, obran sortzen diren sedimentuak atxikitzeko eta, horrela, horiek ibilguetara ez erortzeko.
- ☒ Gainera, lurra egonkortzeko neurriak hartuko dira, urbazterreko zuhaitzen irristatzerik ez egoteko

7.1.10 FAUNA ETA LANDAREDIA BABESTEKO NEURRIAK

Prebentzio neurriak

- ☒ Landare estalduraren gaineko eragina murrizteko, lurraldearen gaineko edozein ekintza hasi baino lehen, lurren okupazioa mugatu egin behar da, okupazioko zonaren babesa eginez, instalazio lagungarriak ere kontuan hartuta; halaber, obretan beharko diren sarbide berriak kontu handiz murriztu eta planifikatu behar dira.

Zuzenketa neurriak

- ☒ Ahal denean, obretan landarediaren mozketak egingo dira, landarediaren atsedenaldira garaieran.
- ☒ Faunaren iragazkortasuna sustatuko da, azpiegituren bitartez. Horretarako, beharrezko elementu guztiak erabiliko dira, betearazpen bakoitzaren ezaugarrien eta hori egiteko lekuan dagoen faunaren arabera.
- ☒ LPPren proposamenak garatzearen ondoriozko obren eraginpeko azalera osoa lehengoratu egingo da.
- ☒ Eraginpean egon daitezkeen azalerak lehengoratzeko eta birlandatzeko prozesuetan, ahal izanez gero, espezie autoktonoak erabiliko dira, sorturiko eragina murriztuz.
- ☒ Korridore ekologikoetan eragiten duten azpiegitura eta garapen berri guztiek diseinuan faunarentzako pasabideak kontuan hartu beharko dituzte eta, horretarako, animalia-espezieei erreparatuko zaie. Pasabideak diseinatzeko "Faunaren Pasabideak eta Inguruko Hesiak Diseinatzeko Aginduak" dokumentuan xedatutako gidalerroak kontuan hartu beharko dira. Aipatu dokumentua Ingurumen Ministerioak argitaratu du.

Konpentsazio neurriak

- ☒ Obrak egiteko eremuen egokitzapen lanetan kendutako zuhaitzak beste eremuren batean landatuko dira, horien bideragarritasuna segurtatuz.
- ☒ Beste leku batera eramandako zuhaitzetariko batzuk bideragarriak izan ezean, beste zenbait landatuko dira, irizpide kuantitatiboak eta kualitatiboak kontuan hartuz.

7.1.11 LURZORUA BABESTEKO NEURRIAK

Produkzio gaitasun handiko lurzorua zaintzeko neurriak ezarriko dira; lehenengo eta behin, eremu funtzionaleko biztanle batzuen bizimodurako garrantzitsuak direlako, eta bigarrenez, Euskal Autonomia Erkidegoan lurzoruen urritasun handia dagoelako.

Zuzenketa neurriak

IGORREKO EREMU FUNZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

- ☒ Egingarria denean, obretan landarediaren atsedendaldiko garaietan egingo dira mozketak eta sasi-garbiketak.

- ☒ A motako ezarkuntzen eraikuntza dentsitate baxuak presio handia eragiten du lurzoruan, eta beraz, blokeko etxebizitzaren eraikuntza estetikaren aldetik onargarria izanez gero, halako eraikuntzei lehentasuna emango zaie, familia bakarreko etxebizitzetara dagokienez, azken horiek, ikusi denez, energiaren aldetik ez baitira hain eraginkorrak.

Konpentsazio neurriak

Nekazaritzako, abeltzaintzako eta basoko ustiapenen jabeentzako konpentsazio neurriak ezarriko dira, horien lursailak ezarkuntza berrien harrera gaitasuneko eremutzat hartzen direnean.

7.1.12 EFan OINEZKO ERABILERAK SUSTATZEKO NEURRIAK

Planaren barruan, bere helburuetariko bat betetzeko neurriak ezartzen dira; helburu hori, izan ere, garraio iraunkorra ezartzea da, eta horretarako, ezinbestekoa da intermodalitatea sustatzea.

LPPan oinezkoen edo bizikleten ibilbideei buruz egiten diren proposamenak sustatzeko, ibilbide horietan ekipamendu egokiak instalatu behar dira, ahalik eta erosoena, hezigarrienak eta dibertigarrienak izan daitezen.

Oinezko sarbideak proiektatzeko orduan, kontuan hartu behar da horiek hezkuntza eta jolas mailako aprobetxamendu ahalik eta handiena eduki behar dutela, eta eraikuntzan irizpide iraunkorrak mantendu beharko dira beti.

Horrela, materialak berriro erabiltzearen irizpidea sustatu behar da ekipamenduen eraikuntzan (informazio panelak, ibilbidearen gidak, etab.), eta gainera, arkitektura iraunkorreko irizpideak ere sustatuko dira eraikinetarako, adibidez, interpretazio zentroetarako, aterpetxeetarako, etab.

Ondoren, ibilbide horietan hartu beharreko neurrietariko batzuk aipatuko ditugu:

- ☒ Erabiltzaileari kokalekuaren gaineko informazio egokia ematea, historiaren eta ingurumenaren ikuspegitik begiratuta, eta ibilbidean jarraitu beharreko arauak buruzko informazioa ere ematea.

- ☒ "Ibilbide ekologikoak" sortzea; horietan, zonaren funtsezko ezaugarriak jakinaraziko zaizkio erabiltzaileari, horrek ibilbideaz eta naturaz gozatzen duen bitartean.

- ☒ Iradokizunen postontziak ezarriko dira ibilbideetan, erabiltzaileek iritziak, nahiak eta eskaintzak planteatu ahal izateko.

- ☒ Gune garbien instalazioa

- ☒ Gomendatuzko aparkalekuak instalatzea: automobilaren gehiegizko erabilerak saihesten dituen aparkaleku politika baten barruan sartzen dira; gainera, oztopatu egingo da herrien eta hirien erdialdeko zonetarako sarbidea.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Hiriguneen periferian egongo dira, oinezkoen sarearekin edo garraio publikoko geltokiekin lotuta.

7.1.13 IKUSMEN ERAGINEN PREBENTZIORAKO NEURRIAK

LPPan proposaturiko edozein azpiegituraren eraikuntzak sorturiko ikusmen eraginaren kontrola helburu garrantzitsua izango da, eta Igorreko EF protagonistatzat duten garapen berrien eremuan kontuan hartu beharko da helburu hori.

- ☒ Ikusmen eragina sortzen duten elementuak identifikatu eta horiek ezkutatzeko edo integratzeko ahalegina egingo da. Horretarako, landare hesiaren itxurako landaketak erabiliko dira, elementu artifizial horiek inguruan integratu ahal izateko.
- ☒ Eraginpeko azalerak suspertu eta birlandatu egingo dira, lehengoak edo antzekoak diren espezieak landatuz, eta horrela, obrak errazago integratuko dira inguruan.

7.2 NEURRIEN BETETZE ETA ERAGINKORTASUN MAILAREN JARRAIPENERAKO ADIERAZLEAK

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO
TXOSTENA

INGURUMENAREN OSAGAIA	Igorreko AFrako proposaturiko jarraipen-adierazleak	2004ko Ingurumen-adierazleak eta Buru-adierazle lotuak
Aldaketak	Eraikuntza-intentsitatea	----
Airearen kalitatearen aldaketa	Kutsadura-indizeak: COV, SO ₂ , Partikula eta ozonoa	Atmosfera kutsatzen duten
	Negutegi-efektuko gasak igortzea	Airearen kalitatearen indizea
	Energia-kontsumoa	Negutegi-efektuko gasak igortzea
	Mugako balioen gaineko kutsadura-aldien kop.	Energia-kontsumoa
Lur gaineko uraren kalitatearen aldaketa	Estres hidrikoa	Ur-kontsumoa
	Uren kalitatearen indizeak	Lurreko eta itsasb. uretara eginiko isurketak
	----	Uren kalitatearen indizea
Geologiaren eta geomorfologiaren	Inbentariatu gabeko aztarnategien azalera	----
gaineko aldaketa	Baso-landaretza autoktonoaren azalera	Lurra artifizial bihurtzeko intentsitatea
Landareentzako ukipenak	Ibarreko landaretzaren azalera	Biodibertsitate-indizeak eta naisaia
Biodibertsitatearen aldaketak	Igorreko AK-ko ingurumenaren zatiketa/lotura	Biodibertsitate-indizeak eta paisaia
	Ariskuan diren taxoi-landaretzen egoera	----
Lurraren aldaketa	Artifizial bihurtutako lurren azalera	Materialen guztizko beharra
	Lur-zerrendek sortutako azalera	Lurra artifizial bihurtzeko intentsitatea
	Berreskuratutako lur kutsatuen azalera	Biod.-mailan berreskuratutako lurra
Zaratak eragitea	Zarata-eraginari buruzko ebal. duten udalerri kop.	Zarata
	Udalerrietako batez besteko zarataren presioa	----
Hondakinak sortzea	Sortutako hondakinak biztanleko	Hondakinak sortzea
	Hondakindegiko birzikaltze- eta isurtze-tasak	Hondakinen kudeaketa
Ikusizko eragina	Berdegunez eginiko zerrenden eremua	Biodibertsitate-indizeak eta paisaia
Ondare hist.-kult-erako eragina	Zaharberritutako eraikinak/monumentuak	----
Gizarte ongizatearentzako eragina	Enpresa berriak sortzea	Ingurumenean egindako gastua
	Egoiliarrek hartutako lanpostu berrien kopurua	Ingurumen-erag. dakartzaten orabeherak
	----	Mugikortasun iraunkorra

8 Planaren edo programaren eraginak ikuskatzeko programa.

Helburua: planaren edo programaren aplikazio zuzena egiaztatzea

8.1 Kontrolaren helburuak

Igorreko EFko LPPren eraginak ikuskatzeko programaren helburua, Ingurumen gaineko Eraginaren Ikerketan identifikaturiko eta baloraturiko eraginei dagokienez, proposaturiko prebentzio eta zuzenketa neurriak gauzatu egin direla eta eraginkorrak direla egiaztatzea da.

Neurri horien eraginkortasuna egokia izan ezean, ikuskapen programak zergatiak zehazteko eta zuzenketa neurri egokiak ezartzeko aukera eman beharko du.

Gainera, ikuskapen programak Ingurumen gaineko Eraginaren Ikerketan aurreikusi gabeko eraginak detektatzeko, zuzenketa neurri egokiak proposatzeko eta horien betearazpena nahiz eraginkortasuna detektatzeko aukera emango du.

Jarraipena, bestalde, adierazleen formulazioan oinarrituko da; horiek aukera emango dute aurreikusitako neurriak eta horien emaitzak baloratzeko, modu kuantifikatuan eta bakunean, ahal den neurrian behintzat.

8.2 Jarraipenaren sistemak, alderdiak eta aldagaiak.

1. Eraikuntza intentsitatea

Adierazlearen azalpena:

Adierazle hori estu lotuta dago "Hektarea artifizializatu kopurua" deritzon lurzorua adierazlearekin; lurraldearen okupazioaren eraginkortasuna adierazten du, batik bat etxebizitza sorrerari eta industria ezarkuntzari dagokionez. Eraikuntzaren dentsitate handiagoak lurraldearen aprobetxamendu handiagoa eragiten du, baina hori inguruaren tipologiaren arabera ere bada (kasu honetan landa lurraldea), eta beraz, LPPk eraikuntza dentsitateko hiru lerrun finkatu ditu, harrera gaitasunaren arabera. Adierazle hori, bestalde, zonako kliman egon daitezkeen aldaketen zeharkako neurritzat proposatu da; izan ere, lurzoru naturala galtzearen ondorioz, albedoak gora egiten du eta, beraz, hiriguneko tenperaturek ere gora egiten dute, aurreikusitako azalerak txikiak badira ere (aipaturiko handitzea garrantzitsua izateko).

Kalkulurako metodoa:

$$I = D \times A$$

Bertan:

I eraikuntza intentsitatea da

D etxebizitza dentsitatea da

A eraikitako azalera da

Beharrezko informazio iturriak:

Eremu Funtzionaleko udalerrietan esleituriko lizentziei buruz dauden datuak

 A motako ezarkuntzak: 0-30 etx./ha.

 B motako ezarkuntzak: 30-50 etx./ha.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

 C motako ezarkuntzak: 50-75 etx./ha.

2. COV, SO₂, partikula eta ozonoaren eraginezko kutsadura indizeak

Adierazlearen azalpena:

Neurketetan erabilitako airearen kalitatearen indize hori balio adimentsionala da; SO₂, NO₂, PM₁₀, O₃ eta CO kutsagarrietan oinarrituz kalkulatzen da, zona desberdinak integratzen dituzten estazioetarik bakoitzerako.

Indizea lau tartetan banaturik dago eta horiek airearen kalitatea adierazten dute: ona, onargarria, txarra edo oso txarra. Tarte bakoitzari kolore bat esleitzen zaio, honako koadroan adierazitakoaren arabera:

INDIZEAREN BALIOA	AIREAREN KALITATEA
0-50	Ona
51-100	Onargarria
101-150	Txarra
> 150	Oso txarra

Kalkulurako metodoa:

Datuak Eusko Jaurlaritzaren kalitate atmosferikoaren zaintza sarean oinarrituz kalkulatzen dira.

Beharrezko informazio iturriak:

Datu erabilgarriak honako web orri honetan jasota daude:

<http://www.ingurumena.net/Castellano/Datos/Indicadores/2004/calidadaire.htm>

3. Negutegi efektuko gasen isurpena

Adierazlearen deskribapena:

Igorreko eremu funtzionalean, negutegi efektuko isurpenak, lehenengo eta behin, industria jardueraren (zementu-lantegia, Igorren Kyotoko protokoloaren aplikazioaren eremuaren barruan dagoen instalazio bakarra, horri buruzko datu fidagarriekin), etxebizitzaren nahiz merkataritzaren eta garraioaren ondoriozkoak dira. Merkataritza-egoitza sektorearen ondoriozko isurpenak kalkulatzea zaila da, horretarako kontsumo energetikoari buruzko datuak eduki behar baitira. Zeharkako laguntza adierazletzat, Eremu Funtzionaleko energia berriztagarrien ehunekoa daukagu, eta zuhaizdun azalera ere aintzat hartu behar da, horrek hustubidetzat jarduten baitu. Beheranzko joera egon beharko litzateke, batez ere, kontuan hartuta zementu-lantegien helburuak, energia berriztagarrien kontsumoan izan den gorakada iraunkorra eta eraikuntzaren energia eraginkortasunean egon den hobekuntza.

Kalkulurako metodoa:

Lemoako zementuen isurpenen adierazpenetik ateratako datuak.

Beharrezko informazio iturriak:

Udalerrri bakoitzeko energia kontsumoaren datuak, operadoreetatik lortutakoak (ez dira ematen).

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

4. Mugako balioen ginetik dauden kutsadura gertakarien kopurua

Adierazlearen deskribapena:

Kalitate kontroleko sarearen kontrolpeko kutsagarri batzuen pilaketak mugako balioak gaitzitzeko egun kopurua, edo airearen kalitatea "txarra" deritzon lerrunean sartzeko egun kopurua.

Kalkulurako metodoa:

Datuak Eusko Jaurlaritzaren kalitate atmosferikoaren zaintza sarean oinarrituz kalkulatu dira.

Beharrezko informazio iturriak:

Datu erabilgarriak honako web orri honetan jasota daude:

<http://www.ingurumena.net/Castellano/Datos/Indicadores/2004/calidadaire.htm>

5. Estres hidrikoa

Adierazlearen deskribapena:

Ur kontsumoaren eta baliabide hidriko erabilgarrien arteko erlazioa da. Kontuan hartu behar da hornidura sarearen hobekuntza planteaturiko helburuetariko bat dela, bai LPPan eta bai udalerrietako ekintza planetan. Putzuen oraingo horniduraren ondorioz, gaur egun zaila da erlazio hori kalkulatzeko. Kontsumo horien sarearen hobekuntzan eta kontrolean egindako jarraipenak datu iturri fidagarriagoak izan daitezke. Ez dirudi Eremu Funtzionaleko erreserba hidrikoak maila kezkarrietara iritsiko direnik, baina aurrezpena sustatu behar da, bai baliabidearen ikuspegitik eta bai hondakin uren sorreraren murriztapenaren ikuspegitik begiratuta.

Kalkulurako metodoa:

$$E = E_1/E_2$$

Bertan:

E Eremu Funtzionaleko estres hidrikoa da

E_1 kontsumituriko emaria da, sareko galerak ere barne

E_2 erreserba hidriko erabilgarriak dira

Beharrezko informazio iturriak:

EAEko ur eskarien ezaugarriak nahiz kuantifikazioa, baita prospektiben azterketa ere. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saileko Ur Zuzendaritza. Kontuan hartu behar da datu erabilgarriak ez direla Eremu Funtzionalen arabera xehatzen, kontsumoko zonen arabera baizik.

6. Uren kalitatearen indizeak

Adierazlearen deskribapena:

EAEko adierazleek eskainitako informazioa, uren kalitatearen jarraipenari (1. adierazlea) eta Gainazaleko Uren Karta Kutsagarriari (2. adierazlea) buruz.

1. adierazlea fauna bentikoaren adierazle biologikoa da; iktiofaunaren kate trofikoaren barruko maila garrantzitsua osatzen duten uretako espezie asko monitorizatzen ditu, eta beraz, uretan funtsezkoa den erlazio ekologiko baten egoerari buruzko informazioa ematen du. Bestalde, 2. adierazlea elikagaien eta metalen karga kutsagarrien adierazle kimikoa da; alde batetik, ur-masek eutrofizatzen duten ahalmenari buruzko informazioa

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

ematen du, eta bestetik, izaki bizidunentzat kaltegarriak eta pilagarriak diren espezie kimikoen presentziari (kate trofikoetan) buruzko informazioa.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanetan, kontroleko estazioen datuetan eta uren kalitatearen ereduetan oinarrituz.

Beharrezko informazio iturriak:

Euskal Autonomia Erkidegoko gainazaleko ur-masen zaintzarako sarea. Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saileko Ur Zuzendaritza.

7. Inbentarioetan jaso gabeko meatokietako aldaketak

Adierazlearen deskribapena:

Obren garapenean inbentarioetan jasotako meatokietan eragina duten episodioak, euren kontserbaziorako interesgarriak izan daitezkeenak.

Kalkulurako metodoa:

Zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Eremu Funtzionalean garaturiko obren ingurumen jarraipena eta zaintza.

8. Basoko landaredia autoktonoaren azalera

Adierazlearen deskribapena:

Espezie autoktonoen baso azaleraren hektareak (zonako ahalezko landarediaren serieei dagokienez).

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak eta foto-interpretazioa.

Beharrezko informazio iturriak:

Baso inbentarioak.

9. Urbazterreko landarediaren azalera

Adierazlearen deskribapena:

Kontserbazio egoera onean dagoen urbazterreko landarediaren hektareak.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak eta foto-interpretazioa.

Beharrezko informazio iturriak:

Baso inbentarioak eta Uren Kalitate Sarearen datuak.

10. Igorreko inguru naturalaren zatikatzea/lotura

Adierazlearen deskribapena:

Inguruak animalia eta landare espezieen banaketari jartzen dion erresistentzia edo eremu naturalen arteko lotura maila adierazten du.

Kalkulurako metodoa:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Eredu matematikoa.

Beharrezko informazio iturriak:

Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila. Gurrutxaga M. 2003. *Euskal Autonomia Erkidegoko Biodibertsitatearen eta Paisaiaren Adierazlerako Zatikatzeko eta Lotura Indizeak*. IKT.

11. Mehatxupear dauden taxonen landare populazioen egoera

Adierazlearen deskribapena:

Mehatxupeko Espezieen Euskal Katalogoan jasota dauden Eremu Funtzionaleko landare espezieen populazioen egoera.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak.

Beharrezko informazio iturriak:

Biodibertsitatearen behatokia, inbentario kanpainak.

12. Lurralde artifizializatuaren azalera

Adierazlearen deskribapena:

Eremu Funtzionalean estaldura naturala galdu, urbanizatu eta azpiegiturekin okupatu den lurraldearen azalera.

Kalkulurako metodoa:

Neurketa zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Udalek emandako obra lizentziak.

13. Sorturiko korridore berdeen azalera

Adierazlearen deskribapena:

Eremu naturalen arteko lotura bultzatzeko, espezie autoktonoak erabiliz birlandatu diren hektareak.

Kalkulurako metodoa:

Neurketa zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Bizkaiko Foru Aldundia. Mendi Zerbitzua.

14. Susperturiko lurzoru kutsatuen azalera

Adierazlearen deskribapena:

Ikerturiko (ikerketa zehatza) eta kutsaduraz gabeturiko lurzoruaren azalera.

Kalkulurako metodoa:

Zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Ihobe.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

15. Soinuaren gaineko ebaluazioak dituen udalerri kopurua

Adierazlearen deskribapena:

Udal zarataren mapak egiten dituzten udalerriak. Kontuan hartu behar da Eremu Funtzionaleko udalerriek ez dutela hori egin beharrik, Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legean ezarritakoaren arabera.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak.

Beharrezko informazio iturriak:

Zarata mapak.

16. Batez besteko soinu presioa udalerrietan

Adierazlearen deskribapena:

Hiriguneetako soinu leq deritzona, egunez eta gauez, baita komunikabideen ondoko etxebizitza zonetan ere.

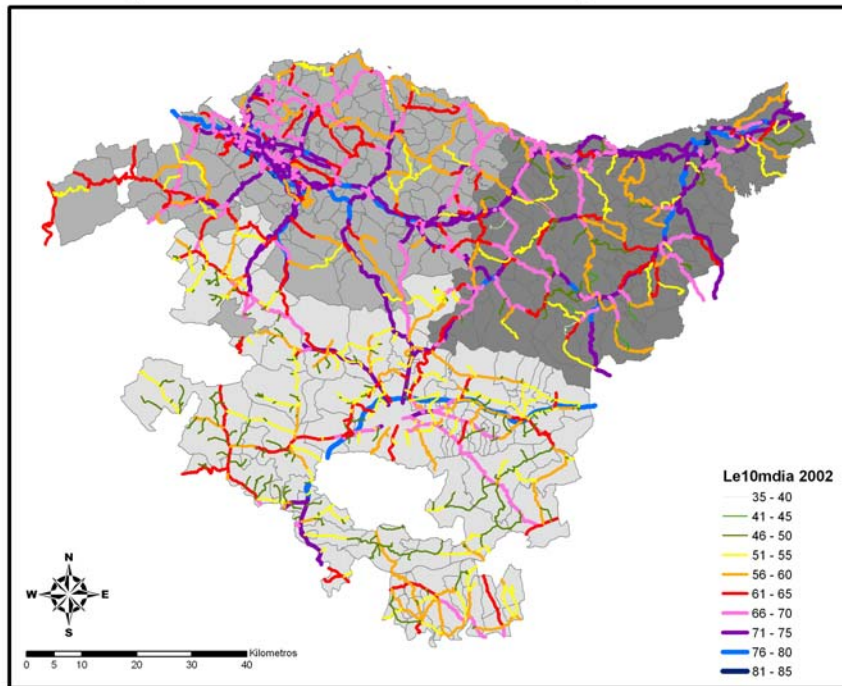
Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak.

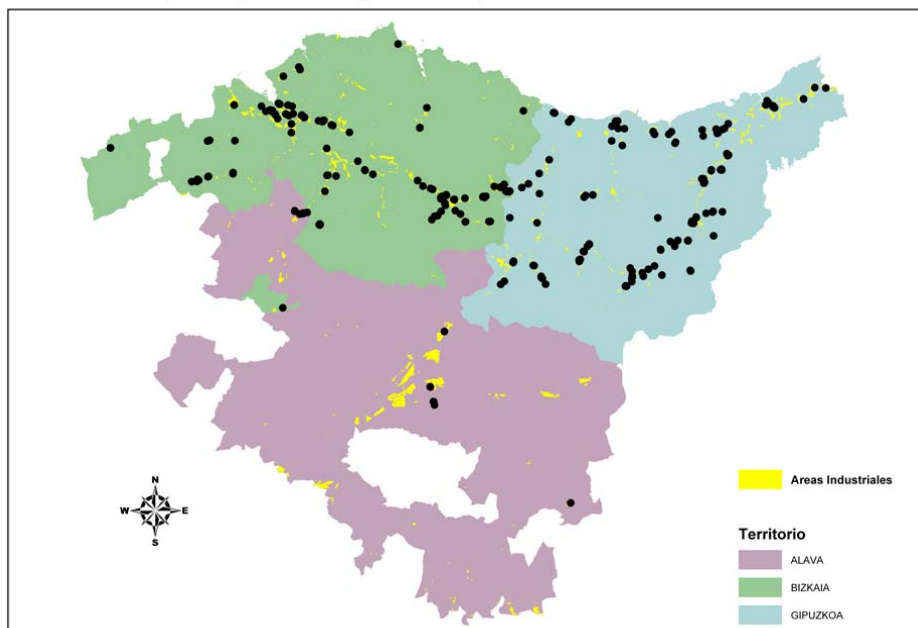
Beharrezko informazio iturriak:

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

Soinu presioaren maila, errepidearen ardatzetik 10ra.



EAEko industri areetan sortzen den zarataren ondoriozko inpaktua jasaten duten guneak.



Iturria: EAEko zaraten mapa. Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila, 2002

17. Hondakinen sorrera biztanle bakoitzeko

Adierazlearen deskribapena:

Biztanle bakoitzeko sorturiko hondakinen kantitatea. Adierazle horrek beheranzko joera izan beharko luke, hondakinen ontziak murriztearen inguruko jabeazte eta eraginkortasun kanpainen ondorioz.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak.

Beharrezko informazio iturriak:

Arratiako Udalen Mankomunitatea.

18. Birziklapenaren eta hondakindegian isurtzearen tasak

Adierazlearen deskribapena:

Eremu Funtzionalan sorturiko hondakinen ehunekoa: birziklatu egiten direnak (ontziak, beira, metalak, papera eta kartoia) eta hondakindegira edo horretarako erabilgarria den beste lekuren batera eraman direnak.

Kalkulurako metodoa:

Landa-lanak.

Beharrezko informazio iturriak:

Arratiako Udalen Mankomunitatea.

19. Korridore berdeen azalera

Adierazlearen deskribapena:

Korridore berdeen azalera osoa.

Kalkulurako metodoa:

Neurketa zuzena, landa-lanak eta fotointerpretazioa.

Beharrezko informazio iturriak:

Bizkaiko Foru Aldundia. Mendi Zerbitzua.

20. Berrituriko eraikinak/monumentuak

Adierazlearen deskribapena:

Berrituriko kultura ondareko elementu kopurua.

Kalkulurako metodoa:

Neurketa zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Udalak.

IGORREKO EREMU FUNTZIONALEKO LURRALDE PLAN PARTZIALAREN INGURUMEN-IRAUNKORTASUNARI BURUZKO TXOSTENA

21. Enpresa berrien sorrera

Adierazlearen deskribapena:

Eremu Funtzionalean instalaturiko enpresa berriak.

Kalkulurako metodoa:

Zuzena.

Beharrezko informazio iturriak:

Udalak.

22. Sortu eta egoiliarrek okupatu dituzten lanpostuen kopurua

Adierazlearen deskribapena:

Sortu eta egoiliarrek edo lanaren eraginez bizilekua Eremu Funtzionalean finkatu duten pertsonek okupaturiko lanpostu berriak.

Kalkulurako metodoa:

Zuzena.

Kalkulurako metodoa:

Udaletako zentsuak, Eustat

8.3 Ikuskapen eta zaintza programak

Igorreko EFko Lurralde Plan Partzialean egiten diren proposamenen ikuskapenak eta jarraipenak bi mailatan planteatzen dira:

- ☐ LPPan planteaturiko jarduketa bakoitzaren garapenean egindako jarraipena: jarraipen neurriak *ad hoc* planteatuko dira, Plana aplikatzearen ondoriozko proiektu bakoitzerako, eta ingurumen zaintzako programen bidez zehaztu beharko dira.
- ☐ Planaren garapen orokorraren jarraipena. Bertan jasotakoa, berriz, Planean iraunkortzat hartzen diren irizpideak erabiliz beteko da; gainera, ingurumenaren gaineko eragin positiboa duten proposamenen betetze maila ikusiko da, baita zuzenketa neurriek eragin negatiboa duten proposamenetan sortzen dituzten ondorioak ere.

Ikuskapen- eta zaintza-plana Eusko Jaurlaritzak garatuko du, Plana onartzeko Administrazio Arduraduna den neurrian. Ikuskapen Programa Planaren berraztertze-epeekin modu koordinatuan egingo da, hau da, behin betiko onartu eta 8 urte igaro ostean. Horrez gain, bitarteko jarraipenak egingo dira 4 urtez behin. Epea "Euskal Herrian Ingurumen Egoeraren" txostena Eusko Jaurlaritzak argitaratu eta hurrengo urtetik hasiko da zenbatzen.

Hala, Igorreko Area Funtzionalerako Lurralde Plan Partzialaren eboluzioak jarraipen orokor egokia izango duela ziurtatzen da. Gainera, Euskal Herrian lortutako emaitzekin alderatu ahal izango da, Garapen Iraunkorraren Ingurumenaren Euskal Estrategiaren helburuak betetzeari dagokionez.