



BILBOKO UDALA

MUGIKORTASUN ETA JASANGARRITASUN SAILA

BILBOKO HIRI MUGIKORTASUN JASANGARRIAREN PLANA (HMJP) 2015-2030

II. FASEA. PROPOSAMENAK

2018ko maiatza

Txostenaren kontrola:		
Egilea:	Eduardo García	
Berrikusketa:	Iosu Ramírez, Lorena Atanes	
Historiala		
Edizioa	Data	Xehetasunak
azkena	31/05/2018	Paperean eta formatu digitalean entregatuta
Fitxategia: 1549 HMJP Bilbo II Fasea Proposamenak azkeneko ed.docx		

LEBER PLANIFICACIÓN E INGENIERÍA, S.A.

POSTA HELBIDEA:

19. Posta-kutxa
48940-Leioa, Bizkaia

Tfno: 94 464 3355
Fax: 94 464 3562

info@leber.org
www.leber.org

BULEGOAK:

Luis Bilbao Líbano, 10 - 2º A
48940
Leioa, Bizkaia

AURKIBIDEA

AURKEZPENA	3
IDAZKETA TALDEA	4
1. SARRERA	5
2. DIAGNOSTIKOAREN LABURPENA	7
2.1 ADIERAZLE SOZIOEKONOMIKOAK	7
2.2 MUGIKORTASUNA	8
2.3 GENEROAREN ARABERAKO MUGIKORTASUNA	11
2.4 OINEZKOEN MUGIKORTASUNA	11
2.5 BIDE SAREA	13
2.6 APARKALEKUA	14
2.7 ZAMALANAK	18
2.8 GARRAIO PUBLIKOA	19
2.9 TXIRRINDULARIEN MUGIKORTASUNA	22
2.10 EZBEHAR KOPURUA	23
2.11 INGURUMENA	24
3. PARTAIDETZA PROZESUAREN LABURPENA	28
3.1 DIAGNOSTIKOAN IZANDAKO PARTE HARTZEAREN LABURPENA	28
3.2 PARTAIDETZAREN LABURPENA PROPOSAMENEN FASEAN	29
4. HMJP-REN HELBURUAK	32
5. PROPOSAMENAK JUSTIFIKATZEA	34
5.1 ZEHARKAKO JARDUEREN LABURPENA	37
5.2 ESTRATEGIEN, HELBURUEN ETA PROPOSAMENEN LABURPENA	38
6. ESTRATEGIAK ETA JARDUERA PROPOSAMENAK	50
6.1 JARDUERA PROPOSAMENEN DESKRIBAPENA	51
Zeharkako jarduerak	52
Bilbo 30 jarduera	52
Genero-mugikortasunari buruzko ekintza-plana	54
1. estrategia Estrategia Hirigintza	55
1.1. helburua Hirigintza trinkoa eta mistoa sustatzea	55
1.2. helburua Mugikortasunaren ebaluzioak txertatzea HAPOn	57

1.3. helburua LPPean modu aktiboan parte hartzea, mugikortasun-irizpideekin	58
2. estrategia Oinezkoen mugikortasuna	60
2.1. helburua Oinezkoen interkonexioak hobetzea	61
2.2. helburua Oinezkoentzako bihurtzeko eredu efizienteak, ekitatiboak eta funtzionalak	65
2.3. helburua Mugikortasun bertikala hobetzen jarraitzea	66
2.4. helburua Semaforoaren sistema optimizatzea	68
2.5. helburua Oinezkoen mugikortasunari lehentasuna ematea hirian	69
3. estrategia Garraio publikoa	71
3.1. helburua Operadoreen arteko intermodalitatea hobetzea	71
3.2. helburua Bilbobuseko bidaia-denborak murriztea	75
3.3. helburua Herritarrei garraio publikoari buruz emandako informazioa hobetzea	80
3.4. helburua Bizkaibusek hirian duen rola adostea: autoak hirira sartzearen ordezkio aukera	82
3.5. helburua Taxiaren irisgarritasuna hobetzea	85
4. estrategia Txirrindularien Mugikortasuna	86
4.1. helburua Txirrindularien konektagarritasuna hobetzea	87
4.2. helburua Bizikleta pribatuak baliatzeari lehentasuna ematea	89
5. estrategia Ibilgailu pribatua eta aparkalekuak	90
5.1. helburua Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzea (auto pribatuaren erabilera apalagoa)	90
5.2. helburua Aparkaleku-plazaren eskariaren eta eskaintzaren arteko oreka bilatzea; kaleko espazioaren erabilera berronkatzea erabilera desberdinen artean	96
5.3. helburua Kaleko espazioa berronkatzea, hainbat erabileraren artean	97
6. estrategia Zamaketa-lanak	102
6.1. helburua Zamaketa-lanetarako espazioen erabileraren kontrola	102
6.2. helburua Alde Zaharrerako Plan Berezia berrikustea	104
7. estrategia Bide-segurtasuna	106
7.1. helburua «0 istripu» ikuspegiarekin lan egitea	106
7.2. helburua Bizikleta garraiobide gisa kontuan hartzea	109
8. estrategia Ingurumena	111
8.1. helburua CO ₂ igorpenak murriztea, hiriko airearen kalitatea hobetzea eta kutsadura akustikoa murriztea	111
7. ESPEROTAKO EMAITZAK	112
7.1 KLIMAN IZANDAKO EFEKTUEN DESKRIBAPENA	112

7.2	EFEKTUEN DESKRIBAPENA PERTSONEN OSASUNEAN.....	113
7.3	AUTOAK ERDIGUNERA SARTZEKO KONTROLAREN ANALISIA	113
7.3.1	Erdiguneko sarrera-kontrolaren efektuak klima-alaketan	114
7.3.2	Erdigunera sartzeko kontrolaren efektuak osasunean	114
7.4	BIZIKLETA SUSTATZEKO NEURRIAK EZARTZEA	115
7.4.1	Bizikleta sustatzeak klima-alaketari dagokionez izango lituzkeen efektuak.....	116
7.4.2	Bizikleta sustatzeak osasunean izango lituzkeen efektuak	116
7.5	GARRAIO PUBLIKOAREKIN LOTUTAKO NEURRIAK EZARTZEA	116
7.5.1	Garraio publikoa sustatzeak klima-alaketari dagokionez izango lituzkeen hobekuntza-efektuak	117
7.5.2	Garraio publikoa sustatzeak osasunean izango lituzkeen hobekuntza-efektuak.....	117
7.6	HIRIGINTZA-NEURRIAK TXERTATZEA	118
7.7	IBILGAILUEN PARKEA BERRIZTATZEA	118
7.8	IBILGAILU ELEKTRIKOA SUSTATZEA.....	119
7.9	EMAITZEN LABURPENA.....	120
8.	UDAL-BARRUTI JARDUEREN KRONOGRAMA.....	121
9.	NEURRIEN FITXAK	123
9.1	ZEHARKAKO JARDUERAK	124
9.2	HIRIGINTZA.....	125
9.3	OINEZKOEN MUGIKORTASUNA	127
9.4	GARRAIO PUBLIKOA	130
9.5	TXIRRINDULARIEN MUGIKORTASUNA.....	133
9.6	IBILGAILU PRIBATUA	135
9.7	ZAMAKETA-LANAK.....	139
9.8	BIDE SEGURTASUNA.....	142
9.9	INGURUMENA	144
10.	SEGIMENDUA, ADIERAZLEAK NEURTZEA.....	147
10.1	ADIERAZLEAK ETA XEDE-BALIOAK	147
10.2	ADIERAZLEAK NEURTZEKO KRONOGRAMA.....	151
11.	HMJPREN AURREKONTUA	155
12.	ESKER ONAK.....	160

AURKEZPENA

Bilboko Udalean mugikortasun-plan bat diseinatu eta abiarazteko erronka geure gain hartu genuenean, ziur ginen helburua ez zela, orain arte beste hiri batzuetan egin den bezala, plan estrategiko bat lortzea hirian mugikortasuna hobetzeko. Guretzat lehentasuna pertsonen bizimoduaren kalitatea hobetzeak zeukan, hiri atsegina lortzeko hartuko genituen mugikortasunari lotutako neurriei esker.

Mugikortasunak ardura digu. Baina are gehiago, airearen kalitateak eta kutsadura akustikoa murrizteak. Ez-behar kopurua gutxitzeak eta irisgarritasuna hobetzeak axola digu. Auzoak lotu eta euren arteko komunikazioa hobetu gura dugu. Pertsonak dira gure ardura.

Eta eurak dira protagonistak hemen aurkezten dizuegun Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Plan honetan.

Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Plan honekin etorkizun hobia ziurtatuko digun oraina lortzeko bideari ekin diogu. Urratsez urrats egin dugu, eskua luzatuta, adostasuna bilatuta, gure hirirako denok nahi ditugun garapen eta modernizazioaren ispiluaren aurrean jarri gaituzten neurriak abian jarri ahal izateko. Etorkizunekoak direla ematen duten neurrietako batzuk ezinbestekoak irudituko zaizkigu laster. Beste batzuk, berriz, gehienak, gaur bezalako egun batez eraikitzen hasi garen hiriaren muina izango dira.

Juan Mari Aburto

Bilboko Alkatea

Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Plana Bilborako nahi dugun hiri-ereduari erantzuten dion asmo handiko lanaren emaitza da. Estrategiako dokumentua da, mugikortasun jasangarriaren arloko jarduerak planifikatzen dituena, muga 2030ean jarrita, eta lagungarri izango duguna hiri osasungarriago, berdinzaleago eta atsegina ere duen lortzeko.

Eta pozik gaude orrialde hauetan aurkezten dizuegun emaitzarekin. Aurrerapausoa eman eta berriro aitzindari izatea lortu dugulako. Honelako plan batek lehenengo aldiz planteatzen ditu osasunaren eta genero-berdintasunaren irizpideetan oinarritutako jardura-ildo estrategikoak. Lehenengo aldiz benetan jartzen dira pertsonak bihurtzeko taxutzen diren mugikortasun-proiektuen buru-buruan.

Hiriak bertan bizi diren pertsonak direlako, biltokiak eta elkarrekin bizitzeko lekuak dira, aukerena eta betetako bizi-helburuena.

Eta zuok proiektu honen parte garrantzitsua izan zarete. Abiaturua mugikortasunean eragina duten zuen premiak eta eskariak bertatik bertara ezagutzea izan zen eta, horrenbestez, lan egitea premiok bete eta eskariei erantzuteko. Eskerrik asko parte hartu izanagatik eta handiagoa egiteagatik hiri-proiektu honetan zuzenean eta zeharka inplikaturako pertsona guztien ekarpenen eta lanaren laburpena den Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Plan hau.

Udaleko Mugikortasun eta Jasangarritasun Sailean, nire uste apalean, lan ona egin dugu denon artean. Iragarri ditugun neurri hauek hobekuntza globala ekarriko dute Bilbon bizi garenontzat eta bisitari datozkigunentzat; izan ere, argi baitago mugikortasuna zenbat eta hobia izan, hainbat hobia dela gure osasuna ere.

Alfonso Gil

Alkateorde eta Mugikortasun eta Jasangarritasun Saileko zinegotzi ordezkaria

IDAZKETA TALDEA

Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Plana 2015-2030 izenekoaren garapena aholkularitza-enpresa hauek egin dute:

LEBER Planificación e Ingeniería, S.A. ikerketa teknikoak garatzeko funtzioan.

Kualitate Lantaldea partaidetza publikoko prozesua garatzeko funtzioan.

Prozesu osoa Bilboko Udaleko taldearekin elkarlanean egin da.

HMJPren garapenean parte hartu duten pertsonak honako hauek izan dira:

LEBER PLANIFICACIÓN E INGENIERÍA, S.A.

Iosu Ramírez Freire

Lorena Balsera García

Arturo Bonaetxea del Cid

Eduardo García Hernández

Lasier Herrero Goienetxea

Martín Balsera García

Lorena Atanes Molina

Nerea Ramos Gómez

BILBOKO UDALA

José Enrique Urkijo Goitia

Mikel González Vara

Miriam Izquierdo Contreras

Nerea Tirado Santacoloma

Raquel Salcedo Campos

Iratxe Azcoitia Ramsden

KUALITATE LANTALDEA

Gotzon Baraia-Etxaburu Artetxe

Diego Fernández Ortiz

Asier Arzuaga Gil

1. SARRERA

Mugikortasuneko politikek Europako, Estatuko, autonomia-erkidegoko edo hiriko erakunde maila guztietan agenda politikoaren oinarritzko elementua osatzen dute. Mugikortasuneko politikak lurralde jakin batean gertatzen diren gainerako jarduerak garatzea ahalbidetzen du. Gainera, hari egitura ematen dio eta oso alderdi esanguratsuak baldintzatzen ditu: erakartzeko gaitasuna edo bertan bizi diren pertsonen bizi-kalitatea, adibidez.

Era berean, mugikortasuna da lurraldeen, eremuen eta hirien egituraketaren ardatz nagusietako bat eta horren garapena inpaktu positiboan eta negatiboan arrazoa da, jasangarritasun-irizpideen baitan egiten ez den neurrian.

Hala, Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Planak (HMJP) Europa mailako gizarte, klima eta energia arloetako helburuak lortzen laguntzen du. Plan Jasangarria izan dadin, baldintza hauek bete behar ditu:

- Mugikortasun-jarduerak direla eta kaltetuta dagoen herritarren osasunean hobekuntza islatzea, zehazki hiri arloan.
- **Mugikortasunaren ikuspegitik genero-berdintasunari laguntzea. Emakumeen eta gizonen arteko aldeak argiago islatzen diren eguneroko arloa da.**
- Herritar guztiei helmuga eta zerbitzu garrantzitsuetarako sarbidea ahalbidetzen zaiela bermatzea; hau da, irisgarritasun unibertsala bermatzea.
- Hiriko bilbean bideko babesa eta segurtasuna hobetzea, biktimarik ez izateko helburua bilatuz.
- Airearen eta zarataren kutsadura, negutegi-efektuko gasen igorpenak eta energiaren kontsumoa murriztea.
- Pertsonen eta salgaien garraioaren eraginkortasuna eta errentagarritasuna hobetzea.
- Hirian ingurumen-erakargarritasuna eta -kalitatea hobetzen laguntzea, baita hiriko diseinua ere herritarren, ekonomiaren eta gizartearen onurarako.

Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Plana 2015-2030 da Bilborako Mugikortasun Jasangarriaren eredua zehazten duen dokumentu estrategikoa. Gainera, bizi-kalitatea hobetzeko (**osasunari eta genero-berdintasunari dagokienez**) eta Bilbo hiribildua, Europako testuinguruan lehiatzea helburu duena, garatzeko eta modernizatzeko irizpideen arabera jarduerak jasotzen ditu

Hala, HMJPk hurrengo urteotarako mugikortasun arloan egingo dituen jarduerak Bilbo hiritarrei eta inguruko herritarrei funtsezko zerbitzuetarako eta tokietarako irisgarritasuna bermatuko dien hiri bihurtzera bideratu beharko ditu. Irisgarritasun hori segurtasun handiagoarekin, ingurumenarekiko afekzio txikiagoarekin (tokiko ikuspegitik zein globaletik), osasuneko afekzio txikiagoekin, baliabideen kontsumo txikiagoarekin eta biztanleriaren kohesio sozial handiagoarekin lortu beharko litzateke. **Hori guztia gizon eta emakumeen arteko berdintasun arloan aurrera egitea ahalbidetuko duen genero-ikuspegitik egin behar da hiri-mugikortasuna bezain esparru konplexuan.**

Ezin daitezke HMJP baten garapenari atxikitako ingurumeneko konpromisoak saihestu. Horrekin lotuta, Europako Batzordeak Garraioaren Liburu Zuria idatzi du eta sektore ekonomiko honetarako helburu gisa honako hau ezartzen du: 2050. urterako berotegi-efektua duten gasen igorpenak % 60 gutxitzea 1990. urtean izandako igorpenei dagokienez. Tarteko aldirako, 2030. urterako, murrizketa hori % 20koa izatea planteatu du 2008. urtean izandakoei dagokienez.

Prozesu horren baitan, Bilboko Udalak «Compact of Mayors» izeneko ekimena izenpetu duela. Horren bidez, hiria mitigaziora eta aldaketa klimatikora egokitzera bideratuta nazioarte mailako hiri liderren parte izatera sartu da. Era berean, Bilbo hiria «Covenant of Mayors» izeneko lankidetzako Europako mugimenduko kide bihurtu da, hura osatzen duten administrazioetako lurraldeetan energia-eraginkortasuna eta energia berriztagarrien erabilera hobetzera bideratuta.

Gainera, Bilboko Udala Garraioaren Liburu Zuri horrek ezarritako helburuez harago joan da eta 2016. urtean Greenpeacearekin akordioa sinatu zuen. Akordio horretan hartutako konpromisoaren arabera, 2030ean hiri-mugikortasunak eta metropolikoak eragindako igorpenak % 50 murriztuko dira 2012ko mailekin alderatuta.

Horrez gain, ezin ditzakegu ahaztu HMJPan Osasunaren Mundu Erakundeak (OME) hiriko kutsadurak pertsonengan dituen eraginen inguruan egindako ohartarazpenak. Kutsadura horren zati handi bat hirietako eta gertuko inguruneen garraioaren jarduerak eta mugikortasunak sortzen du.

OMEk ohartarazitako ondorioak honako hauek dira: arnasketako gaixotasun akutak (pneumonia, adibidez) eta kronikoak (biriketako minbizia eta gaixotasun kardiobaskularrak, adibidez) jasateko arriskua handitzea. Horrek, era berean, garai aurreko gaixotasunak areagotzea dakar berekin. Kutsadurak eragina hiritar guztiengan duen arren, egoera ahulenean dauden taldeak haurrak eta adinekoak dira.

Azaldu berri dugun horri lotuta, ezin dugu ahaztu gure hiriko biztanleriak bizi duen zahartze-prozesua. Egoera hori dela eta, beharrezkoa da iraganekoekiko ezberdinak diren lekualdaketa-beharrei erantzuna ematea eta, testuinguru horren baitan, adin handieneko biztanleriak protagonismo berezia du. Mugitzeko dituzten gaitasunak gai horren inguruko oraingo eta etorkizuneko jardueretarako kontuan izan beharreko baldintza dira.

Horrez gain, HMJP honekin lotuta, horren helburuetako bat da mugikortasun arloko genero-berdintasuneko politikei bultzada emateko garaian erreferentea izatea. Aurrekaririk gabeko erronka dela esan dezakegu, baina genero-ikuspegitik aukera-berdintasuna bultzatzeko asmoz ekintzak sortzeko lehentasunezko gida bihurtuko da eta horren epe ertainerako eta luzerako eraginak Bilbo hiri-mugikortasun arloan berdintasunezko hiri bihurtzen lagundu beharko luke.

Hori dela eta, Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Plana 2015-2030 honen helburua alderdi horiei guztiei erantzuna ematea da, Bilboko Udalak mugikortasunaren eta hari lotutako gainerako alderdien inguruan bideratuko dituen jardueretarako gida bihurtuta. Gainera, Udalak gainerako administrazioekin dituen harremanetarako erreferentzia bihurtu nahi du.

2. DIAGNOSTIKOAREN LABURPENA

HMJPren diagnostiko teknikoaren alderdi esanguratsuenak jasotzen ditu kapitulu honek. HMJP prestatzen hasi ginenean egindako diagnostikoaren dokumentuan jasotako edukien arabera eta banatuta dago. Kontsulta zehatzagoetarako, diagnostikoaren dokumentuak jasotzen ditu egindako Bilboko hiribilduko mugikortasuneko azterketa guztiak.

2.1 ADIERAZLE SOZIOEKONOMIKOAK

Bilbo hiria inguruneko joera soziodemografikoekin lerrokatuta dago eta, neurri handi batean, mugikortasunaren bilakaera erakusten dute horiek.

Gure gizarteak bizi duen pixkanakako zahartzea eta familiaren neurriak izan duen jaitsiera handia dira Bizkaian ohikoenak diren joerak. Bilbon, gainera, azken 10 urteotan populazioa eta lanean ari den biztanle kopurua gutxitu egin dira krisiaren eta langabeziaren bilakaeraren ildo berean.

Adierazle horiek guztiak mugikortasunarekin lotutako eragin ezberdina dute.

Hala, **mugikortasunaren igoera** honako hauei lotuta dago:

- Familia-neurriaren murrizketa (biztanleria bera mantenduta).

Aldiz, **mugikortasunaren jaitsiera** honako hauei lotuta dago:

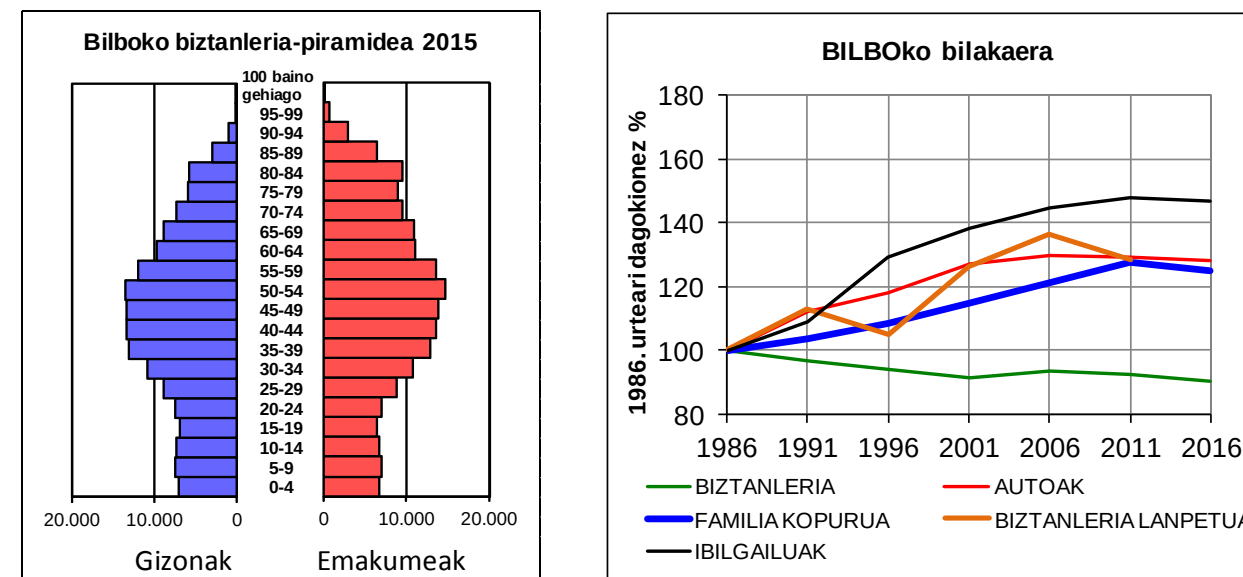
- Populazioaren bolumen txikiagoa.
- Enpleguaren bolumen txikiagoa.
- Biztanleria zaharragoa.

Alderdi horiek guztiak bateratuta, hiriko mugikortasuna aldatu egin dela esan dezakegu.

Adierazle horiek izandako joera azaltzeko, aipatu beharrekoa da 2009. urtera arte Bilboko familien kopurua pixkanaka handitu egin zela. Familien igoera horrek familiako neurria gutxitu izanarekiko lotura handiagoa zuen hiribilduko biztanleriak igoera jasan izanarekin baino.

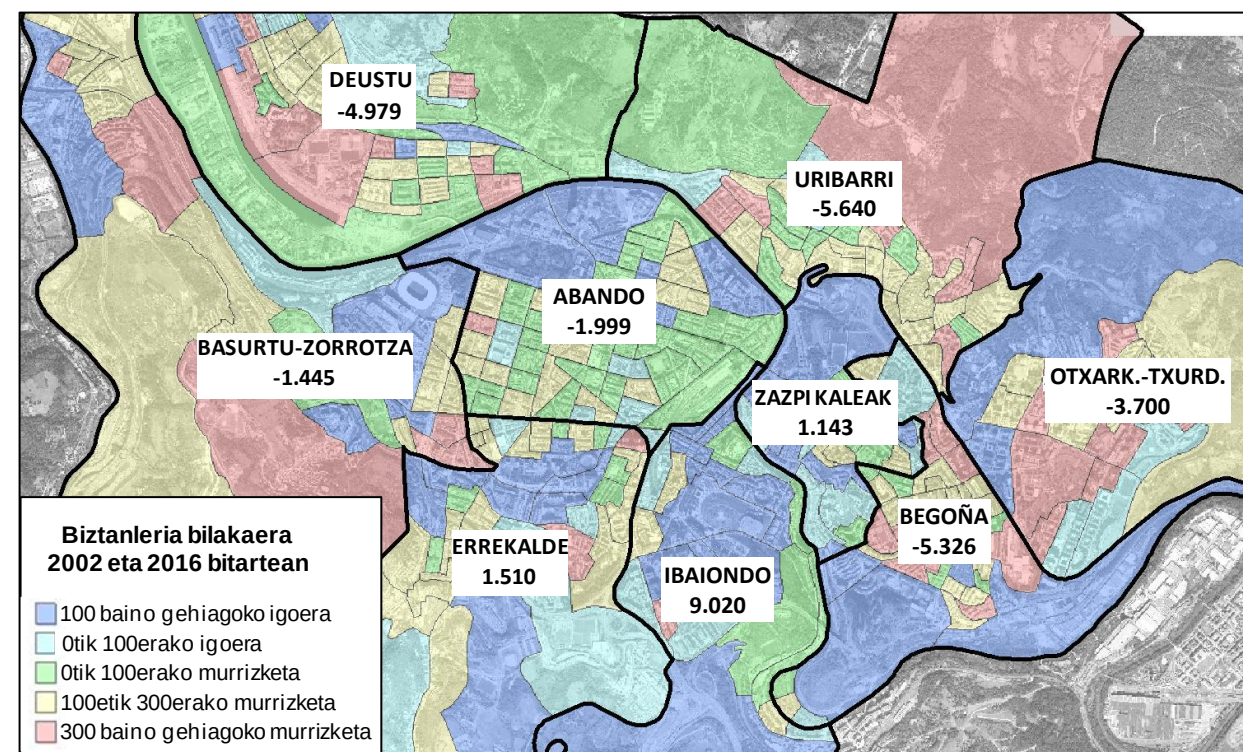
Dena den, azken lau urteotako populazioaren jaitsierak familiak ugaritzeko joera hori gelditu eta zertxobait alderantzikatu du. Horren ondorioz, gainera, parke mugikorra ere zertxobait gutxitu eta gelditu da; hau da, hiriko ibilgailuen eta automobilen jabetza.

Denbora-tarte honetan, eta krisi ekonomikoak eta hiriko biztanle kopuruak izandako bilakaerarekin batera, Bilbon bizi den eta lanean ari den populazioaren jaitsiera gertatu da.



1. grafikoa. Biztanleriaren piramidea eta adierazle sozioekonomikoen bilakaera. Iturria: EINen eta Eustaten datuak oinarritzat hartuta guk geuk egina.

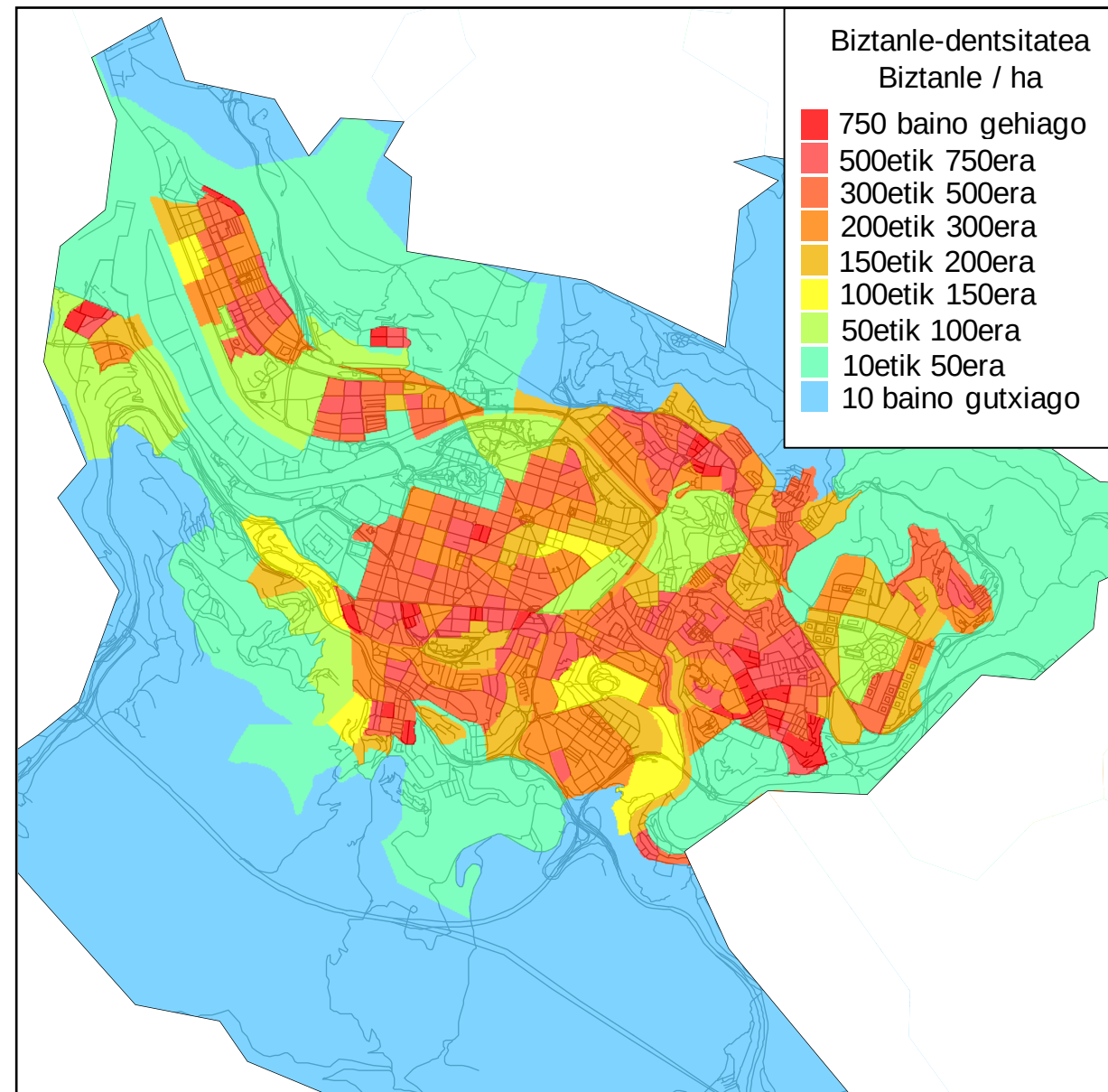
Bilakaera ez da hiriko metropoli-eremu osoan homogeneoa izan.



1. mapa. Biztanleria bilakaera 2002 eta 2016 bitartean errolda sekzioaren desagregazio mailan. Iturria: EINen datuak oinarritzat hartuta guk geuk egina.

Bilboko hiri-konfigurazioari dagokionez (urteotan bere horretan mantendu da eta horixe da hiriaren ezaugarri nagusia), aurreko urteetako mugikortasuneko diagnostikoei jaso duten moduan, hiriko dentsitate misto handia nabarmendu beharra dago: Bilbok hiri-dentsitate handia du, baina ez da homogenea. Hori beharrez, biztanleriaren eta enpleguaren erabilera mistoak uztartzen ditu.

Hirigintza konpaktu eta misto hori izango da, seguru asko, Bilboko mugikortasunak izandako arrakastaren gako nagusia.



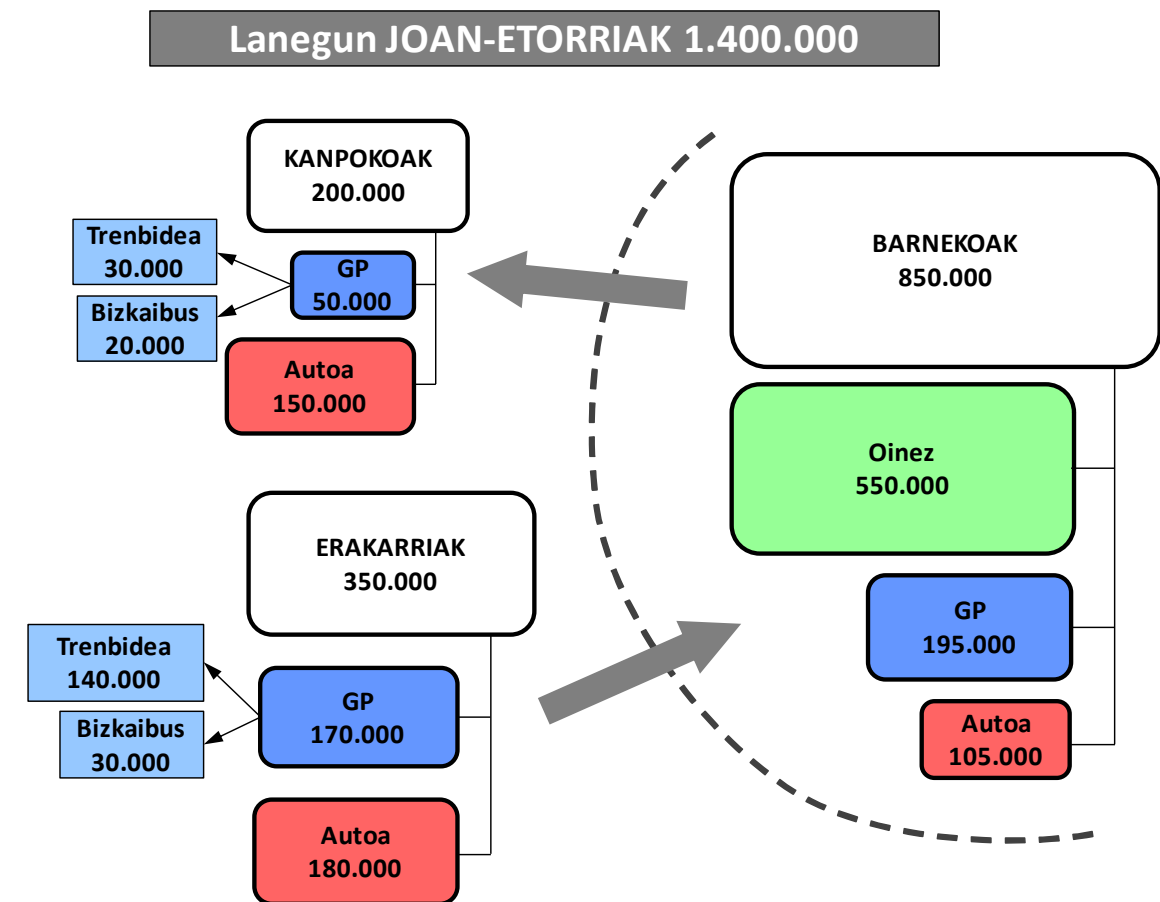
2. mapa. Bilboko populazioaren dentsitatea errolda-barrutiaren arabera. Iturria: EINen datuak oinarritut hartuta bertan egina.

Bilbo udalerriko alderdi kontsolidatuak dentsitate handiak erakusten ditu. Distantzia laburretan populazioak dituen mugikortasun-beharrak asebetetzeko egokiak dira. Egoera horrek hiribilduan motorizatu gabeko joan-etorriak errazten ditu.

2.2 MUGIKORTASUNA

Mugikortasun jasangarriena egiten ez den hura izan arren, halakorik badago, distantziak ahalik eta laburren izatea interesatzen zaigu; izan ere, horixe da motorizatu gabeko mugikortasunak lehia dezakeen tarte.

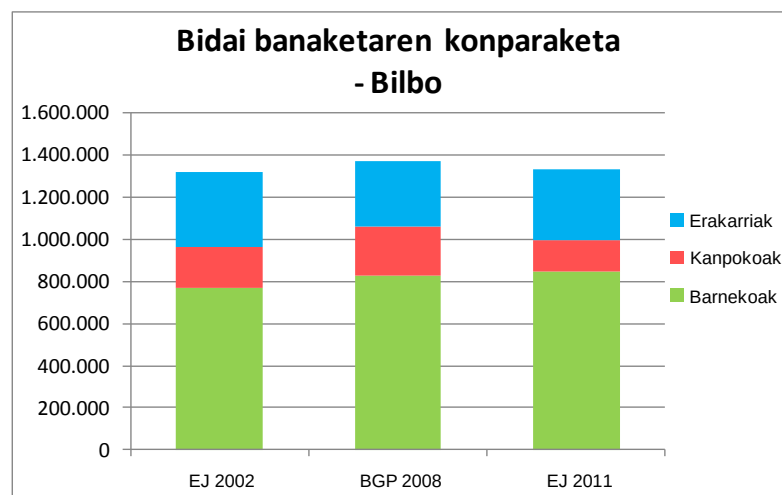
Horregatik, Bilbo hiri askotatik bereizten duen aktibo nagusia barneko mugikortasunak kanpoko mugikortasunarekin eta erakarritakoarekin alderatuta duen nagusitasun handia da.



2. grafikoa. Bilboko mugikortasuna lanegunean. Iturria: Euskadiko eta Bizkaiko mugikortasuneko inkestetako datuetatik guk geuk egina.

Barneko bidaietan garraio publiko bidez eta oinez egindako joan-etorrien kopuru handia nabarmentzen da. Erakarritako bidaietan eta, batez ere, kanpokoetan, automobila da garraiobide nagusia.

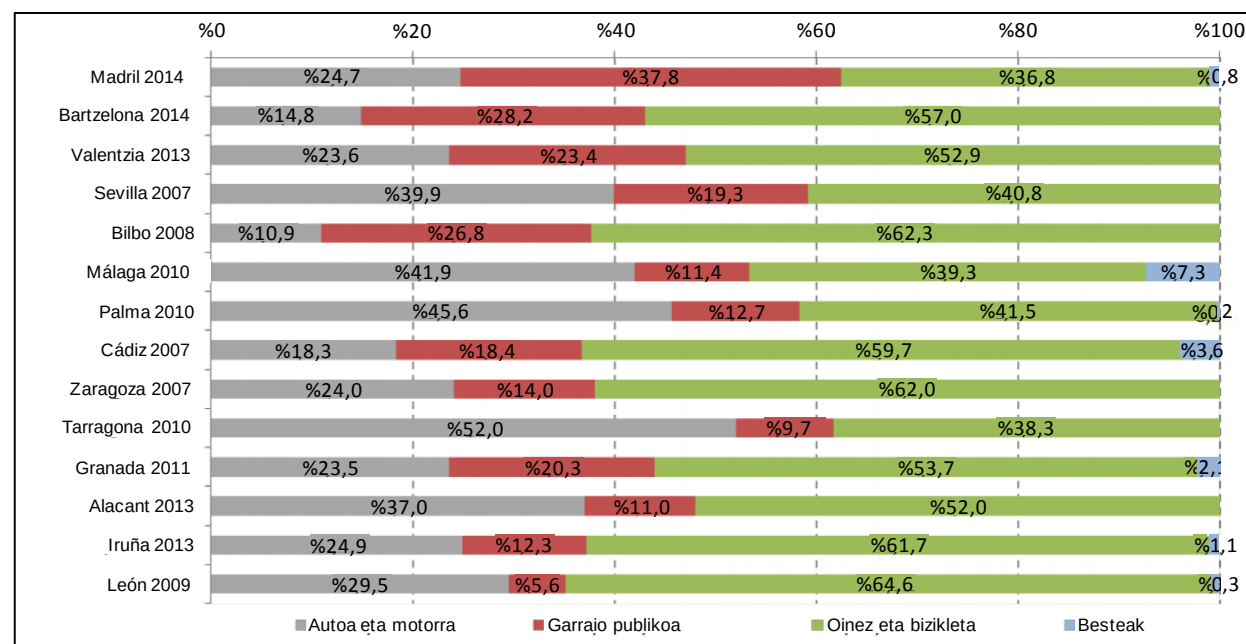
Administrazioek (Eusko Jaurlaritza 2002, BGP 2008 eta Eusko Jaurlaritza 2011) egindako mugikortasuneko inkesta ugariak agerian utzi dute ezaugarri hori eta, gainera, mantendu egin da. Hirian gertatzen diren 1.400.000 desplazamentu guztietatik, 850.000 barnekoak dira eta bakarrik 550.000 udaleko mugak zeharkatzen dituzte.



3. grafikoa. Bilboko mugikortasuna (barnekoa, kanpokoak eta erakarritakoa) hiru denbora-tartetan. Iturria: Euskadiko eta Bizkaiko mugikortasun-inkestak.

Aipatu beharrekoa da barne-mugikortasuna bere horretan mantendu dela azken hamar urteotan. Urbanismoarekin (trinkoa, mistoa, egoitzarekin, enpleguarekin eta ekipamenduekin) lotuta dago hori, eta ez mugikortasuneko plan edo estrategiekin.

Espainia osoko azterketa egiten duen Metropoliko Mugikortasunaren Behatokiak, 2014ko txostenean, banaketa modal hauek jasotzen ditu eta ibilgailu pribatuaren erabilera txikienera hiriurua Bilbo dela erakusten du.

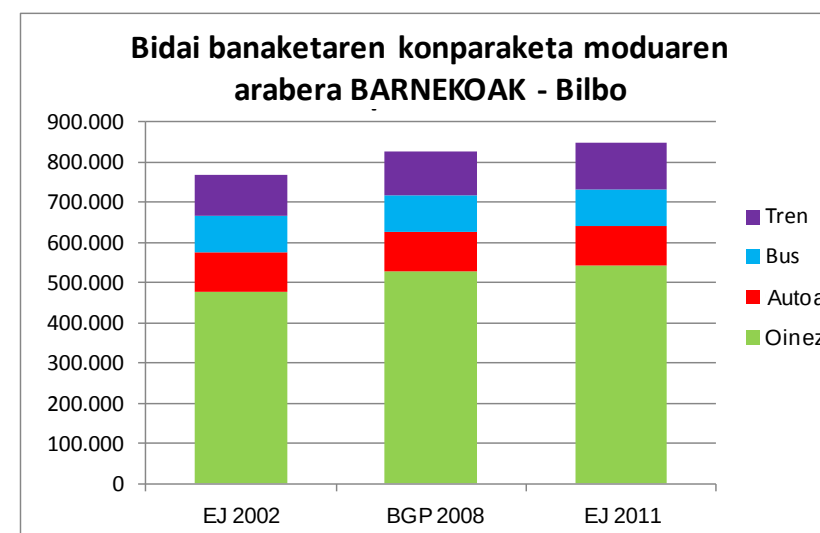


4. grafikoa. Banaketa modala Espainiako zenbait metropoli gunetan. Iturria: Metropoliko Mugikortasunaren Behatokia.

Garraiobidearen hautaketa, aldiz, mugikortasuneko estrategiekin eta garraio-sistemaren plangintzarekin lotuta dago. Mugikortasun jasangarriak garraiobide

motordunak ahalik eta gutxien eta garraiobide ez motorizatuak ahalik eta gehien erabiltzea bultzatu behar du hainbat arrazoi dela eta: energiaren kontsumo txikiagoa, igorpen eta zarata txikiagoak eta garraio-sistemak espazio gutxiago kontsumitzea.

Horrekin lotuta, Bilboren banaketa modala desiragarria dela esan dezakegu; izan ere, barne-mugikortasunean, ibilgailu pribatuaren erabilera joan-etorrien % 11n bakarrik egiten da (EJ2011). Inkesta berriago bat badagoen arren (Eusko Jaurlaritzak 2016an egindakoa), diagnostiko hau prestatu ondoren argitaratu zuten eta, ondorioz, ez dugu dokumentu honetan haren azterketa jaso.



5. grafikoa. Bilboko barneko mugikortasuna garraiobidearen arabera. Iturria: Euskadiko eta Bizkaiko mugikortasun-inkestak.

Nabarmendu beharrekoa da hiriko barne-mugikortasun osoan oinezkoen joan-etorriek duten proportzioa; izan ere, gainerako garraiobideetako baino askoz ere handiagoa da. Garraiobide motordunetan, garraio publikoaren proportzio handia ere esanguratsua da.

Txalogarria da banaketa modal hori izatea eta urte hauetan mantendu izana. Gainera, Mugikortasun Plan honetarako erronka zaila jasotzen du; izan ere, ez da erraza izango barne mailan automobilaren erabilera gutxitzea, lehendik ere txikia baita.

Arreta oinezkoen mugikortasunak duen nagusitasun handian jarri behar dugu. Hain zuzen ere, egunero oinez Bilbon egiten diren 550.000 joan-etorriek babestu eta zaindu beharreko altxorra osatzen dute. Horrekin lotuta, hiriak ardatz jarraituak eta seguruak eta peatonalizazioak (oinetakoentzat egitea) sortzen, espaloiak zabaltzen eta abarretan lan handia du aurrean. Horri, gainera, azken urteotan izan den mugikortasun bertikaleko elementu mekanikoen kopuru handia gehitu behar diogu. Neurri handi batean, oinezkoek egin beharreko ahalegina gutxitzen dute eta, horrenbestez, biztanle guztientzat onargarriak diren joan-etorriko erradioak ugaritu egiten dira. Eta, noski, hori guztia hobekuntza nabarmena da mugikortasun mugatua duten pertsonentzat, adinekoentzat eta abar.

Kanpoko mugikortasunaren zein erakarritakoaren banaketa modalak (eta bilakaerak) mugikortasuneko hiru inkesten arteko aldeak erakusten ditu eta horiek azaltzeko zailak izan daitezke. Dena den, badago datu komun bat guztietan: kanpoko mugikortasunak (% 60-70 artean) erakarritakoak (% 45-50 artean) baino nabarmen gehiago erabiltzen du ibilgailu pribatua. Hau da, bilbotarrek, proportzioan, udalerritik ateratzeko ibilgailua gehiago erabiltzen dute hiribildura bisita egitera etortzen direnek baino. Hala eta guztiz ere, kontuan izan behar da erakarritako mugikortasuna kanpoko baina handiagoa dela balio absolutuei dagokienez.

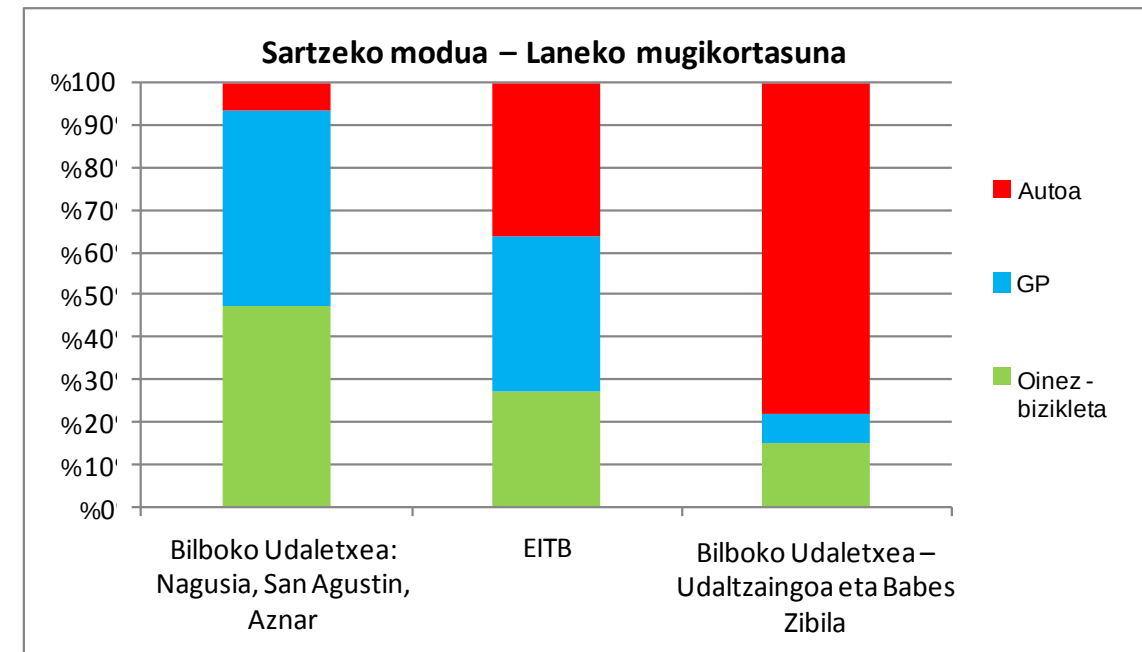
Seguru asko, bi faktoreekin lotuta egongo da hori: Bizkaiko hiriburuko garraio publikoaren eskaintza anitza eta trinkoa, eta aparkaleku-eskaeraren kudeaketa eta murrizketa. Edonola ere, ibilgailu pribatuan egiten diren bidaiak murriztearekin lotutako hobekuntza-tarte handiena, lehenengo eta behin, erakarritako mugikortasunean dago, eta kanpokoan gero.

Horrekin lotuta, adierazi beharrekoa da erakarritako mugikortasunerako zein kanpoko mugikortasunerako (horiek dira hobetzeko tarte handiena dutenak) arrazoi nagusia lana izaten dela. Bi kasuetan, mugikortasunaren erdia baino gehiago eragiten du lanak.

Gainera, lan-arrazoiek eragindako bidaietan gehien erabiltzen den garraiobidea ibilgailu pribatua da kanpoko mugikortasunerako zein erakarritakorako. Aztertze oso elementu interesgarria da: izan ere, a priori, gehien errepikatzen den mugikortasuna (kasu honetan, lana) izango litzateke garraiobide-aldaketa bultzatzeko zailena.

Non bizi dira Bilbon lan egiten dutenak? Bilboko eta ekarpen handiena egiten duten sei udalerrietako (Barakaldo, Getxo, Basauri, Portugalete, Santurtzi, Leioa) populazioa kontuan izanda, guztizkoaren % 80ra iritsiko gara. Hau da, metroko eta/edo RENFEren zerbitzuak dituzten udalerrietan bizi dira gehienak. Izan ere, horiek dira edukiera, maiztasun eta fidagarritasun handiena duten eta bideko pilaketetatik kanpo geratzen diren garraiobideak.

Laneko zentroetan (erdigunean dauden udal-eraikinak, EITBren eraikina eta babes zibilaren eta udaltzaingoaren eraikinak) egindako mugikortasuneko inkestek agerian uzten dute lanera iristeko modua, neurri handi batean, aparkalekua eskuragarri izateak baldintzatzen duela eta, batez ere, enpresak eskuragarri jartzen badu. Horrek ibilgailu pribatuaren «gatibuak» sortzen ditu.



6. grafikoa. Bilboko lan-zentroetara iristeko modua. Iturria: guk geuk egina.

Lan-zentroaren inguruan garraio publikoko eskaintza ona (hori gertatzen da, adibidez, EITBren egoitzan) izan ala ez axola izan gabe, doako aparkalekua eskuragarri izateak lanpostura automobiler iristeko nolabaiteko «magnetismoa» duela esan daiteke.

Horrez gain, lantokiak ez badu edukiera handiko garraio publikorik (babes zibilaren eta udaltzaingoaren eraikinak), automobila bihurtzen da iristeko ia modu bakar.

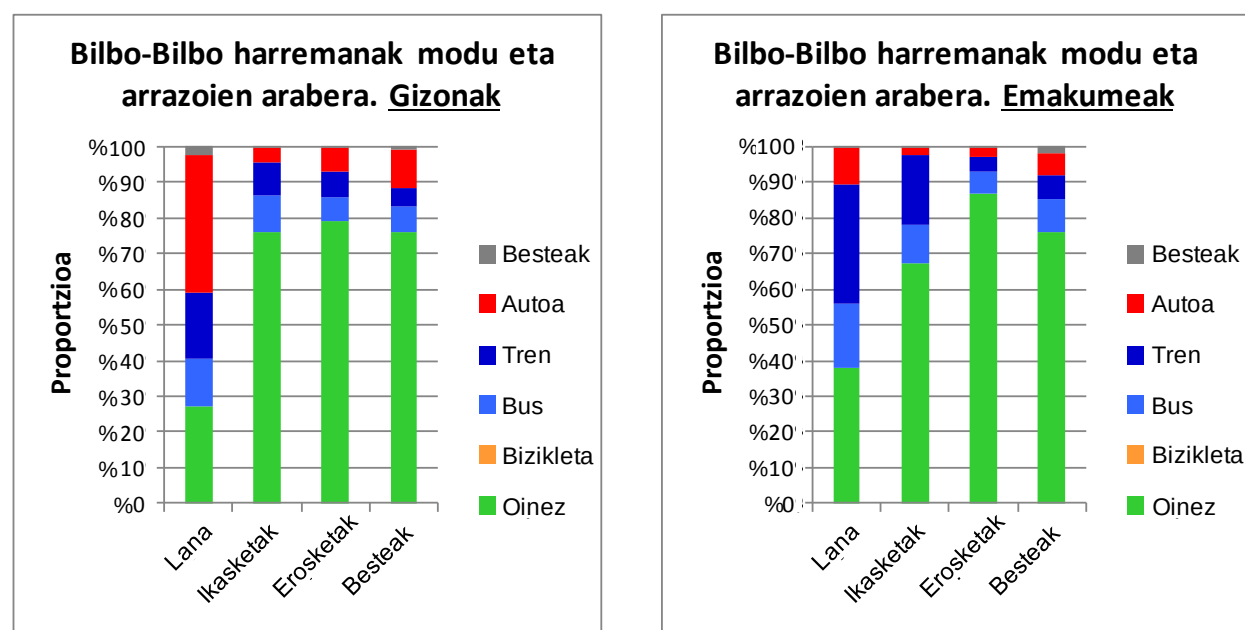
Horrenbestez, doakoa eta behar adinakoa den aparkaleku-eskaintza izanda, bidaiak egiteko modua ibilgailu pribatua izaten da eta, itxuraz, garraio publikoan egiten diren hobekuntzek ez dute axola.

Horregatik guztiagatik, oso garrantzitsua iruditzen zaigu honako hau azpimarratzea: mugikortasuneko inkesten arabera, **ibilgailu pribatuan Bilbora lanera etortzen diren bost lagunetik lauk, gutxi gorabehera, doako aparkalekua duela dio.**

2.3 GENEROAREN ARABERAKO MUGIKORTASUNA

Mugikortasuna generoaren ikuspegia aintzat hartuta aztertzen badugu, inkesta eta aztertutako ikuspegi guztien arabera, gizonetako gehiago erabiltzen dute ibilgailu pribatua arrazoi guztietarako. Aldiz, emakumetakoek garraio publikoa eta oinezko modua gehiago erabiltzen dute. Zehatzago esanda, lanarekin lotuta, kanpoko bidaietan, gizonetakoek autoa erabiltzen dute % 75ean; aldiz, emakumetakoek ehuneko % 50ekoa da.

Laneko arrazoiek eragindako barneko bidaietan ikus daiteke joera hori. Izan ere, bi sexuetarako antzeko jatorriak eta helmugak ikus daitezke. Gizonetako bilbotarrek kasuen % 40an erabiltzen dute ibilgailu pribatua; aldiz, emakumetakoek kasuan, ehuneko hori % 10ekoa da.



7. grafikoa. Bilboko barne-mugikortasuna generoaren arabera. Iturria: Euskadiko eta Bizkaiko mugikortasun-inkestak.

Bistakoa denez, mugikortasuna da gizonen eta emakumeen artean alderik handienak erakusten dituen eremuetako bat. Agerian geratu da gizonetako gehiago erabiltzen dutela ibilgailu pribatua garraio publikoa edo oinezko bidaiak baino. Emakumeen artean berriz, garraio publikoa edo oinezko bidaiak ohikoagoak dira, baita gizonetako eta emakumetako bidaiak-arrazoi eta helmuga berberak dituztenetan ere.

Lekuz aldatzeko gainerako moduekin alderatuta, autoaren mesedetarako irisgarritasun-aldeak egoteak ere generoagatiko desoreka eragiten du eta alde hori ere gizonen mesedetarako da, ez emakumeen mesedetarako.

Garraiobideen arabera irisgarritasuneko alde horiek murrizteak arlo horretan gizon eta emakumeen artean egoera berronkatzea ere eragiten du.

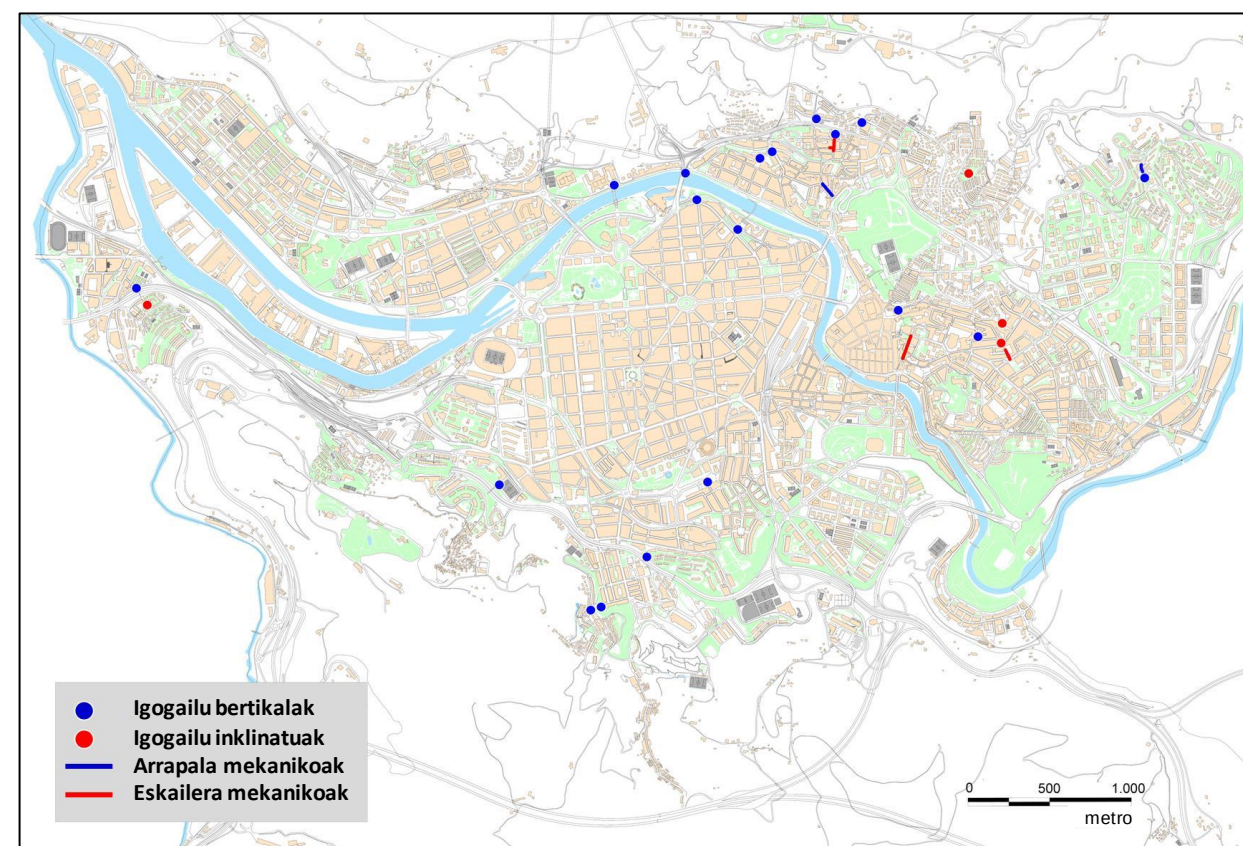
2.4 OINEZKOEN MUGIKORTASUNA

Elementu mekanikoak gehitu ondoren Bilbon oinezko mugikortasun arloko aurrerapen ugari izan da.

Ikusi dugun moduan hiribildua posizio onean dago; izan ere, oinez egiten diren joan-etorriak dira nagusi barne-mugikortasunean eta gainerako garraiobideetako nagusitasuna handia da.

Baina hiriaren orografia konplexua dela eta, zailak dira era horretako bidaiak eta, batez ere, kontuan izaten badugu biztanleriak bizi duen pixkanakako zahartzea. Egoera hori, gainera, gure ingurune osoan antzekoa da.

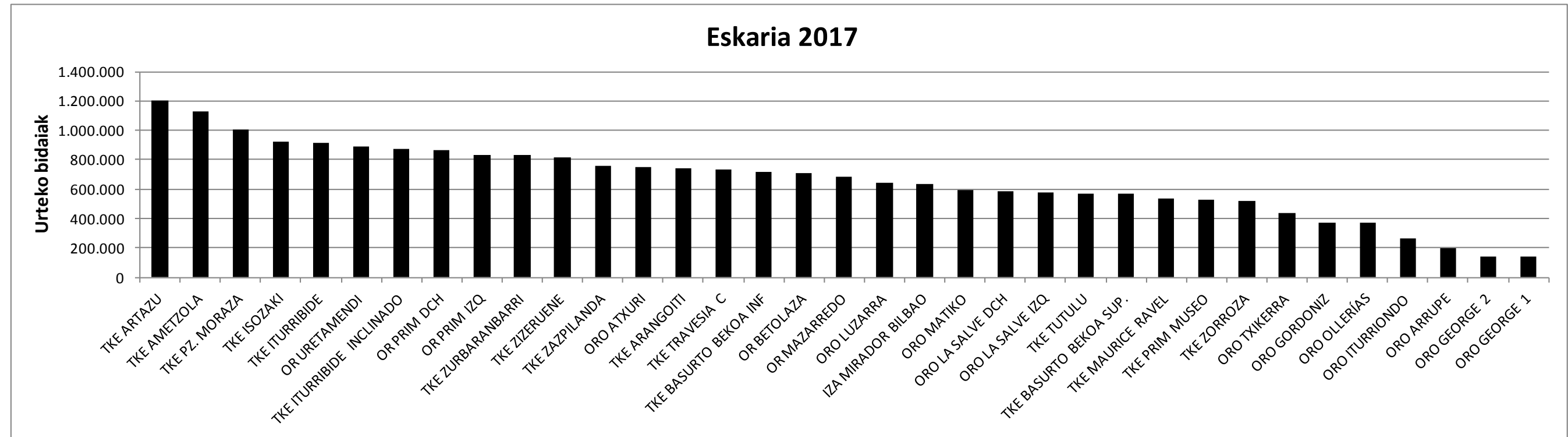
Bilboko auzo gehienetan dauden desnibel handiek eragiten dituzten arazoak arintzeko eta prebenitzeko asmoz, joan-etorriak errazteko hainbat elementu mekaniko eraiki dute. Neurri horiek, batez ere, mugigarritasun murriztua duten pertsonen eta adinekoei zuzenduta daude.



3. mapa. Bilbon instalatutako mugikortasun bertikaleko elementuak. Iturria: guk geuk egina.

Gaur egun, mugikortasuneko elementu mekaniko ugari ezarri da.

Azken ekitaldian elementu horiek izandako eskaeraren ondorioz, egoera honako hau da.

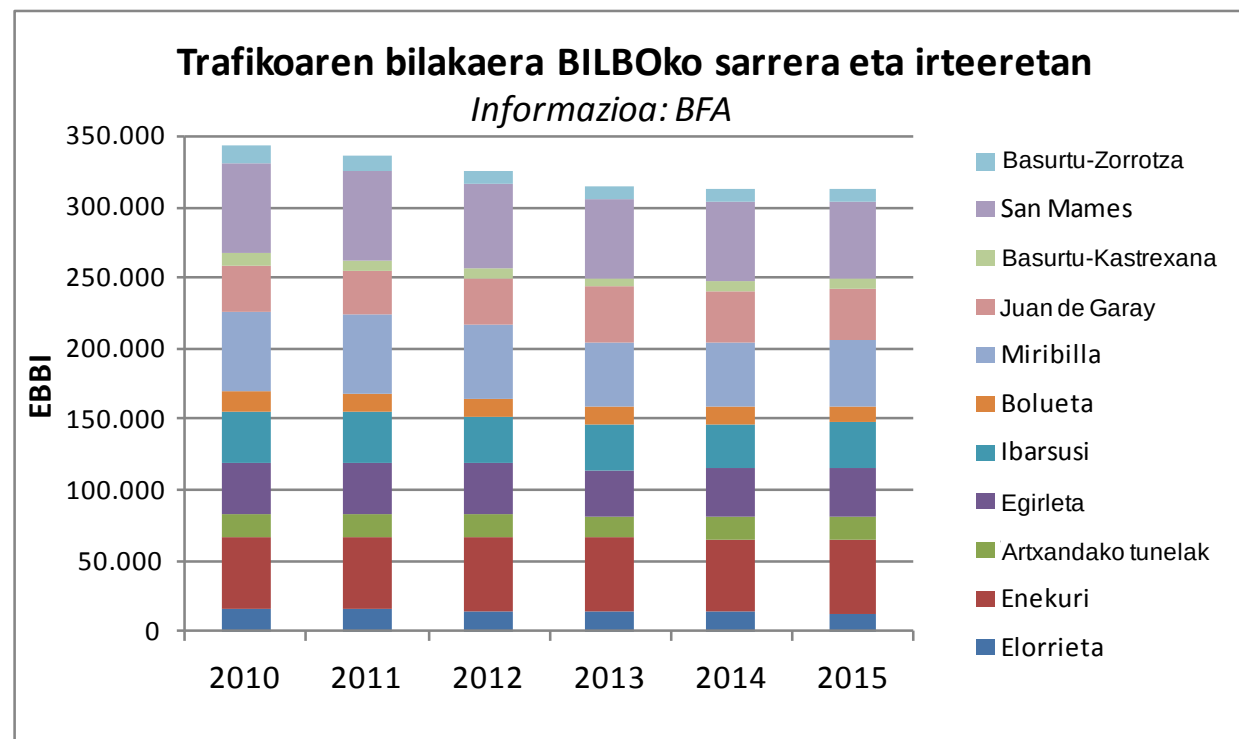


8. grafikoa. Bilboko mugikortasun bertikalaren elementu mekanikoen mugikortasuneko eskaria. Iturria: Bilboko Udala.

2.5 BIDE SAREA

2008 (krisiaren hasiera) eta 2015 arteko aldian:

- Enplegua % 11 gutxitu da.
- Foru-sareko edukierak % 6 gutxitu dira.
- Bilboko sarbideetako edukierak % 11.



9. grafikoa. Zirkulazioaren bilakaera Bilboko sarreretan eta irteeretan. Iturria: Bilboko Udala.

Ibilgailu pribatuen egiten diren bidaien erdiak, gutxi gorabehera, lan-arrazoiekin lotura dutela ikusita, foru-sareko zirkulazioa enplegu-galera dela eta espero zitekeenaren arabera gutxitu dela esan dezakegu. Aldiz, Bilborako sarbideetako zirkulazioa espero zitekeenarekiko ia bi aldiz gutxitu da.

Datua positiboa dela esan dezakegu (zuhurtzia handiarekin, dena den), baina Mugikortasun Planak alderdi hori landu beharko du bereziki; izan ere, helburu nagusietako bat da hazkunde ekonomikoa igorpenen igoeratik bereiztea.

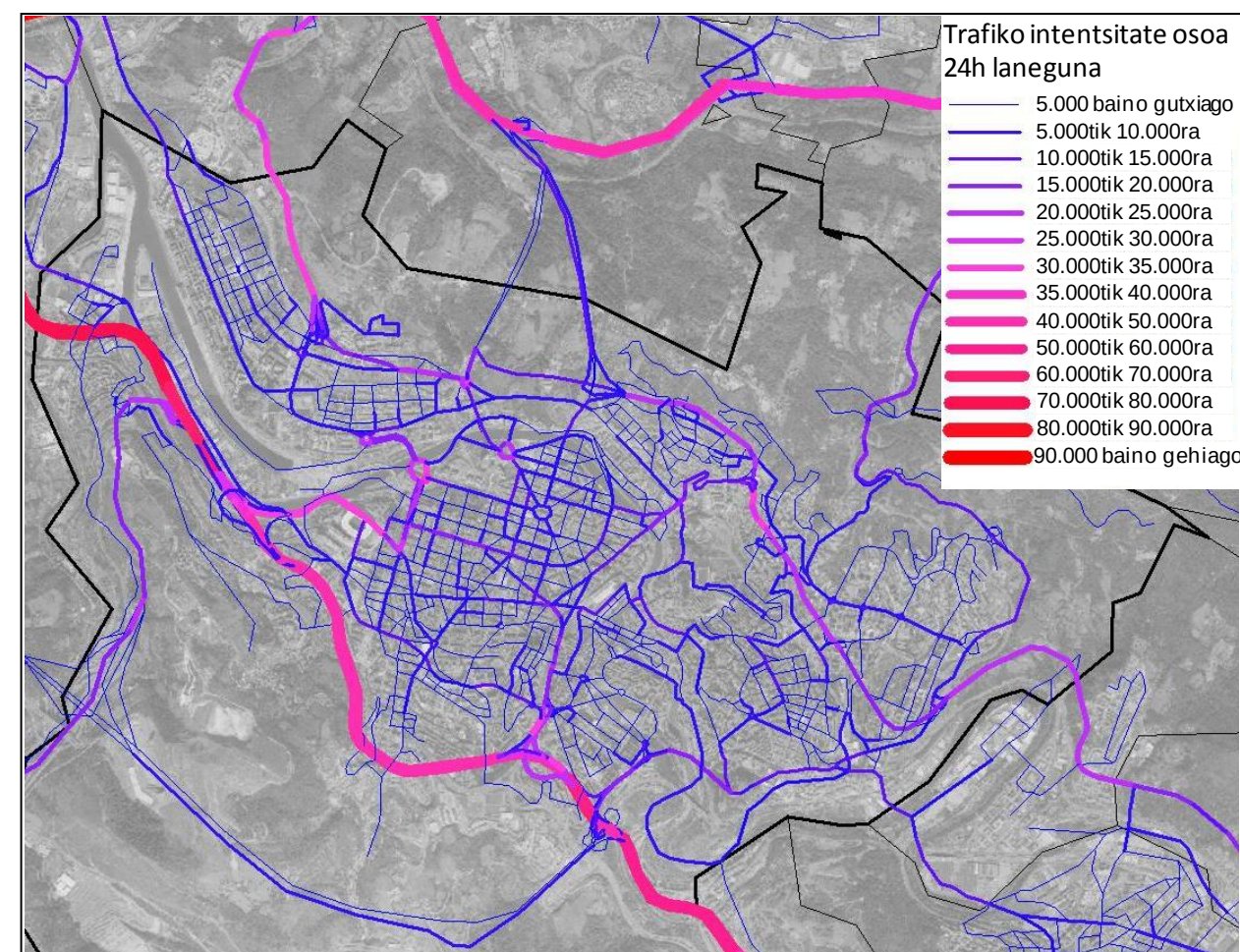
Kasu honetan, oinezkoen mugikortasunaren kalitatearekin lotuta dagoen arren, bide-sarea iturri duen arazo bat nabarmendu nahi dugu.

Puntako orduan, ziklo semaforikoak luzeagoak (110 segundo) izaten dira bide-sareari edukiera handiagoa emateko. Haraneko orduetan, gauez eta asteburuetan, 100, 90 eta 80 segundora gutxitzen ziren. Ziklo-denbora murrizteak oinezkoen itxarote-aldiak gutxitu, joan-etorriko denbora hobetu eta semaforoa gorri dagoenean errepidea zeharkatzen duten oinezkoen kopurua gutxitzen du.

Ia egun osoan Zunzunegiko inguruan edukiera-mugatik gertu dagoen egoera gertatzen denez, San Mameseko tuneletarako sarbide berriak abian jarri zituztenetik, ez da zikloa murrizten eta horrek zabalguneko osoan izan du eragina (koordinazio-sistemak horretara behartzen duelako), oinezkoen jardueraren handieneko kaleak barne, nahiz eta ibilgailuen zirkulazio gutxi izan.

Horrekin lotuta, kontuan izan behar da zikloa murrizteak sarbidean pilaketa eta, horrenbestez, tunelean eragiten duten ilarak areagotzea eragin dezakeela. Ondorioz, protokoloaren arabera Aldundiak sartzeko tunela ixten dueneko egoera areagotuko litzateke eta hori ekin beharrekoa da eragin handia duelako.

Horren ondorioz, lehen aipatu dugun moduan, lehenik eta behin, oinez egiten diren lekualdaketen denborak handitu egiten dira eta, bigarrenik, ziklo osoa itxaroten ez dutelako, gorrian gurutzatzen duten oinezkoen kopurua areagotzen da.

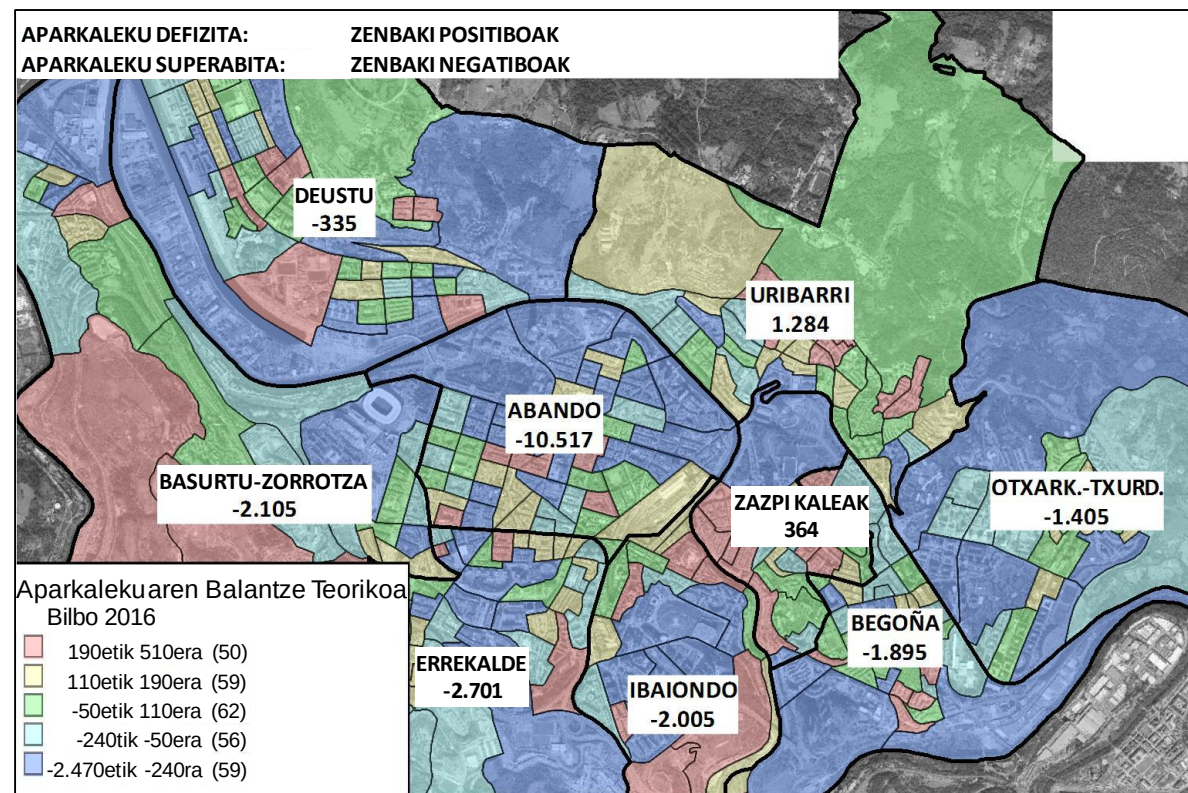


4. mapa. Bilboko zirkulazioaren intentsitatea lanegun batean. Iturria: guk geuk egina.

2.6 APARKALEKUA

Egoiliarrentzako aparkalekuen **guztizko hornidurari** dagokionez, balantze teorikoaren arabera, Bilbon automobilak baino 19.305 aparkaleku gehiago daude (guztizko toki kopurua kalkulatzeko, garajeetako tokiak eta bidekoak batzen dira). Baina badaude defizita duten barruti batzuk: Uribarri eta Zazpikaleak, adibidez.

Datu erakusgarria da honako hau: Bilboko automobilen % 20k bakarrik egiten du “lo” kalean. Horrek agerian uzten du hirian garajeen kopuru oso handia dagoela eta horrek nabarmen liberatzen du espazio publikoa.



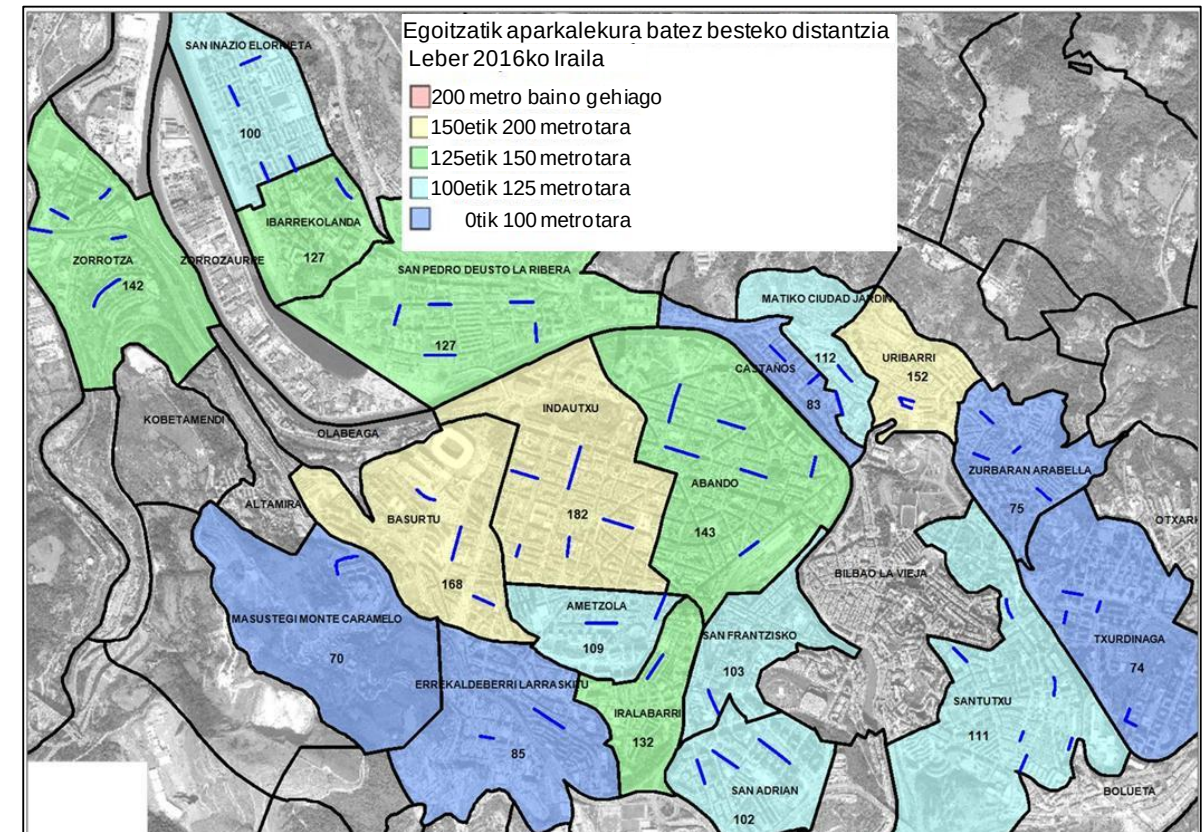
5. mapa. Bilboko aparkalekuen balantze teorikoa. Iturria: guk geuk egina.

Aparkalekuen balantze teorikoak agerian uzten du Uribarri eta Zazpikaleak barrutietan tokien defizita dagoela. Aldiz, gainerako barrutietan, tokien eskaintza matrikulatutako ibilgailuena baino handiagoa da (neurri txikiagoan edo handiagoan).

Irudiko guztizko datuak barrutien arabera aterata daude. Dena den, haietako bakoitzeko errealitatea aldatu egiten da eremu batzuk beste batzuekin alderatzen baditugu. Errola-sekzioaren araberrako zonifikazioan ikus dezakegun moduan, koloreak aldatu egin dira. Hala, barruti berean, plaza-defizita duten eremuak eta superabita duten beste batzuk aldi berean egon daitezke.

Errealitatea, beraz, honako hau da: toki-defizita duten eremuetan bizi direnak behar adina aparkaleku dauden gertuko eremuetara joaten dira beren ibilgailua uztera.

Gauzez egindako landa-lanak agerian uzten du bideko aparkalekuaren eta norberaren etxebizitzaren arteko batez besteko distantzia, gauzez, 70 eta 180 m artekoa dela auzoen arabera. Item horrek ez du 2009an egindako aurreko erregistrotik aldaketa handirik jasan.



6. mapa. Aparkalekuaren eta bizitokiaren arteko distantzia gauzez Bilbon. Iturria: guk geuk egina.

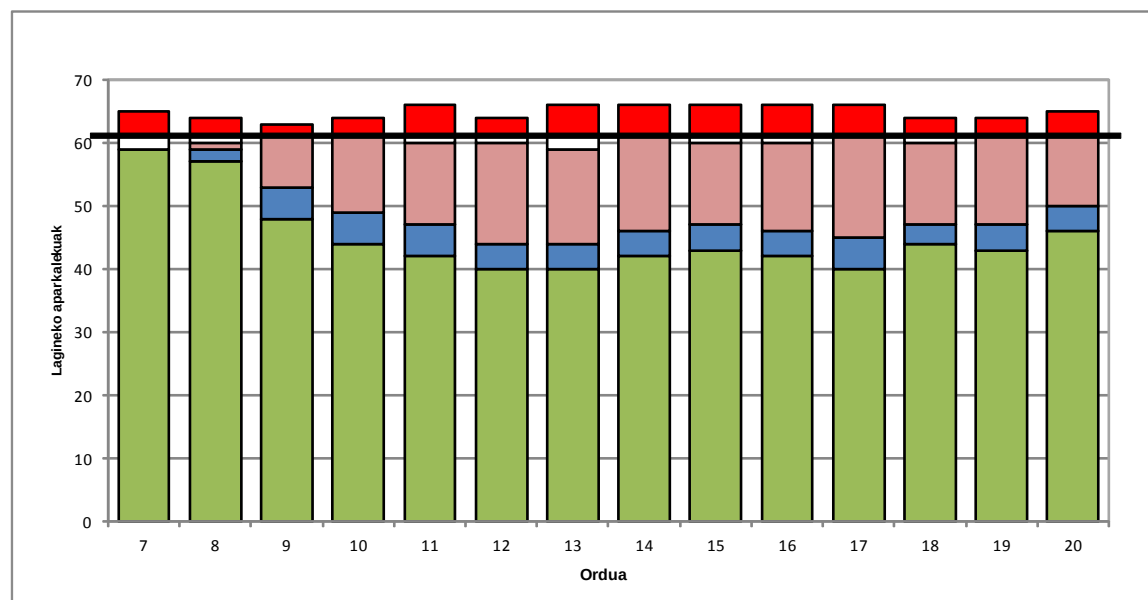
1. taula. Bilboko eremuetan, gauzez, aparkalekuaren eta bizitokiaren arteko distantziaren bilakaera. Iturria: guk geuk egina.

	Aparkatzeko batez besteko distantzia		Aldaketa koefizientea		Laginekoko autoak	
	2016	2009	2016	2009	2016	2009
ABANDO	143	143	0,75	0,9	98	85
AMETZOLA	109	115	0,61	0,68	48	91
BASURTU	168	114	0,66	0,94	53	62
CASTAÑOS	83	104	0,93	1,14	39	34
ERREKALDEBERRI LARRASKITU	85	82	0,88	0,83	44	82
IBARREKOLANDA	127	107	0,67	0,83	24	45
INDAUTXU	182	137	0,7	0,81	85	108
IRALABARRI	132	123	0,68	0,99	18	50
MASUSTEGI MONTE CARAMELO	70	57	0,71	0,51	11	13
MATIKO CIUDAD JARDIN	112	104	0,58	0,63	38	39
SAN ADRIAN	102	90	0,85	0,44	63	33
SAN FRANTZISKO	103	137	1,1	0,8	28	42
SAN INAZIO ELORRIETA	100	153	0,74	0,81	68	140
SAN PEDRO DEUSTO LA RIBERA	127	98	0,8	0,83	89	112
SANTUTXU	111	117	0,85	0,94	114	148
TXURDINAGA	74	138	0,8	0,91	45	55
URIBARRI	152	206	0,52	0,52	27	27
ZORROTZA	142	161	0,74	0,64	87	100
ZURBARAN ARABELLA	75	107	0,93	0,86	77	86

Eguneko aparkalekuari dagokionez, oro har, TAO araudirik ez duten kaleek batez ere egoiliarren okupazio handia dutela esan dezakegu (salbuespen gutxi dago).

Esparru horren baitan, bi ezaugarri funtzional mota bereiz ditzakegu: enpleguaren nolabaiteko pilaketa dutenak eta batez ere bizitokikoak direnak. Bi kasu horietan bilbotarrek tokien hiru laurden betetzen dituzten arren, kanpoko ibilgailuen eta plaza libreen presentziak eredu ezberdinak ditu.

Lehenengo horien adibidea da San Ignazio eremua. Kanpoko ibilgailuek eskuragarri dauden tokien % 20 baino gehiago betetzen dute eta espazio libreak oso urriak izaten dira. Gainera, gehiago izaten dira legez kontrako aparkalekuak.



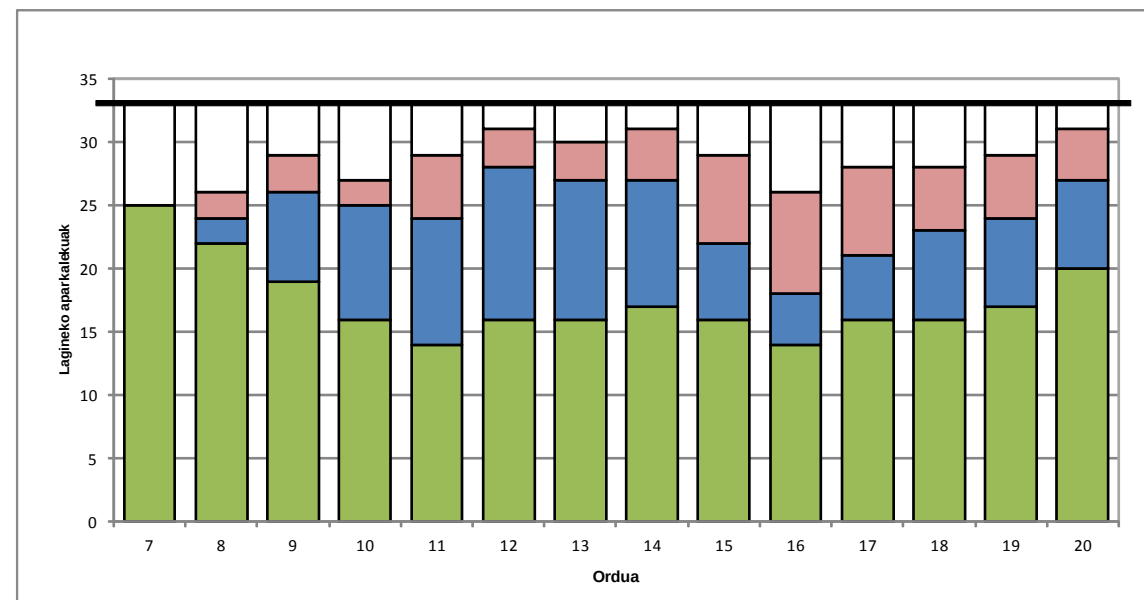
Inguruko egoiliarak Bilboko gainerakoak Kanpotarrak Hutsik Illegalak

	Batez besteko egonaldia	Lagineko ibilgailuak	Okupazioa Aparkaleku/Ordua	
Inguruko egoiliarak	7,00	90	630	% 74,6
Bilboko gainerakoak	3,53	15	53	% 6,3
Kanpotarrak	3,93	41	161	% 19,1
Illegalak	3,33	18	60	-

10. grafikoa. TAOk arautzen ez duen kaleko aparkalekuetan egindako azterketaren lagina. Iturria: guk geuk egina.

Aipatutako bigarren motako ezaugarri funtzionalen artean, Zorroztgoitiko eremuaren adibidea dugu. Hemen, kanpoko ibilgailuen presentzia % 10 baino zertxobait handiagoa da. Aldiz, plaza libreak ere eskuragarri dauden toki guztien %

10 baino gehiago dira eta ez da legez kontrako aparkalekuen fenomeno ikusi. Ondorioz, presioa txikiagoa da.



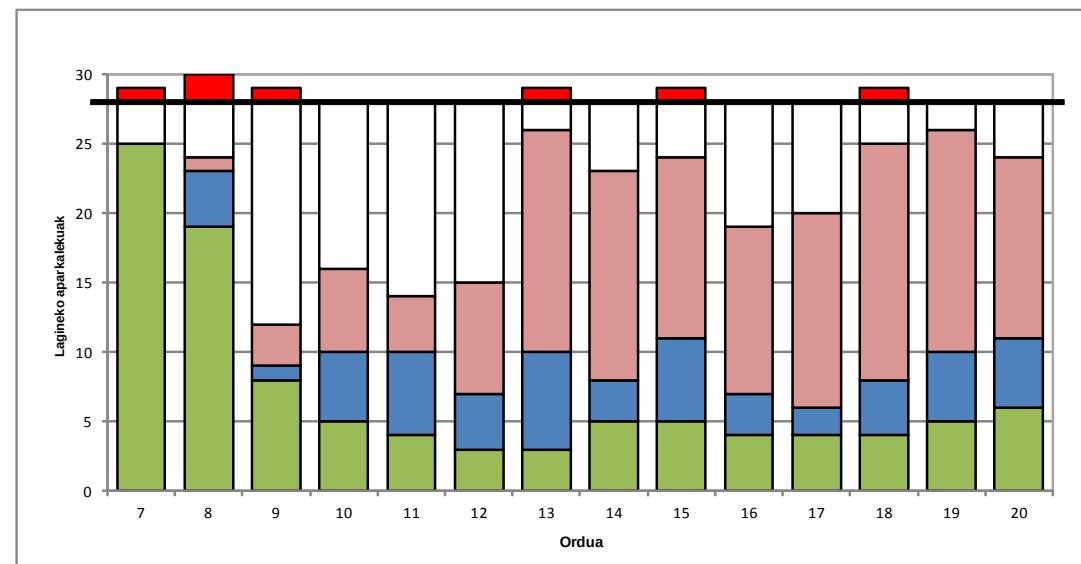
Inguruko egoiliarak Bilboko gainerakoak Kanpotarrak Hutsik Illegalak

	Batez besteko egonaldia	Lagineko ibilgailuak	Okupazioa Aparkaleku/Ordua	
Inguruko egoiliarak	5,55	44	244	% 61,2
Bilboko gainerakoak	4,62	21	97	% 24,3
Kanpotarrak	2,76	21	58	% 14,5
Illegalak	0,00	0	0	-

11. grafikoa. TAOk arautzen ez duen kaleko aparkalekuetan egindako azterketaren lagina. Iturria: guk geuk egina.

TAO araudia duten eta, gainera, erakargarritasunak eta jarduerak dituzten eremuetan, TAOk ingurunean txandakatzea ahalbidetzeko rola betetzen du eta, bistakoa den moduan, eremu urdinetan.

Hala, jarduera handieneko pilaketa eremuetan (Abandon, adibidez), TAO urdinean, egonaldi laburreko kanpoko ibilgailuen presentzia oso handia da eta bilbotar guztiena gaintzen du (gertukoena zein urrutikoenena). Bestalde, plaza libreen presentzia handia da (guztizkoarekiko % 10ekoa baino handiagoa). Antzeko zerbait gertatzen da Rekalden aztertutako TAO urdinaren tartean. Kasu hartan, gainera, plaza libreen presentzia are handiagoa da eta eskaintza osoaren % 25era iristen da.



Inguruko egoiliarak Bilboko gainerakoak Kanpotarrak Hutsik Ilegalak

	Batez besteko egonaldia	Laginekoko ibilgailuak	Okupazioa Aparkaleku/Ordua	
Inguruko egoiliarak	2,63	38	100	% 34,1
Bilboko gainerakoak	1,57	35	55	% 18,8
Kanpotarrak	1,55	89	138	% 47,1
Ilegalak	1,33	6	8	-

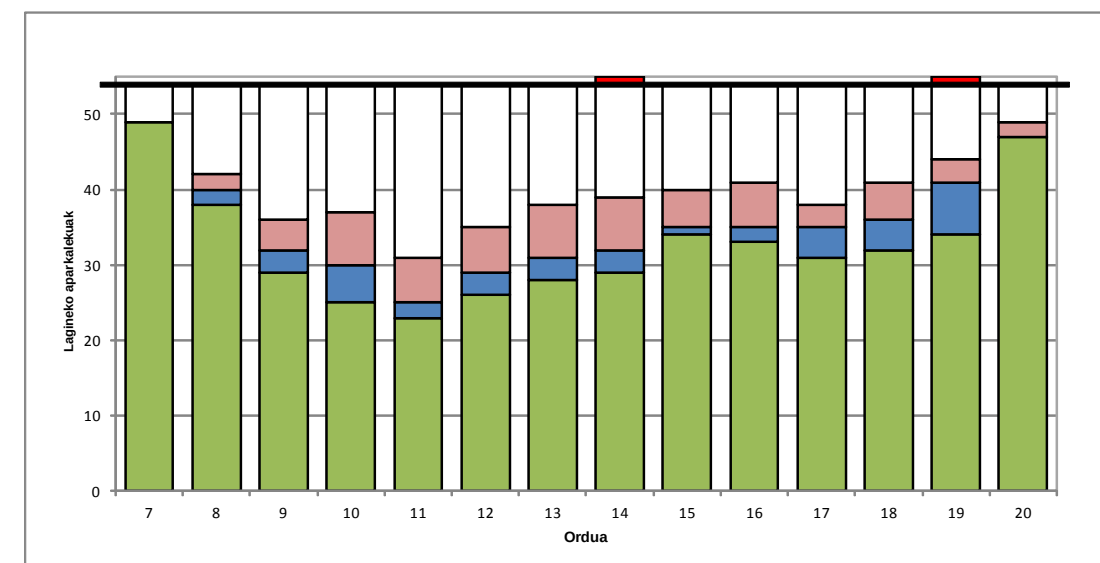
12. grafikoa. TAO urdinak arautzen duen kaleko aparkalekuetan egindako azterketaren lagina. Iturria: guk geuk egina.

Eremu berdeei dagokienez, aipatu beharrekoa da bertako espazioa-denbora, batez ere, inguruan errolatutako ibilgailuek betetzen dutela eta parametro hori handitu egin dela mugikortasuneko aurreko azterketan 2009an egin zen landa-lanetik. Eremuka banatzen badugu, jardueraren pilaketa zonaldeetan, Indautxun eta zertxobait gutxiago Rekalden, kanpoko ibilgailuen presentzia eta presioa handiagoak dira jarduera txikiagoa dutenetan baino: Miribillan edo Santutxuko eremu periferikoenean, adibidez.

Ezarri berria den Miribillako TAOren kasuan, zentralitate handieneko eremuetatik aldenduta, TAO berdeko eremuek portaera propioa dute. Espezifikoki, eremu horretan, konbinatua izan da ezarpenak izan duen eragina: Miribillaz kanpoko Bilboko eremuetako ibilgailuen okupazioa asko jaitsi da eta, ondorioz, toki libreak nabarmen azaldu dira (espazio-denboraren ia heren bat).

Egoera berri horrek aldatu egin du bertan bizi diren eta TAOren aurretik autoa ia mugitzen ez zuten (egonaldi oso luzeak) pertsonen jokabidea. Izan ere, gaur egun errazago mugitzen dute autoa itzultzean plaza libreak topatuko dituztela jakinda. Badago txandakatzea, baina oso txikia da. Hala, egoiliarren artean «txandakatzea egiteko eragite» efektua dagoela esan dezakegu. TAOkoa baino, jarduera handiko eremuetan egin beharreko erosketei eta kudeaketari zuzendutako beharrezko txandakatzea bultzatzea xede duen «defentsarako TAO» da.

Horrekin lotuta, aipatu beharrekoa da TAO ezarri izanak gaueko aparkalekuan izan duen eragina. 2009an, hiriko gainerako TAO eremuetan helbideratuta zeuden arren Miribillan aparkatzen zituzten ibilgailuen proportzioa handia zen, baina gaur egun ez da halako egoerarik gertatzen.



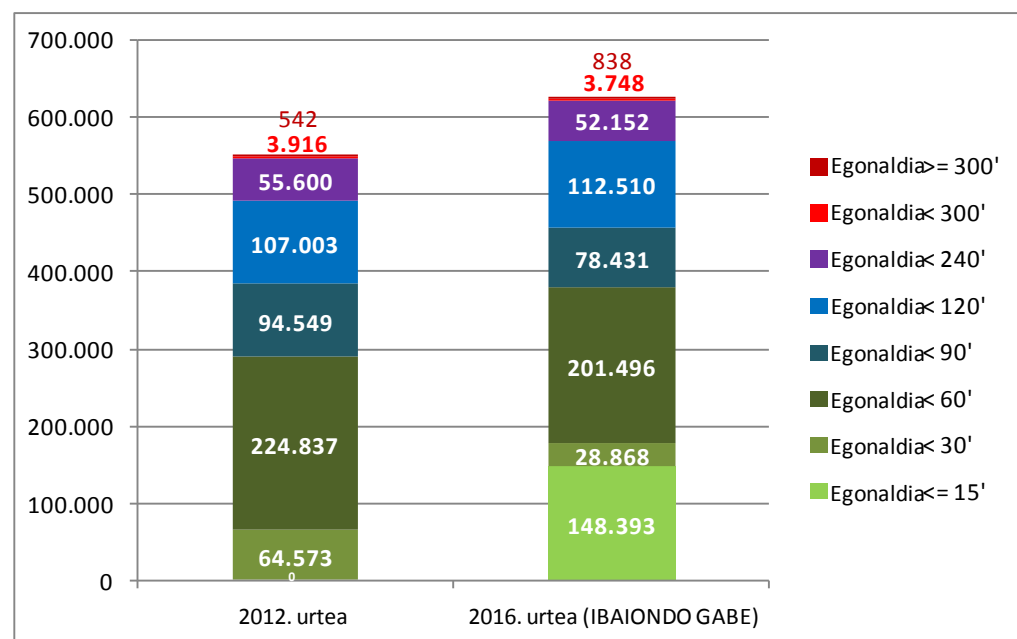
Inguruko egoiliarak Bilboko gainerakoak Kanpotarrak Hutsik Ilegalak

	Batez besteko egonaldia	Laginekoko ibilgailuak	Okupazioa Aparkaleku/Ordua	
Inguruko egoiliarak	4,67	98	458	% 81,8
Bilboko gainerakoak	1,50	26	39	% 7,0
Kanpotarrak	1,40	45	63	% 11,3
Ilegalak	1,00	2	2	-

13. grafikoa. «Defentsarako» TAO berdeak araututako kaleko aparkalekuetan egindako azterketaren lagina. Iturria: guk geuk egina.

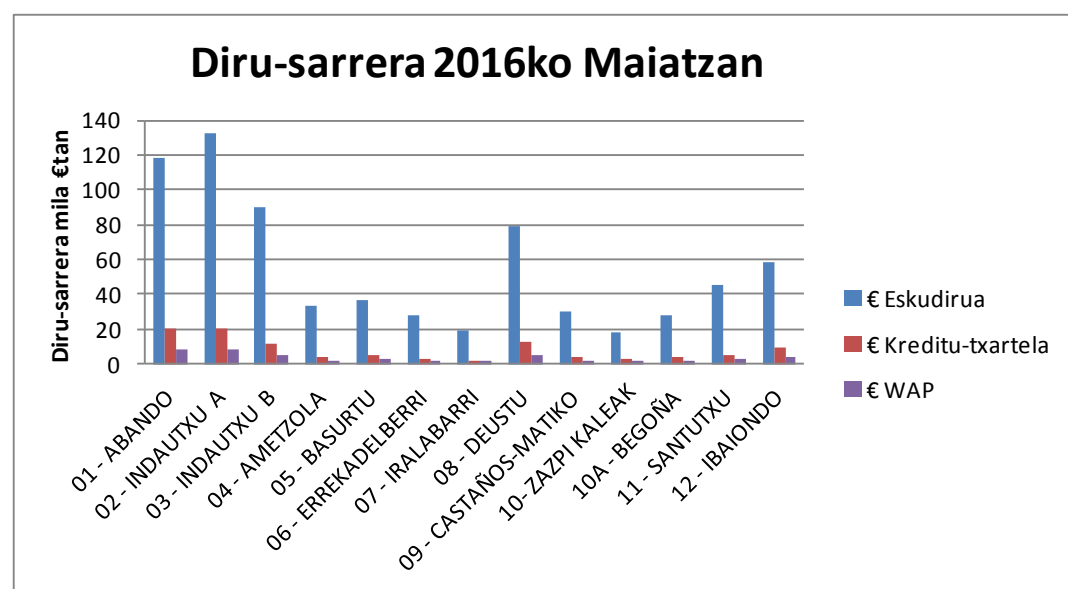
Oro har, egunero, 20.000 txartel igortzen dira eta haietako % 70, gutxi gorabehera, kanpoko ibilgailuek osatzen dute, eta % 30 Bilboko ibilgailuek (ez daude jasota txartela duten egoiliarrek).

TAOren erabilerarekin lotutako aldaketa esanguratsuena doako 15 minutuak ezarri izana da. Horren ondorioz, eragiketen kopurua % 14 ugartu da batez besteko egonaldia murriztu izanari esker. Ordubeteko edo gutxiagoko eragiketak, guztira, % 30 ugartu dira.



14. grafikoa. Bilboko TAOren egindako eragiketa kopurua egonaldi-denboraren arabera. Iturria: Bilboko Udala.

Bildutako diruari dagokionez, bistakoa den moduan, erdiguneko eremuak dira parametro funtzional onenak dituztenak.



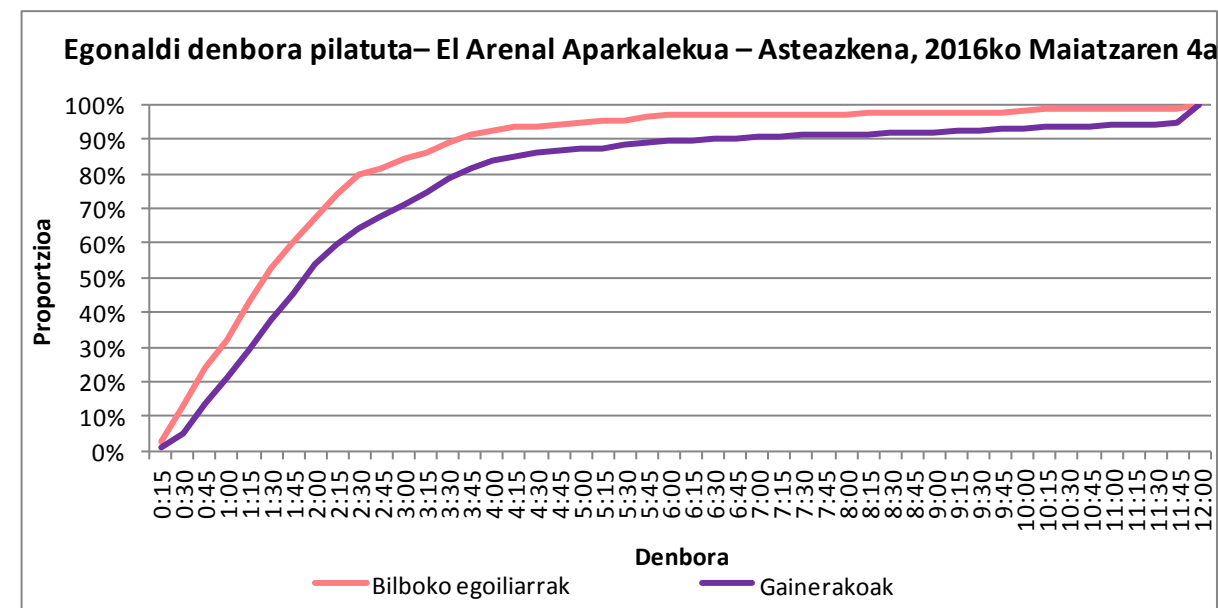
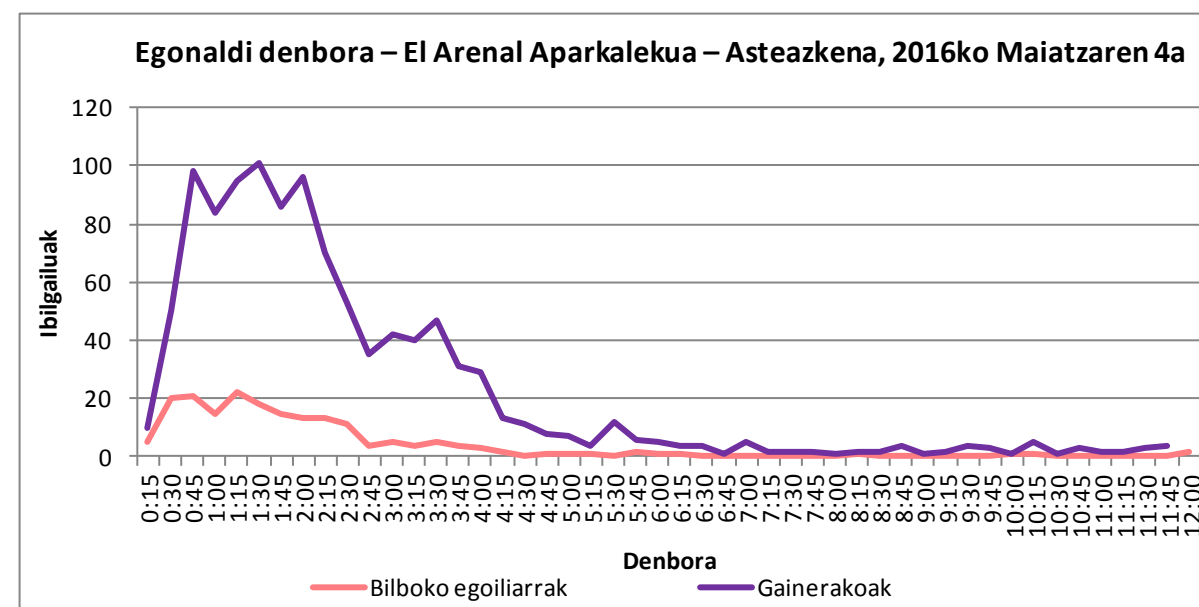
15. grafikoa. TAOren sarrerak ordainketa eremuen eta moduen arabera. Iturria: Bilboko Udala.

Ordaindutako aparkaleku publikoen erabilerari dagokionez, erabiltzaile gehienak Bilboz kanpokoak dira. Gutxi gorabehera batez besteko banaketa 15-85ekoa da lanegunerako, baina igandean, bertakoen presentzia ugartu egiten da.

2009. urtetik, erabilerari horren bilakaerak Bilboko ibilgailuen presentzia txikiagoa erakusten du aparkaleku horien erabilerari dagokionez.

Dena den, Bilboko ibilgailu guztien artean, % 30 1 km-ra baino gutxiagora bizi dela aipatu behar da. Distantzia horiek oso laburrak dira hiri barruan egiteko.

Bestalde, kanpoko ibilgailuen batez besteko egonaldia 3 ordukoa edo gehiagokoa da eta logikoa dirudi; izan ere, kaleko egonaldi horiek (TAO) aparkaleku mota hauetakoak baino garestiagoak izaten dira denbora-tarte horietarako.



16. grafikoa. Aparkalekuko erregistroaren adibidea txandakatze-azpiegituran. Iturria: Bilboko Udaren datuetatik abiatuta guk geuk egina.

2.7 ZAMALANAK

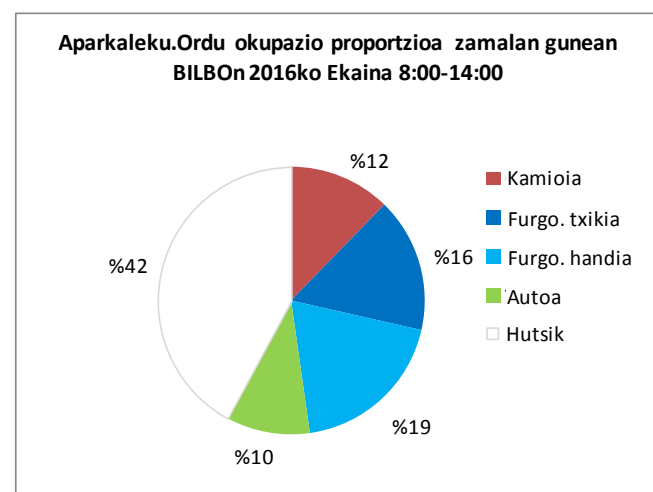
Atal honen baitan, Udalak egindako Co-Gistics proiektua aipatu behar dugu. Izan ere, hiriko merkantzien banaketa sektorearekin batera egin du lan zeregin horiek hobetzeko proiektu berritzaileetan.

Landa-lan horren helburua zen zamalanetarako toki horien inguruan zer erabilera egiten den egiaztatzea (ez da laginik egin Zazpikaleen barruan).

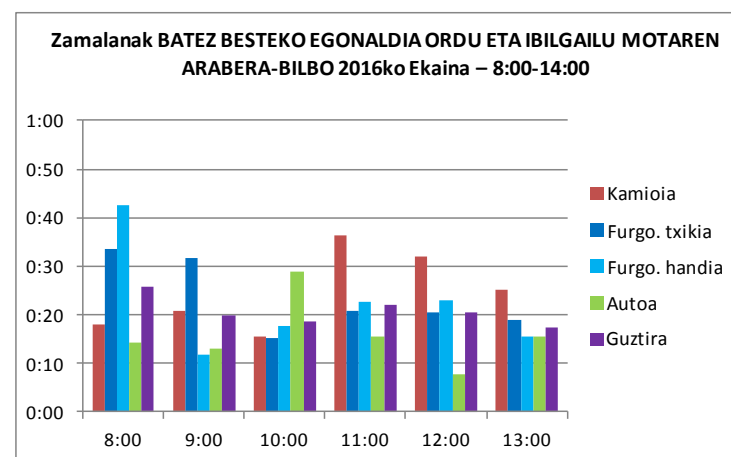
Oro har, ibilgailu baimenduek erabiltzen dituztela ondorioztatu dute, baina baimenik ez duten ibilgailuek % 10eko okupazioa egiten dutela ikusi da era berean.

Batez besteko egonaldi-denbora 20 minutu baino gutxiagokoa da, baina ibilgailuen % 16k 30 minutuko gehieneko denbora gainditzen du.

Oro har, eskaintza behar adinakoa da eta ordutegi-tarte osoan hutsik egoten diren plazak daude, baina egia da merkataritza eremu jakin batzuetan eta jarduera handieneko orduetan, ez dela erraza plaza libreak topatzea. Horregatik, lagungarria litzateke detektatutako erabilerarekin lotutako diziplinarik eza hori are gehiago murriztea.

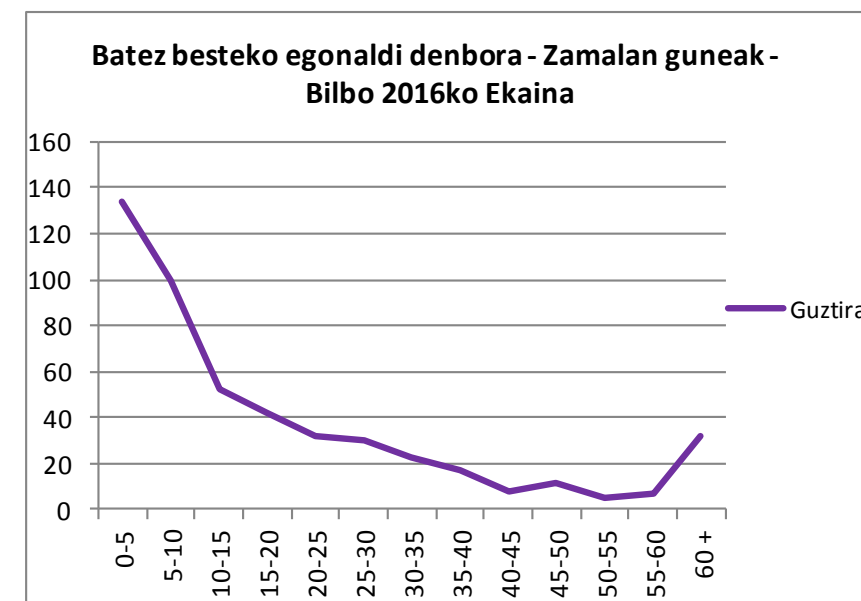


17. grafikoa. Zamalanen eremuetako okupazioa. Iturria: guk geuk egina.



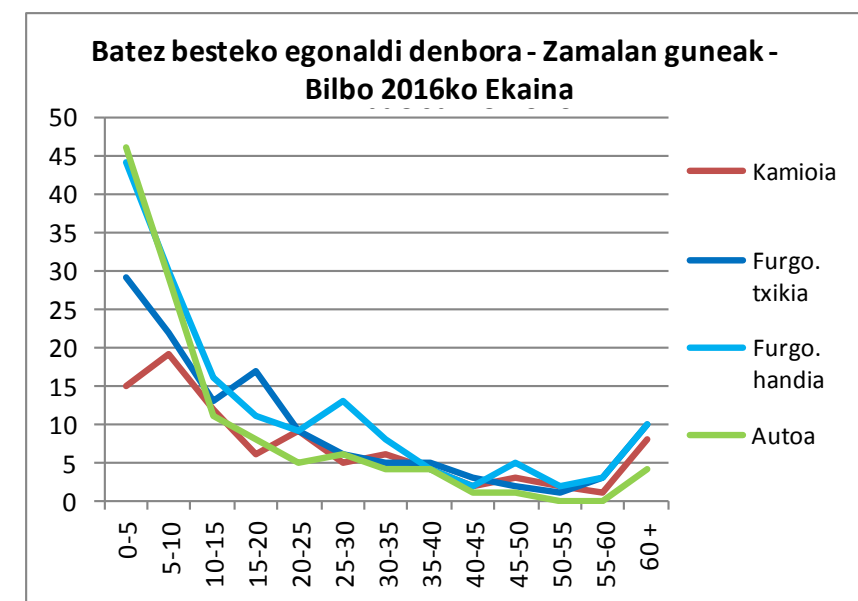
18. grafikoa. Ordu eta ibilgailu motaren arabera egonaldia zamalan gunean. Iturria: guk geuk egina.

Eremu horiek erabiltzen dituzten ibilgailu guztiek egun osoan erregistratutako zamalanetako denboren banaketa grafiko honetan dago jasota.



19. grafikoa. Zamalan eremuetako egonaldi denboraren banaketa. Iturria: guk geuk egina.

Datu horiek ibilgailu motaren arabera bereizten baditugu, alde batzuk ikusiko ditugu.

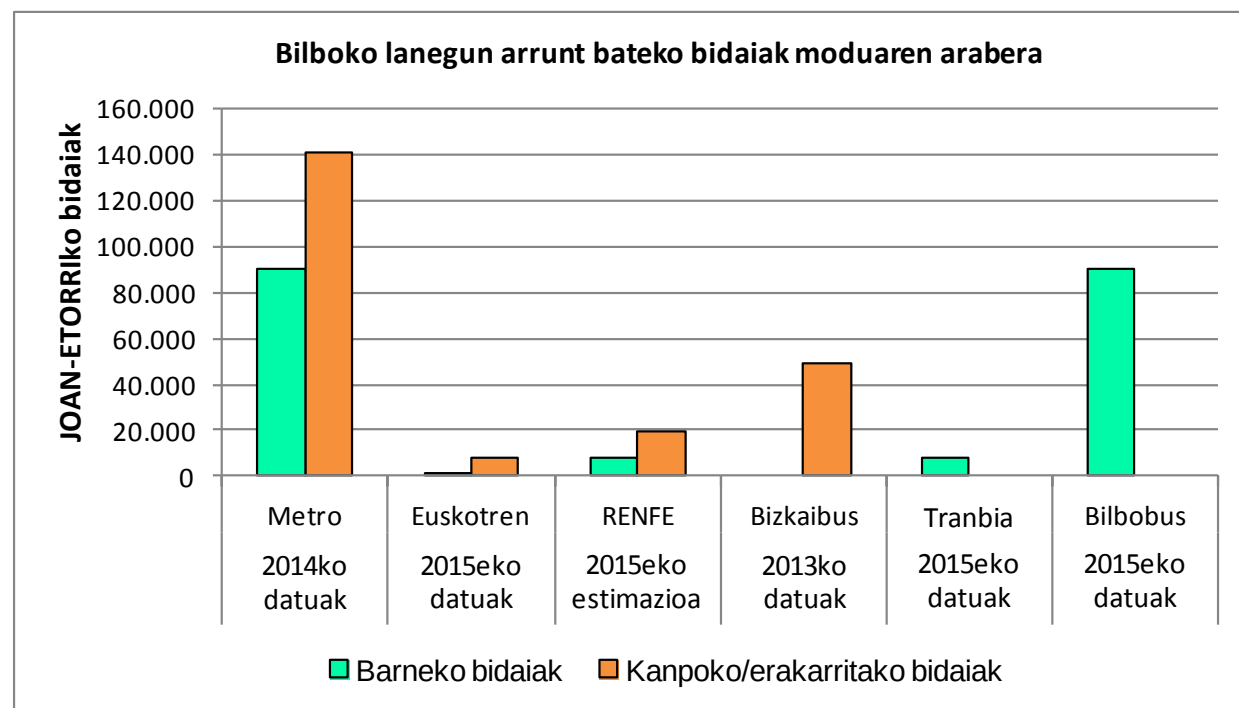


20. grafikoa. eremuetako egonaldi denboraren banaketa ibilgailu motaren arabera. Iturria: guk geuk egina.

Eremu horiek erabiltzeko baimenik ez duten automobilak dira egonaldi-denbora txikiena izan dutenak. Seguru asko, baimenduta ez dagoen ekintza dela badakitelako izango da hori.

2.8 GARRAIO PUBLIKOA

Bilboko lanegun arrunt batean, garraio publikoan barneko 195.000 bidaia inguru egiten dira, eta 217.000 bidaia inguruk zeharkatzen dituzten udalerriko mugak (kanpoko eta erakarritakoen batura).



21. grafikoa. Lanegun batean Bilborekin lotuta egindako bidaien banaketa, operadoreen arabera sailkatuta. Iturria: operadoreek emandako datuetatik guk geuk egina.

Barneko mugikortasunari dagokionez, bi operadore nagusiak Metroa eta Bilbobus dira. 3. linea zerbitzuan jarri aurretik, egunero, 90.000 bidaia inguru mugitzen ditu bakoitzak, baina bakoitzaren geldialdi kopurua oso ezberdina da. Haietako bakoitzak rol berezia eta beharrezkoa betetzen du hiriko mugikortasunean. Hala, udaleko autobus-zerbitzuak atez ateko mugikortasuna eskaintzen du. Aldiz, metroak hiriko jarduera handieneko eremuak lotzeko bizkortasun eta maiztasun handiagoa eskatzen duen beste mugikortasunari ematen dio zerbitzua.

Tranbiak ere nolabaiteko rola betetzen du Bilboko barne-eskaeran.

Kanpoko mugikortasunaren/erakarritakoaren eskariari dagokionez, Bilboko Metroa nabarmendu behar dugu. Izan ere, 140.000 bidaia izaten ditu egunero. Bilbo Handiko eremuan duen txertatze handiari esker, erakartzeko arro oso handia eta, horri, gainera, garraio-dukiera handia eta zerbitzu-maiztasun handiak gehitu behar dizkiogu.

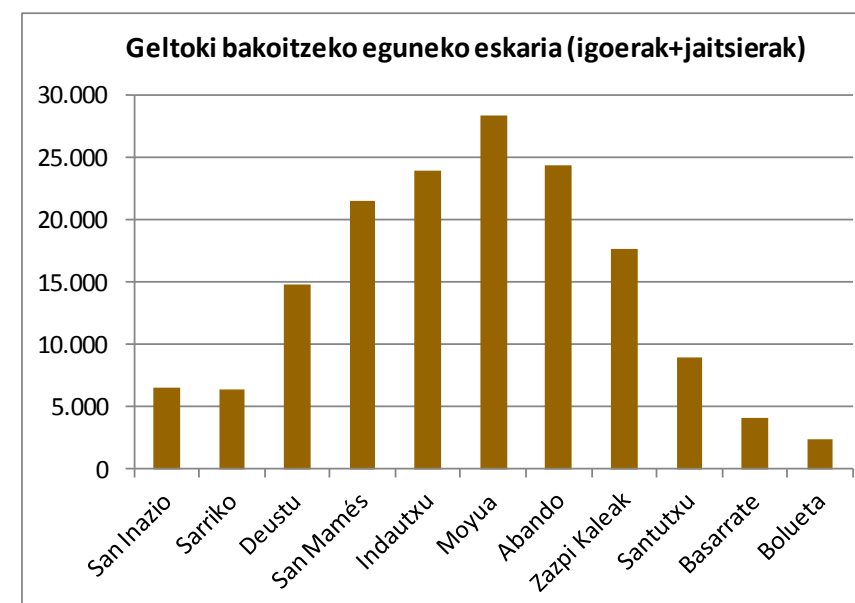
Bigarren tokian dago Bizkaibus. Egunero, 50.000 bidaia inguru izaten ditu eta oso kopuru esanguratsua da hiriko kanpoko eta erakarritako mugikortasunari dagokionez. Aztertutako inkesten arabera, Bizkaibuseko erabiltzaileen % 35 inguru (ia 20.000 bidaia) hiribilduan bizi dira (haietako erdia unibertsitatearekin eta aireportuarekin lotutakoa da) eta, ondorioz, zerbitzu horren banaketak hirian duen

garrantzia bistakoa da. Barneko mugikortasunarekin lotuta aipatu dugunaren antzeko moduan, Bizkaibuseko zerbitzuen kanpoko arroa metroarena baino kapilarragoa da. Hori dela eta, Metroarekiko osagarria dela esan dezakegu.

RENFEren zerbitzuak (FEVEk emandako datuak kontuan hartu gabe, operadore nagusian jasota baitago) ia 20.000 bidaiako kanpoko bidaien eta erakarritako bidaien eskaria erakusten du lanegunean. Kontuan izan beharreko kopurua den arren, nabarmendu beharrezkoa da pixkanaka gutxitu egin dela zabalera iberiarreko tren-zerbitzuaren erakartze-arroetan metroak izandako luzapen-prozesuak direla eta. Horren ondorioz, eskariak atzera egin du.

Horren ondoren dauden Euskotreneko zerbitzuak: Txorierriko eta Urdaibaiko linea, eta Ermuara eta Donostiara iristen direnak. Zerbitzu horien eguneroko guztizko eskaria ia 8.000 bidaiakoa da. Eskariarekin lotutako datu horiek Euskotreneko zerbitzuekin lotuta dauden metroko 3. linea zerbitzuan sartu aurrekoak dira.

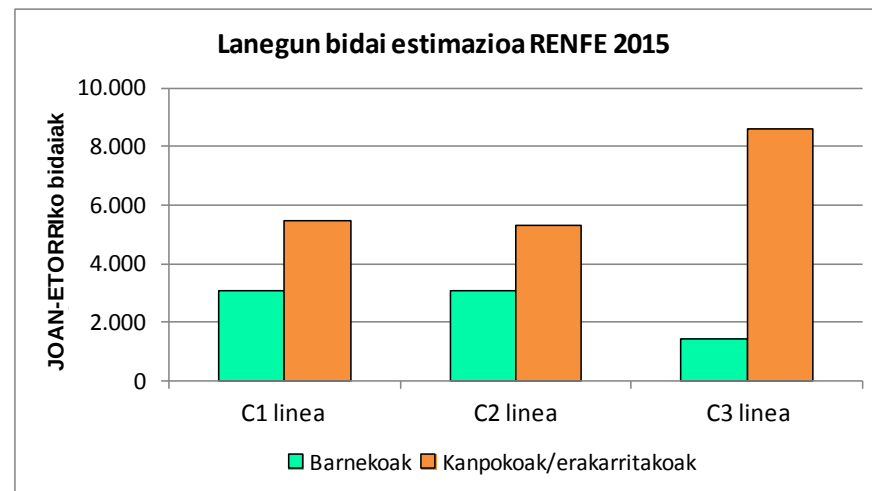
Operadore horietako bakoitzaren azterketari dagokionez, bidaien eskariaren bolumen handieneko **Bilboko Metroko** gelditokiak hiriburuko zabalgunearen eremuan daudenak dira.



22. grafikoa. Bilboko metroko eguneroko eskaria, geltokika banatuta. Iturria: Bilboko Metroa.

Nabarmendu beharrezkoa da Moyuako geltokiak betetzen duen rola (Abando, Indautxu eta San Mamesen gainetik). Horretarako arrazoia, seguru asko, honako hau izango da: betako mugikortasun-eskaintza Abandokoa baino txikiagoa da eta, gainera, lehen Abandon zeuden enplegu batzuk beste toki batzuetara eraman dituzte. Horren adibidea da Gardoki kaleko Ibedrolaren bulegoak lehenengo Euskadi plazara eta gero Larraskitura eraman izana. Horrek lan-mugikortasuneko eskaria baskulatzea eragingo zukeen.

RENFEri dagokionez, honako hau litzateke 2015erako Bilbora egindako barne-bidaien aurreikuspena eta kanpoko eta erakarritako bidaien batura:

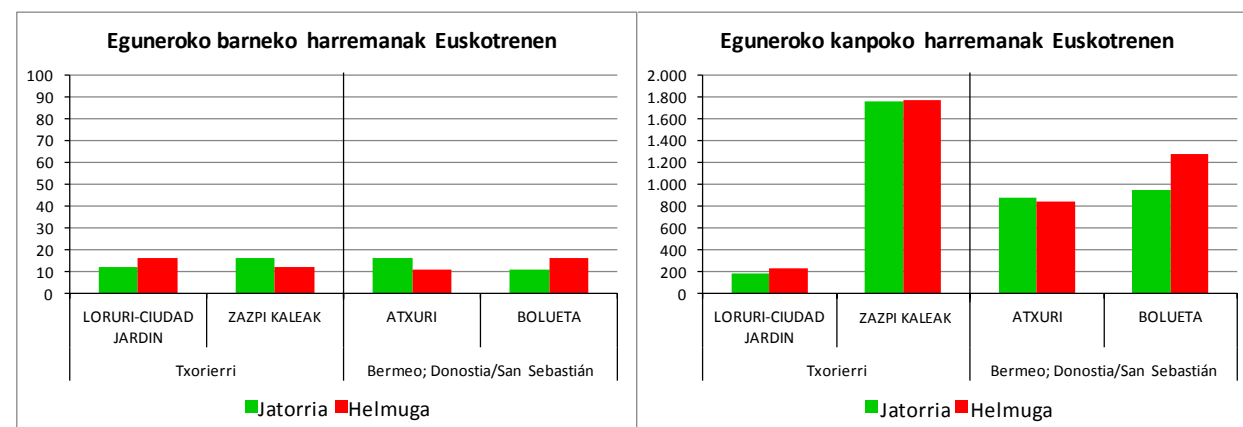


23. grafikoa. RENFEren eguneroko bidaiak Bilbon. Iturria: guk geuk egin.

Linea horien urteko bilaakera orokorrak jarduerak Moyuarantz jasan duen baskulazioaren inguruan lehen aipatu ditugun eraginak erakusten ditu. Operadore horrek ez du toki horretan zerbitzurik eskaintzen eta, ondorioz, eskaria pixkanaka gutxitu egin da, erakartzeko bere arroarekin lehiatzen duten metroko lineak amaitzeaz harago.

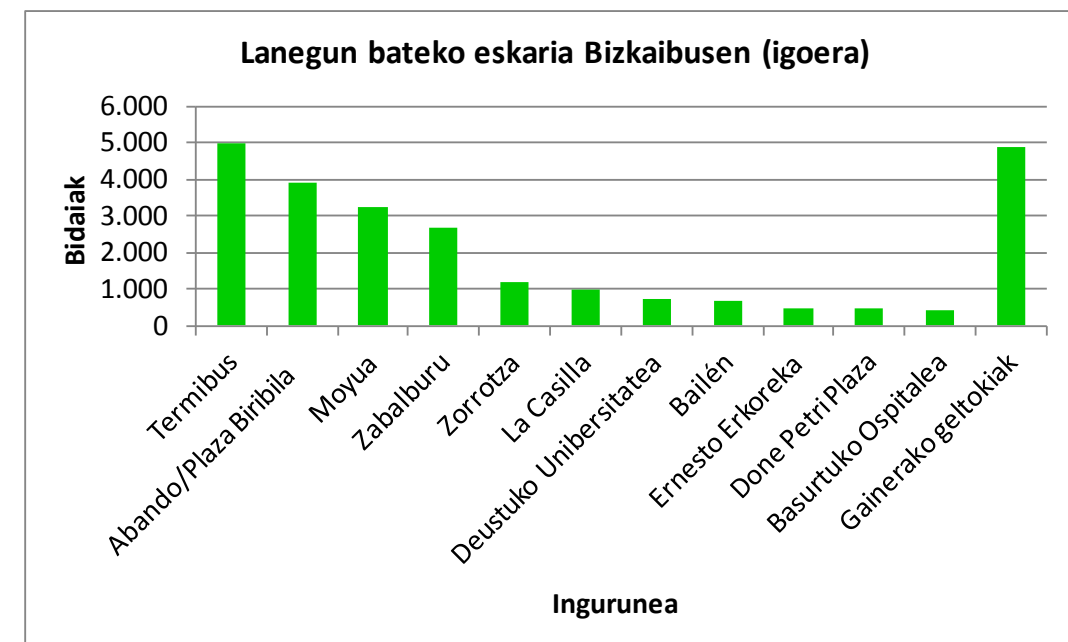
Euskotrenen eskariari dagokionez (kontuan izan behar da metroko 3. linea zerbitzuan jarri aurreko datuak direla beti), batez ere kanpokoarekin lotuta dago. Barneko eskaria oso hutsala da.

Eskari handieneko geltokia Zazpikaleetako da (Txorierriko lineari dagokio). Bermeoko eta Donostiako lineetan, eskaria honako geltoki hauen artean banatzenda: Atxuri eta Bolueta. Azken horrek metroarekin duen konexioari esker, Zazpikaleetan bezalaxe, eskaria handitu egiten da.



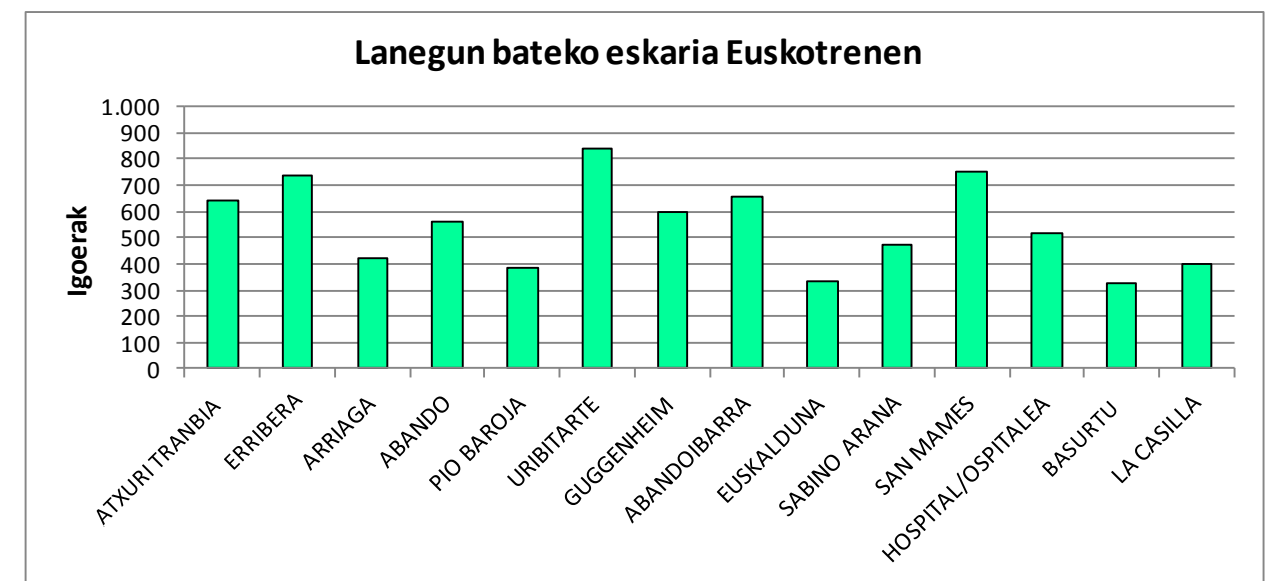
24. grafikoa. Bilborekin lotutako Euskotrenen zerbitzuen eskaria. Iturria: Euskotren.

Jatorria Bilbon duten (eta, logikoki, baita helmuga hiri hau dutenak ere) **Bizkaibus** zerbitzuaren bidaiak ingurune hauetan pilatuta daude eta eremu hauek nabarmendu behar dira: Termibus, Abando, Moyua eta Zabalburu. Zerbitzuaren kapilaritateari esker, edukiera handiko garraio publikoko beste operadore batzuek zerbitzurik eskaintzen ez duten erakartze-arroak lortzen dira.



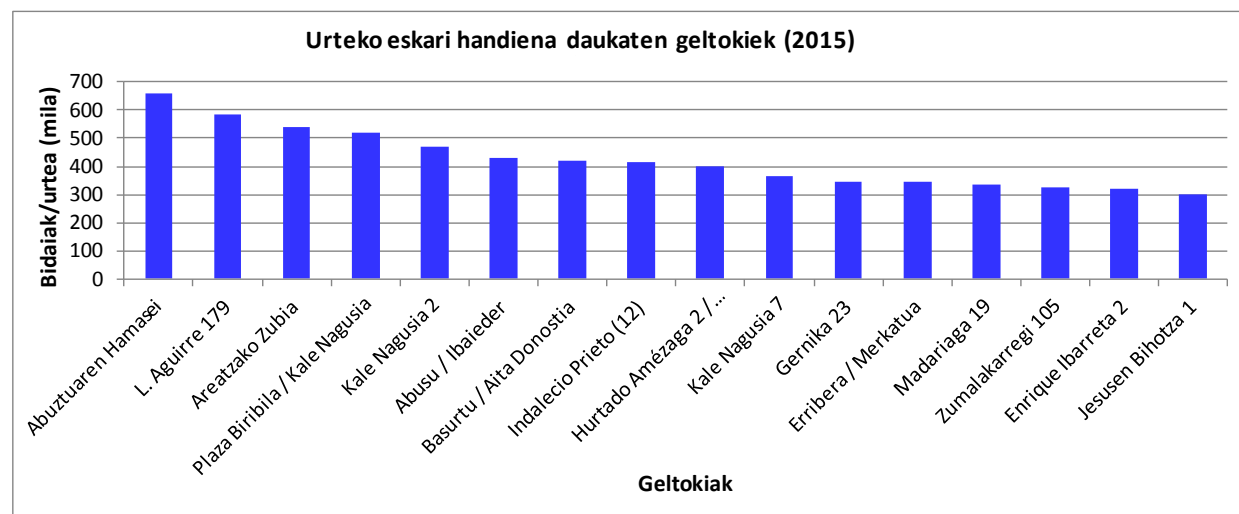
25. grafikoa. Bilboko Bizkaibussen geltokietan igotako bidaiariak. Iturria: Bizkaibus.

Bilboko Tranbiak geltoki guztietan nahiko ondo banatuta dagoen eskaria du. Dena den, hauek nabarmendu behar dira: Uribitarte, San Mames, Erribera, Abandoibarra eta Atxuri.



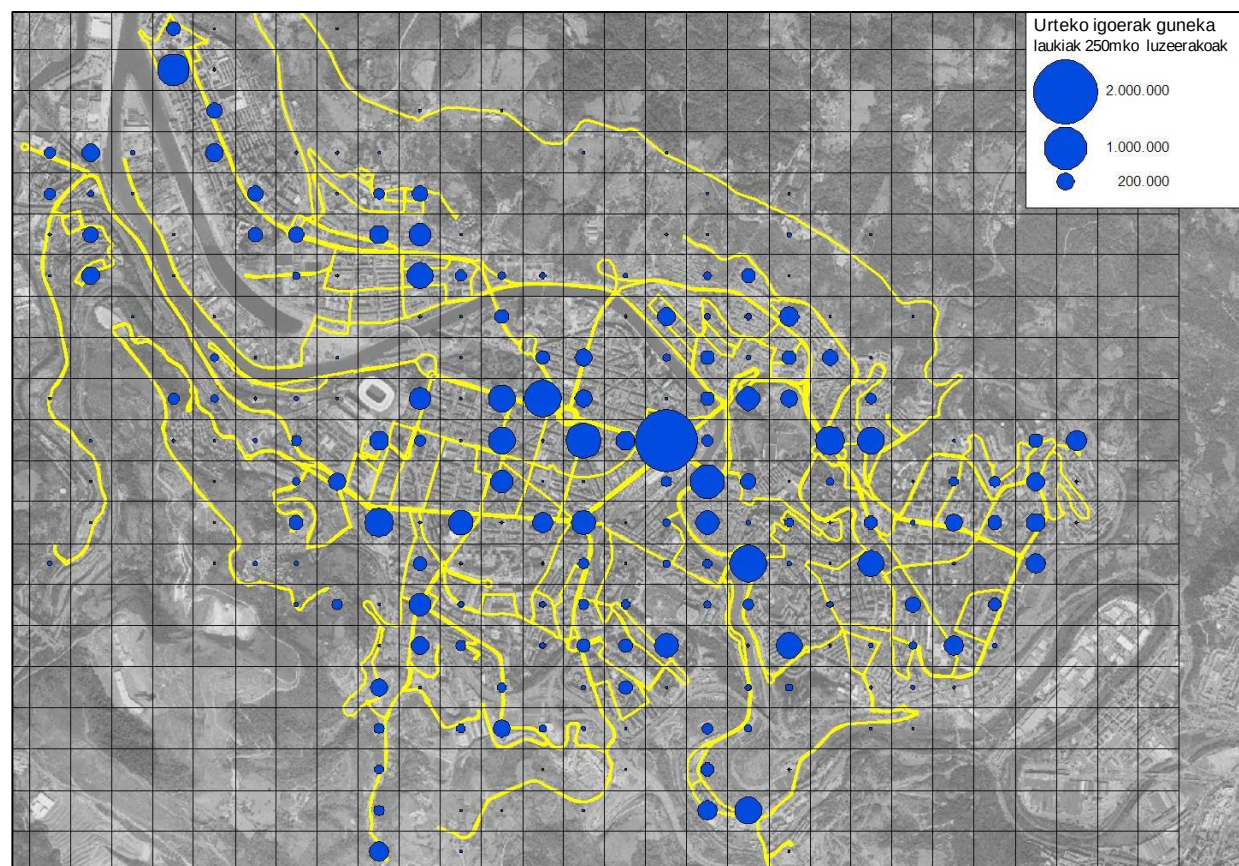
26. grafikoa. Bilboko tranbiaren eguneroko eskaria geltokien arabera. Iturria: Euskotren.

Bilbobusen zerbitzuari dagokionez, lehen aipatu dugun moduan, hiriko barne-mugikortasun baitan atez ateko garraio-zerbitzua eskaintzen duela esan dezakegu. Honako hauek dira eskari handieneko geltokiak:



27. grafikoa. Bilbobusen urteko eskaria, geltokika banatuta. Iturria: Bilboko Udala.

Hurrengo irudian ikus dezakegun moduan gertuen daudenak multzokatuta, geltoki horiek irudikatzen baditugu Bilboko mapa baten gainean –250X250 m-ko laukietan–, zabalguneko eremuak erakartzeko gaitasun handiagoa duela ikusiko dugu berriro ere.

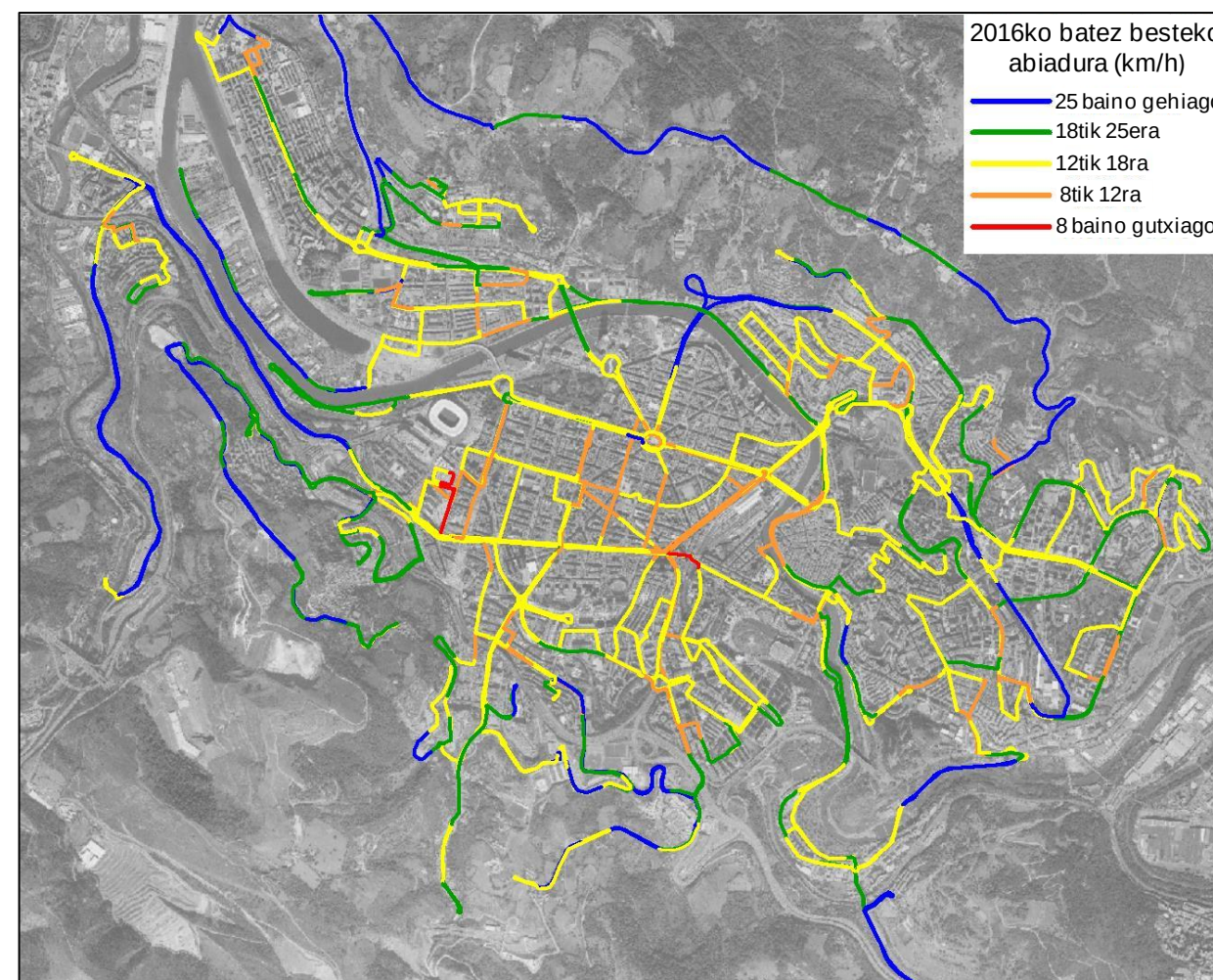


7. mapa. Bilbobusen eskaria, eremuka banatuta. Iturria: guk geuk egina.

Bilbobuseko zerbitzu-kalitatearen adierazleetako bat da haren bidaia-denbora eta, horrenbestez, abiadura komertziala. Gainera, duela gutxi hobetu egin da kontakturik gabeko txartelari (Barik) esker. Horrek bidaiariak igotzeko denborak murrizten du.

Horrekin lotuta, aipatu beharrekoa da Tranbiarekin partekatutako geltokietan (geltokian bertan ezeztatzen dira), bidaiariak igotzeko denborak are txikiagoak direla eta hobetzeko aukera eskaintzen dutela.

Dena den, Bilbobusen abiadura komertziala oraindik ere asko hobe daiteke. Ibilbideak tarteka aztertuta, abiadura hori txikiena den eta, horrenbestez, zerbitzuaren ezaugarri hori hobetzeko landu beharreko inguruneak zein diren ikusiko dugu.



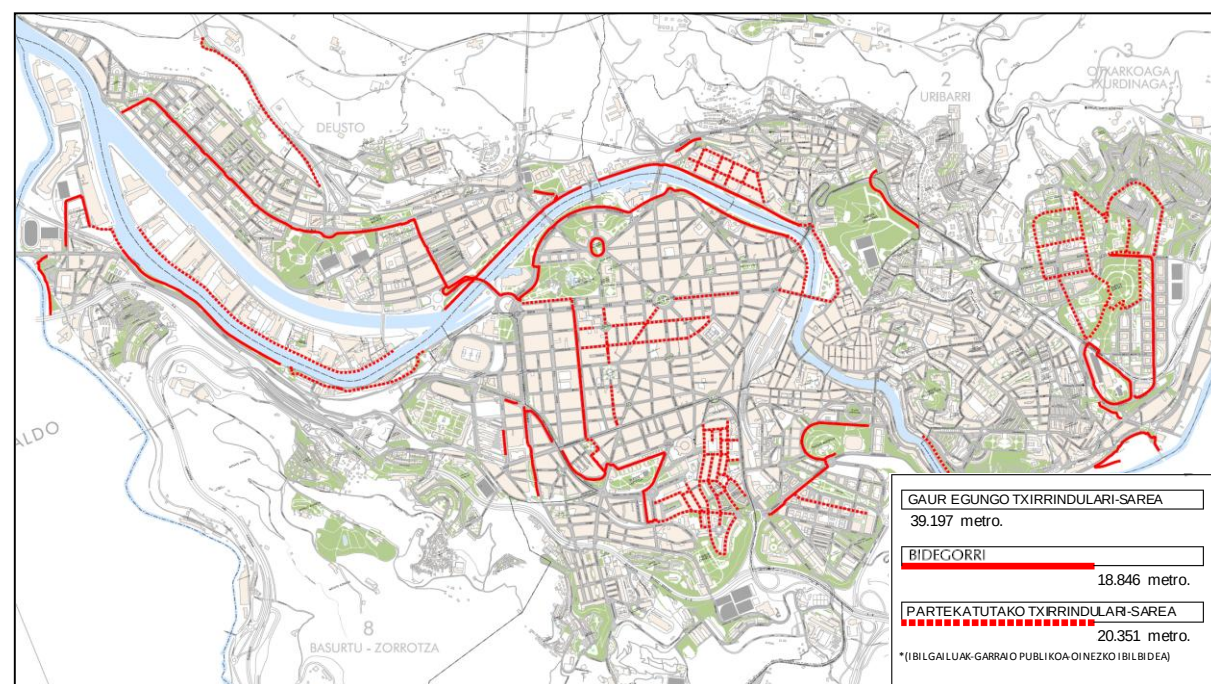
8. mapa. Bilbobuseko zerbitzuen abiadura komertziala tarteka. Iturria: Bilbobusen ULSk emandako datuak oinarritzat hartuta bertan egina.

Horrekin lotuta, aipatu beharrekoa da egin dugun etxeko inkestan, iradokizun irekien atalean, garraio publikoa dela hiritarrek egindako hobetzeko aldarrikapen gehien jaso duen atala (alde handiarekin, gainera). Azterketa hau egiteko modu espezifikoan prestatutako inkestako iradokizunen % 54 (116, guztira) dago atal horrekin lotuta.

2.9 TXIRRINDULARIEN MUGIKORTASUNA

Txirrindularien mugikortasunari dagokionez, nabarmendu beharrekoa da azterketa honetarako modu espezifikoan prestatutako posta-galdetegi bidez egindako mugikortasuneko inkestan, barneko joan-etorriak egiteko garraiobideen artean, bizikleta azaltzen dela % 3an. Bizikletaz egunero egindakoak ia 12.000 bidaia dira (beharrezko mugikortasunerako, ez aisialdirako egindakoak) eta guztizko kopurua, aldiz, 350.000koa (24.000 bidaia guztizko 700.000 kopuruarekiko, joan-etorriak kontuan hartzen baditugu). Inkestararen metodologia dela eta, seguru asko kopuru hori gehiegi estimatutakoa izango da. Izan ere, Eusko Jaurlaritzak ere erabiltzaileen kopuru hori % 0,8ra jaitsi du eta, ondorioz, kopuru hori egunero 3.000 erabiltzaile baino zertxobait gehiagokoa litzateke. Dena den, garraiobide horren aldeko politikak emaitzak ematen hasi direla adierazten du. Seguru asko, zifra zuzena tarte horren barruan egongo da. Hori dela eta, gerora egingo ditugun kalkulueterako, **abiapuntuko datu gisa, bizikletaz egunero egindako 5.000 bidaiaren kopurua** erabiliko dugu.

Honako hau da Bilboko bidegorrien egungo sarea:



9. mapa. Bilboko egungo txirrindularien sarea. Iturria: Bilboko Udala.

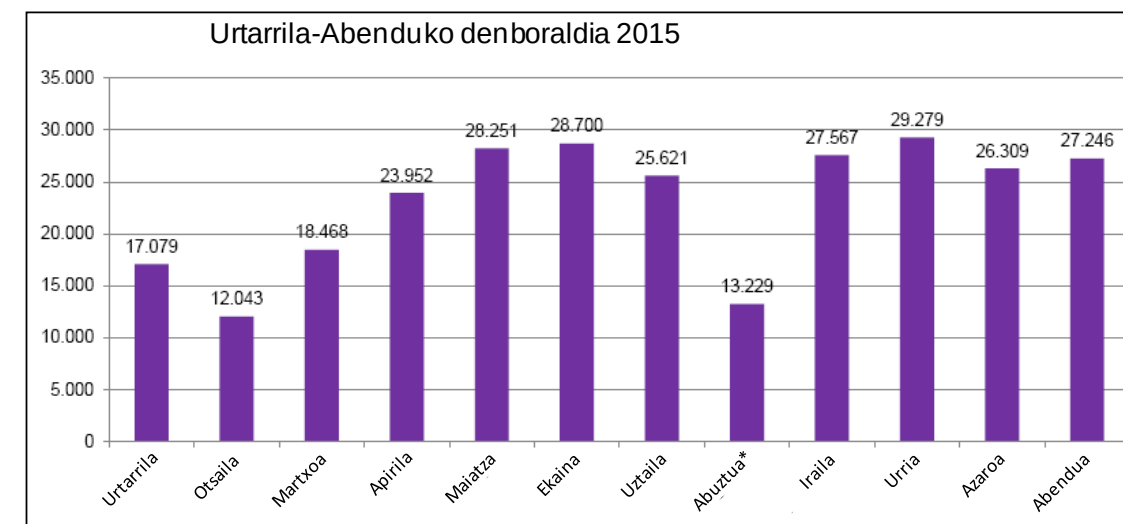
Hiriko gaur egungo txirrindularien sarearen zati bat beste garraiobide batzuekin partekatutako tarteez osatzen dute.

Bestalde, bizikleta publikoak (Bilbon Bizi) pixkanakako igoera izan duen arren, gaur egun, erabiltzaile kopurua 800 ingurukoa da egunero.

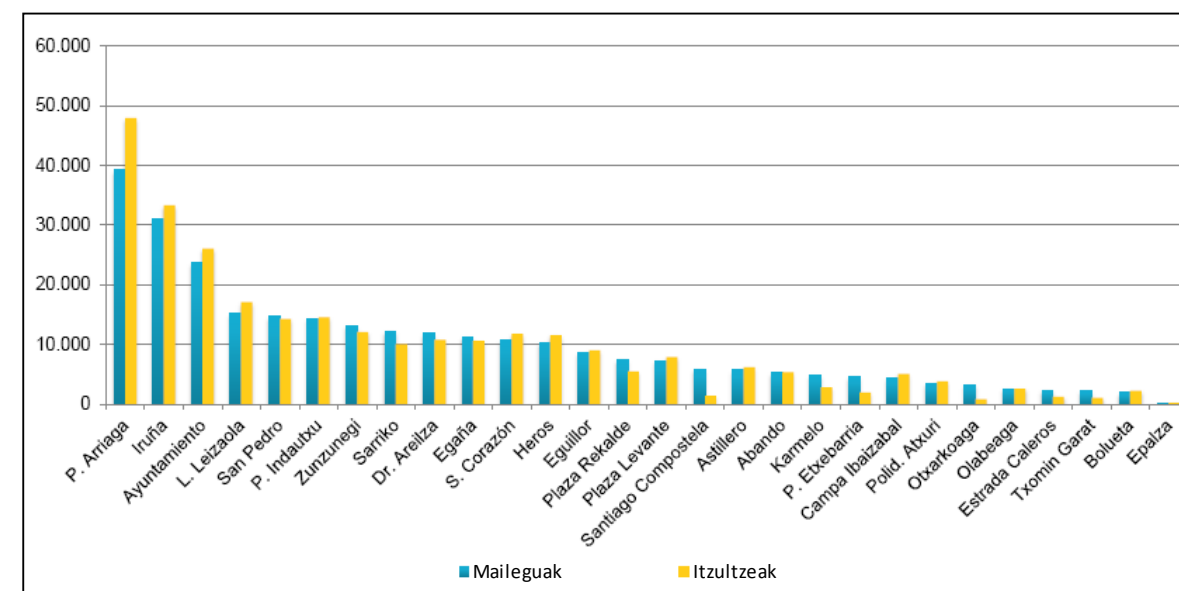
2015. urtearen amaieran, zerbitzua erabiltzen duen pertsona kopurua 20.617koa da. Kopurua 12.500 erabiltzaile inguruan gutxitu da erabiltzeagatik kobratzen hasi

zirenetik. Aurten erregistratutako pertsona berrien kopurua 2.527koa da. Ondorioz, erabiltzaile kopurua % 12 handitu dela eta, ondorioz, zerbitzua pixkanaka hazten ari dela esan dezakegu.

Maileguen banaketak nolabaiteko egonkortasuna erakusten du urte osoan. Abuztuko eskari txikia zerbitzuak jaien garaian ez funtzionatzearekin lotuta dago.



28. grafikoa. Bilboko bizikleta publikoaren banaketa maileguen hilabeteen arabera. Iturria: Bilboko Udala.



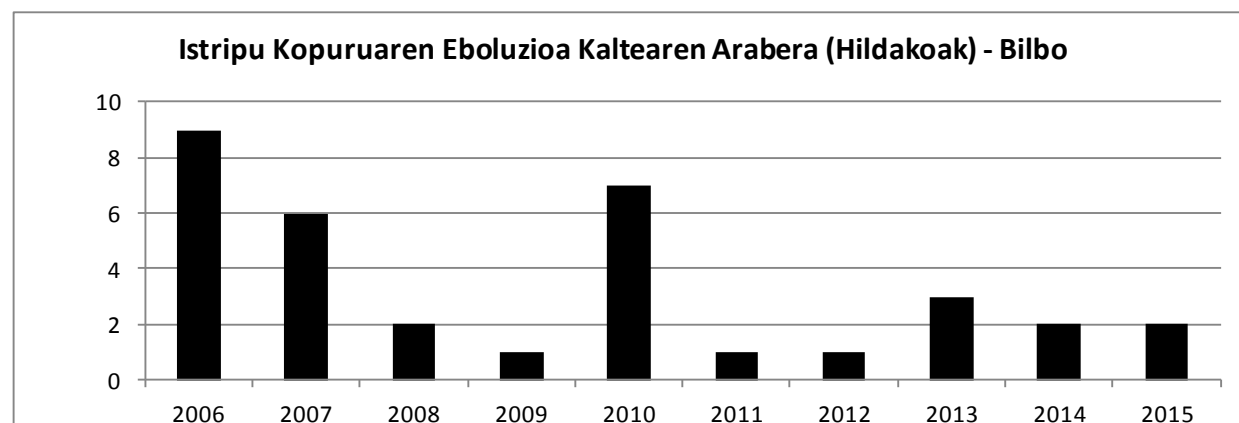
29. grafikoa. Urteko banaketa Bilboko bizikleta publikoaren maileguen izandako arreta-puntuen arabera. Iturria: Bilboko Udala.

Egindako mugikortasun-inkestan, bizikletarekin lotutako iradokizunek bigarren toki bete dute kopuruari (216tik 30) dagokionez; guztizkoaren % 14 izan dira. Haietako gehienak sarea osatzearekin lotutakoak izan dira: konexio gehiago, ibilbide gehiago, ibilbide osoagoak, errei gehiago, partekatutako kale gehiago eta abar.

2.10 EZBEHAR KOPURUA

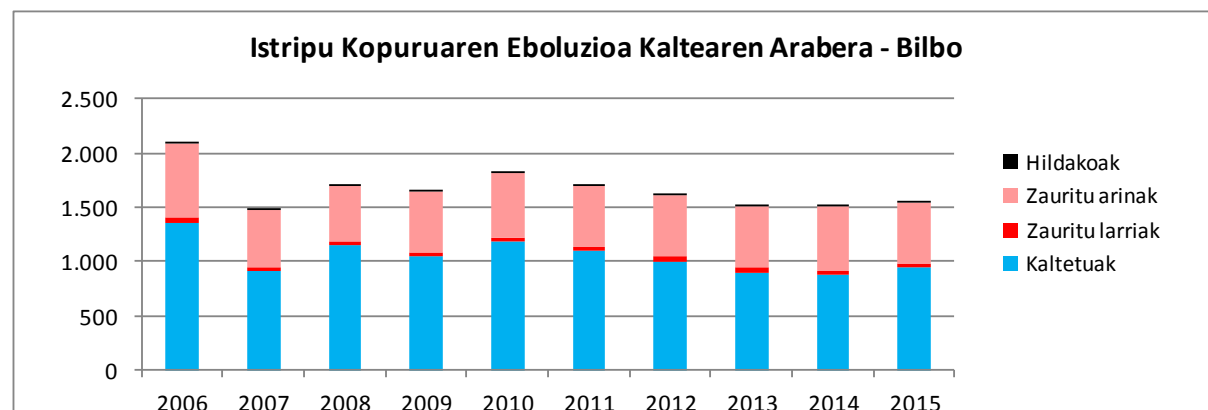
Bilbok 2007an garatutako eta ordutik ezartzen ari den mugikortasun seguruko plan espezifikoa du. Lan horren jarraipena egiteaz arduratzen diren saileko teknikariak daude eta, horrenbestez, Mugikortasun Planetik ez da erraza ekarpen gehiago egitea. Oro har, erreferentzia gisa 2006. urtea hartuta (Mugikortasun Seguruko Udal Plana garatu aurrekoa), istripu-indizea parametro guztietan jaitsi egin da: biktimak izan diren eta izan ez diren istripuak, eta harrapatzeak.

Europako bideko segurtasuneko Liburu Zuriak ezarritako helburuen arabera, 2020. urtera begira, helburua zirkulazioko istripuetan izandako hildako kopurua 2010. urtearekiko % 50 gutxitzea zen. Hurrengo grafikoan ikus daiteke adierazle horrek izandako bilakaera eta hiriak helburu horretarantz nola aurrera egin duen ikus daiteke.



30. grafikoa. Bilboko istripu-indizearen bilakaera hildako kopuruaren arabera. Iturria: Bilboko Udala.

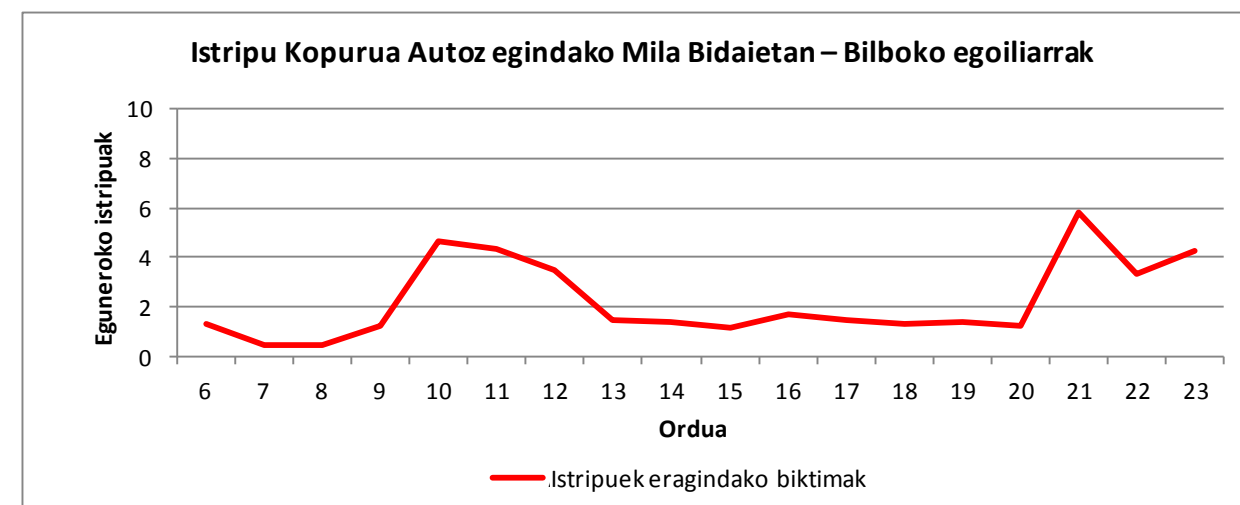
Istripu-indizearen azterketa orokorra eragindako kalte motaren arabera egiten badugu, joera zirkulazioagatiko ezbeharrek eragindako heriotzenaren antzekoa dela ikusiko dugu. Dena den, lortutako helburuei dagokienez, txikiagoa dela esan dezakegu.



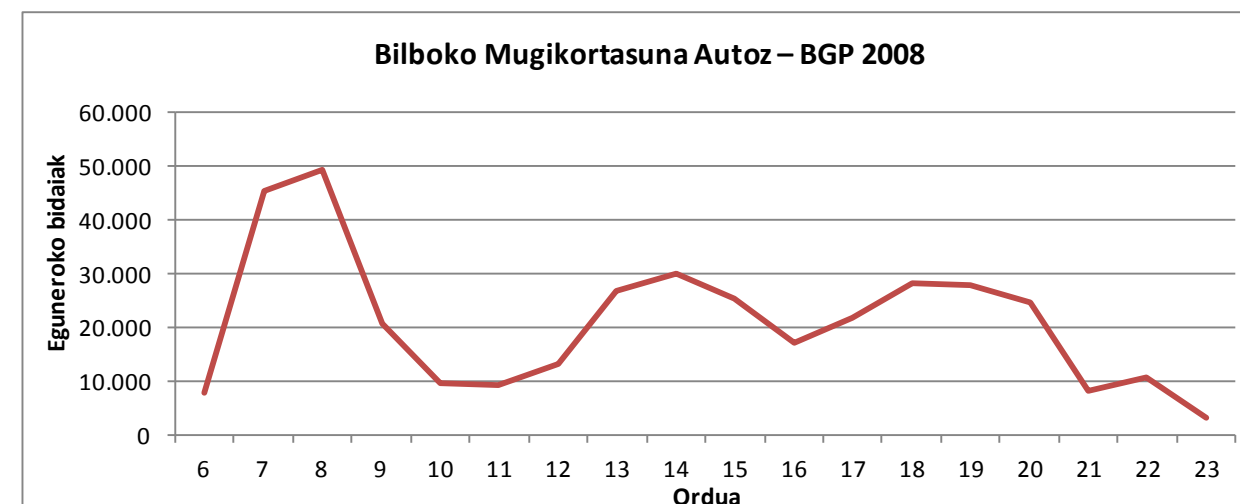
31. grafikoa. Bilboko istripu-indizearen bilakaera kalte motaren arabera. Iturria: Bilboko Udala.

Istripuak gertatu direneko ordua une horietako zirkulazio-intentsitatearekin alderatuta egin dugu azterketa. Emaizaren arabera, zirkulazio-intentsitatearekin lotutako istripuen kopurua handiagoa haran-uneetan, zirkulazio-intentsitate handieneko uneetan baino (hala ikus dezakegu eguneko orduei lotutako hurrengo grafikoan).

Honako hau izan daiteke horretarako arrazoiak: haran-orduetan, pilaketarik izaten ez denez, abiadura handiagoan zirkulatzen da eta, ondorioz, ezbeharra jasateko probabilitatea handiagoa da. Teoria hori egiaztatuz gero, argi geratuko litzateke abiadura-mugak benetan betetzea eta, agian, eremu jakin batzuetan abiadura-muga batzuk gutxitzea ahalbidetuko luketen neurriak hartu beharra dagoela.



32. grafikoa. Biktimak eragindako istripuak Bilbon bidaien eta orduaren arabera. Iturria: Bilboko Udaren eta BGPren datuetatik abiatuta guk geuk egina.



33. grafikoa. Eguneroko mugikortasuna autoz Bilbon. Iturria: BGP.

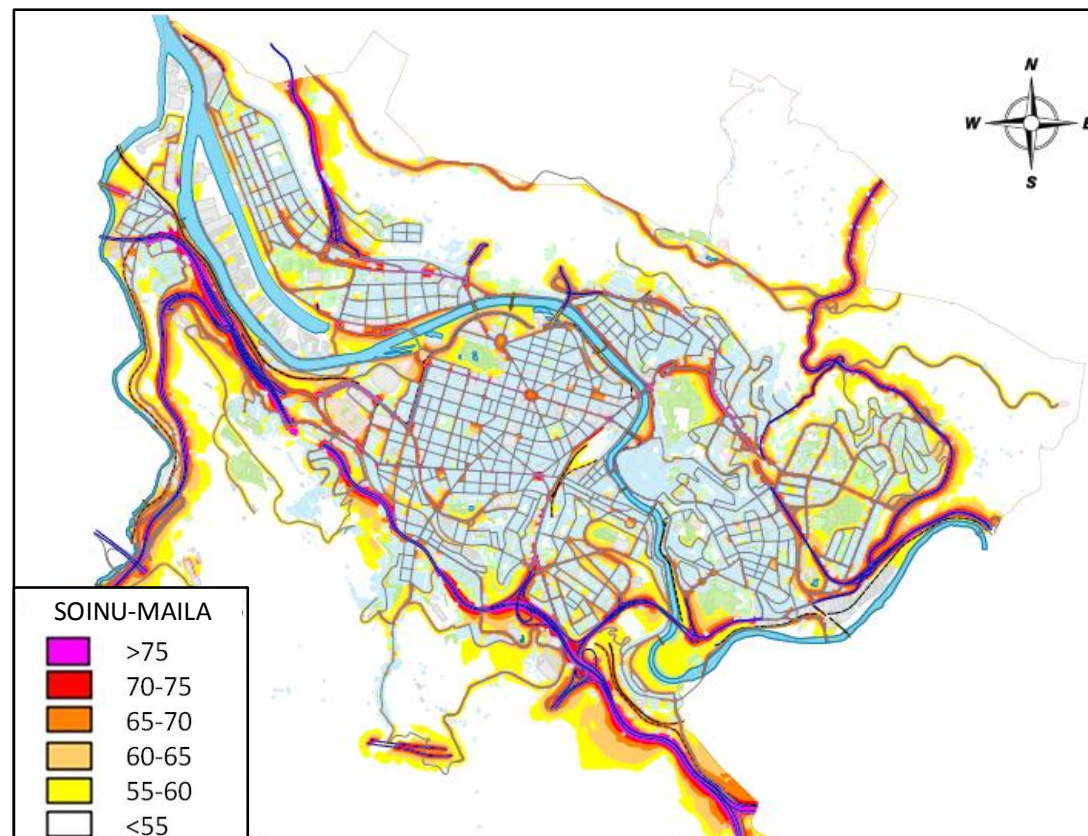
Nabarmendu beharrekoa da goizeko haran-orduan eta eguneko azken orduan gertatzen den istripu kopurua zirkulazio-bolumen handieneko eguneko gainerako orduetakoa baino askoz ere handiagoa dela.

2.11 INGURUMENA

Ingurumenaren azterketak hainbat alderdi hartu du kontuan: zarata, uholde-arriskua eta garraioaren igorpenak.

Zaradari dagokionez, Udalak 2012an Bilboko Zarataren Mapa Estrategikoa egin zuen eta, duela gutxi, 2017koa egin du. Horren guztiaren helburua Zaradari buruzko 37/2003 Legeak, 1515/2005 Errege Dekretuak eta Euskal Autonomia Erkidegoko kutsadura akustikoari buruzko 213/2012 Dekretuak xedatutako baldintzak betetzea izan da. Bost urtez behin, eskumena duten agintaritzek aurreko urte naturaleko egoeraren inguruko zarataren mapa estrategikoa berrikusi eta, dagokionean, aldatu eta onartu egin behar dituztela xedatzen dute arau horiek.

Bilboko Zarataren Mapa Estrategikoa jasotzen ditu udal-eskumeneko zarata guneak, hiriko eta udalerriko zirkulaziokoak eta industriakoak, eta udalerrian eragina duten igorpen akustikoak egiten dituzten arren, beste administrazio publiko batzuenak diren zarata guneak. Horiek dira, esate baterako, honako hauek: Aldundiaren eskumeneko bideko zirkulazioa (bideko ardatz handiak eta halakoak ez direnak), Estatuko eskumeneko bideko zirkulazioa (AP-68), tren-zirkulazioa (treneko ardatz handiak eta halakoak ez direnak) eta portuko jardura.



34. grafikoa. Bilboko soinu mailak dBAn adierazita egun oso batean. Iturria: Bilboko zarata-mapa 2017an.

Zirkulazio handieneko bideak dira zarata maila altuenak dituztenak.

- 80-85 dB(A) arteko Ld mailako tarteren bat duten bideak dira hauek: Enekuri hiribidea, A8 eta AP-68.
- 75-80 dB(A) arteko Ld mailak dituzten bideak dira hauek:
 - Udalerrira sartzeko eta handik ateratzeko bideak: Otxarkoaga saihebidia, Zumalakarregi hiribidea, Maurice Ravel etorbidea, Bilbo eta Galdakao arteko errepidea, Juan de Garay, Sabino Arana, Cadaguako korridorea, Enekuri hiribidea, Fray Juan, Euskalduna zubia, Juan Antonio Zunzunegi etorbidea, Miraflores – Larreagaburu zubia eta Miraflores etorbidea.
 - Honako hauek dira udalerriko barne-banaketako kale eta bide nagusiak: Autonomia, On Diego Lopez Haroko Kale Nagusia, Buenos Aires, Nafarroa, Agirre Lehendakaria, Rekalde zumarkalea, Erribera eta Montevideo etorbidea.
- 75 dB(A) baino gehiagoko Ln balioen kasuan, A-8 bidea dugu.
- Honako hauek dira 70-75 dB(A)-ko Ln balioko tarteren bat duten kale eta bideak: A-8, AP-68, Juan Antonio Zunzunegi, Enekuri etorbidea, Rekalde Zumarkalea, La Salve zubia, Euskalduna zubia, Sabino Arana etorbidea, Miraflores - Larreagaburu zubia, Miraflores etorbidea, Zumalakarregi etorbidea, Bilbo eta Galdakao arteko errepidea, Santo Domingorako jaitsiera eta igoera BI-631 errepidetik.
- Era berean, 2012an bezalaxe, Abando barrutian, zirkulazioa kale guztietan banatzen dela ikusi dugu. Dena den, zirkulazio handieneko ardatz nagusiak daude gainerako barrutien kasuetan eta zirkulazioa bideratzen duten ardatz bereizituak daudela hauteman dugu. Horri esker, zonalde zaratatsuak eta beste lasaiago batzuk toki berean daude.

Barrutikako banaketa eginda, udalerriko zarata gune nagusia bideko zirkulazioak eragindakoa dela ikusi dugu. Honako hauek dira eragin handiena duten barrutiak: Deustu, Abando, Basurto/Zorrotza eta Rekalde. Aldiz, eragin txikieneko barrutiak dira hauek: Otxarkoaga/Txurdinaga eta Uribarri.

Zarataren Mapa Estrategikoekin alderaketa eginda, 2017ko Zarataren Mapa Estrategikoa 2007ko eta 2012ko emaitzekin alderatuta hobekuntza erakusten du. Indize guztietan, eragina jasandako biztanleriak egiten duen joan-etorria eragin handieneko mailetatik maila txikienekoetara artekoa izaten da.

Kalitate akustikoaren helburuen arabera (OCA), eragina jasandako populazioa gutxitu egin da MER 2012tik 2017kora arte. Eguneko aldiari dagokionez, jaitsiera ehuneko 5 puntu ingurukoa izan da, arratsaldekoan ehuneko 4 puntukoa, eta gaueko aldikoan, aldiz, ehuneko 10 puntukoa.

Eragina jasandako biztanleriak izandako hobekuntza hori ebaluazio-metodoan egin duten doiketa hobeak, udalerriko zirkulazioa gutxitu izanak eta zuzentzeko neurriak hartu izanak ahalbidetu dute. Bideko ardatz nagusiei dagokienez, egindako neurri zuzentzaileen artean, honako hauek aipatu behar dira: Bizkaiko Foru Aldundiak jarritako pantaila akustikoak, Bentazarra/Lezeaga eremuan A8 errepidea lurperatu izana eta Sabino Aranako zubiak kendu izana. Udalerri mailan, aldiz, udalerriko kale batzuetan egindako zirkulazioaren lasaitzea eta kaleak peatonalizatu izana nabarmendu behar dira.

Udalerriko **uholde-arriskuari** dagokionez, aurrez ikus zitezkeen uraldien eragina jasan dezaketen garraio-sareko zatiak aztertu ditugu.

Zorrotzaurreko uhartea izango denaren gainazala 100 urteko errepikatze-denboran uholdeen eraginpean geratuko litzatekeela ikusi da. Horren ondorioz, gainazaleko garraio-sarea desgaituta geratuko litzateke eremu horretan. Antzeko zerbait esan dezakegu Botikazarrez eta Euskalduna zubira sartzeko errotondaz. Enekurirako sarbideetako bat denez, hiriko bide-sarerako garrantzi handiko puntua da.

Unibertsitateen etorbide guztia uholde-erregimenaren pean geratuko litzateke 100 urteko denborako uraldian zein 500 urtekoan. Guggenheimeko inguruneak eragin partziala izango luke 100 urteko errepikatze-aldian, eta erabatekoa 500 urtekoan.

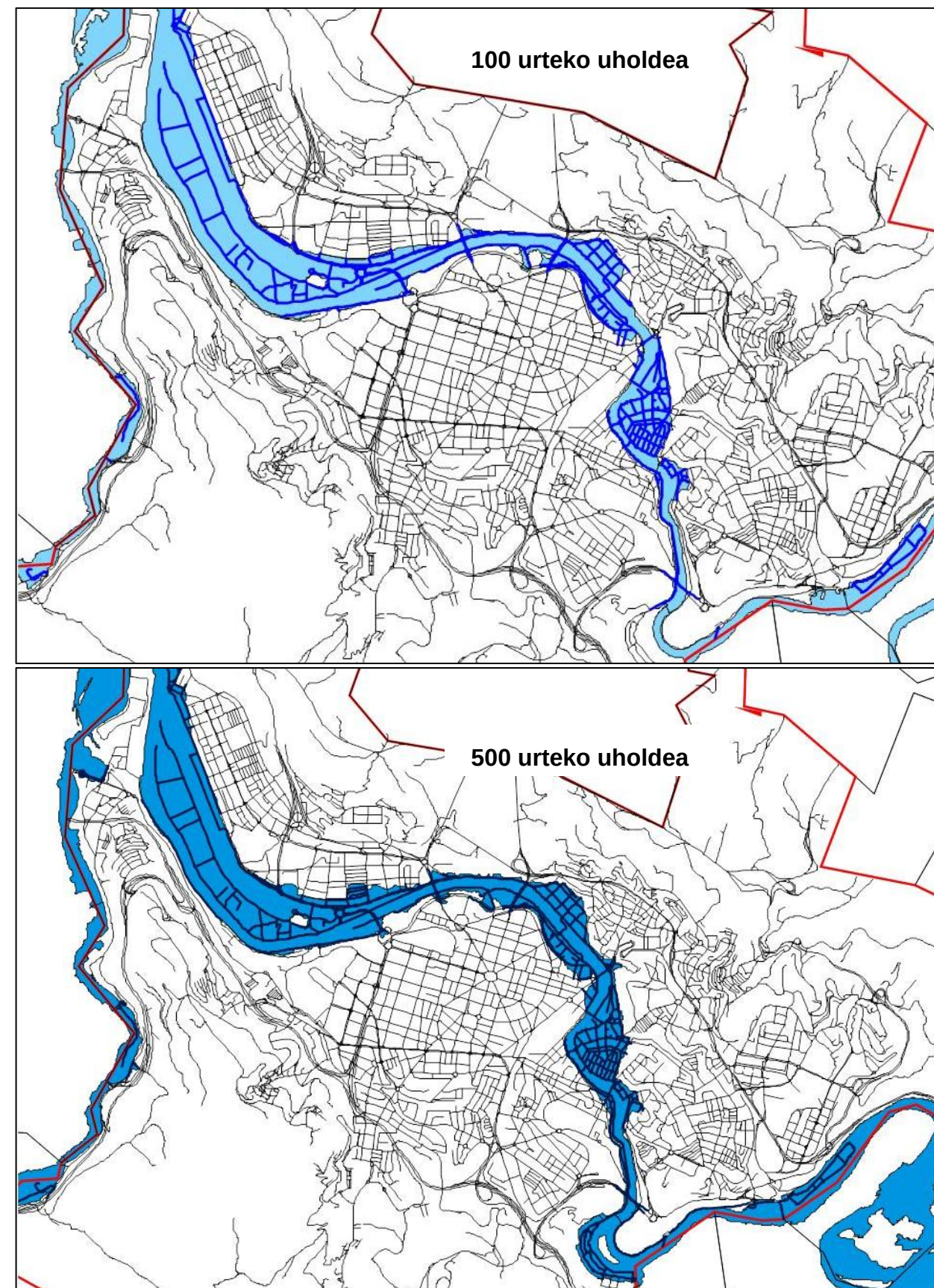
Bestalde, Campo Volantín Castaños eta Uribitarte pasealekura arte, eta Areatzako eta Pio Baroja aparkalekuetarako sarbideak 100 urteko errepikatze-denboran uraldien mende geratuko lirateke, eta 500 urtekoan, aldiz, honako hauetan eragingo luke: udaletxeko errotonda (Ernesto Erkoreka plaza) eta Campo Volantíneko eremua eta Tiboli kalea. Funikularreko barneko sarbidea 500 urteko errepikatze-denboran geratuko litzateke uholdearen mende.

Hegoalderako joanda, Zazpialdeen eremua erabat uraldien mende geratuko litzateke bide guztietan Erribera kaletik hasi eta Erronda kalera arte 100 urteko errepikatze-denboran, eta zertxobait gehiago 500 urtekoan. Horren guztiaren ondorioz, tranbia eta metroko “Zazpialdeetako geltokia” uholdeen eraginpean geratuko lirateke.

Era berean, Atxuriko inguruneko garraio-sarea ere uholdeen eraginpean egongo litzateke 100 eta 500 urteko errepikatze-denboran, egungo trenbidea barne. Ezkerraldeari dagokionez, Bilbo Zaharreko zati baxuena eta bertatik igarotzen diren Bilbobuseko zerbitzuak egongo lirateke uraldien eraginpean.

Itsasadarrean gora joanda, Abusuko eremuak uholdeen 500 urteko errepikatze-denboraren eragina jasango luke, baina ez 100 urtekoan. RENFE C3 aldirietako lineak ez luke eraginik izango.

Azkenik, Boluetako eremuan, nabe industrialetako beheko eremua zein gaur egun egiten ari diren etxebizitzaren garapen berrien eremua egongo lirateke uholdeen eraginpean 100 urteko errepikatze-denboran zein 500 urtekoan. Bilbo-Galdakao errepidea uholdeen eraginetik kanpo geratuko litzateke zati horretan.



10. mapa. Urpean gelditutako eremuak 100 eta 500 urteko uholdeetan. Iturria: Bilboko Udala.

Garraioari lotutako igorpenei dagokienez, aipatu beharrekoa da Europako Batzordearen garraioaren liburu zuriak sektore ekonomiko honetarako helburu gisa ezartzen duela 2050erako % 60 murriztea negutegi-efektuko gasen igorpenak 1990 urteko igorpenekiko. Tarteko aldi batean, 2030erako, **murrizketa hori 2008 urtekoekiko % 20koa izatea** planteatzen du.

Helburu horiekin lotuta, Bilboko Udalak «Compact of Mayors» eta «Covenant of Mayors» akordioak sinatu ditu. Klima-aldaketaren eraginak arintzera eta eraginei aurre egitera eta energia-eragingarritasuna eta energia berriztagarrien erabilera hobetzera zuzenduta daude hurrenez hurren.

Garraioaren Liburu Zurian ezarritako helburuez harago doa mugikortasunarekin lotutako igorpenak gutxitzeko Greenpeacekin 2016an sinatutako akordioa. Horren arabera, igorpenak 2030. urterako % 50era gutxitu nahi dira (2012. urtekoekin alderatuta).

Eragin orokorrez gain, pertsonen osasunean hiriko kutsadurak eragiten duen kaltearekin lotutako tokiko beste erasan batzuk ere badaude. Horrekin lotuta, kutsadura-iturri horien zati esanguratsu bat osatzen du garraioak. Haren ondorioak arnashideetako gaixotasunek eta gaixotasun kardiobaskularrek izandako igoeran ikus daitezke. Horren ondorioz, gainera, heriotza goiztiarra jasateko arriskua areagotu egiten da. Kutsadura horrekiko kolektibo sentsibleenak honako hauek osatzen dituzte: haurrek eta adinekoek.

Datu orokor gisa, aipatu beharrekoa da udalerriko muga barruan mugitzen diren ibilgailuek egindako km kopuru guztia erreferentziazat hartuta, Bilbon honako isuri hauek egiten direla:

- 191.000 tona CO₂ urtean.
- 88 tona partikula (PM10) urtean.

Honako hauek dira datu horiek garraiobideen arabera bereizita:

2. taula. Urteko karbono-dioxidoaren isuriak Bilbon. Iturria: guk geuk egina.

URTEKO CO₂ ISURPEN GUZTIAK

	CO ₂ isurpenak (t)	CO ₂ /biztanle isurpenak (kg)
IBILGAILU ARINAK	142.872	414
IBILGAILU ASTUNAK	36.133	105
AUTOA GUZTIRA	179.005	519
TRENBIDEA	7.199	21
AUTOBUSA	4.851	14
GARRAIO PUBLIKOA GUZTIRA	12.050	35
GUZTIRA	191.055	554

Tabla 3. Emisiones anuales de PM10 en Bilbao. Fuente: elaboración propia.

URTEKO PM10 ISURPEN GUZTIAK

	PM10 isurpenak (kg)	PM10/biztanle isurpenak (g)
IBILGAILU ARINAK	51.261	149
IBILGAILU ASTUNAK	15.148	44
AUTOA GUZTIRA	66.409	193
TRENBIDEA	18.716	54
AUTOBUSA	3.263	9
GARRAIO PUBLIKOA GUZTIRA	21.979	64
GUZTIRA	88.388	257

Horrekin lotuta, nabarmendu beharrekoak dira PM10 partikulen igorpen horiek bertakoengan sortzen dituzten eraginak. Hainbat modutara gertatzen da erasana: garrantzitsuenak arnas gaixotasunak (biriketako minbizia, bronkitisa, asma eta abar) eta kardiobaskularrak dira. Horiek heriotza ere eragiten dute –eta, ondorioz, bizitza-urteak murriztea ere bai–, baita ospitaleratzeak eta jarduera-egunak galtzea ere.

Bilboko biztanleengan igorpen horiek dituzten eraginak Eusko Jaurlaritzak 2004ko datuak oinarritzat hartuta, eta gerora 2008ko datuekin eguneratuta egin duen

Garraioaren Kanpoko Kostuak Euskadin ikerketatik abiatuta egin den estimaziotik lortu ditugu.

Une hartako gorabeheren arabera emaitza haiek Bilbo hirira interpolatuta, eta ondoren gaur egungo gorabeheren arabera estrapolatuta, egungo parke mugikorreko partikulen igorpenekin lotutako gaur egungo eraginak aurrez ikus ditzakegu:

Egungo eraginak aurrez ikusteko oinarritzat hartutako aldagaiak honako hauek dira: alde batetik, ibilgailuen parkeari lotutako igorpenen batez besteko ratioa (2004an PM10eko 0,059 gr/km izatetik, 2016an 0,051 gr/km-koa izatera igaro da ibilgailuen parkeak izandako bilakaera dela eta) eta hiriko populazioaren aldaketa (2004an 352.000 biztanlekoa izatetik 2016an 345.000koa izatera igaro da).

Datu horiekin zera ikusten dugu, garraioak isuritako PM10 partikulek zer efektu eragin dituzten giza osasunean Bilbon, 2004. eta 2016. urteetan.

4. taula. Bilbon garraioarekin lotutako kutsaduraren ondorioz osasunean izandako eraginaren zenbatespena, 2004. eta 2016. urteetan. Iturria: guk geuk egina, Eusko Jaurlaritzaren «Euskal Autonomia Erkidegoko Garraioaren kanpo-kostuak» 2004 azterlanetik abiatuta.

	Bilbo 2004 Errepidea (kasu/urtean)	Bilbo 2016 Errepidea (kasu/urtean)
Zenbatetsitako heriotzak	119	99
Galdutako bizitza-urteak	1.242	1.037
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	173	144
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	289	241
Bronkitis akutua helduetan	30	25
Bronkitis akutua haurretan	1.183	988
Asma-atakeak helduetan	1.201	1.003
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	51.771	43.216

Mugikortasuneko eta zirkulazioko datu horiek aintzat hartuta, energiaren kontsumoen parametroak lor ditzakegu. Beste behin, etorkizuneko egoerak alderatzeko oinarri gisa balioko digute.

Honako hau da Bilbon **garraio-sektoreak biztanle bakoitzeko eta guztira urtean kontsumitutako energia** Ktpb-an eta tep-ean adierazita hurrenez hurren:

5. taula. Bilbon garraio sektoreak guztira kontsumitutako energia. Iturria: guk geuk egina.

URTEAN KONTSUMITUTAKO ENERGIA GUZTIA

	Kontsumitutako energia (Ktpb)	Kontsumitutako energia (tpb/biztanle)
IBILGAILU ARINAK	47,89	0,14
IBILGAILU ASTUNAK	11,70	0,03
AUTOA GUZTIRA	59,59	0,17
TRENBIDEA	1,87	0,01
AUTOBUSA	1,57	0,01
GARRAIO PUBLIKOA GUZTIRA	3,44	0,01
GUZTIRA	63,03	0,18

Azkenik, garrantzitsua da azpimarratzea airearen kalitate-parametroek, neurketako estazioetakoren batean, ebalua daitezkeen parametroetako bat gainditu dutela 2016an: NO₂.

3. PARTAIDETZA PROZESUAREN LABURPENA

Partaidetza da Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Plana prestatzeko prozesuaren ardatz nagusietako bat. Horrekin lotuta, Udalak mugikortasun-politikekin lotuta lan egiten duen eragile ugariaren (Saileko eta Udaleko teknikariak, udal-taldeak, hiritarrak, interes-taldeak, gazteak, adinekoak, barrutiak...) iritzia jaso du HMJP prestatzeko eta ezartzeko etapa guztietan.

Azterketa tekniko horiez gain, diagnostikoa prestatzeko fasean zein proposamenak garatzeko fasean partaidetza-prozesua egin dugu.

3.1 DIAGNOSTIKOAN IZANDAKO PARTE HARTZEAREN LABURPENA

Lehen fasean, Udalarik HMJP-ko planteatutako 9 esku-hartze eremuen diagnostiko soziala eman nahi izan diogu, eragile ugariak detektatutako elementu positiboak (indarguneak) eta hobetzeko elementuak (ahulguneak) identifikatuz.

Horretarako, zenbait espazio eta tresna parte-hartzaile garatu dira hiriko egitura sozioekonomikoaren eskariak eta diagnostikoa biltzeko:

- Bilboko mugikortasunari buruzko pertzepzio sozialaren inkesta, edonoren parte-hartzeari irekia eta onlineko formulario bidez garatutakoa.
- Interes-taldeekin egindako jardunaldia.
- Barrutiko kontseiluekin egindako jardunaldia.
- Adineko Batzordearekin egindako jardunaldia.
- Gazteekin egindako jardunaldia.
- Whatsapp zenbakia.

Mugikortasunaren azterketa hau genero-ikuspegia kontuan hartuta egin da; azterketa horrek herritarren inkestan du jatorria.

Jarraian, HMJPren 9 esku-hartze eremuetako bakoitzean gaur egun dagoen egoerarekin duten asebetetze mailaren laburpena dator, asebetetze maila handienetik txikienera ordenatuta.

Hobeto ulertzeko, asebetetze maila handieneko bi kategoriak ("oso" edo "nahiko" asebeteta) eta asebetetze maila txikienerakoak ("ez oso asebeteta" edo "batere asebeteta ez") bildu ditugu.

HMJPren aplikazio eremua	"Oso" edo "nahiko" pozik	"Gutxi" edo "batere" pozik
OINEZKOEN MUGIKORTASUNA	% 84	% 7
GARRAIO PUBLIKOA	% 77	% 7
BIDE SEGURTASUNA	% 43	% 19
INGURUMENA	% 40	% 23
ZAMALANAK	% 19	% 30
APARKALEKUAK	% 17	% 43
IBILGAILU PRIBATUA	% 15	% 41
BIZIKLETA BIDEZKO MUGIKORTASUNA	% 16	% 47
MUGIKORTASUN IRAUNKORREKO SENTSIBILIZAZIOA	% 16	% 50

Genero-ikuspegitik egindako emaitzen azterketak ondorio hauek eman ditu:

- Bilboko mugikortasunaren eremuekin herritarrek duten asebetetze-pertzepzioaren azterketak **ez du alde adierazgarriarik sexuen artean**.
- Bien arteko pertzepzio-aldea ehuneko 2 puntukoa da "oso edo nahiko asebeteta" dauden pertsonen kasuan, gizonek izanik pertzepzio positiboagoa. Aldiz, 6 puntukoa da "ez oso asebeteta edo batere asebeteta ez" dauden pertsonen kasuan, eta kasu horretan emakumeek dute Bilboko mugikortasunaren egoerari buruzko balorazio positiboena.

	"Oso edo nahiko pozik"	"Gutxi edo batere pozik"
		
EMAKUMEAK	% 35	% 26
GIZONAK	% 37	% 32

Honako hau da analisiaren emaitza osoa, generoaren arabera bereizita:

HMJPren aplikazio eremua	“Oso” edo “nahiko” pozik 		“Gutxi” edo “batere” pozik 	
	Emakumeak	Gizonak	Emakumeak	Gizonak
OINEZKOEN MUGIKORTASUNA	% 85	% 83	% 6	% 7
GARRAIO PUBLIKOA	% 79	% 75	% 1	% 7
BIDE SEGURTASUNA	% 38	% 47	% 19	% 20
INGURUMENA	% 36	% 42	% 19	% 26
ZAMALANAK	% 17	% 20	% 28	% 33
APARKALEKUAK	% 19	% 14	% 40	% 45
IBILGAILU PRIBATUA	% 18	% 14	% 35	% 45
BIZIKLETA BIDEZKO MUGIKORTASUNA	% 15	% 17	% 37	% 54
MUGIKORTASUN IRAUNKORREKO SENTSIBILIZAZIOA	% 12	% 19	% 46	% 52

Jarraian, genero-ikuspegiaren arabera gai horrekin lotuta esparru guztiak jasotako ondorioak azalduko ditugu:

- Garraio publikoa:** Zerbitzu publiko horren inguruan egindako asebetetze-diagnostikoa positiboagoa da emakumezkoen kasuan gizonezkoenean baino. Balorazio hobea hori azaltzen duen faktore nagusietako bat da emakumezkoek garraio publikoaren erabileraren inguruko maila handiagoa dutela.
- Bideko segurtasuna:** Emakumeek segurtasunik gabeko eta zaurgarritasuneko sentazio handiagoa adierazi dute Bilboko mugikortasuna aipatzeko garaian. Gai horrekin lotuta pozik daudela dioten emakumeen ehunekoa gizonezkoena baino % 9 txikiagoa da.
- Aparkalekua:** aparkalekuen gaiarekin lotuta, gizonezkoek asebetetze maila nabarmen baxuagoa agertu dute emakumezkoek baino. Pozik daudela adierazi dutenen ehunekoa % 5 txikiagoa da, eta asebeteta ez daudela adierazi dutenena emakumezkoena baino % 5 handiagoa.
- Ingurumena:** hiribilduko ingurumeneko kalitatearen iritziaren inguruan emakumeen posizionamendua neutralagoa da. Gizonezkoak muturreko posizioetan daude edo oso pozik edo inola ere pozik ez agertu dira.
- Txirrindularien mugikortasuna:** Bilboko txirrindularien mugikortasun-egoeraren inguruko asebetetzerik eza orokorra da bi sexuen artean, baina handiagoa gizonezkoen kasuan (kategoria negatiboen kasuan, emakumezkoena baino % 17 handiagoa). Horrekin lotuta, nabarmendu beharrekoa da esparru horren inguruan Bilboren egoera zein den ez dakitela

dioten emakumeen ehunekoa altua dela (% 23koa; gizonezkoen tasa, aldiz, % 11koa da).

3.2 PARTAIDETZAREN LABURPENA PROPOSAMENEN FASEAN

Proposamenen fasean, HMJPn jasotako neurrien inguruan hiritarrek eta interes-taldeek emandako informazioa jaso genuen.

Horretarako, webgune bidez inkesta egin genuen. Bilbon bizi zen edo gure hiri-mugikortasunean interesa zuen eta Bilbotik kanpo bizi zen edonork erantzun zezakeen.

Era berean, gainera, interes-taldeen partaidetzako jardunaldiak egin genituen eta HMJPren garapenaz arduratzen zen taldeak koordinatu zituen;

Inkestarekin lotuta, honako hauek ziren hiritarrekin lotuta zituen helburuak:

- HMJP egiteko ardura zuen talde teknikoak planteatutako neurri-proposamenen lehentasun mailari buruz iritzia ematea.
- Esku-hartze posibleak aipatzea eta haien egokitasuna, bideragarritasuna, adostasun maila eta abar baloratzeko
- Hasierako proposamen-zirriborroaren jarduera gehigarriak proposatzea.

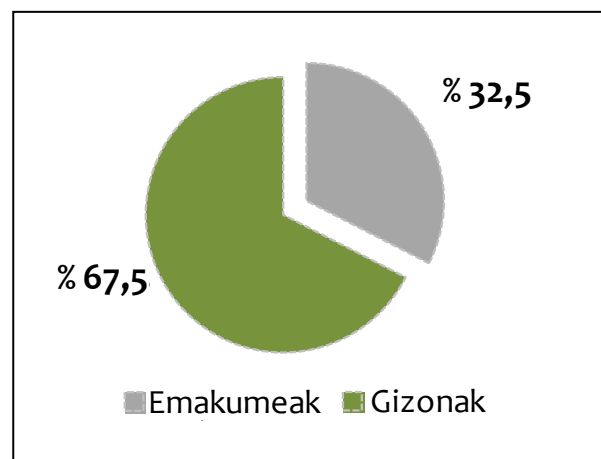
Jasotako ekarpenak HMJPren behin betiko idazketa-prozesurako inputa izan dira.

Prozesu horretan, herritarrei galdetegi orokorra eman genion jarduera-eremuen neurrien balorazioa egin zezan. Eta horrez gain, beste galdetegi espezifiko batzuk egin genituen eremu jakin bateko neurriak soilik baloratzeko.

Parte hartutako pertsonen erdiek galdetegi orokorra egitea aukeratu zuten (547 – % 48), aldiz, beste erdiek galdetegi espezifikoetako bat bete zuten (593 – % 52).

Hala, galdetegiak, guztira, 1.140 parte-hartzaile izan zituen, galdetegi mota horretarako nahiko emaitza altua. Jarraian, parte hartutakoen profila garatu dugu.

Generoari dagokionez, parte hartutako pertsonen bi heren baino gehiago gizonezkoak izan ziren (770); herena, emakumeak (370). Desoreka hori aurrez aurreko parte-hartze ekitaldietan izandakoaren antzekoa da (interes-taldeak, barrutiko kontseiluak,..).



Parte hartu zutenen **adinari** dagokionez, 5 inkestetatik 4 dira 31 eta 65 urte arteko pertsonen kolektiboak egindakoak. Gazteak (18 urte baino gutxiagokoak) eta adinekoak (65 urte edo gehiago) ia ez dira iristen parte-hartzaileen % 7 izatera. Egoera hori logikoa da ikuspegi honetatik: lan-adinean dagoen biztanleria-tarteak jasaten du mugikortasun-politiken eragina gehien bat, jarduera handiagoa duelako.

Adin tarteak	Partaide kopurua
< 18 urte	9
18-30 urte	140
31-65 urte	911
>65 urte	80

Parte-hartzaileen bizitokiari dagokionez, inkesta egindako 1.140 lagunetatik 988 Bilbon bizi dira (% 87); % 13, ez da Bilbon bizi baina erregularitasunez joaten da bertara lanagatik edo aisialdian.

Bilbon bizi diren 988 lagunetatik, Abandokoak izan ziren gehien parte hartu zutenak. Jasotako 4 iritzitik bat, hain zuzen ere.

Garrantziari dagokionez bigarren lekuan daude Ibaiondo, Errekalde, Deustu eta Basurtu-Zorrotza barrutiak, haietako bakoitzean 100 inkesta baino gehiago jasota.

Partaideen bizileku barrutia	Partaide kopurua	Guztirakoaren %
Abando	226	% 22,9
Ibaiondo	145	% 14,7
Errekalde	132	% 13,4
Deustu	126	% 12,7
Basurtu-Zorrotza	121	% 12,2
Begoña	92	% 9,3
Uribarri	86	% 8,7
Otxarkoaga-Txurdinaga	60	% 6,1

Herritarrei egindako proposamen guztietatik ateratako balorazioari dagokionez, garraio publikoari lotutako neurriek jaso zuten balorazio onena.

Beste aldean, autoaren mugikortasunera bideratutako neurriek jaso zituzten biztanleen iritzi okerreak.

Parte-hartze jardunaldiei buruz, bi saiotan egin genituen. Lehenengoa edonorentzat zabalik zegoen, aldiz, bigarrena mugikortasunaren eremuan interes-taldeen parte-hartzean oinarritu zen.

Jardunaldira joandako interes-taldeak eremu hauetakoak ziren:

- Txirrindularitza-elkarteak eta ekologistak: Ekologistak Martxan, Bilbon Bizi, Birick, Biziz Bizi Hiri Txirrindularien Elkartea, Bilbo Experience/ Bilbao Biketours, Fekoor.
- Garraio publikoaren eragileak: Bilbobus, Bizkaibus, Euskotren- Tranvía, RENFE- Cercanías, CTB, Fekoor, Radio Taxi.
- Ibilgailu pribatua eta aparkalekuak: ASOTRAVA, CECOB, Bilbao Dendak merkatarien elkarte, Bizkaiko ostalaritza elkarte
- Aniztasun funtzionala duten pertsonen elkarteak: ONCE, GORABIDE, APNABI, Down Syndromearen Fundazioa.
- Adineko pertsonak: Adinekoen Kontseilua, EHUko Bizkaiko Esperientzia Gelak, Udaleko Gizarte Ekintzaren Saila.

Parte-hartze jardunaldien prozesu horietan lortutako ondorio garrantzitsuenak honako puntu hauetan laburtu ditugu.

- **Oinezkoen mugigarritasuna.** Beharrezkotzat hartzen da ardatz jarraituak eta seguruak ezartzea oinezkoentzat eta oinezkoen mugikortasuna hobetzeko espalioen zabalera handitzea. Hala, hiri-espazioa irisgarriagoa eta seguruagoa izango da herritar guztientzat, baina batez ere adinekoentzat eta mugikortasun murriztua duten pertsonentzat.
- **Garraio publikoa.** Tarifa bakarrarekin garraio-aldaketa egiteko aukera eskaintzeak bidaiariak ugaritzea ekarriko luke. Hala ere, neurri hori jartzeko, operadoreen arteko koordinazioa aztertu beharko litzateke.
- **Garraio pribatua.** Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzeko, garraio publikoarekin konektatutako disuasio-aparkalekuak ezartzea izan da lehentasunezko neurri baloratuena. Jarduera hori garatzeak eragin garrantzitsua izango luke Bilbon ibiliko litzatekeen ibilgailu kopuruan eta ugariak izango lirateke zirkulazioa hobetzeari eta kutsadura murrizteari dagokionez sortuko liratekeen onurak.
- **Ingurumena eta hirigintza.** Kategorien arabera autoen sarbidea murrizteari dagokionez, estrategia honen helburua kutsadura murriztea da, parte-hartzaileek nabarmendu nahi izan dute kutsadura akustikoa eta airekoa ere landu behar dela.

Garraio kolektiboak zerbitzua emandako eremuetan enplegu-guneak eta jarduerak kontzentratzea logikoa eta arrazionala dela uste dute. Uste dute neurri mota horrek merkataritzari eta auzo horietara zerbitzuak eskaintzeari mesede egingo liokeela, eta era berean, haietarako irisgarritasuna hobetuko litzatekeela.

- **Txirrindularien mugikortasuna.** Bizikletaren erabilera gero eta handiagoa denez Bilbon, beharrezkotzat jotzen da bidegorrien sarea hobetzea eta osatzea. Neurri horrek kolektibo horren segurtasuna hobetzeaz gain, eragin positiboa izango luke kutsadura-adierazleetan ere.
- **Genero-ikuspegia.** Parte-hartzearen emaitzak kontuan hartuta, genero-mugikortasunean sakontzea beharrezkoa da, zehazki, hiri mugikortasunari dagokionez emakumezkoen praktika, eskariei eta pertzepzioei erantzuna emateko.

Ondorio horiek kontuan izan dira azkenean HMJPn behin betiko jasotako proposamenak lantzeko garaian.

Parte-hartze prozesuarekin batera, Udaleko teknikariek neurrien balorazioa egin zuten eta, modu espezifikoa, baita saileko teknikariek ere.

Azkenik, HMJP idazteko ardura zuen taldeak prozesuan parte hartutako gainerakoek baloratutako neurri bakoitzaren eragina eta eraginkortasuna modu eksklusiboan baloratu zuen.

Jasotako ekarpen guztiak elkartu behar izan genituen, HMJP osatuko duten jardueren zerrenda bakarra osatzeko.

Hala, HMJPtik ateratako proposamenen lehentasunak aipatutako iturrietatik ezarritako baloraziotik abiatuta ezarri ziren:

- Hiritarrei zuzendutako inkestak
- Barrutien bidezko parte-hartze publikoa
- Mugikortasun arloko interes-taldeak
- Udaleko sailak
- Udaleko mugikortasun arloko teknikariak
- Inpaktua eta eragingarritasuna

Prozesuan, balorazio-iturri bakoitzerako haztapen hau ezarri zen (ehunekoetan neurtuta):

- | | |
|---|-------|
| • Hiritarrei zuzendutako inkestak | % 10 |
| • Barrutien bidezko parte-hartze publikoa | % 10 |
| • Mugikortasun arloko interes-taldeak | % 15 |
| • Udaleko sailak | % 15 |
| • Udaleko mugikortasun arloko teknikariak | % 25 |
| • Inpaktua eta eragingarritasuna | % 25 |
| • GUZTIRA | % 100 |

Iturri bakoitzaren balorazioa 0 eta 5 arteko sailkapeneko prozesuaren arabera zuzenean lortzen da.

Lortutako emaitzei, azkenean, lotura zuten neurrien eta proposamenen izaera teknikoko, ekonomikoko eta administratiboko zailtasunen arabera horiek gauzatzeko aukerarekin lotutako irizpideak aplikatu zitzaizkien.

HMJPra bideratu diren eta dokumentu honetan garatu ditugun neurriak izan ziren lanketa horren guztiaren emaitza.

4. HMJP-REN HELBURUAK

Bilboko Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planak sistemaren iraunkortasuna hobetzera bideratutako zazpi helburu nagusiak biltzen ditu.

HOBETUNTZA BIZTANLERIAREN OSASUNEAN

Mugikortasunak zaraten eta motordun ibilgailuek eragindako partikulen igorpenen bidez eragiten du herritarren osasunean. Bideko ezbehar-kopurutik eratorritako ondorioak beste helburu zehatz gisa lantzen dira.

Azterketa epidemiologikoez erakusten dute garraio-zaratak gaixotasun kardiobaskularrak izateko arriskua handitzen duela. Era berean, partikulen immisioak modu desberdinetara eragiten dio gizakiari. Garrantzitsuenak arnasketarekin lotutako gaixotasunak (biriketako minbizia, bronkitisa, asma eta abar) eta gaixotasun kardiobaskularrak dira.

Zaraten igorpena eta mugikortasun motorizatuarekin lotutako PM10 (10 mikra baino baxuagoak) partikulen igorpena murrizten den neurrian, biztanleriaren osasuna hobetzea lortuko da.

HOBETUNTZA GENERO BERDINTASUNEAN

Mugikortasuna da gizonen eta emakumeen artean alderik handienak erakusten dituen eremuetako bat. Bistakoa dirudi gizon gehiagok erabiltzen duela ibilgailu pribatua. Emakumeen artean berriz, garraio publikoa edo oinezko bidaiak ohikoagoak dira, baita gizonen eta emakumeen bidaiak-arrazoi eta helmuga berberak dituztenetan ere.

Lekuz aldatzeko gainerako moduekin alderatuta, autoaren mesedetarako irisgarritasun-aldeak egoteak ere generoagatiko desoreka eragiten du eta alde hori ere gizonen mesedetarako da, ez emakumeen mesedetarako.

Alde horiek murrizteak arlo horretan gizon eta emakumeen artean egoera berronkatzea ere eragiten du.

HOBETUNTZA TOKIKO INGURUMENEAN ETA INGURUMEN OROKORREAN

Helburu honek mugikortasunak ingurumenean dituen inpaktu negatiboak murriztu nahi ditu, bai udal mailan, zaraten eta partikulen kutsaduraren ondorioengatik, bai arlo orokorrean, negutegi efektuko gasen igorpenarengatik.

Helburu honetarako, erreferentzia gisa balio du Europako Batzordearen Garraioaren Liburu Zuriak. Garraio sektorerako, 2050 urterako, 1990ekin alderatuta, negutegi-efektuko gasen igorpenak % 60 murriztea jarri du helburu gisa. Gainera, 2030erako, 2008ekin alderatuta, igorpen horiek % 20 murrizteko helburu partziala ezarri du.

Bestalde, Bilboko Udala helburu hori baino haratago doa eta 2016. urtean Greenpeacearekin akordioa sinatu zuen. Akordio horretan hartutako konpromisoaren arabera, 2030ean hiri-mugikortasunak eta metropolikoak eragindako igorpenak % 50 murriztuko dira 2012ko maila alderatuta.

Ildo horretatik, nabarmendu beharrekoa da Bilboko Udalak «Compact of Mayors» izeneko ekimena izenpetu duela. Horren bidez, hiria mitigaziora eta aldaketa klimatikora egokitzera bideratuta nazioarte mailako hiri liderren parte izatera sartu da.

Era berean, Bilbo hiria «Covenant of Mayors» izeneko lankidetzako Europako mugimenduaren parte ere bada, huraosatzen duten administrazioetako lurraldeetan energia-eraginkortasuna eta energia berriztagarrien erabilera hobetzera bideratuta.

HOBETUNTZA BIZTANLERIAREN BIZITZA KALITATEAN

Herritarren lekualdaketa-beharren murrizketa, lekualdaketa denbora horien murrizketa eta gaur egun mugikortasun motorizatura bideratuta dagoen eremu publikoa berreskuratzea herritarren kalitatea hobetzeko ardatzak dira.

Autoaren erabileraren beharra murrizten den neurrian, helburu horiek errazago lortuko dira.

HOBETUNTZA HERRITARREN KOHESIO SOZIALEAN

Lekualdaketa-beharra murrizten den heinean, jarduera honetara bideratuta herritarrentzako kostuak ere murriztu egiten dira. Horrek herritarren berdintasun sozial handiagoa eragiten du, pertsonen sarreren bolumena edozein izanda ere.

Era berean, sarbide unibertsal gisa –garraio publikoa eta motorizatu gabeko moduak– hiriko geografiara mugikortasuna errazten den neurrian, herritarren lekualdaketeekin lotutako alde sozialak murrizten dira.

Beraz, arlo horietan eragiteak biztanleriaren kohesio handiagora eta modu sozialeko tirabirak murriztera aurrera egitea esan nahi du.

HOBETUNTZA BALIABIDEEN KUDEAKETA EKONOMIKOAN

Mugikortasunaren kostuak murrizteak baliabideen kontsumo txikiagoa eragiten duten lekualdaketa-moduak erabiltzea esan nahi du. Mugikortasunean kontsumitutako baliabiderik handiena energia da. Helburu hori lortzeko, beraz, motorizatu gabeko lekualdaketa lehenetsi behar dira, eta ez motorizatuak. Azken horien artean, garraio kolektiboa, ez garraio indibiduala.

BIDEKO EZBEHAR KOPURUAREN MURRIZKETA

Zirkulazio-istripuek islatzen dute mugikortasunaren inpaktu negatibo handienetako bat. Biktimen eta inguruko pertsonen sufrimenduak eta bizitza

laburtzeak dakartzan giza tragediez gain, baliabide ekonomikoen eta materialen erabileran ere eragina du.

Bideko segurtasunean hobetzeak ondorio negatiboak murriztea ekarriko du, bai gizakiarekin lotutakoak, bai materialak, betiere, herritarrekin ongizate handiagoa lotuz.

5. PROPOSAMENAK JUSTIFIKATZEA

Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Planaren helburua **Europa mailan ezarritako energia eta klima arloko helburu** batzuk erdiestea da. Horiek guztiak aldeztetik azaldu ditugu eta puntu hauetan laburbilduta daude:

- Airearen eta zarataren kutsadura, negutegi-efektuko gasen igorpenak eta energiaren kontsumoa murriztea.
- Hiriko bilbean bideko babes eta segurtasuna hobetzea, biktimarik ez izateko helburua bilatuz.
- Herritar guztiei helmuga eta zerbitzu garrantzitsuetarako sarbidea ahalbidetzen zaiela bermatzea; hau da, irisgarritasun unibertsala bermatzea.
- Energia eraginkortasuna, eta pertsonen eta merkantzien garraioaren errendimendua hobetzea.
- Hirian ingurumen-erakargarritasuna eta -kalitatea hobetzen laguntzea, baita hiriko diseinua ere herritarren, ekonomiaren eta gizartearen onurarako.

Klima eta energia arloko helburu horien aurretik daude **herritarren osasunean** garraioaren jardueraren efektu negatiboak murriztea eta ikerketaren esparru baitan genero-berdintasunean aurrera egitea.

Horrela, HMJPk oinarrizko helburu batzuk ditu. Horiek proposamenen definizioaren abiapuntuak diren helburu partikularrak egiteko gertakizunak dira.

Oinarrizko helburu horiek HMJPn jatorria duten jarduerak guztien gida dira. Hori dela eta, bakoitza aipatutako helburuen irismenaren arabera baloratu behar da. Oinarrizko helburu horiek hauek dira:

- Hobekuntza biztanleriaren osasunean
- **Hobekuntza genero berdintasunean**
- Hobekuntza ingurumenean, bai tokikoan, bai ingurumen orokorrean
- Hobekuntza eremu publikoaren erabileran
- Hobekuntza herritarren kohesio sozialean
- Hobekuntza baliabideen kudeaketa ekonomikoan
- Bideko ezbehar kopuruaren murrizketa

Horiek lortzeko, arlo estrategiko batzuk ezarri dira. Horien baitan zehazten dira helburu partikularrak eta horiek lortzera bideratutako proposamenak. Hauek dira proposamenak biltzeko erabiltzen diren jarduerako **arlo estrategikoak**:

- Hirigintza
- Oinezkoen mugigarritasuna
- Garraio publikoa
- Txirrindularien mugikortasuna
- Ibilgailu pribatua eta aparkalekua
- Zama-lanak
- Bideko segurtasuna
- Ingurumena

Arlo estrategiko horien aurretik daude osasunaren eta genero-berdintasunaren helburuei erantzuten dieten **zeharkako bi ekintza**. Hauek dira ondoren deskribatutako diren bi jarduerak hauek:

- **Bilbao 30**, hiriko errepidean abiadura murriztearekin eta hierarkizazioarekin lotuta.
- **Genero Ekintza Plana**, mugikortasun arloan genero-berdintasuneko helburuetan aurrera egitea lortu nahi du.

Arlo estrategiko horiek eta zeharkako ekintzak HMJPren garapen prozesuan zehar gauzatu den diagnostikoaren egiturarekin daude zertxobait lotuta. Horrela, aintzat hartutako egoerak kontuan hartu dira arlo horietako bakoitzean proposamenak garatzeko orduan.

Arlo estrategiko horietako bakoitzerako, lehen aipatutako helburu partikular batzuk ezarri dira, baita helburu horiek betetzera bideratutako proposamenak ere.

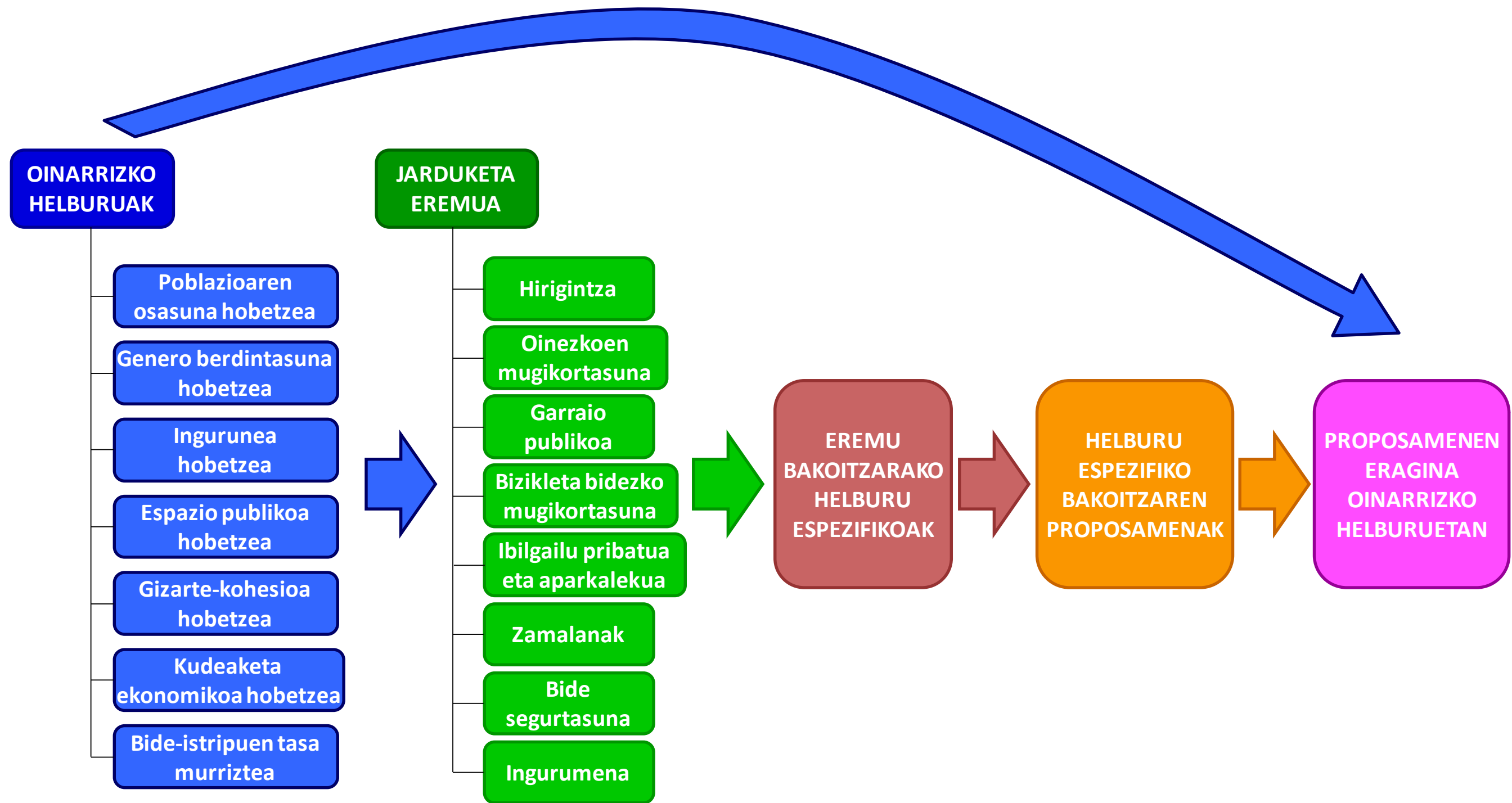
Ondoren, proposamenak bi alderditatik aztertuta dira:

- Batetik, bakoitzaren jatorria den helburu partikularra lortzeko gradua.
- Bestetik, HMJP biltzen duten oinarrizko helburu estrategikoei buruzko inpaktuko maila kualitatiboa.

Oinarrizko helburuetan neurri bakoitzeko inpaktuaren balorazio kualitatiboa hiru mailatan ezartzen da: altua, ertaina eta baxua.

Jarraian, eskema moduan garatzen da proposamenen garapen-prozesua, eta jarraian, Bilbo hiriko 2015-2030 HMJPk biltzen dituen zeharkako jarduerak eta estrategiak, helburuak eta proposamenak laburtzen dira, baita neurri bakoitzak oinarrizko helburuei eragiteko moduaren balorazio kualitatiboak ere.

PROPOSAMENEN DISEINU PROZESUA ETA BALORAZIO TEKNIKOA



1. eskema. Proposamenen balorazio teknika eta diseinu-prozesua. Iturria: guk geuk egin.

5.1 ZEHARKAKO JARDUEREN LABURPENA

			Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Zeharkako jarduera	Helburua(k)	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bideko segurtasuna
Bilbo 30	Zirkulazioa baretzea eta herritarren osasuna hobetzea.	Oinezkoen eta txirrindularien joan-etorrietarako baldintzak hobetzea. Kolektibo horien segurtasuna indartzea. Erregai-kontsumoa murriztea, baita berotegi-efektuko gasak eta partikulen isuriak ere. Herritarren osasuna hobetzea.	H	H	H	H	H	H	H
Genero-mugikortasunari buruzko ekintza-plana	Berdintasuneko politika transbertsaletan egitea	Genero-mugikortasun barneratzailea, segurua eta jasangarria lortzea. Bilboko Balioen Kartari balioa ematea.	H	H	H	H	H	H	H

5.2 ESTRATEGIEN, HELBURUEN ETA PROPOSAMENEN LABURPENA

				Oinarrizko helburuetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
1 Hirigintza-estrategia	1.1 Hirigintza trinkoa eta mistoa sustatzea.	1.1.1 Jardueren eta bizitegien kontzentrazioa handitzea, garraio publikoak estalitako eremuetan.	Oinezkoen garraioaren eta garraio publikoaren konpetentzia hobetzea ibilgailu pribatuaren gainetik, jarduera ekonomikoekin lotutako bidaietarako –enplegua, kudeaketak, merkataritza–. Ibilgailuaren erabilera murriztea.	E	E	E	H	H	H	E
	1.2 Mugikortasunaren ebaluazioak txertatzea Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean.	1.2.1 Garraio-ereduak baliatzea etorkizuneko bi garapen-agertokitan behintzat.	Mugikortasunarekin lotuta ingurumen-inpaktu apalagoa duten politikak aukeratzea. Isurketen bolumen txikiagoa.	E	A	H	H	H	H	A
	1.3 Lurralde Plan Partzialean modu aktiboan parte hartzea, mugikortasun-irizpideekin.	1.3.1 Enplegu-garapeneko eremuak sustatzea metropolialdearen barruan, garraio publikoaren estaldura handiagoa duten eremuetan.	Garraio publikoaren gaitasuna hobetzea ibilgailuaren gainetik, laneko bidaiak egiteko. Ibilgailuaren erabilera murriztea.	E	E	H	H	H	H	E

Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
				Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
Oinezkoen mugikortasunerako estrategia.	2.1 Oinezkoen interkonexioak hobetzea.	2.1.1 Oinezkoetarako lehentasunezko jarduerak bat zehaztea eta gauzatzea. Ardatz jarraituak eta seguruak ezartzea, nabarmendutako oinezkoen pasabideekin, mugikortasun urriko pertsonentzako irisgarritasunarekin eta espaloien zabalera egokiarekin.	Erosotasun eta kalitate handiagoa oinezkoen joan-etorrian.	A	A	A	H	E	A	H
		2.1.2 Eskola-bide seguruak ezartzea.	Erosotasun eta segurtasun handiagoa haurrek ikastetxera egiten dituzten joan-etorrietan.	A	E	A	H	E	A	H
		2.1.3 Baketutako eremuak sortzea auzoetako bihotzean.	Oinezkoentzako joan-etorrietarako erosotasun handiagoa auzoen erdiguneetara, eta oinezkoen konektagarritasun hobea auzoetako bihotzetara.	A	A	A	H	E	A	H
	2.2 Oinezkoentzako bihurtzeko eredu efizienteak, ekitatiboak eta funtzionalak.	2.2.1 HAPO bidez bizitegi- eta zerbitzu-lurrazalaren arteko harremana berrikustea, ohiko beharrianak auzoen barruan ase ahal izan daitezen. Auzoen bihotzak indartzea.	Auzoetatik kanpora egindako joan-etorriak murriztea. Oinezkoentzako barne-desplazamenduak.	E	A	E	H	H	E	E

Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
				Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
2 Oinezkoen mugikortasunerako estrategia.	2.3 Mugikortasun bertikala hobetzen jarraitzea.	2.3.1 AEBMIP barnean hartzea eta berrikustea.	Goiko auzoen irisgarritasun ez-motorizatua hobetzea. Oinezkoen joan-etorriak ugaritzea.	A	A	A	E	E	A	A
	2.4 Semaforoen sistema optimizatzea.	2.4.1 Semaforoen zikloak murriztea.	Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.	A	A	A	E	A	A	E
		2.4.2 Haran-orduetan, oinezkoentzako tarte berdeak luzeagoak izatea araudiak ezarritakoa baino.	Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.	A	A	A	E	A	A	E
	2.5 Oinezkoen mugikortasunari lehentasuna ematea hirian.	2.5.1 Semaforo batzuk erretiratzeko plana prestatzea.	Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.	A	A	A	E	A	A	E

Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
				Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
3 Garraio publikoaren estrategia.	3.1 Operadoreen arteko intermodalitatea hobetzea.	3.1.1 Tarifa bakarraren ezarpena sustatzea/bideratzea Bizkaiko operadore guztietarako; aldaketak despenalizatzea.	Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea.	E	E	E	H	H	E	E
		3.1.2 Trukatze-puntuak ezartzea, aldaketen erosotasuna, bizkortasuna eta koordinazioa bereziki zainduta.	Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea. Bidaiariaren erosotasun handiagoa.	E	E	E	H	H	E	E
		3.1.3 Trukatze-puntuetan ordutegiak eta zerbitzuak koordinatzea, 10 minutu baino maiztasun apalagoak eskaintzen dituzten operadoreen kasuan.	Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea. Bidaia-denbora laburragoa.	E	E	E	E	E	A	E

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)								
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna		
3	Garraio publikoaren estrategia	3.2 Bilbobuseko bidaia-denborak murriztea	3.2.1 Autobus-erreiaren malgutasuna, ibilgailuei sartzea eta irtetea galarazten dieten barrera fisikoak kenduta, eta, aldi berean, zaintza eta zehapenak handituta.	Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.	E	E	E	E	E	H	A	
			3.2.2 Zerbitzu-maiztasun handiagoak dituzten geltokien luzera berrikustea eta luzatzea, ilaran dauden autobusen atzerapenak murrizteko eta autobus-pilaketak saihesteko.	Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.	E	E	E	E	E	H	A	
			3.2.3 Semaforoen zikloak murriztea.	Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.	A	E	A	E	A	A	A	E
			3.2.4 ULS informazio-guneen efikazia hobetzea.	Praktikan, zerbitzuaren maiztasuna hobetzea esan nahi du; esaterako, ordu erdian bi zerbitzu izatetik hamabost minututik behin zerbitzu bat izatera.	E	E	E	E	E	H	A	

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
3	3.3	Herritarrei garraio publikoari buruz emandako informazioa hobetzea.	3.3.1 Webgune bakar bat ipintzea bidaia antolatzeke operadore guztiei, ordutegiak eta lineak kontsultatzeko, baita APP espezifiko bat ere.	A	E	A	E	E	A	A
			3.3.2 Bilbobuseko sarearen informazio grafikoa hobetzea. Diseinu grafikoa. Bilbobuseko markesinak hobetzea, TIP informazio-puntuak ipintzeko.	A	E	A	E	E	A	A
	3.4	Bizkaibusek hirian duen rola adostea: autoak hirira sartzearen ordezkot aukera.	3.4.1 Bi polori eustea: Termibus eta Abando.	E	E	E	H	H	E	E
			3.4.2 Bizkaibusen banaketa orekatua ezartzea hirian.	E	E	E	H	H	E	E
			3.4.3 Autobus-erreiak eta tranbiaren plataforma erabiltzea.	E	E	E	H	H	E	E
	3.5	Taxiaren irisgarritasuna hobetzea.	3.5.1 Mugikortasun urria duten pertsonetara egokitutako taxiak eskuratzea.	A	A	A	H	H	A	H

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
Txirrindularien mugikortasunerako estrategia.	4.1 Txirrindularien konektagarritasuna hobetzea.	4.1.1 Sarea osatzea (bidez zein bidegorriz), bai hiri barruan, bai udalerri mugakideekin. Txirrindularien zirkulazioaren erosotasuna hobetzea.	Txirrindularien segurtasuna hobetzea. Erabiltzaileen kopurua handitzea.	E	A	E	E	E	A	H
	4.2 Bizikleta pribatuak baliatzeari lehentasuna ematea.	4.2.1 Aparkalekuak ugaritzea eta hobetzea, bai bizikleta publikoentzat, bai pribatuentzat. Aparkaleku seguruak, estaliak...	Lapurreta-aukera gutxiago. Erabiltzaileen kopurua handitzea.	E	A	E	E	E	A	A

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
5 Ibilgailu pribatuetarako eta aparkalekuetarako estrategia.	5.1 Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzea (auto pribatuaren erabilera apalagoa).	5.1.1 Garraio publikoa babestea eta sustatzea, gaitasun nahikoarekin. Aldiriko zerbitzuak ezinbestekoak dira.	Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.	E	A	E	H	H	H	E
		5.1.2 Garraio publikoarekin lotzeko aparkalekuak sustatzea metropolialdean, behar besteko edukierarekin.	Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.	E	A	E	H	H	H	E
		5.1.3 Hiriaren erdigunera sartzeko kontrol-sistema bat aztertzea, ingurumen-inguruabarrek zirkulazioa murriztera behartzen baldin badute.	Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.	H	A	H	H	E	H	E
		5.1.4 Mugikortasun-planak sustatzea 50 enplegatu baino gehiago dituzten lan-zentroetan.	Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.	A	A	E	A	A	A	A
		5.1.5 Udalaren Mugikortasun Plan bat prestatzea, erreferentziako esperientzia pilotu moduan.	Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren eta bestelako moduen erabilera handiagoa.	A	A	E	A	A	A	A

Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
				Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
5 Ibilgailu pribatuetarako eta aparkalekuetarako estrategia.	Aparkaleku-plazen eskariaren eta eskaintzaren arteko oreka topatzea. 5.2 Kaleko espazioaren erabilera berronkatzea, hainbat erabilaren artean.	5.2.1 Espazio publikoa beste erabilera batzuetarako baliatzea, zabalguneko errotazio-plazak berronkatuta, baldin eta gau-partean egoiliarrentzako plazak soberan baleude. Errotazio-aparkalekuen erreserba aprobetxatzea.	Autoaren erabilera murriztea. Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.	E	A	E	H	A	A	A
	5.3 Kaleko espazioa berronkatzea, hainbat erabilaren artean.	5.3.1 Erreien kopurua eta/edo errodadura-sekzioa murriztea, edukiera soberan duten kaleetan.	Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.	E	A	E	H	H	E	E
		5.3.2 Moyua eraldatzea.	Autoaren erabilera murriztea.	E	A	E	H	H	E	E
		5.3.3 Kale Nagusia eraldatzea, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean.	Autoaren erabilera murriztea.	E	A	E	H	H	E	E

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
6	Zamaketa-lanetarako estrategia.	6.1.1 Zamaketa-plazetako ikuskaritza handitzea.	Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.	A	A	A	E	A	E	A
		6.1.2 Zamaketa-lanetarako gunearen erabilerei buruzko informazio-kanpainak egitea.	Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.	A	A	A	E	A	E	A
	6.2 Alde Zaharrerako Plan Berezia berrikustea.	6.2.1 «Haustura-kargako» guneak bilatzea eta ibilgailu garbiei lehentasuna ematea Alde Zaharraren inguruan.	Ibilgailuen joan-etorriak murriztea Alde Zaharreko kaleetan.	E	A	H	E	E	H	E
		6.2.2 Alde Zaharrera sartzen diren ibilgailuak kontrolatzea kameraren bidez.	Ibilgailuen joan-etorriak murriztea Alde Zaharreko kaleetan.	E ^a	A	E	H	E	A	E

Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
				Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
7	Bide-segurtasunaren estrategia.	7.1.1 Hiriko hondamendi-kasu bakoitzaren diagnostikoa.	Ezbeharren kopurua murriztea.	H	A	A	E	E	E	H
		7.1.2 Bide-azpiegituren segurtasun handiagoa ezartzea.	Ezbeharren kopurua murriztea.	H	A	A	E	A	A	H
		7.1.3 Bide-segurtasunari buruzko komunikazio-plan bat ezartzea.	Ezbeharren kopurua murriztea.	H	A	A	E	A	A	H
	7.2 Bizikleta garraiobide gisa kontuan hartzea.	7.2.1 Bizikidetza-espazioak ezartzea beste garraiobide batzuekin.	Txirrindularien ezbehar kopurua murriztea, erabilerari dagokionez.	H	A	A	E	E	A	E
		7.2.2 Informazio- eta prestakuntza-kanpainak hiri-espazioaren erabilerari buruz.	Txirrindularien ezbehar kopurua murriztea, erabilerari dagokionez.	H	A	A	E	E	A	E

				Oinarrizko helburu estrategikoetan izandako inpaktua (Handia, Ertaina, Apala)						
Esparrua	Helburua(k)	Proposamena	Esperotako onurak	Osasuna	Berdintasuna	Ingurumena	Bizi-kalitatea	Gizarte-kohesioa	Ekonomia	Bide-segurtasuna
8 Ingurumen-estrategiak.	8.1 Hiriko airearen kalitatea hobetzea. Kutsadura akustikoa murriztea.	8.1.1 Erreketa bidezko ibilgailuen tokian elektrikoak sustatzea. Hiriko airearen kalitatea hobetzea: PM10, PM 2,5, NO2, NOx, O3	Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena mix elektrikoaren araberakoa da.	E	A	E	E	A	A	A

6. ESTRATEGIAK ETA JARDUERA PROPOSAMENAK

Bilbo hiribilduko mugikortasuna ezarritako oinarritzko helburuetara bideratzeko asmoz, lehen aipatu ditugun eta mugikortasunarekin zuzenean lotuta dauden jarduera arloko esparru estrategiko batzuk planteatu ditugu.

Esparru estrategiko horietako bakoitzaren inguruan ezarri ditugu aurreko tauletan jasotako helburu zehatzak, eta neurri zehatzagoak aurrez ikusi ditugu haiek lortzeko.

Proposatutako neurri horietako bakoitza oinarritzat hartuta, aurrez ikusitako onurak eta inpaktua zehaztu dira helburu zehatzei zein Bilboko HMJPren oinarritzko helburuei dagokienez.

Honako hauek dira Bilboko HMJPko proposamenak egituratzeko oinarri izan diren esparru estrategikoak eta horietako bakoitzak gure hiri-ingurune mugikortasunean duen garrantzia jasotzen da:

HIRIGINTZA ETA LURRALDE ANTOLAKETA

Azterketako eremu geografikoan bizitoki-eremuen eta jarduera-eremuen kokapenak zehazten du lekuz aldatzeko beharra, bidaien luzera, eta ondorioz, aipatutako bidaiak zer modutan egiten diren eta horretarako zer baliabide kontsumitzen diren. Hortik dator hirigintzak eta lurralde-antolaketak espazio arloko garapenak ezartzeko garaian mugikortasun-helburuak izateko duten garrantzia.

OINEZKOEN MUGIGARRITASUNA

Motorizatu gabeko garraiatzeko moduak, eta bereziki oinezkoen lekualdaketa, dira mugikortasun iraunkorraren helburuetara ondoen egokitzen direnak; izan ere, horien inpaktuak ia ez dira nabaritu ere egiten. Hori dela eta, beharrezkoa da neurriak gure hirian oinezkoen lekualdaketa erraztuko dituzten garraio-sarearen baitan ezartzea.

GARRAIO PUBLIKOA

Garraiatzeko moduen iraunkortasunaren hierarkia, iraunkortasun handienetik txikienera, garraio publikoa bigarren lekuan dago, motorizatu gabeko moduen ostean. Praktikan, motorizatu gabeko moduen mugak gainditzeko dituzten distantziarako, lekuz aldatzeko erasokortasun gutxien duen modua da eta ibilgailu pribatuan garraiatzearekin lehia egin dezake. Gure inguruan bereizitako tarte horietako lekualdaketa asko daudenez -harremanen sarearen luzapena kontuan hartuta-, oso garrantzitsua da garraio publikoaren sareari behar bezalako gaitasuna eta eraginkortasuna eskaintzea, betiere, iraunkortasunaren helburuen aurrean erasokorragoa den beste garraio motorizatu mota bat erabiltzeko beharra saihesteko.

TXIRRINDULARIEN MUGIKORTASUNA

Txirrindularien mugikortasuna, motorizatu gabeko mugikortasun-elementu multzoaren baitan, garrantzitsua da oinezkoen lekualdaketaekin lortu ezin daitekeen distantzien tartean. Horregatik da garrantzitsua bidaiak bizikletan egin nahi dituzten pertsonentzako lekualdaketa proposatzea, garraibide motorduna erabili beharrean.

IBILGAILU PRIBATUA ETA APARKALEKUAK

Ibilgailu pribatua da, alde handiarekin, HMJPko iraunkortasun helburuen aurrean erasokorra. Hortik dator efektu negatiboak arindu nahi dituen auto bidezko lekualdaketen kudeaketa egokia ezartzeko beharra. Kudeaketa horrek aparkaleku-politikak eta eremu publikoaren diseinua ere gelditzen ditu. Aipatutako kudeaketan beharrezkoa da autoarentzako baliabideen horniketaren gehiegizko dimentsionamenduak duen eskaera eragiteko efektuak kontuan izatea.

ZAMALANAK

Hirian salgaiak banatzea beharrezko jarduera da, betiere, hirian bertako jarduera mantentzea eta kanporantzko lekualdaketa saihestea nahi baldin badugu, batez ere autoz egindakoak, herritarren erosketa-beharak asebetetzeko. Horretarako, beharrezkoa da karga eta deskargara bideratutako eremu publikoek beren funtzioa ondo betetzea. Kontrako kasuan, banaketa-jarduerak itxuraldaketa handiak eragiten ditu hiriko barne-mugikortasunean.

BIDEKO SEGURTASUNA

Bide-sareko ezbehar kopurua da egungo mugikortasunak dituen ondorio negatibo garrantzitsuenetako bat eta HMJPko helburuekin talka egiten du. Ezbehar kopuruak dituen ondorio dramatikoak direla eta, efektu horiek arintzeak herritarren bizitza-kalitatea nabarmen hobetzen lagunduko du, bai hiriko biztanleen artean, bai hiritik kanpokoen artean.

INGURUMENA

Arlo hau da HMJPren oinarritzko elementua. Hain zuzen ere, gainerako arloekin lotutako proposamen gehienak ingurumen-hobekuntzara daude zuzenean bideratuta. Hala eta guztiz ere, atal honetan baitan neurri zehatzak ezarri dira.

Ezarritako arlo estrategikoen deskribapenetik ondorioztatzen den moduan, inpaktu txikiagoa eta baliabideen kontsumo txikiagoa eragiten duten modu horien zeregina sustatu nahi da. Lehentasun handienetik txikienera, hauek izango lirateke:

- 1. Oinezkoen mugigarritasuna
- 2. Txirrindularien mugikortasuna
- 3. Garraio publikoa
- 4. Ibilgailu pribatua eta gainerako moduak

Modu horietako bakoitzak bere estaldura arloak ditu; horiez harago ez dira funtzionalak.

Arlo estrategiko horien gainera, zeharkako izaera duten bi jarduera daude. Hauek dira jarduera horiek: zirkulazio-plana ezartzeari dagokiona, **Bilbao 30** izeneko eta **Genero Mugikortasunari buruzko Ekintza Plana** egiteari dagokiona.

Jarduera hauetatik lehenengoa, Bilbao 30ek, ondoren deskribatzen den moduan, batez ere osasun publikoaren, ingurumenaren eta istripuen inguruko helburuak lortzeko hiriaren zirkulazioaren abiadura murriztea lortu nahi du. Abiaduraren murrizketa Bilboko errepideen hierarkia nagusian oinarritzen da, honek, hiriaren kaleak ondorengo kategorietan banatzen ditu.

6. taula. Bilboko errepideen hierarkizazioaren ezaugarriak. Iturria: Bilboko Udala.

	OINARRIZKO sarea	Sare KONEKTOREA	Kale LOKALAK
Maila	Hiria	Barrutia	Auzoa
Oinarrizko eginkizuna	Metropoliko urrutiko mugimenduak bideratzen dituzte eta hiri barruko erakarguneen arteko lotura. Hiriko ibilbide luzeko mugimenduak.	Hirigunea gurutzatzen dituzten mugimenduak nagusi dira, erdi-mailako bideak dira eta beraz ez dute ibilbidean jarraipenik izan behar. Barruti arteko mugimenduak edo ibilbide ertainak.	Mugimenduak helmugako sarbideak dira. Auzoetako barruko mugimenduak.

Bigarren jarduera, Genero Mugikortasunari buruzko Ekintza Planak, mugikortasunaren arloan genero berdintasunaren helburuak lortu nahi ditu, honek barneratzailea, segurua eta iraunkorra izatea gura du.

6.1 JARDUERA PROPOSAMENEN DESKRIBAPENA

Deskribatutako estrategia arlo bakoitzean kokatzen dira proposamenak. Kapitulu honetan, arlo horietan taldekatuta egiten da garapena.

Bestela, hainbat arlo estrategikoaren artean dagoen zeharkakotasuna aintzat hartuta, aintzat hartutako hainbat neurri arlo horietako askotan koka daitezke. Hain zuzen ere, **Bilbao 30** eta **Genero Mugikortasunari buruzko Ekintza Plana** ez dira arlo estrategiko horietako bakar batean ere lerrokatzen. Alderantziz: guztiei eragiten dienez, hasteko, arlo horiek garatu aurretik deskribatzen dira.

Aipatu dugunaren adibide gisa, etorkizuneko garapeneko mugikortasun nagusia motorizatua eta garraio publikoa izan dadin planteatzen dira hirigintza motako neurriak. Horrela, neurri horiek oinezkoen mugikortasunean, txirrindulariaren edo garraio publikoan kokatutakotzat har daitezke.

Erreduzantziak saihesteko, neurri bakoitza lerrokatzen diren arloetako batean kokatzen da; gainerako arloetan, gehienetan, aipatutakoari egiten zaio erreferentzia.

Hau da proposamenak garatzeko orduan jarraitzen den egitura:

- **Deskribapena:** bere izenak adierazten duen moduan, proposamena zertan oinarritzen den azaltzen da, ezarpen-arrazoiak ere adieraziz.
- **Onurak:** atal honetan, proposamena ezartzeko alderdi positiboak deskribatzen dira.
- **Ekintzak:** Atal hau hainbat elementuz osatuta egon daiteke eta lerrokatzen diren proposamenaren garapenerako hartu behar diren jarduera zehatzak dira.

Jarraian, aurrez ezarritako estrategietan eta helburuetan egituratutako proposamen bakoitza deskribatuko da.

ZEHARKAKO JARDUERAK

Bilbo 30 jarduera

Bilboko bide-sarea hierarkizatuta dago, eta hierarkizazio hori erreferentzia gisa hartuko da **Bilbao 30** jarduketa ezartzeko garaian. Hala, mailakatze horren arabera, kaleak lehen azaldutako hiru kategoriatan banatzen dira: **oinarrizko sarea, konektoreak** eta **kale lokalak**. Oinarrizko sarean kategoriarako, **50 km/h**-ko gehieneko abiadura-muga ezartzen da; konektore eta lokalak, berriz, muga hori **30 km/h** izango da.

Bilbao 30 ezarrita, hiriko bide-sarearen % 87k 30 km/h abiadura-muga edukiko du, eta gainerakoaren muga, ostera, 50 km/h izango da.

Neurri horren bidez, oinezkoen eta txirrindularien joan-etorrietarako baldintzak hobetu egingo dira. Oinezkoen mugikortasunak segurtasun handiagoa izango du Bilboko kaleetan; izan ere, nabarmen murriztuko da inor harrapatzeko arriskua, eta, halakoak gertatuko balira ere, ez lituzkete horren ondorio dramatikoak izango.

Txirrindularien mugikortasunari dagokionez, berriz, joan-etorrietarako aukera handiagoak izango dituzte, 30 km/h abiadura-muga den kale guztietan ibilgailuak eta bizikletak batera ibili ahal izango baitira.

Bide-segurtasunari dagokionez, harrapatzeak murrizteaz eta horrek ekarriko dituen efektuez gain, ibilgailuen arteko talkak gertatzeko aukerak ere murriztuko dira, bai eta horien ondorioak ere, dela kalte materialen aldetik, dela kalte pertsonalen aldetik.

Ingurumenaren alderdiari erreparatzen badiogu, abiadura murrizteak esan nahi du ibilgailuek erregai gutxiago kontsumituko dutela, ez baita ibilgailua gaur beste azeleratu beharrik izango hiri barruan. Horren bi eratako onurak ekarriko ditu: batetik, berotegi-efektuko gasak murriztea, eta, bestetik, motorrek partikula gutxiago isurtzea.

Ingurumen-alderdiaren barruan, era berean, ez da ahaztu behar abiadura murriztearen ondorioz, esekitako partikula gutxiago igorriko dela. Ibilgailuak, bidean zirkulatzean, galtzadan dauden partikulak harrotzen ditu. Zenbat eta abiadura bizkorragoa ibilgailuak, orduan eta efektu handiagoa. Hala, abiadura apalagoetan zirkulatuta, ibilgailuek partikula gutxiago harrotuko dute.

Tankera horretako neurriak martxan ipini dituzten hirietan, hobekuntza nabarmenak lortu dituzte alde horretatik. Adibiderik gertukoenen artean, Pontevedra hiria aipatuko genuke: harrapatzeek eragindako hilkortasun-tasa 0 izatera igaro da hirigunean.

Europa aldera begiratuta, hainbat hirik ipini dituzte modu horretako neurriak, eta haiekin lotutako hobekuntzak ere lortu dituzte: Berlin, Bonn, Hanburgo, Hannover,

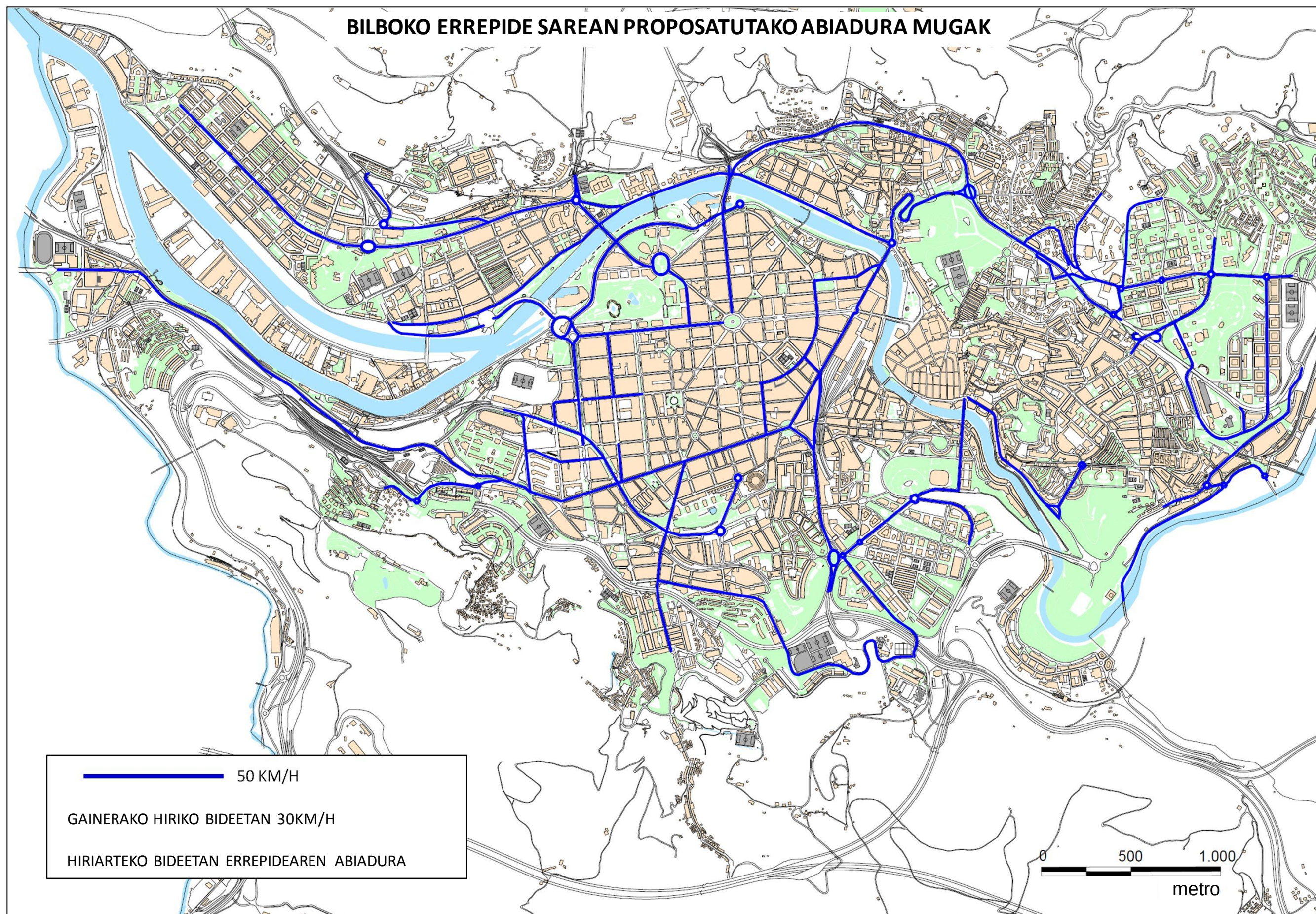
Nurenberg, Zurich, Geneva, Goteborg, Gdansk, Portsmouth, Londres edota Graz. Haietan guztietan, hilkortasun-tasa % 50 baino gehiago murriztu da.

Ondoren, neurri horretarako planteatutako garapena aztertuko dugu.

Deskribapena
Bide-hierarkizazioaren bidez, zirkulazioa baretzea eta, hala, bide-segurtasuna, garraiobideen arteko bizikidetza eta herritarren osasuna hobetzea, isurketak murriztearen ondorioz.
Onurak
Zirkulazioa baretzea. Oinezkoen eta txirrindularien joan-etorrietarako baldintzak hobetzea. Kolektibo horien segurtasuna indartzea. Erregai-kontsumoa murriztea, baita berotegi-efektuko gasak eta partikulen isuriak ere. Herritarren osasuna hobetzea.
Ekintzak
Abiadura-muga zorrotzagoak Bilboko bide-sarean, eta mugak betetzen direla zaintzea.



1. irudia. 30 km/h gunea seinaleztatzea Bilbon. Iturria: guk geuk egina.



11. mapa. Bilboko bide-sarerako proposatutako abiadura-mugak, **Bilbao 30** proiektuaren barruan. Iturria: guk geuk egina.

Genero-mugikortasunari buruzko ekintza-plana

Erakundeak, euren politikak egikaritzeko garaian, behartuta daude «genero-ikuspegia» txertatzera. Eta halaxe onartzen dute, gainera, azken helburu gisa hartu baitute bide horretan aurrera egitea eta genero-berdintasuna lortzea.

Alor honetako politiken barruan, hiri-mugikortasuna berez **berdintasunaren** arloan konpetente ez bada ere, genero-ikuspegia modu sektorialean txertatu beharreko alderditzat jotzen da, **berdintasuna** zeharkako moduan jorratu behar den alderdia izanik.

Generoaren esparruan dokumentu honek egindako analisitik harago, Europako hainbat herrialdetan egin dira generoari eta mugikortasunari buruzko ikerlanak. Dokumentu honen mamia bat dator haiekin erabat, eta, beste hainbat auziren artean eta herrialde bakoitzaren ezaugarri sozioekonomikoak eta kulturalak gorabehera, **alde esanguratsuak daude gizonen eta emakumeen artean, mugikortasunaren eta garraioaren beharrezanegi dagokienez.**

Bilbok hiri-mugikortasunean genero-ikuspegia sakontzeko eta estimulatzeko apustua egin du, jakinik oraindik ere bide luzea dagoela egiteko.

Hala, Bilboko Hiri Mugikortasun Jasangarriko Plana diseinatzeak atak irekitzen ditu mugikortasun-politikan genero-ikuspegia txertatzeko, eta, zeharkako moduan, ikuspegi horretatik ikusten diren portaerei erantzuna emateko, guztia ere emakumeen eta gizonen arteko berdintasuna lortze aldera.



2. irudia. Emakumeak autobus batetik jaisten Bilbon. Iturria: guk geuk egina.

Horretarako, zeharkako jarduera hau planteatzen da, hiri-mugikortasun jasangarriko plana garatzeari begira.

Deskribapena
Lehentasunezko jarduketak identifikatzea genero-ikuspegia txertatu ahal izateko, hiri-mugikortasunaren segurtasunari, irisgarritasunari eta moldagarritasunari dagokienez, zeinek bere modalitatean eta moduan.
Onurak
Berdintasuneko udal-politika transbertsaletan aurrera egitea. Horizonte optimo batekin lan egitea genero-ikuspegi inklusiboa –fisikoa, soziala eta ekonomikoa–, segurua –argiak, ikusgarritasuna eta irisgarritasuna hobetzea– eta jasangarria lortzeko. Bilboko Balioen Kartari balioa ematea. Gizonen eta emakumeen arteko berdintasuna pertsonaren duintasun unibertsalean eta nazioarteko zuzenbidean oinarritutako balioa da.
Ekintzak
EKINTZA-PLAN espezifiko bat prestatzea <i>genero-mugikortasunari</i> buruz, genero-ikuspegiarekin lotutako ekintza eta neurri espezifikoak identifikatuta, bilduta eta garatuta, guztia ere emakumeen eta gizonen arteko mugikortasun-tartea orekatzen lagunduko duen hiri-mugikortasunaren eredua lortzeko. Erdibideko geltokien zerbitzua txertatzea Bilbobusen gaueko zerbitzuetan.

1. estrategia **ESTRATEGIA HIRIGINTZA**

Bai jarduera- eta bizitegi-dentsitateak, bai haien kokapen geografikoak, oinarritzko egitekoa dute mugikortasunean. Hirian dentsitate handiena duten inguruek lurzoruaren okupazio maila apalagoa dute dentsitate apalekoek baino, eta bizilagunek zeharkatu beharreko distantziak laburragoak izan ohi dira. Distantzia laburragoak izanik, energia gutxiago behar izaten da zeharkatzeko, eta motorrik gabeko bidaiak egiteko aukera handiagoak eskaintzen dituzte. Kontu hori zailagoa da distantzia luzeagoko joan-etorrietan.

Bestalde, dentsitate handiek, bai jardueraren aldetik, bai bizitegien aldetik, bidaiatu nahi duen populazioaren kontzentrazioa errazten dute. Horrek abantaila ematen dio garraio kolektiboari; izan ere, erabiltzaileen kopuru potentziala ugaritzen du geltokietan, edota, bestela esanda, geltoki gutxiago behar ditu erabiltzaile kopuru berbera dentsitate apaleko toki batera eramateko baino; horrek guztiak zerbitzu hobea eskaintzeko aukera ematen du, motordun beste garraiobide batzuen aldean.

Alabaina, jarduera hori bizileku-eremuetatik urrun garatzeak eta gaitasun handiko garraio publikoaren eragin-eremutik urrun egoteak zera ekartzen du, haietara iristeko bide bakarra ibilgailu pribatua izatea.

Hiri-egiturak denboran zehar irautea –urteak eta are mendeak, gure alde zaharretan ikusten den moduan– bada arrazoi garrantzitsu bat esparru hori funtsezkotzat hartzeko etorkizunerako mugikortasuna definitzeko garaian.

Ohar horiei indarra emateko, nahikoa da adierazitako puntuak berresten dituzten hiri-garapeneko hiru adibide historiko erakustea: motorrik gabeko bidaietarako hirigintza egituratua, garraio publikoaren inguruan egituratutako hiriak eta ibilgailuaren inguruan egituratutako hirigintza.

Motorrik gabeko bidaien inguruan egituratutako hirigintza-eredua gure esparru geografikoan topatzen dugu. Espainiako hirien hazkuntza, XX. mendearen zati handi batean, bitarteko gutxi zituen populazioaren joan-etorriak errazteko beharrari erantzuteko antolatu zen, ibilgailurik ez zeukaten aldetik. Joan-etorri horiek gehienetan oinez egiten ziren, eta horrek gaur egun daukagun hirigintza-eredu trinkoa sortu zuen –Bilbo da horren adibide garbia–. Eredu horri esker, gaur egun ere motorrik gabeko joan-etorrien proportzio handiari eusten diogu.

Garraio publikoaren inguruan egituratutako hirigintza-ereduaren barruan, Arturo Soriak diseinatutako «hiri lineala» da erreferentzia. Garraio publikoa (batez ere tren bidezkoa) ibilgailu pribatuaren gainetik sustatzen zuten politikak ezarri zituzten hirietan ikusten da haren garapen praktikoa. Horren adibide paradigmatico bat izan liteke Praga hiria. Bertan, nahiz eta motorizazio handiagoa ageri den Londres eta tankerako beste hiriburu batzuetan baino, banaketa modalak gehiago sustatzen du garraio publikoa ibilgailu pribatua baino.

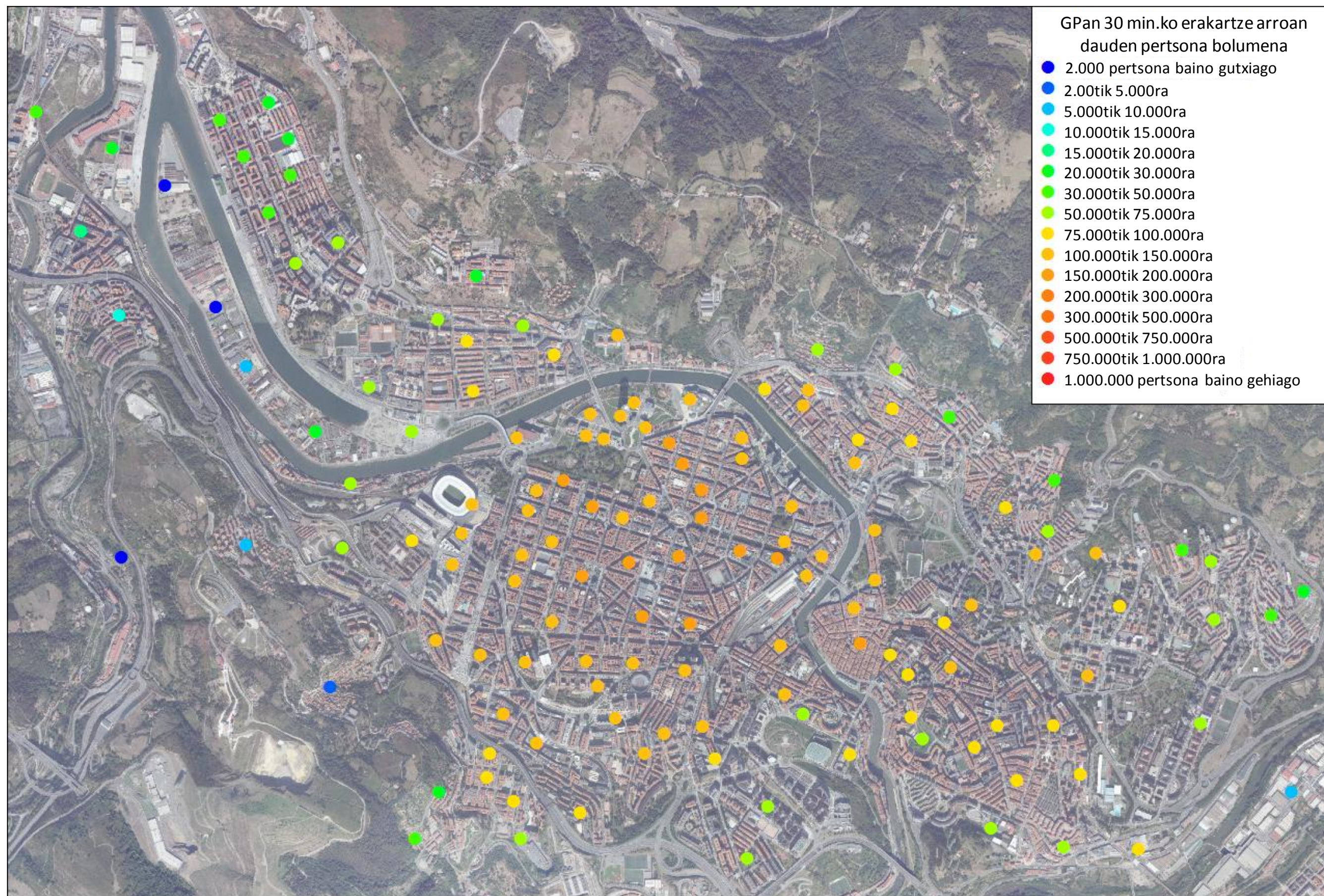
Azkenik, ibilgailu pribatuaren inguruan egituratutako hirien adibide paradigmaticoa Amerikako Estatu Batuetan topatzen dugu batik bat, hala nola Los Angelesen. Halakoetan, oso-oso gutxi dira garraio publikoan egindako joan-etorriak, ibilgailu pribatuaren egindakoen aldean.

Ondoren, hirigintza-estrategian bildutako neurriak garatuko ditugu.

1.1. helburua Hirigintza trinkoa eta mistoa sustatzea

1.1.1. proposamena Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean jasotzea jardueren eta bizitegien kontzentrazioa handitzea, garraio publikoak estalitako eremuetan.

Deskribapena
Bizilekuen eta jarduera ekonomikoko guneen garapen berriak Bilboko gune jakin batzuetan kontzentratuko dira; garraio publikoak indize onenak dituen guneetan, alegia. Indize horiek neurtzeko, garraiobide horretan sartu litezkeen pertsonen kopurua hartuko da kontuan, balio-jakin batez azpitik irauten duen bidaia batean.
Onurak
Oinezkoen, txirrindularien eta garraio publikoaren gaitasuna hobetzea ibilgailuaren gainetik, laneko bidaiak egiteko. Ibilgailuaren erabilera murriztea.
Ekintzak
Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako jarduera ekonomikoen indizeak ugaritzea, pertsona kopuru handiago bat oinez, bizikletaz edota garraiobide publikoz iritsi daitekeen tokietan, betiere etxetik abiatu eta 30 minutuz azpiko denboran.
Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako bizitegi-eraikigarritasunaren indizeak ugaritzea, lantoki kopuru handiago batera oinez, bizikletaz edota garraiobide publikoz iritsi daitekeen tokietan, betiere lantokitik abiatu eta 30 minutuz azpiko denboran.

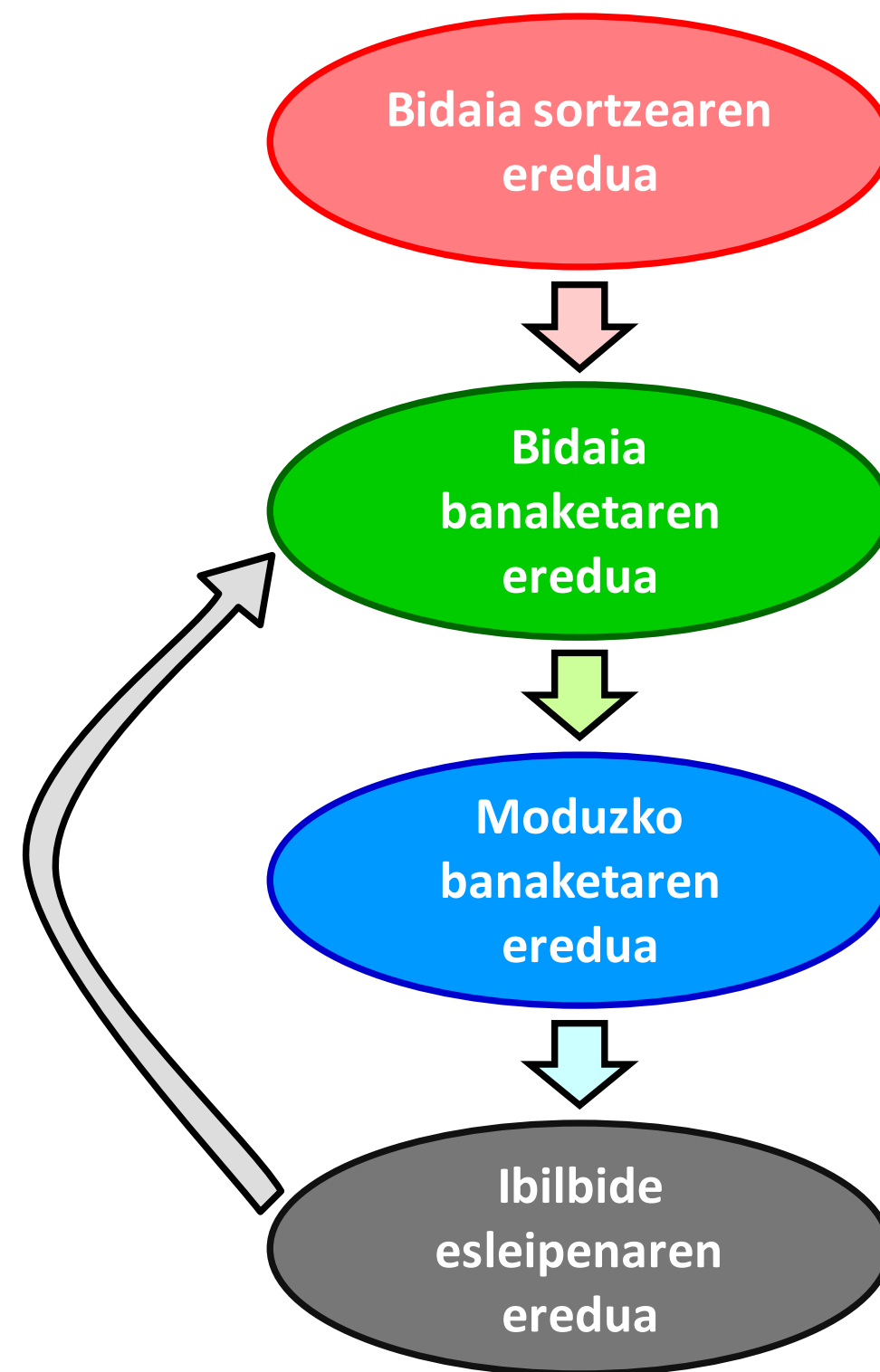


12. mapa. **Bilboko** puntu bakoitzera garraibide publikoan 30 minutu baino lehen iritsi daitezkeen pertsonen bolumena. Iturria: guk geuk egina.

1.2. helburua Mugikortasunaren ebaluzioak txertatzea HAPOn

1.2.1. proposamena Garraio-ereduak baliatzea etorkizuneko bi garapen-agertokian behintzat.

Deskribapena
Hiri Antolamenduko Plan Orokorra idazteko garaian, gutxienez bi mugikortasun-agertoki planteatu beharko dira. Agertoki horiek garraio-eredu oso eta kalibratu baten bidez balioetsi beharko dira, jakiteko zeinek eskaintzen dituen emaitza hobeak hiri-mugikortasun jasangarriko planak planteatutako jasangarritasun-helburuetan.
Onurak
Mugikortasunarekin lotuta ingurumen- eta osasun-inpaktu apalagoak dituzten politikak aukeratzea. Isurketen bolumen txikiagoa.
Ekintzak
Garraiobidearen erreminta nahitaezko gisa ezartzea, hiriaren etorkizuneko garapen-agertokietan mugikortasuna ebaluatzeko. Garraiobideak sekuentziala izan beharko du, geografiaren desagregazio egokiarekin –gomendagarria da errolda-sekzioaren maila–. Oinarrizko lau etapa izango ditu. 1. Sorkuntza/atrakzioa, garraio-eremu bakoitzak sortutako eta erakarritako bidaien definizioa. 2. Banaketa, jatorri eta helburu matrizeak sortzea eremuen artean, ezaugarri sozioekonomikoen eta garraio-sarearen arabera; ez da gomendagarria inkesta erabiltzea, desagregazio maila apala eskaintzen baitute. 3. Banaketa modala, motorizatu gabeko bidaien, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren artean, haien arteko lehia mailak oinarri hartuta. 4. Joan-etorrietako ibilbideak esleitzea, bidaiaren denborak eta pilaketa mailak oinarri hartuta.

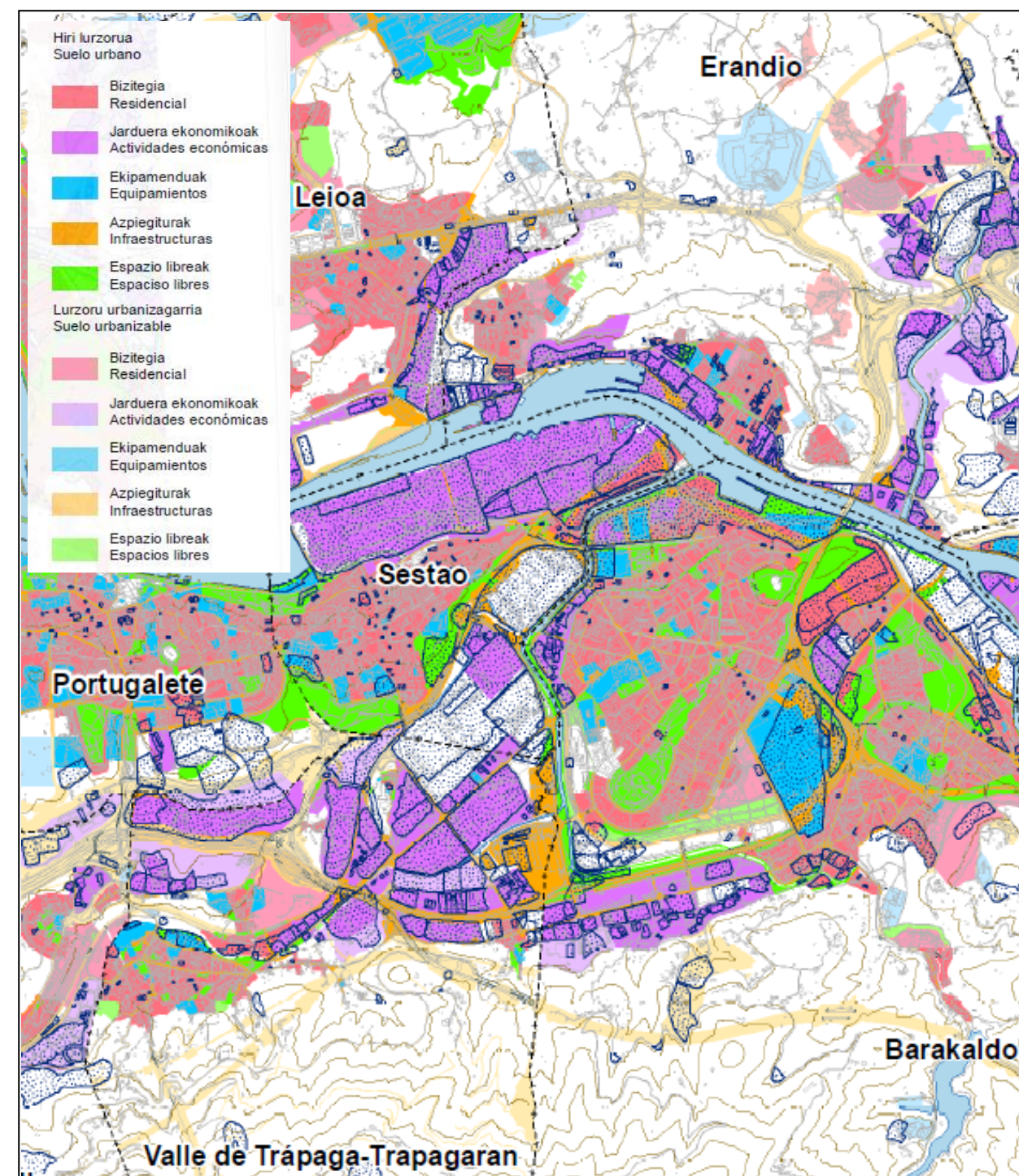


2. eskema. Mugikortasunaren analisia, prozesu sekuentzial baten bidez. Iturria: guk geuk egina.

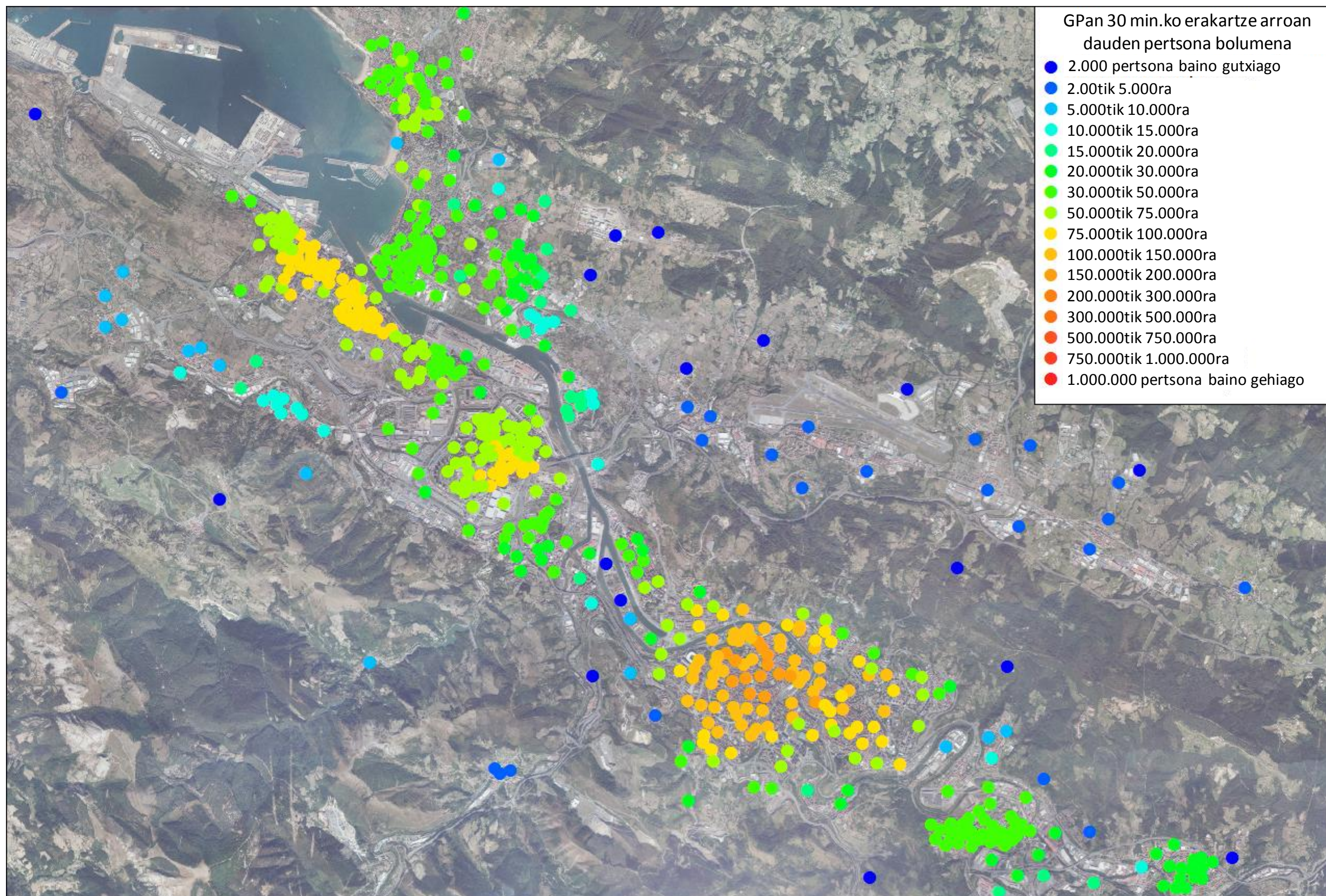
1.3. helburua LPPea modu aktiboan parte hartzea, mugikortasun-irizpideekin.

1.3.1. proposamena Enplegu-garapeneko eremuak sustatzea metropolialdearen barruan, garraio publikoaren estaldura handiagoa duten eremuetan.

Deskribapena
Bizilekuen eta jarduera ekonomikoko guneen garapen berriak garraio publikoak indize onenak dituen Bilbo metropolialdeko guneetan kontzentratuko dira. Indize horiek neurtzeko, modu horretan sartu litezkeen pertsonen kopurua hartuko da kontuan, balio-jakin batez azpitik irauten duen bidaia batean.
Onurak
Garraio publikoaren gaitasuna hobetzea ibilgailuaren gainetik, laneko bidaiak egiteko. Ibilgailuaren erabilera murriztea.
Ekintzak
Lurralde-plan partziala idazten parte hartzea, Bilboko metropolialdeko garapen ekonomiko berriak ezartzeko, ahalik eta jende gehien 30 minutuz azpitik iritsi daitekeen garraio publikoko geltokien inguruetan.
Garapen berriak garraio publikoan ondoen estalitako inguru horietatik kanpo galaraztea, ibilgailu pribatuaren mendetasuna saihesteko.



13. mapa. Erabileren plangintza-laburpena Bilbo metropolialdean. Iturria: Bilbo metropolialdeko LPP.



14. mapa. **Bilbo metropolialdeko** puntu bakoitzera garraiobide publikoan 30 minutu baino lehen iritsi daitezkeen pertsonen bolumena.

2. estrategia **OINEZKOEN MUGIKORTASUNA**

Oinezkoen mugikortasuna da hiri-mugikortasun jasangarrirako planean lehentasuna izango duen ardatza, ingurumenean inpaktu apalena duen modua izateagatik, bitartekorik ez kontsumitzeagatik eta irismen unibertsalagatik. Horrez gain, gainerako joan-etorrietarako osagarria da; izan ere, bidaia motorizatuak egiten dituzten erabiltzaileek ere bidaiaren zati bat oinez egiten dute –muturretan–

Azaldu ditugun arrazoiez gain, ezin dugu ahaztu osagai demografikoa; izan ere, gaur egun eta bereziki etorkizunean, Bilboko populazio zaharrena ugaritzen joango da. Populazioaren sektore hori, mugikortasun mota hau maizen erabiltzen duena izateaz gain, bide-segurtasuneko sektorerik hauskorrena da, eta, batez ere, joan-etorrietarako arazorik handienak dituen, ezaugarri fisikoak direla eta.

Arreta berezia eman behar zaien kolektiboen barruan, mugikortasun murrizta duten pertsonak daude; haiek bereziki sentiberak dira oinezkoen ibilbideetan joan-etorrietarako diren zailtasunekin.

Hortik sortzen da, hain justu, esparru estrategiko honetan bildutako neurriek duten garrantzia (batez ere soziala), Bilboko herritar guztien mugikortasun-eskubideak berdintzeko aukera ematen baitu.

Hemen planteatutako neurriek batez ere hiriko oinezkoen sarearen egokitzapen fisikoa biltzen dute, bertan zirkulatzen duten oinezkoen ezaugarrietara egokitu ere. Bilboko Udalak tankera horretako neurriei ematen dien garrantzia nabari da: urteetan zehar egin diren jarduketaz gain, oinezkoen igarobideak aldatzeko aurreikuspena ere egin da, bereziki mugikortasun-arazoak direla eta populazioko sektore kaltebera hartara egokitzeko.

Atal honetan jasotakoez gain, beste hainbat neurri ere hartu ditu Udalak oinezkoen baldintzak hobetzera bideratuta. Hain zuzen ere, zeharkako neurri gehiago ere badira, hurrengo ataletan jasota daudenak.

Neurri horietan garrantzitsuena Bilbao 30 figura ezartzea da; hau da, Bilboko bide-sarearen % 87an 30 km/h-ko abiadura-muga ipintzea. Neurri hori gure ingurune hurbileko zein Europa eta munduko beste hiri batzuetan ere ezarri dute, eta hilkortasun-tasa nabarmen murriztea ekarri du, batez ere harrapatzei dagokienez. Eta, guztien gainera, gertatutako istripuen larritasuna ere txikitu du.

Paradigmatikoa da Pontevedra hiriaren adibidea; badira hainbat urte hiriak oinezkoen zirkulazioa hobetzeko politikak aplikatu zituela, motordun ibilgailuen gainera, eta hainbat urtetan ez du oinezkoen batere heriotzarik izan hiriko zirkulazio-istripuetan.

Tankerako efektuak dituzte neurri hauek ezarri dituzten beste hirietan ere, eta espero da Bilbon ere emaitza antzekoak eskuratzea: oinezkoen mugikortasuna hobetzea eta, ondorioz, oinez egindako joan-etorriak ugaritzea, motordun

ibilgailuetan egindako desplazamenduak murriztea eta, oro har, bizilagunen eta bisitarien bizitza-kalitatea hobetzea.

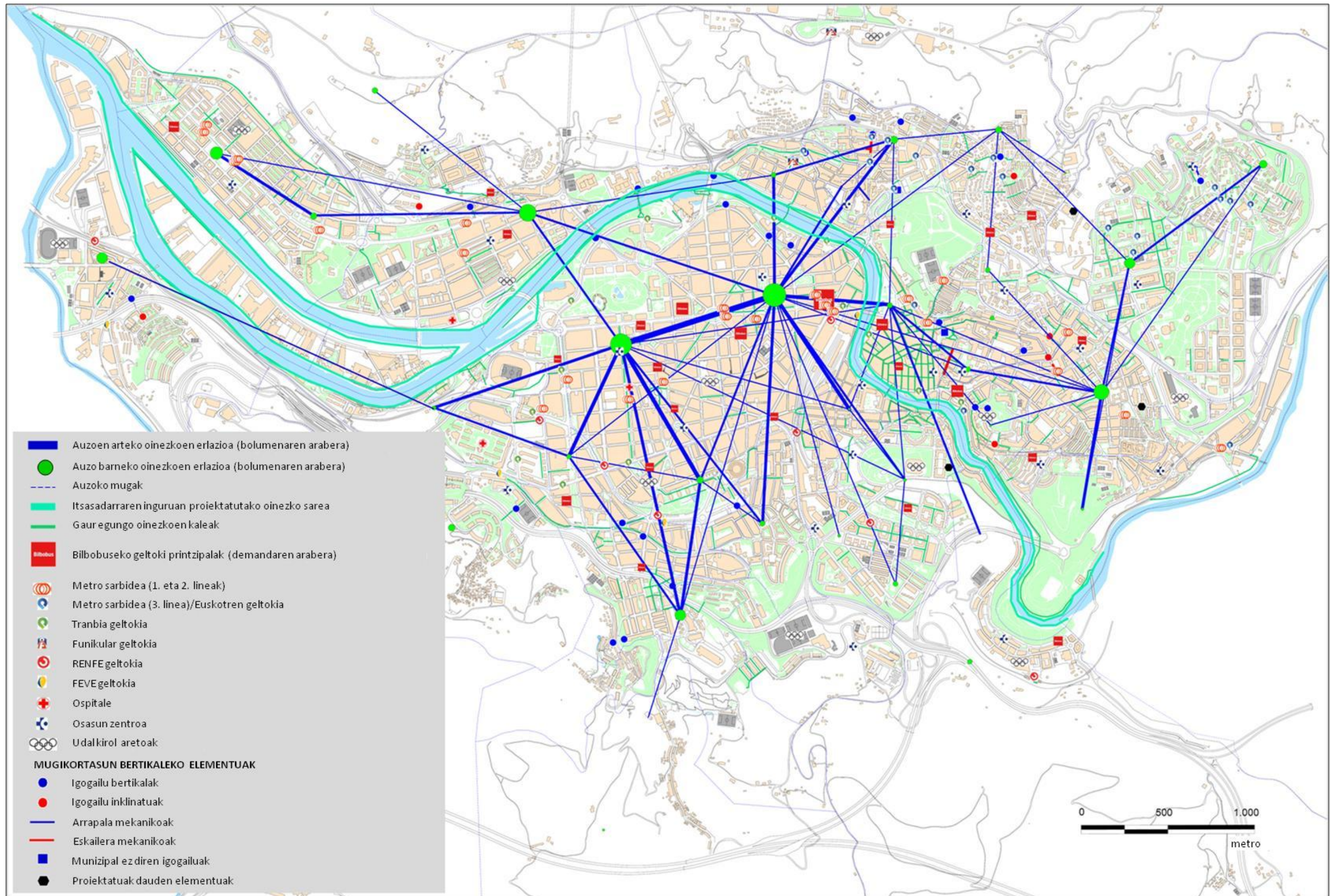
2.1. helburua Oinezkoen interkonexioak hobetzea

2.1.1. proposamena Oinezkoetarako lehentasunezko jarduera-sare bat zehaztea. Ardatz jarraituak eta seguruak ezartzea, nabarmendutako oinezkoen pasabideekin, MMPentzako irrisgarritasunarekin eta espaloien zabalera egokiarekin.

Deskribapena
HMJPk oinezkoetarako lehentasunezko jarduera-sare bat zehaztuko du. Ardatz jarraituak eta seguruak ezarriko dira, oinezkoen pasabideak nabarmenduta direla; mugikortasun murrizta duten pertsonentzako irrisgarritasuna bermatuko da, bai eta espaloien behar besteko zabalera ere, oinezkoen joan-etorriak segurtasunez eta bizkortasun handiagoz bermatzeko.
Onurak
Erosotasun eta kalitate handiagoa oinezkoen joan-etorrian.
Ekintzak
Oinezkoen sarearen xede-mapa egingo da, egungo oinezkoen sarearen gainetik. Oinezkoen xede-sareko tarteek bete beharreko baldintzak definituko dira; esaterako, zirkulazio-abiadura modu efektiboan murriztea eta espaloien zabalera askea <i>Indarrean dagoen Euskal Autonomi Erkidegoko irrisgarritasunaren araudi teknikoaren aplikazio-gidak</i> (2012ko uztaila) ezartzen duenaren arabera. Dokumentu horretan, gehieneko inklinazioak ere zehazten dira; ardatz horiek gainditzen diren tarteetan, efektu horiek arinduko dituzten neurriak ezarriko dira.



3. irudia. Seinaleztapen horizontalaren adibidea oinezkoak igarotzen diren guneetan.
Iturria: guk geuk egina.



15. mapa. Auzoen barruko eta auzoen arteko oinezkoen loturak, mugikortasun bertikaleko elementuak, egungo oinezkoen kaleak eta ibaiertzeko oinezkoen proposamena.

2.1.2. proposamena Eskola-bide seguruak ezartzea.

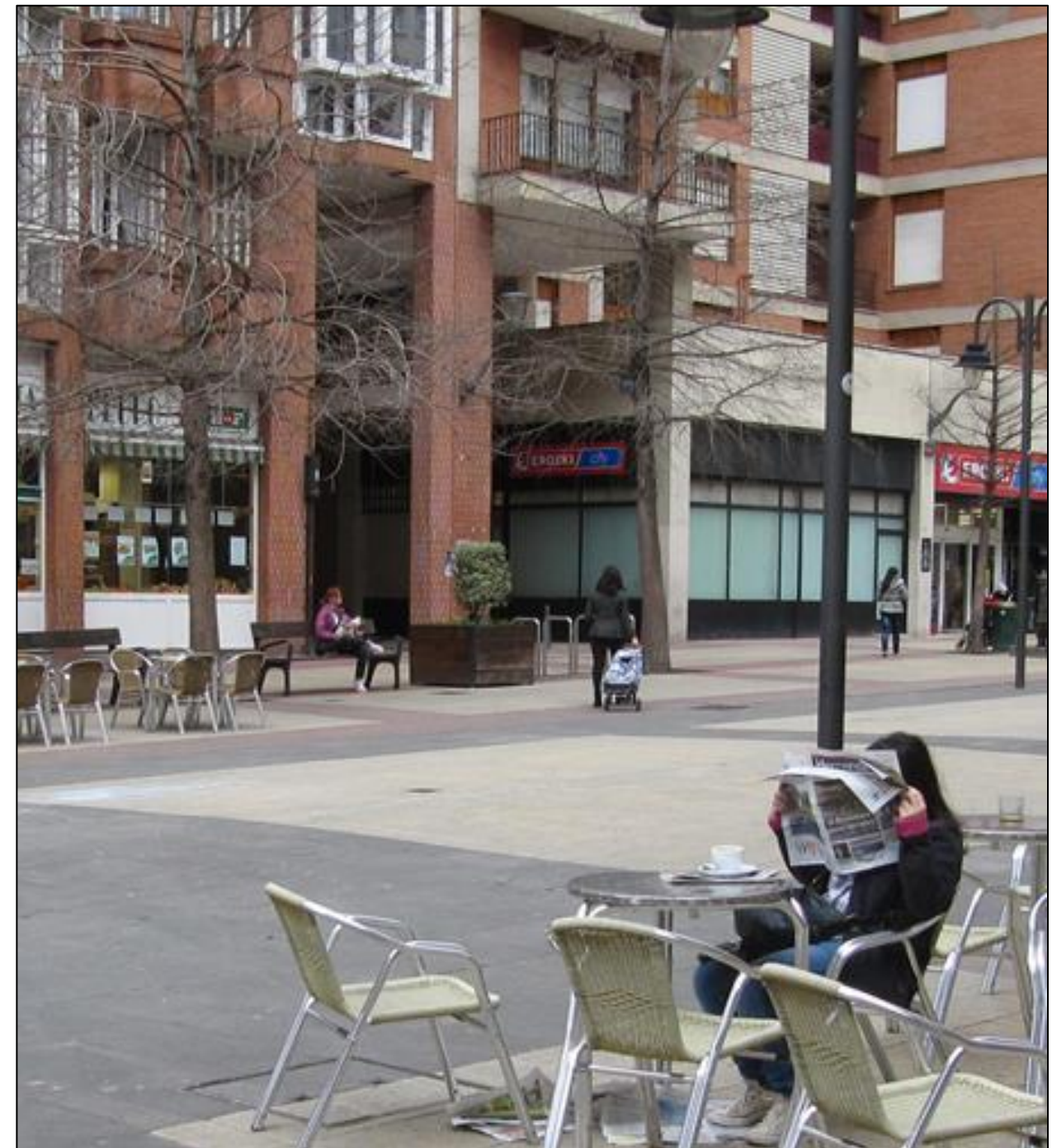
Deskribapena
Ikastetxeetara joateko bideak ezartzea, haurrak bakarrik joan ahal izan daitezen helduen laguntzarik gabe, oinez zein bizikletaz.
Onurak
Haurrak ikastetxeetara erabateko segurtasunez eta erosotasunez joateko aukera eskaintzen du. Neska-mutilen autonomia sustatzen da eguneroko joan-etorrietan, baita haien partaidetza ere. Ingurunea hobetzen dute eta bizitza-ohitura osasungarriak sustatzen dituzte, hala nola neska-mutilen zein gainerako bizilagunen artean mugikortasun-eredu aktiboak indartuta (oinetz eta bizikletaz). Garraiobide jasangarrietan iristea sustatzen dute, bereziki oinez, bai eta ibilgailu pribatuaren erabilera arrazionala ere.
Ekintzak
Mugikortasun eta Jasangarritasun Arloak eskola-bideen proiektua ezarri nahi duten ikastetxeekin lankidetzan jardungo du. Elkarlan hori ikastetxe bakoitzak eskatutako beharrianen arabera mamituko da. Azterlan bat egingo da parte-hartzen duten zentroekin, eta bertan zehaztuko dira ibilbideak eta topatutako zailtasunak. Hala, diagnostikoa neska-mutilen lanetik irtengo da, eta, ondoren, araudi eta irizpide teknikoak gainditu beharko dituzte, eta horien arabera egin beharreko aldaketak gaineratu. Halaber, trakzio-talde bat ere sortuko da, ikastaroaren hasieran eskola-bidea sustatzeko.



4. irudia. Inguruan ikastetxe bat dagoela dioen seinalea, eta ikasleak ikastetxera gerturatzen. Iturria: guk geuk egina.

2.1.3. proposamena Baketutako eremuak sortzea auzoetako
bihotzean.

Deskribapena
Auzoetako bihotzek eta, kasu batzuetan, haietatik gertuen dauden eremuek hirigintza-trataera berezia jaso beharko dute, oinezkoentzako inguru bereziki lasaiak eta seguruak lortzeko.
Onurak
Oinezkoentzako joan-etorrietarako erosotasun handiagoa auzoen erdiguneetara, eta oinezkoen konektagarritasun hobea auzoetako bihotzetara.
Ekintzak
Auzo bakoitzean, <u>xede-ingurua aukeratuko da, eta oinezkoen jarduera handiena dutenak eta herritar gehien pilatzen diren tokiak lehenetsiko dira.</u>
Azken batean, abiadura 30 km/h-ra mugatzea baino gehiago egin nahi da: bestelako neurri fisikoak ere hartzea, helburu hori lortzeko. Aukera moduan planteatzen da zoladura aldatzea, oinezkoak igarotzeko bideak zabaltzea aparkalekuak murriztuta, abiadura murrizteko elementuak instalatzea, edota tankera horretako bestelako hainbat neurri hartzea.



5. irudia. Funikularraren plaza inguruko egonlekua. Iturria: guk geuk egina.

2.2. helburua Oinezkoentzako bihurtzeko eredu efizienteak, ekitatiboak eta funtzionalak

2.2.1. proposamena HAPOn txertatzea bizitegi- eta zerbitzu-lurrazalaren arteko harremana, ohiko beharrianak auzoen barruan ase ahal izan daitezen. Auzoak sustatzea.

Deskribapena
Ordenantza bidez berrikustea bizitegi- eta zerbitzu-lurrazalaren arteko harremana, ohiko beharrianak auzoen barruan ase ahal izan daitezen, auzoko biztanleak hiriko beste gunek batzuetara edo hiritik kanpora joan beharrik izan ez dezaten. Inguruko jarduera propioa garatzen den auzoetako bihotzak sustatzea.
Onurak
Auzoetatik kanpora egindako joan-etorriak murriztea. Oinezkoen eta txirrindularien barne-desplazamenduak.
Ekintzak
<u>Auzoka laginketa bat egitea</u>, populazioari buruzko informazioa jasotzeko, baita haietan egiten diren motorizatu gabeko bidaiei buruzkoa eta zerbitzu-ekipamenduetara bideratutako lurrazalarena ere, hala nola merkataritza, ostalaritza, osasuna, hezkuntza... Hala, motorizatu gabeko bidaien eta zerbitzu eta ekipamenduetara bideratutako guneen arteko harremana ezarriko da, biak ere biztanleko, harreman horren balio optimoa eskuratzeko. Eta balio horrexek zehaztuko du zerbitzuetara biztanleko bideratutako lurrazalaren faktorea, etorkizuneko garapenetarako ordenantzan jasotzeko. Balioetsiko da zer auzok duten analisisan ezarritakoa baino azalera apalagoa, zerbitzu eta ekipamenduetara bideratuta. Ezarritako balioaz azpitik dauden auzoek izango dute lehentasuna zerbitzuetan ekipamenduak handitzeko, «auzoetako bihotzak» eta tankerako jardueren bidez.



6. irudia. Merkataritza Bilboko Garrellano inguruan. Iturria: guk geuk egina.

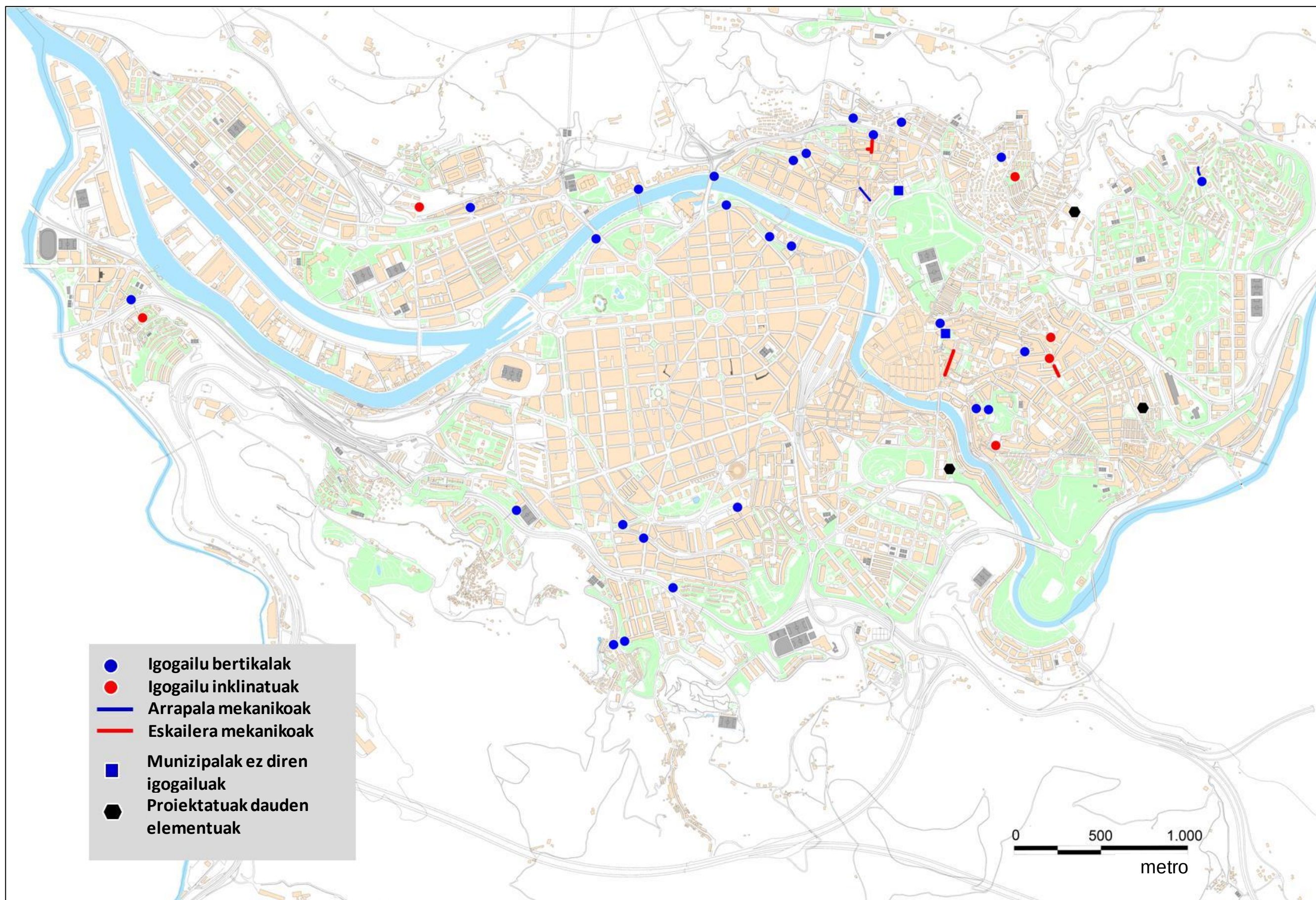
2.3. helburua Mugikortasun bertikala hobetzen jarraitzea

2.3.1. proposamena AEBMIP berrikustea.

Deskribapena
Bilboko Udalaren Aukera-eremuen, baliabide mekanikoen eta irisgarritasunaren Planak alderatzea, oinezkoen eta txirrindularien bide-sarearekin.
Onurak
Goiko auzoen irisgarritasun ez-motorizatua hobetzea. Motorizatu gabeko joan-etorriak ugartitzea.
Ekintzak
Bilboko aukera-eremuen, baliabide mekanikoen eta irisgarritasunaren Planean HMJPea ezarritako oinezkoen eta txirrindularien bideak balioetsiko dira. Mugikortasun-bertikaleko elementuak ezartzeko aukera aztertuko da, lursailak inklinazio handiegia duen tokietako eragozpenak arintzea posible ez den kasuetan.



7. irudia. Bilbon instalatuta dauden hainbat igogailu-tipologia. Iturria: Bilboko Udala.



16. mapa. Mugikortasun bertikaleko elementu automatikoen kokapena Bilbon. Iturria: Bilboko Udala.

2.4. helburua Semaforoen sistema optimizatzea

2.4.1. proposamena Semaforoen zikloak murriztea.

Deskribapena
Semaforoen zikloak murriztea, oinezkoentzako itxarote-denbora ere murriztu dadin.

2.4.2. proposamena Haran-orduetan, oinezkoentzako tarte berdeak luzeagoak izatea araudiak ezarritakoa baino.

Deskribapena
Oinezkoentzako berde dagoen denbora handitzea haran-orduetan, zirkulazioaren intentsitatea apalagoa denean eta berde denbora gehiagoz egoteak bidearen edukierari eragiten ez dionean.

Onurak bi proposamenetarako
Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.
Ekintzak bi proposamenetarako
Hiriko semaforoen zikloak murrizteko aukerari buruzko azterlan bat egitea, orduka edo eremuka bereizita; modu autonomoan funtzionatuko lukete batzuek eta besteek. Eremuen arteko mugetan gertatzen diren efektuak ere aurreikusi beharko lirateke (auto-ilarak...), semaforoak sinkronizatuta ez edukitzeagatik.



8. irudia. Semaforo-seinaleztapena oinezkoen pasabide batean. Iturria: guk geuk egina.

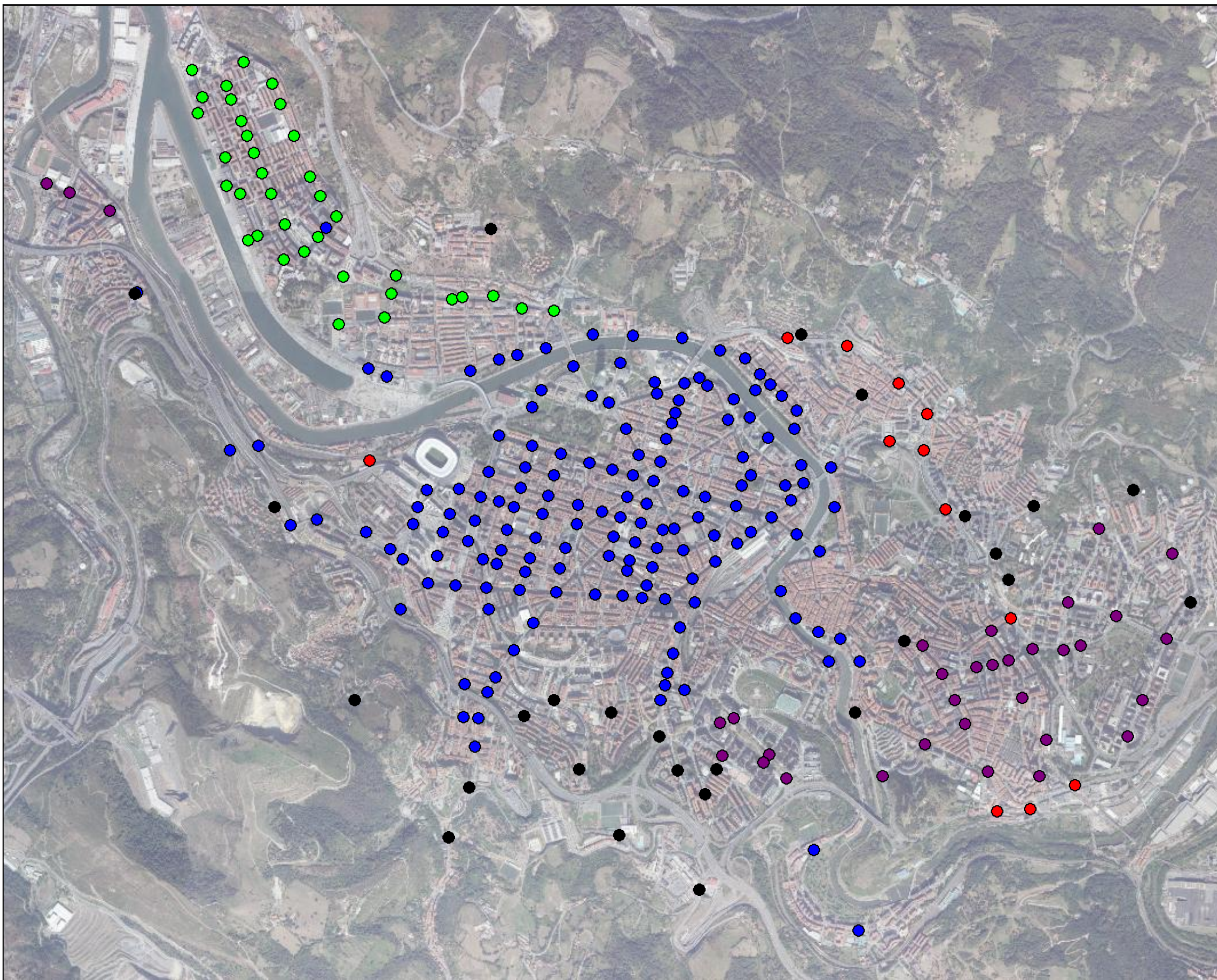
2.5. helburua Oinezkoen mugikortasunari lehentasuna ematea hirian

2.5.1. proposamena Semaforo batzuk erretiratzeko plana prestatzea.

Deskribapena
Plan espezifiko bat egitea, lehendik diren semaforoak erretiratzeko posible den bidegurutzeak berrikusteko, eta bestelako erregulazioen batekin ordezte.
Onurak
Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.
Ekintzak
Azterlan bat egitea hiriko hainbat bidegurutzetan semaforoak kentzeko; jarduketa horiek egin daitezkeen ala ez erabakitzeko garaian, segurtasuna izango da oinarrizko irizpidea, eta neurri horrek txirrindularien mugikortasunaren segurtasunean zer inpaktu izango duen ere aztertu beharko da.



9. irudia. Semaforoak Bilboko bidegurutze batean. Iturria: guk geuk egina.



17. mapa. Semaforoen kokapena Bilbon, eta zer taldetakoak diren. Iturria: Bilboko Udala.

3. estrategia **GARRAIO PUBLIKOA**

Zeharkatu beharreko distantzia jakin batetik aurrera (kilometro bat edo bi), oinezko joan-etorriak ez dira bideragarri izaten. Orduan desplazamendua bakarrik egin daiteke bizikletaz edo bidai motorizatuan. Bidai motorizatuaren alderdian, ibilgailu pribatuaren eta garraio publikoaren artean, lehendabizikoak eragin kaltegarriagoak ageri ditu: igorpen gehiago, bitartekoen kontsumo handiagoa, lurzoru gehiago okupatzen du eta hilkortasun-tasa handiagoa du.

3.1. helburua **Operadoreen arteko intermodalitatea hobetzea**

3.1.1. proposamena Tarifa bakarraren ezarpena
 sustatzea/bideratzea Bizkaiko operadore
 guztietarako; aldaketak despenalizatzea.

Deskribapena
Tarifa bakarra ezartzea Bizkaiko garraio publikoko operadore guztietarako, eta operadoreen arteko aldaketak despenalizatzea. Hartara, bidaiariak desplazamendua jatorriaren eta destinoaren arabera ordainduko luke, eta berdin izango du zer operadoreetan egiten duen bidaia edota zenbat operadore beharko dituen destinora heltzeko.
Onurak
Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea.
Ekintzak
Azterlan bat egitea, tarifa bakarra ezartzeari eta aldaketak despenalizatzeari buruz.



10. irudia. Seinalea San Mameseko geltoki intermodalean. Iturria: guk geuk egina.

3.1.2. proposamena Trukatze-puntuak ezartzea, aldaketen erosotasuna, bizkortasuna eta koordinazioa bereziki zainduta.

Deskribapena
Trukatze-puntuak ezartzea, aldaketen erosotasuna, bizkortasuna eta koordinazioa bereziki zainduta, eta bizikletentzako aparkaleku seguruak ipintzea. Puntu horietan, bereziki zainduko da lineek ezarritako ordutegiak errespetatzea; izan ere, erabakigarriak izango dira garraio publikoak zuzenean lotzen dituen puntuen arteko bidaiak egiteko.
Onurak
Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea. Bidaiariaren erosotasun handiagoa.
Ekintzak
Garraio-agintaritzarekin elkarlanean aritzea, hiriko garraio-lotura nagusietan egiten diren esku-hartzeetan: Abando, Termibus, Alde Zaharra, San Ignazio...



11. irudia. San Mameseko geltoki intermodalaren barrualdea. Iturria: guk geuk egina.



18. mapa. Bilboko geltoki nagusien kokapena, operadore nagusien arteko aldaketa egiteko. Iturria: guk geuk egina.

3.1.3. proposamena Trukatze-puntuetan ordutegiak eta zerbitzuak koordinatzea, 10 minutu baino maiztasun apalagoak eskaintzen dituzten operadoreen kasuan.

Deskribapena
Trukatze-puntuetan ordutegiak eta zerbitzuak koordinatzea, 10 minutu baino maiztasun apalagoak eskaintzen dituzten operadoreen kasuan. Maiztasun handiagoekin, ez da beharrezkoa koordinazioa, itxarote-denborak laburrak diren aldetik.
Onurak
Garraio publikoan egindako bidaien kopurua handitzea. Bidaia-denbora laburragoa.
Ekintzak
Aldaketa modaleko lotuneetan geltokiak dituzten Bilbobuseko lineen ordutegiak egokitzea, zerbitzu-maiztasun apalagoa duten operadoreen ordutegietara (zerbitzu bat hamar minututik behin), betiere autobusak pilotzea eragiten ez bada.
ALDAKETA MODALEKO INGURUETAN IGAROTZEN DIREN LINEAK
• ABANDO: L01, L03, L10, L28, L30, L40, L56, L58, L62, L71, L72, L75, L77, L85, A1, A2, A5, A7. • ALDE ZAHARRA: L03, L11, L22, L28, L30, L40, L56, L58, L62, L71, L72, L75, L77, L85, A1, A2, A5, A7. • TERMIBUS: L28, L38. • SAN IGNAZIO: L10, L13, L18, L71.



12. irudia. Abandoko geltokiaren ingurua. Iturria: guk geuk egina.

3.2. helburua Bilbobuseko bidaia-denborak murriztea

3.2.1. proposamena Autobus-erreiaren malgutasuna, ibilgailuei sartzea eta irtetea galarazten dieten barrera fisikoak kenduta, eta, aldi berean, zaintza handituta.

Deskribapena
Autobus-erreiei malgutasuna ematea, ibilgailuei sartzea eta irtetea galarazten dieten barrera fisikoak kenduta, eta, aldi berean, beste ibilgailu batzuk ez inbaditzeko zaintza handituta.
Onurak
Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.
Ekintzak
Erreiak mugatzeko zintarriak kentzea.
Autobus-erreia zaintzeko ibilgailuak txertatzea.



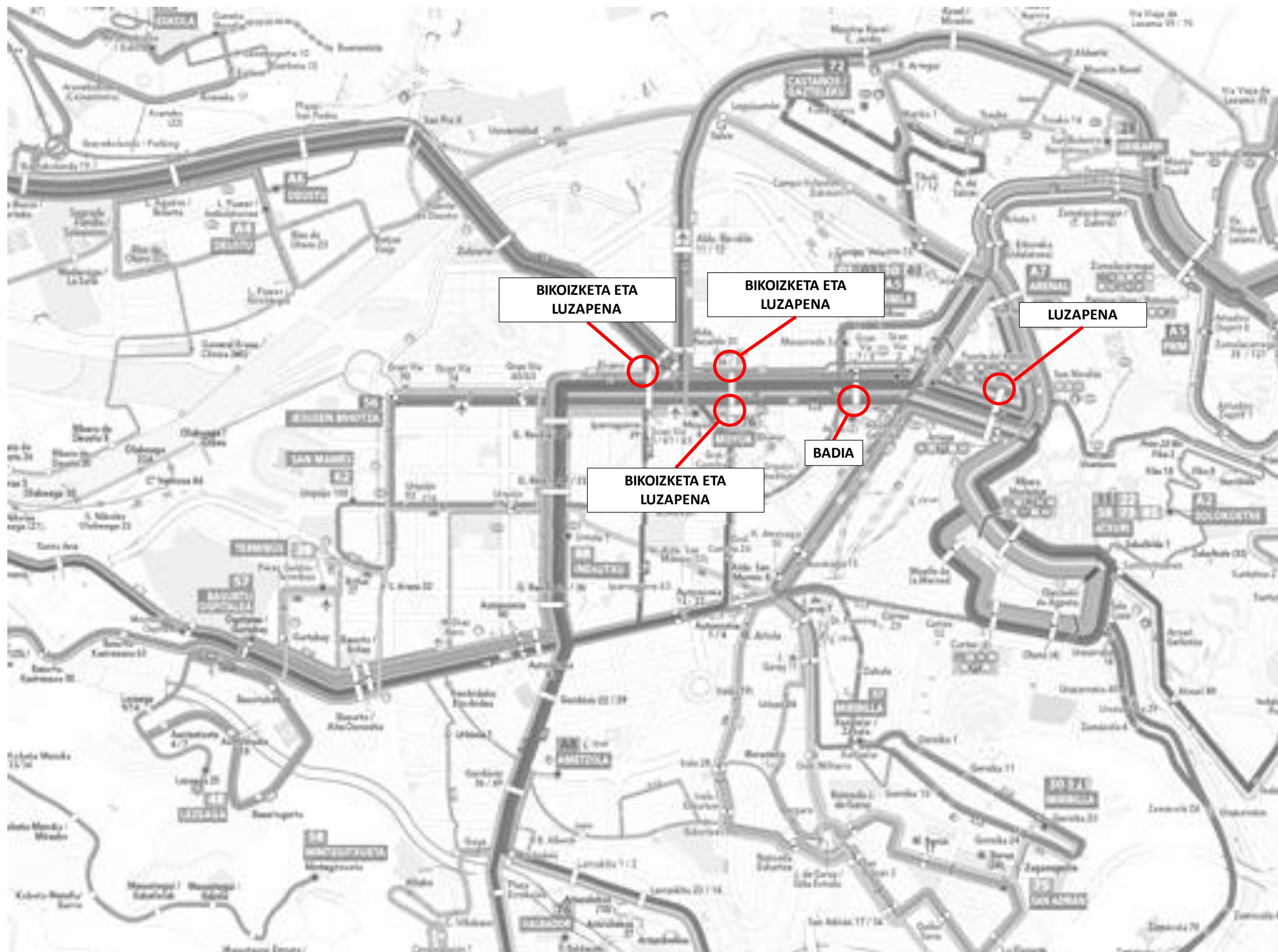
13. irudia. Autobus-erreia elementu fisikoen bidez bereizita. Iturria: guk geuk egina.

3.2.3. proposamena Zerbitzu-maitasun handiagoak dituzten geltokien luzera berrikustea eta luzatzea, ilaran dauden autobusen atzerapenak murrizteko eta autobus-pilaketak saihesteko.

Deskribapena
Zerbitzu-maitasun handiagoak dituzten geltokien luzera berrikustea eta luzatzea, ilaran dauden autobusen atzerapenak murrizteko eta autobus-pilaketak saihesteko. Neurri horren bidez, bidaiariak hartzen eta uzten dituzten ibilgailuen zain egon beharra murriztuko litzateke.
Onurak
Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.
Ekintzak
Geltokiak luzatzea, Bilbobusen aurreko plan estrategikoan bildutako jarduketa-gidari jarraikiz (oraindik gauzatu ez direnak).



14. irudia. Bilbobusen geltokia, Arriaga antzokiaren aurrean. Iturria: guk geuk egina.



19. mapa. Bilbobusen egin beharreko jarduketak. Iturria: guk geuk egina.

3.2.4. proposamena Semaforoen zikloak murriztea.

Deskribapena
Semaforoen zikloak murriztea, autobusen bidaiak arintzeko, betiere zirkulazio-intentsitateak bidearen edukierari kalte egiten ez dion garaian.
Onurak
Garraio publikoaren zerbitzuak kalitate hobea. Operazio-kostu txikiagoak.
Ekintzak
Hiriko semaforoen zikloak murrizteko aukerari buruzko azterlan bat egitea, eremuka bereizita; modu autonomoan funtzionatuko luke batzuek eta besteek. Eremuen arteko mugetan gertatzen diren efektuak ere aurreikusi beharko lirateke (auto-ilarak...), semaforoak sinkronizatuta ez edukitzeagatik.



15. irudia. Semaforoz seinalizatutako bidegurutzea, eta Bilbobusen ibilgailua haren inguruan. Iturria: guk geuk egina.

3.2.5. proposamena ULSren efikazia hobetzea.

Deskribapena
Laguntza-sistema berri bat ezartzea Bilbobusen zerbitzuaren ustiaketarako, linea-konfluentzia handiagoa gertatzen den tarteei erantzuteko batik bat; hartara, autobusak pilatzea saihestuko da, eta geltokietan guztiak batera ez elkartzea, haien edukiera mugatua izaten baita.
Onurak
Praktikan, zerbitzuaren maiztasuna hobetzea esan nahi du; esaterako, ordu erdian bi zerbitzu izatetik hamabost minututik behin zerbitzu bat izatera.
Ekintzak
Ustiaketari laguntzeko beste sistema bat ezartzea, denbora errealean hobetzeko kontrol-zentroaren eta autobus-gidariaren arteko komunikazioa, bai eta flotaren kudeaketa ere.

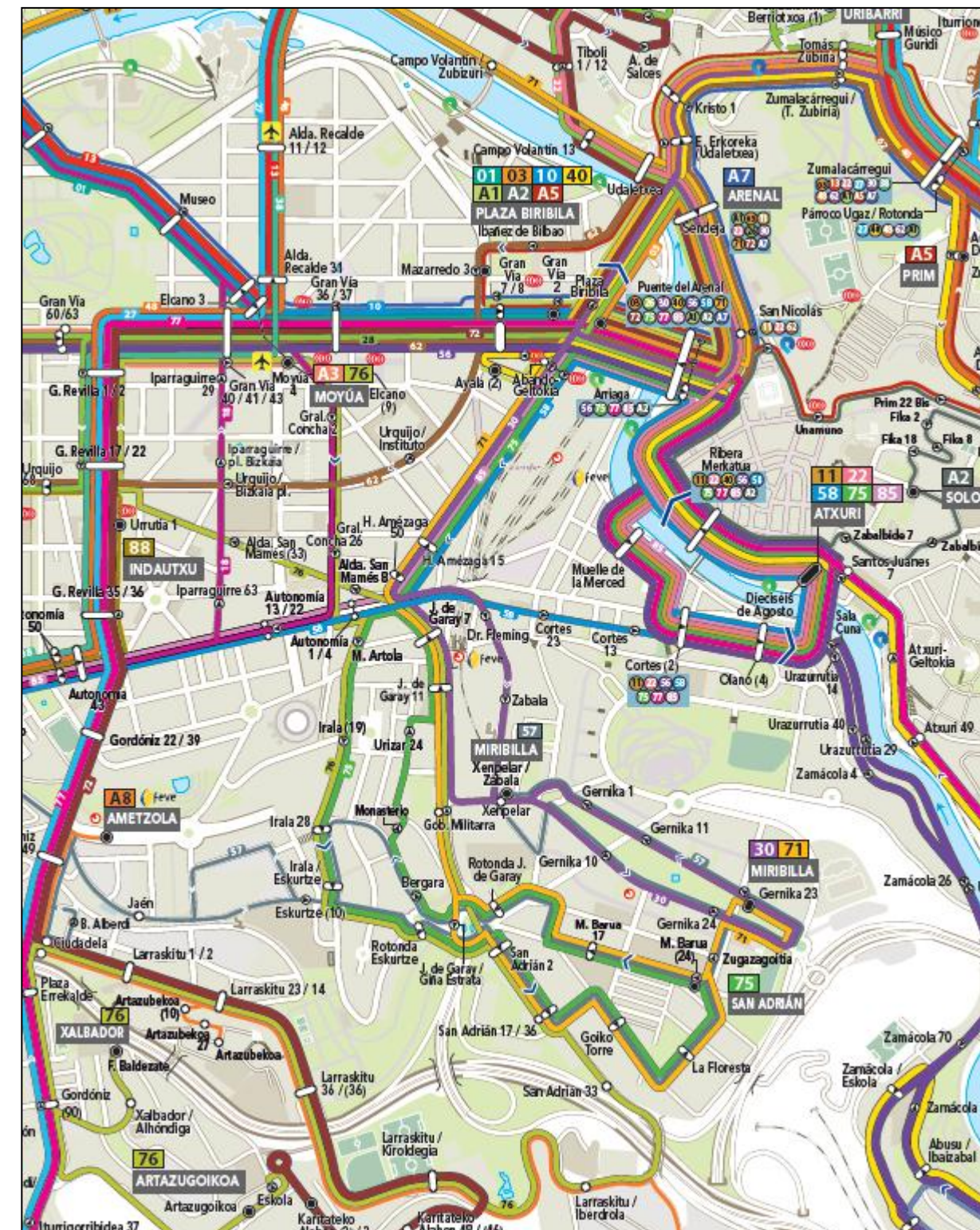


16. irudia. Bilbobusen autobusak Ernesto Erkoreka plazaren inguruan. Iturria: guk geuk egina.

3.3. helburua Herritarrei garraio publikoari buruz emandako informazioa hobetzea

3.3.1. proposamena Webgune bakar bat ipintzea bidaia antolatzeko operadore guztiei, ordutegiak eta lineak kontsultatzeko, baita APP espezifiko bat ere.

Deskribapena
Atari bakar batean operadore guztiak biltzea, erabiltzaileak bidaia antolatu dezan, edozer dela ere erabili beharreko zerbitzuak ematen dituen operadorea. Orrialde horretan, erabiltzaileak ordutegiak eta lineak kontsultatu ahal izango ditu. Era berean, aplikazio bat ere izango da xede berberarekin. Bizikleta publikoko operadoreak biltzeko aukera.
Bilbobuseko sarearen informazio grafikoa hobetzea.
Onurak
Informazioa garbi ematea eta erosotasun handiagoa bidaiariarentzat.
Ekintzak
Bizkaiko Garraio Agintaritzari eskatzea web-erreminta egiteko kontratazioa.



17. irudia. Bilbobuseko sarearen zati bat. Iturria: Bilboko Udala.

3.3.2. proposamena Bilbobusen informazioa hobetzea.

Deskribapena
Bilbobuseko markesinak hobetzea, TIP informazio-puntuak ipintzeko.
Onurak
Nahaste gutxiago eta erosotasun handiagoa bidaiariarentzat.
Ekintzak
Informazio-pantailak ipintzea Bilbobusen geltokietan. Informazio-posteak ipintzea markesinarik ez daukaten geltokietan.



18. irudia. Bilbobusen geltokia, denbora errealean informazioa ematen duen pantailarekin.
Iturria: guk geuk egina.

3.4. helburua Bizkaibusek hirian duen rola adostea: autoak hirira sartzearen ordezeko aukera

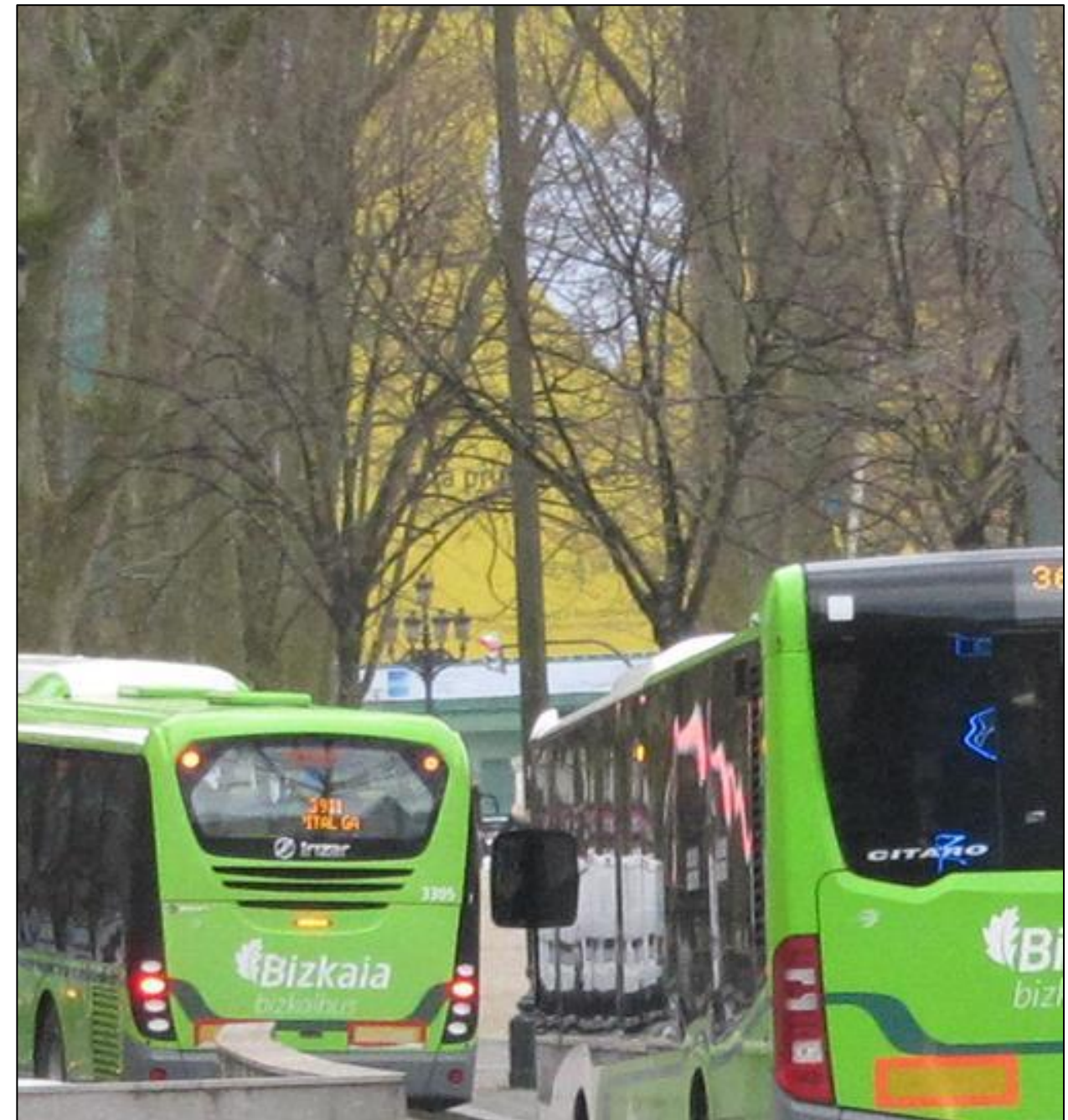
3.4.1. proposamena Bi polori eustea: Termibus eta Abando.

Deskribapena
Bizkaibuseko zerbitzurako, Bilbon bi polori eustea: Termibus eta Abando. Hartara, Bilbo barruan eskaera handiena duten destino posibleak gordeko dira, ibilgailuaren erabileraren aurrean eskaintza sendotzeko.

3.4.2. proposamena Bizkaibusen banaketa orekatua ezartzea hirian.

Deskribapena
Bizkaibusen banaketa orekatua ezartzea hirian. Hartara, bilbotarrek zerbitzu hori eskura izaten jarraituko dute, hiritik kanpora beste toki batzuetara joateko, ibilgailua erabili beharrik izan gabe.

Onurak bi proposamenetarako
Eskaintza hobe garraio publikoan eta erabiltzaile kopuru handiagoa. Autoaren erabilera apalagoa bisitarien eta kanpora irteten diren bizilagunen aldetik.
Ekintzak bi proposamenetarako
Bide publikoan jarduketak egitea, Bizkaibusen zerbitzuak Termibusen eta Abandon errazago sartzeko, bai eta autobusen aparkalekua ere –bereziki Abandon–.
Erabiltzaileen kopuru handiagoa erregistratzen duten erdibideko geltokiei eustea, haien azpiegitura hobetuta.



19. irudia. Bizkaibusen ibilgailuak Bilbon zirkulatzen. Iturria: guk geuk egina.



20. mapa. Bilbon geltokian dituzten Bizkaibussen lineen ibilbideak, eta eskaera handiena duten poloen kokapena. Iturria: Bizkaibus, guk geuk egina.

3.4.3. proposamena Autobus-erreiak eta tranbiaren plataforma erabiltzea.

Deskribapena
Bizkaibusi autobusentzako erreiak eta tranbiaren plataforma erabiltzen uztea, hiriaren barruan abiadura hobetzeko.
Onurak
Bidaia-denbora laburragoa. Garraio publikoaren eskaintza hobea ibilgailu pribatuaren aldean.
Ekintzak
Autobus-erreien eta tranbiaren egungo geltokiak egokitzea, garraiobide publiko erregular guztietarako.



20. irudia. Bizkaibusen zerbitzuak eta tranbia Bilbon zirkulatzen. Iturria: guk geuk egina.

3.5. helburua Taxiaren irisgarritasuna hobetzea

3.5.1. proposamena Mugikortasun urria duten pertsonetara
egokitutako taxiak eskuratzea.

Deskribapena
Irisgarritasun unibertsalean aurrera egitea da helburu, gutxienez, taxien parkearen % 5ek mugikortasun murriztua duten pertsonetara egokitu arte; zerbitzu horrek Lagun Taxi du izena Bilbon.
Onurak
Mugikortasun murriztua duten pertsonen irisgarritasun-baldintzak hobetzea.
Ekintzak
Diru-laguntzen lerroak ezartzea taxi egokituak (Lagun Taxi) erosteko, legeak ezarritako parametroak betetze aldera.



21. irudia. Mugikortasun urria duten pertsonetara egokitutako taxia. Iturria: www.rehatrans.com.

4. estrategia Txirrindularien Mugikortasuna

Erabilera-proportzioari erreparatuta, bizikleta da hazkunde handiena bizi duen desplazatzeko modua. Ibilbideetarako malgutasunari esker eta oinezkoek baino ekintza-radio handiagoa hartzen duela ikusita, osagarri oso egokia da distantzia ertaineko bidaiak egiteko. Ingurumenean duen inpaktua oinez ibiltzearen antzekoa da.

Mugikortasun-eredu hori sustatzeko helburuarekin, Txirrindularien Mugikortasunaren 2018-2023 aldirako Plan Estrategikoa prestatu da; bertan, hainbat irizpide ezartzen dira, Bilbon txirrindularientzako bide berriak antolatzeke garairako. Ondoren azalduko ditugu irizpide horiek.

Txirrindularien Mugikortasunaren Plan Estrategikoaren helburu nagusia jarduerak lerroak eta egin beharreko ekintzak definitzea eta zehaztea da, bizikletaren erabilera normalizatzeko eta sustatzeko, garraiobide jasangarri eta seguru gisa, erabat integratua Bilboko mugikortasun-sisteman.

Abiapuntu gisa hartzen da egungo lehentasunen piramideari buelta ematea espazio eta bide publikoa erabiltzeari dagokionez, garraiobiderik jasangarrienei eta pertsonarik kalteberenei (oinezkoak eta txirrindulariak, ordena horretan) ikusgarritasun eta protagonismo handiagoa emanda, baita garraiobide kolektiboei ere, ibilgailu motorizatu pribatuen gainetik.

Bide-segurtasuna funtsezkoa da, eta, horrenbestez, ezinbestekoa da sustapen-politikak gauzatzea, «zero istripu» ikuspegiarekin, istripuak prebenitzeari dagokionez.

Honako hauek dira txirrindularien bide-sarerako proposatutako tipologiak.

- **Bidegorri bereizia** eta babestua, ahal dela norabide bakarrekoa 50 km/h-ko abiadura-muga duten errepedetan.
- **Bizikleta-bideak**, txirrindulariek lehentasuna dutela dioten seinale bertikal eta horizontalekin, 30 km/h-ko abiadura-muga den kaleetan.

Hiri-mugikortasun jasangarrirako planean ezarritako kaleen **hierarkia berria** 30 km/h eta 50 km/h inguruko abiaduretan artikulatzen da. Hala, 30 km/h-ko kaleetan galtzadako integrazioa erabatekoa izan liteke; aldiz, 50 km/h-ko abiadurako kaleetan ezinbestekoa da gune babestuak (bereiziak) sortzea edota errei bat 30 km/h-ko abiadurarekin gaitzea.

Txirrindulariek zirkulatzeko bizikleta-bideen neurriak ezartzei esker, bizikletek zirkulatzeko kale-sare bat sortzen da hirian, bidegorrien sareekin konektatuta eta, hala, garraiobide horren irisgarritasun hobea lortzen da hirian barrena. Ondorioz, joan-etorrietarako beharrian errealei erantzun egokiagoa ematen zaie.

Dokumentu honetan jasotako sarearen definizioak epe labur eta ertainerako argazkia ematen du; izan ere, zabaldu egingo da beste kale batzuk ere bilduta,

deskribatutako sarea martxan ipintzen denean lortutako emaitzak balioetsi ondoren.

Bizikletek haietan zirkulatzeko lortzeko, sareek eta haren identifikazio- eta funtzionamendu-tresnek erabiltzaileen egiazko desplazamendu-beharrian errealek bideratu beharko dute, eta, horrez gain, komunikazio- eta informazio-lan egoki bat egin beharko da.

Bilboko Udalak hainbat politika gauzatu beharko ditu, metropolialdeko udalerriak bidegorrien sistemarekin lotzeko.

Bilboko kaleetan erabiltzaileen segurtasun egokia izateko, **ez da aurreikusten bizikleten zirkulaziorik oinezkoentzat gordetako kaleetan**. Bilboko populazioaren adin-egitura aintzat hartuta, beharrezkoa da bereziki zaintzea bizikleta-erabiltzaileen eta oinezkoen arteko harremanak, **ikusten baita ugaritzen ari dela adin nagusiagoko populazioa**. Horren ondorioz, ezinbestekoa da txirrindularien eta oinezkoen artean sor litezkeen frikzioak saihestea.

Bestalde, Bilbao 30 sistema ezartzeak bizikleten eta autoen zirkulazioaren segurtasuna bermatuko du 30 km/h-ko abiadura-muga duten kaleetan.

Bizikletak aparkatzeko guneak dagokienez, garrantzitsua da bizikletaren segurtasuna bermatzea lapurreten aurrean. Alderdi hori oinarritzeko gisa hartu beharko da bizikleta lotzeko sistema aukeratzeko garaian, baita non kokatu zehazteko garaian ere.

Bada beste faktore garrantzitsu bat ere, bizikletaren erabilera ugaritzeko: garraio publikoarekin lotzea. Horren ondorioz, terminalik garrantzitsuenean bizikletak aparkatzeko behar beste toki eduki beharko dute, guztia ere bizikletaren eta garraio publikoaren arteko bidaia intermodalak posible egiteko.

Halaber, ezinbestekoa da auzoak hiriaren erdigunearekin lotzeaz gain, auzo batzuk eta besteak elkarrekin lotzea ere. Hori dela eta, bizikleta publikoko zerbitzuetan, pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak ipiniko dira. Guztira, tankera horretako 450 bizikleta ipiniko dira 40 mailegu-puntutan. Pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak ipintzeko erabakiaren jatorria zera da, Bilboko erdigunearen bueltan diren auzoetako orografia, baita herritarrak poliki-poliki zahartzen joatea ere.

Labur esanda, honako hauek dira bizikletaren erabilera sustatzeko jarduketak:

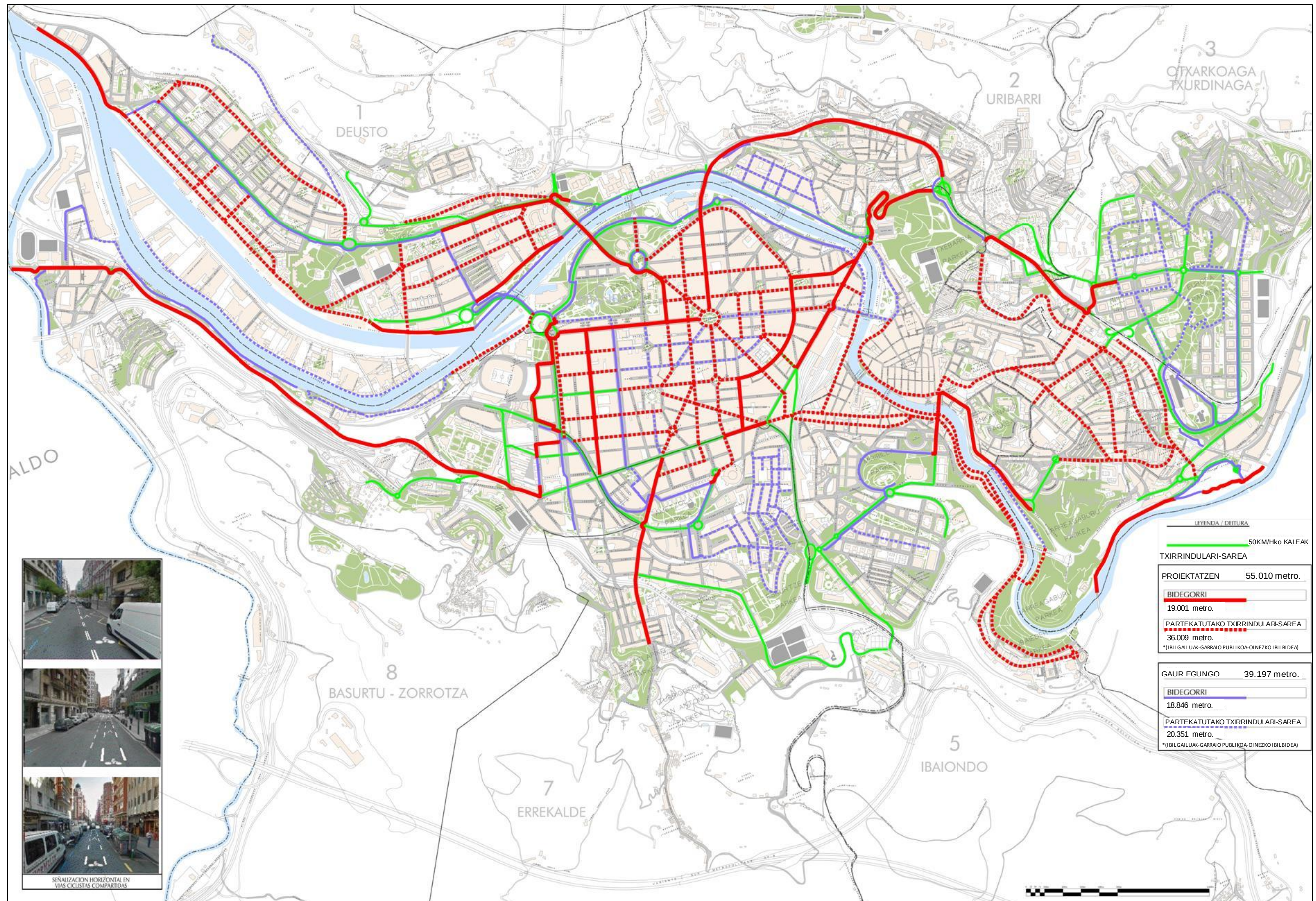
- Txirrindularientzako azpiegitura zabaltzea, dela bereizia, dela partekatua;
- Bizikletak aparkatzeko toki erosoak eta seguruak eraikitzea;
- Pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak ipintzea;
- Bizikleten erabiltzaileei informazioa emateko neurriak –aplikazioa, seinaleak–;
- Gune publikoen erabiltzaileei informazioa ematea, nola zirkulatu irakasteko.

Jarduera horiek guztiak bizikleta-mugikortasunaren estrategia berezituarekin zein bide-segurtasunarekin daude lotuta.

4.1. helburua Txirrindularien konektagarritasuna hobetzea

4.1.1. proposamena Sarea osatzea (bidez zein bidegorriz), bai hiri barruan, bai udalerri mugakideekin. Txirrindularien zirkulazioaren erosotasuna hobetzea.

Deskribapena
Hiri-mugikortasun jasangarrirako planak proposatuko du nola osatu bizikleta-sarea (galtzadan edo bidegorrian), bai hiriaren barruan, bai mugako udalerriak lotzeko, guztia ere txirrindularien segurtasuna hobetzeko eta garraiobide horren erabilera errazteko.
Onurak
Txirrindularien segurtasuna hobetzea. Erabiltzaileen kopurua handitzea.
Ekintzak
Falta diren bizikletentzako bideak ezartzea eta plangintzan jasotako jarduerak burutzea, hiriaren zatirik handiena komunikatzeko sarea osatze aldera.
Bizikletaz egiteko ibilbideak zehaztea, interes-tokietara joateko bidea eta denbora zehaztuta. Liburuxkak eta mugikorrerako aplikazioak sortzea.
Pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak gehitzea, Bilboko bizikleta publikoen zerbitzuan.



21. mapa .Bilboko bizikleta-sarean aurreikusitako jarduerak. Iturria: Bilboko Udala.

4.2. helburua Bizikleta pribatuak baliatzeari lehentasuna ematea

4.2.1. proposamena Aparkalekuak ugaritzea eta hobetzea, bai bizikleta publikoentzat, bai pribatuentzat. Aparkaleku seguruak, estaliak...

Deskribapena
Aparkalekuak ugaritzea eta hobetzea, bizikleta pribatuentzat. Aparkaleku seguruak eta estaliak sortzea, lapurreta-arriskuak murrizteko.
Onurak
Lapurreta-aukera gutxiago. Erabiltzaileen kopurua handitzea.
Ekintzak
Bizikleten aparkaleku berriak kokatzeko plan bat prestatzea, eta txirrindulariarentzat eroso izango den tipologia bat ezartzea, bizikletaren elementu guztiak lotu ahal izateko eta eguraldi txarretik babestuta geratzeko.
Zaintza-kamerak kokatzea bizikleten aparkaleku publikoetan.



22. irudia. Bizikletak aparkatzeko tokia Bilbon. Iturria: guk geuk egina.

5. estrategia **IBILGAILU PRIVATUA ETA APARKALEKUAK**

Ingurumenean eragin handiena duen ohiko garraiobidea izanagatik ere, kasu batzuetan ezinbestekoa suertatzen da, hainbat arrazoi direla medio. Kasu horietan, bermatu behar da erabilera horrek ahalik eta inpaktu txikiena eta arintasun handiena izatea, bai joan-etorriari berari dagokionez, bai aparkalekuak bilatzeari begira.

5.1. helburua **Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzea (auto pribatuaren erabilera apalagoa)**

5.1.1. proposamena Garraio publikoa babestea eta sustatzea, gaitasun nahikoarekin. Aldiriko trenbide-zerbitzuak ezinbestekoak dira.

Deskribapena
Garraio publikoa behar besteko gaitasunez babestea eta sustatzea, Bilbon sartzeko ibilgailu pribatuen erabilera murriztu ahal izateko. Aldiriko trenbide-zerbitzuak – bereziki C1 eta C2 lineak– ezinbestekoak dira; izan ere, gaitasun-erreserba handia dute hainbat arazo dituzten metroaren eta beste garraiobide batzuen aurrean. Gaitasuna handitze hori ezinbestekoa da hiriaren kanpotik egindako bidaiak aldatzeko; hau da, ibilgailua utzi eta garraio publikoa erabiltzeko.
Onurak
Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.
Ekintzak
Bilborekin komunikatzen duten trenbide-lineen geltokietarako sarrerak hobetzea, bereziki gaitasun-erreserba handiena dutenak: RENFE ezker aldean eta meatzaldean, eta Euskotren Durangotik eta Bermeotik datozenetan. Trenbide-zerbitzu horien maiztasuna handitzea.



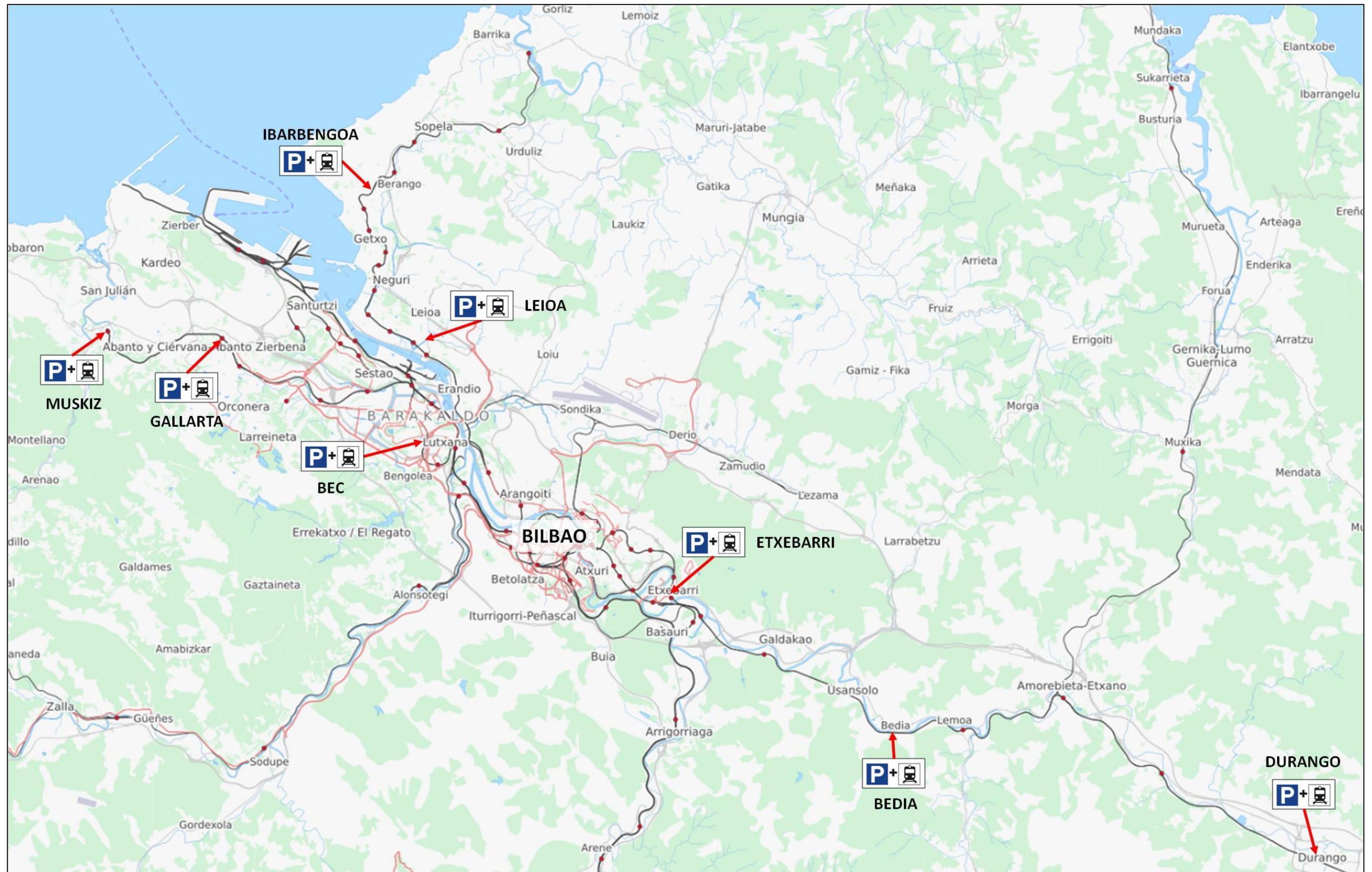
23. irudia. Abandoko eta Atxuriko geltokiak. Iturria: guk geuk egina.

5.1.2. proposamena Garraio publikoarekin lotzeko aparkalekuak
sustatzea metropolialdean, behar besteko
edukierarekin.

Deskribapena
Garraio publikoarekin lotzeko aparkaleku gehiago sustatzea metropolialdean, behar besteko edukierarekin. Horren guztiaren helburua zera da, ibilgailu pribatuan Bilborantz egiten diren bidaiak jatorri-puntuan hartzea eta garraio publikora bideratzea.
Onurak
Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.
Ekintzak
Aparkatzeko plazak eraikitzea eta ugaritzea Bilbo kanpoaldeko geltokietan, hala nola RENFERen Gallarta edo Muskizko geltokietan edota, metroaren 1. lineako Ibarbengoan. Geltoki horiek eskari periferikoa jasoko lukete, eta, horrenbestez, gaur egun aukera gutxiago dutenak Bilbora garraio publikoz iristeko.



24. irudia. Aldirietako aparkalekua Leioako metro-geltokian. Iturria: guk geuk egina.



22. mapa. Sustatu beharreko aldirietako aparkalekuak. Iturria: guk geuk egina.

5.1.3. proposamena Hiriaren erdigunera sartzeko kontrol-sistema bat aztertzea, ingurumen-inguruabarrek zirkulazioa murriztera behartzen baldin badute.

Deskribapena
Hiriko erdigunean sartzea kontrolatzeko sistema bat ezartzeko aukera aztertzea, ibilgailu jakin batzuentzat. Sistema hori baldintzatuta egongo da: ezinbestekoa izango da zirkulazio-fluxuak murriztea, ingurumen-arriskuak saihesteko eta herritarren osasunak zaintzeko.
Onurak
Ibilgailuaren erabilera murriztearekin lotutako kutsatzaileen isuriak bolumen txikiagoa, garraio publikoaren erabilera handiagoa, edota ibilgailu-pilaketak murriztea.
Onura sozialak, herritarrek jasangarritasun-kontuetan sentsibilizatzea eta kontzientziazatzea, guztia ere «Bilbao balioen hiria» programaren esparruan.
Ekintzak
Azterlan bat egitea, hiriaren zati bat babestu beharreko gune gisa ezartzeak izango lukeen inpaktuari buruz, zer inguruabarretan funtzionatu beharko lukeen (ingurumen-alertak, azterlanean finkatuko diren kutsadura maila gainditzeagatik), izango lituzkeen inplikazio ekonomikoak eta neurri osagarriak, garraio publikoa sustatzeari dagokionez.



25. irudia. Ibilgailuen zirkulazioak igorritako kutsaduraren bisualizazioa. Iturria: guk geuk egina.

5.1.4. proposamena Mugikortasun-planak sustatzea 50 enplegatu baino gehiago dituzten lan-zentroetan.

Deskribapena
Mugikortasun-planak baliatzea 50 enplegatu baino gehiago dituzten lantokietan, lanera joateko desplazamenduetan ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea lortzeko erreminta gisa.
Onurak
Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.
Ekintzak
Mugikortasun-planak sustatzea Bilbon dauden enpresetan, genero-ikuspegia kontuan izanda.
Eusko Jaurlaritzari Mugikortasun Lege bat sortzeko eskatzea, neurri horren beharra eta ezartzeko irizpideak jasotzeko.

5.1.5. proposamena Udalaren Mugikortasun Plan bat prestatzea, erreferentziako esperientzia pilotu moduan.

Deskribapena
Laneko mugikortasun-plan bat ezartzea Udalean, joan-etorrietarako modalitateak aztertzeko eta ibilgailuen erabilera murrizteko neurriak ezartzeko udal-langileen artean, lanera egiten dituzten joan-etorriei begira.
Onurak
Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren eta motorizatu gabeko bestelako moduen erabilera handiagoa. Erreferentzia gisa balio izatea gainerako enpresetarako.
Ekintzak
Udaleko langileentzako Mugikortasun Plana idazteko kontratazioa.



26. irudia. Bilboko udaletxea. Iturria: guk geuk egina.

5.2. helburua Aparkaleku-plazen eskariaren eta eskaintzaren arteko oreka bilatzea; kaleko espazioaren erabilera berrorekatzea erabilera desberdinen artean

5.2.1. proposamena Espazio publikoa beste erabilera batzuetarako baliatzea, zabalguneko errotazio-plazak berrorekatuta, baldin eta gau-partean egoiliarrentzako plazak soberan baleude. Errotazio-aparkalekuen erreserba aprobetxatzea.

Deskribapena
Errotazio-plazak berrorekatzea, gauetan egoiliarrentzat diren tokietan. Errotazio-aparkalekuen erreserba aprobetxatzea, Bilbora sartzera doazen ibilgailuak hartzeko. Hartara, espazio publiko bat izango da herritarrek erabiltzeko: oinezkoak eta/edo bizikletak.
Onurak
Autoaren erabilera murriztea. Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.
Ekintzak
Gaueko aparkalekuen azterlan bat egitea zabalgunearen inguruan, ordu horietan aparkaleku-plazen okupazio- eta zuzkidura-bolumena erregistratzeko.



27. irudia. Ibilgailuak aparkatuta Bilboko TAO gunean. Iturria: guk geuk egina.

5.3. helburua Kaleko espazioa berrorekatzea, hainbat erabileraren artean

5.3.1. proposamena Erreien kopurua eta/edo errodadura-sekzioa murriztea, edukiera soberan duten kaleetan.

Deskribapena
Erreien kopurua murriztea, edukiera bide-intentsitatearen aldean nabarmen gaindituta daukaten kaleetan. Irabazitako espazio hori beste erabilera batzuetarako baliatuko litzateke, betiere hiriko herritarren onurarako.
Onurak
Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.
Ekintzak
Bide-sareko tarte bakoitzaren intentsitate-muturrak eta edukiera erreala aztertuko dituen azterlan bat egitea, eta erreiren bat kentzea posible den tarteak identifikatzea.
Era berean, galtzada zabalegiak dituzten kaleak detektatzea.



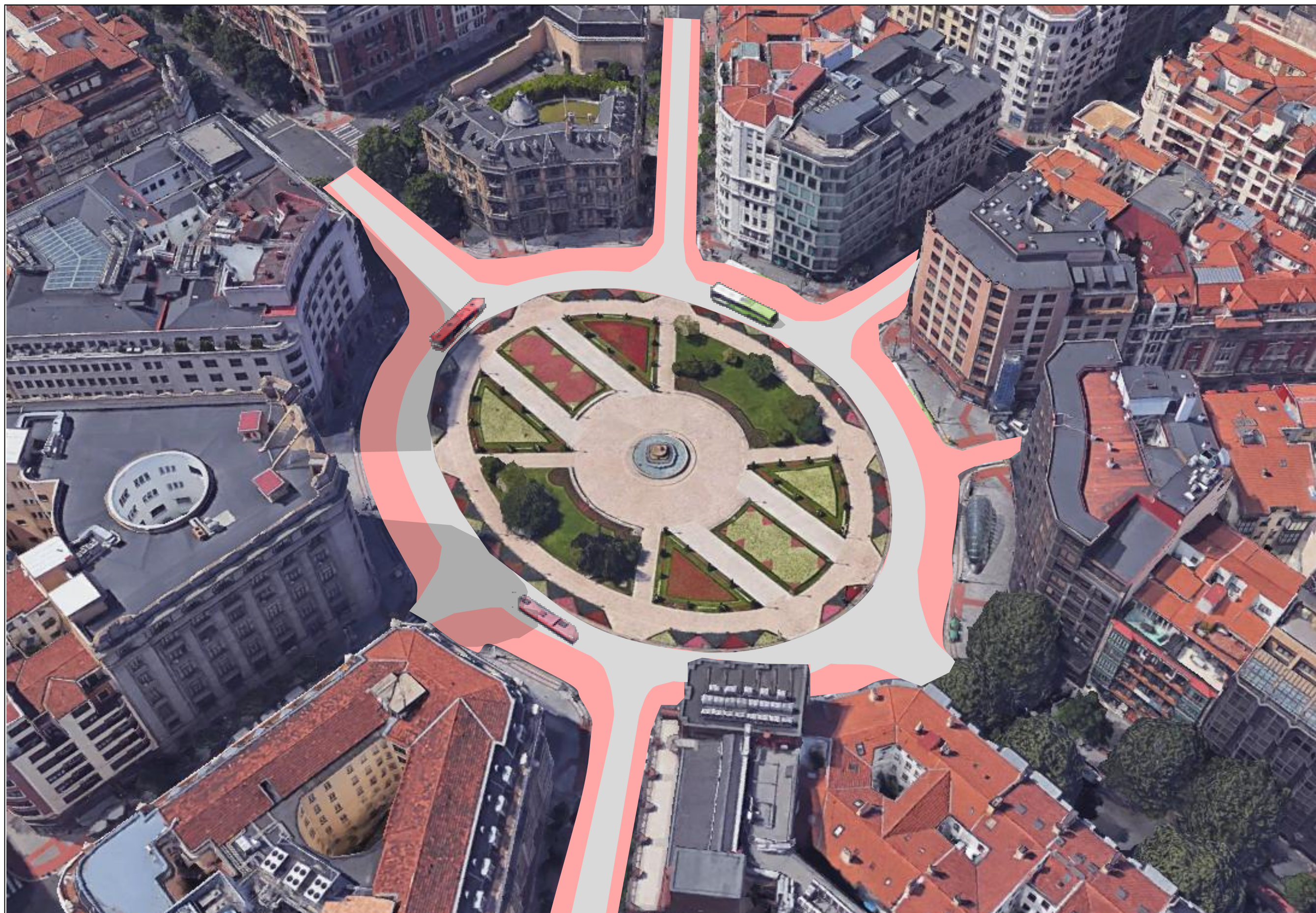
28. irudia. Bilboko bide-sarearen tarteak. Iturria: guk geuk egina.

5.3.2. proposamena Moyua eraldatzea.

Deskribapena
Moyua garraio publikoak, oinezkoek eta bizikletek bakarrik erabiltzeko gaitzea, eta ibilgailu pribatuen zirkulazioa debekatzea. Zirkulazioa murriztuta, espaloiak zabaltzeko ahal izango dira plaza osoan, eta bi zirkulazio-errei geratuko dira garraio publikorako. Kale Nagusiaren mendebaldeko tartean, Moyua plazaren alboan, ekialdeko tartearen eskema bera errepikatuko da. Ercillaren iparraldeko tartea oinezkoentzat gaituko da Jado plazaraino, hegoaldeko tartearen eskema berari jarraituz. Moyuaren alboan dauden kaleetako batzuk erabil litezke, gainera, Bilbobusen eta Bizkaibusen lineak erregulatzeko. Zirkulazio orokorrerako gertuko bidegurutzeetan, gaur egun debekatuta dauden birak gaituko dira. Azterlan zehatza egin beharko da, zirkulazio orokorra berrantolatzeko.
Bizikletaren erabilera garraio publikoarekin bateragarri egingo da.
Onurak
Ingurua atseginago bihurtuko da, oinezkoek eta txirrindulariek espazio publikoa irabaziko duten aldetik. Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea. Kutsadura akustikoa eta airearen kutsadura murriztea. Semaforoen denbora-tarteak murriztea.
Ekintzak
Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen gainerako bide-sarean Moyua plazan zirkulazio pribatua debekatzea.



29. irudia. Federico Moyua plaza, lanegun batean. Iturria: guk geuk egina.



30. irudia. Federico Moyua plazaren fotomuntatzea, eraldaketa egin ostean. Iturria: guk geuk egina.

5.3.3. proposamena Kale Nagusia eraldatzea, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean.

Deskribapena
Kale Nagusiaren erabilera luzatzea garraio publikorako eta motorizatu gabeko garraiobideetarako, Plaza Biribiletik Mazarredo zumarkaleraino (zirkulazio pribatua erretiratzea tarte horretan). Era berean, motorizatu gabeko mugikortasuna hobetuko da, oro har.
Onurak
Ingurua atseginago bihurtuko da, oinezkoek eta txirrindulariek espazio publikoa irabaziko duten aldetik. Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea. Kutsadura akustikoa eta airearen kutsadura murriztea. Semaforoen denbora-tarteak murriztea.
Ekintzak
Realización de un estudio de tráfico de la trama urbana que valore los efectos que tendría la aplicación de la medida en cuanto al impacto en el resto de la red viaria.

Esku-hartze horrek eta Moyua plazarako aurretik azaldu dugunak nabarmen handitzen du oinezkoentzako eta garraio publikorako guneko eskusiboak ugaritzea.

Gaineratu behar da Areatzako zubia ere hobetu ahal izango dela tranbia-eraztuna ixten denean; izan ere, tranbiari bi bide emanda Nafarroa kalean eta autobusak plataforma hori baliatu ahal izanda, posible izango da gaur egun autobusetara bideratutako errietako bat kentzea eta espaloiak zabaltzeko erabiltzea.



31. irudia. Kale Nagusiaren egoera gaur egun. Iturria: guk geuk egina.



32. irudia. Kale Nagusia eraldatzearen fotomuntatzea, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean. Iturria: guk geuk egina.

Halaber, kontuan hartu liteke espazio jarraitu bat sortzen duela oinezkoetarako eta garraio publikorako bakarrik bideratua (Maximo Agirre, Pozas eta Urkixo zumarkalean bakarrik etengo luke zirkulazio pribatuak), hasi Alde Zaharretik eta Indautxuraino, Areatzatik, Nafarroa kaletik, Plaza Biribiletik eta Kale Nagusitik igarota, Moyua eta Elkanoraino iritsita. Lotuta geratuko dira, halaber, Jado, Diputazio kalea, Zabalguneako plaza, Albia, Ledesma, Villarías eta Abandoibarra pasealekua.

Horri guztiari gehitu behar zaio Abandon sortuko den espazioa, bideak lurperatzeko lanak egiten direnean.



33. irudia. Oinezkoetarako eta/edo garraio publikorako gordeta geratuko litzatekeen espazioa, Bilboko Zabalgunearen eta Alde Zaharraren inguruan. Iturria: guk geuk egina.

6. estrategia **ZAMAKETA-LANAK**

Hiriak bermatuta eduki behar du salgaiak merkataritza-establezimenduetara egokiro hornitzeko modu bat, haien banaketa ibilgailuen bidez egiten den aldetik. Ezinbesteko jarduera horrek ezin du endredo izan zirkulazioaren arintasunean; hori dela eta, bermatu behar da bide-sareko gainerako erabiltzaile guztiek errespetatzea horretara bideratutako aparkaleku-plazak.

6.1. helburua **Zamaketa-lanetarako espazioen erabileraren kontrola**

6.1.1. proposamena **Zamaketa-plazetako ikuskaritza handitzea.**

Deskribapena
Zamaketa-lanetarako plazen zaintza handitzea, erabilera desagokiak saihesteko; hala, baimendutako ibilgailuek plaza gehiago izango dituzte, eta ez dute ibilgailuak legez kanpo utzi beharrik izango.
Onurak
Sektoreko profesionalek erraztasun handiagoak izango dituzte, plaza horien erabilera desagokiak saihestuta.
Ekintzak
Poliziaren zaintza-bideak handitzea, batik bat goizetan, zamaketa-lanetarako plazetan. Sentsoreak ipintzea gatazka handienak dituzten plazetan. Araudia aldatzea, plaza horien erabilera egokia bermatzeko.



34. irudia. Ibilgailuak zamaketa-lanetarako plazak erabiltzen Bilbon. Iturria: Bilboko Udala.

6.1.2. proposamena Zamaketa-lanetarako gunearen erabilerei
buruzko informazio-kanpainak egitea.

Deskribapena
Zamaketa-lanetarako gunearen erabilerei buruzko informazio-kanpainak egitea, turismo-ibilgailuek modu desegokian erabili ez ditzaten.
Onurak
Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.
Ekintzak
Komunikabide publikoetan eta bide-sarean publizitatea egitea, zamaketa-lanetarako plazen erabilerei buruz, eta zer ordutegitan funtzionatzen duten. Informazio hori etengabe biltzea, zamaketa-lanetarako plazen seinaleekin batera.



35. irudia. Zama-lanetarako eremuan legez kanpo aparkatutako ibilgailua. Iturria: guk geuk egina.

6.2. helburua Alde Zaharrerako Plan Berezia berrikustea

6.2.1. proposamena «Haustura-kargako» guneak bilatzea eta ibilgailu garbiei lehentasuna ematea (Alde Zaharraren inguruan).

Deskribapena
«Haustura-kargako» guneak bilatzea eta ibilgailu garbien erabilerari lehentasuna ematea Alde Zaharrean; horrek zamaketa-lanetarako ohiko ibilgailuak murriztu litzake inguru horretan. Banaketa-lanak egiteko, bizikleta elektrikoak erabiltzeko aukera.
Onurak
Ingurua hobetzea eta lasaitzea zamaketa-lanetarako egungo ordutegietan, Alde Zaharrean ibilgailuen joan-etorriak murriztuta.
Ekintzak
Ikerlan bat egitea, honako aukera hau aztertzeko: Alde Zaharraren inguruan salgaiak kontzentratzeko puntu bat ipintzea, ondoren banaketa-lanei ekiteko; instalazio horrek izango lukeen eskaria, eta diru-sarreraren eta gastuen balantze ekonomiko aurreikusgarria.



36. irudia. Zamaketa-lanetarako ibilgailuak, Bilboko Alde Zeharrean aparkatuta. Iturria: guk geuk egina.

6.2.2. proposamena Alde Zaharrera sartzen diren ibilgailuak kontrolatzea kameren bidez.

Deskribapena
Ibilgailuak Alde Zaharrean sartzeko zaintza ezartzea kameren bidez, bertako kaleetan ibilgailuen joan-etorriak murrizteko.
Onurak
Ingurua hobetzea eta lasaitzea, Alde Zaharrean ibilgailuen joan-etorriak murriztuta.
Ekintzak
Ibilgailuak Alde Zaharrean sartzeko araudia eguneratzea. Matrikulak irakurtzen dituzten zaintza-kamerak ipintzea, Alde Zaharrean oinezkoentzat erabat edo zati batean gaitutako sarreretan.



37. irudia. Bilboko Alde Zaharretik auto bat zirkulatzen eta leku berean autoak aparkatuta.
Iturria: guk geuk egina.

7. estrategia **BIDE-SEGURTASUNA**

Esparru honetan estrategiek istripuen kausetan zein efektuetan eragiten dute: bideetako ezbehar-tasa murriztu behar da, eta, ezbeharrak gertatzekotan, sortutako kalteak ahalik eta txikienak izatea lortu behar da, batez ere kalte pertsonalei dagozkienak. Hiri-eremuetan ibiltzen diren pertsonak kalteberagoak dira, eta arreta handiagoa ipini behar zaie, kolektiborik urrakorrenei arreta berezia ipinita.

7.1. helburua «0 istripu» ikuspegiarekin lan egitea

7.1.1. proposamena Hiriko hondamendi-kasu bakoitzaren diagnostikoa.

Deskribapena
Hiriko ezbehar-kasu bakoitzaren diagnostikoa egitea, egiazko kausak ezagutzeko eta istripu hori eragozteko bidea egingo luketen neurriak hiri osoan ezartzeko.
Onurak
Ezbeharren kopurua murriztea.
Ekintzak
Txosten espezifikoak egitea eta haien ondorioak datu-base batean jasotzea, bide-segurtasuneko planak prestatzeko garaian kontsultatzeko.

7.1.2. proposamena Bide-azpiegituren segurtasun handiagoa
ezartzea.

Deskribapena
Bide-azpiegiturretan segurtasun handiagoa ezartzea, ezbeharren kopurua eta haien larritasuna murrizteko.
Onurak
Ezbeharren kopurua murriztea.
Ekintzak
Ezbehar-tasa ezagutu ostean, istripuen kontzentrazio-tarteak aztertzea bide-segurtasuna hobetzeko.
Udal-proiektu guztiak bide-segurtasunaren ikuspegitik aztertu behar dira.



38. irudia. Bilboko Pio X.aren plazako biribilgunea. Iturria: Bilboko Udala
<http://www.bilbao.eus/bld/handle/123456789/21539>.

7.1.3. proposamena Bide-segurtasunari buruzko komunikazio-plan bat ezartzea.

Deskribapena
Bide-segurtasunarekin lotutako komunikazio-plan bat ezartzea, herritarrak kontzientziatzeko bizikletaren erabilerari buruz, gidatzeko jarrerak dituzten arriskuei buruz, edota oinezkoen joan-etorrien inguruan.
Onurak
Ezbeharren kopurua murriztea.
Ekintzak
Udalaren bide-segurtasuneko laguntza teknikoan proiektuen komunikazio-plan baten garapena biltzea, Mugikortasun eta Jasangarritasun Arlotik igarota.



39. irudia. Oinezko bat kalea gurutzatzen, horretarako gaituta ez dagoen toki batean.
Iturria: guk geuk egina.

7.2. helburua Bizikleta garraiobide gisa kontuan hartzea

7.2.1. proposamena Bizikidetza-espazioak ezartzea beste garraiobide batzuekin.

Deskribapena
Elkarbizitza-espazioak ezartzea bizikletaren eta beste garraiobide batzuen artean, hiri-espazioan ageri diren mugikortasun-sistema guztien arteko bizikidetza, berdintasuna eta segurtasuna bermatzeko.
Onurak
Txirrindularien ezbehar kopurua murriztea, erabilerari dagokionez.
Ekintzak
Tarte bakoitza katalogatzen duen bide-sarearen azterlana egitea, gutxienez zirkulazio-intentsitatearen eta abiaduraren arabera, ibilgailuen eta bizikletaren arteko bizikidetza-aukera baldintzatzen duen faktore gisa.



40. irudia. Ibilgailuek eta bizikletek partekatutako kalea. Iturria: guk geuk egina.

7.2.2. proposamena Informazio- eta prestakuntza-kanpainak hiri-espazioaren erabilerari buruz.

Deskribapena
Informazio- eta prestakuntza-kanpainak egitea hiri-espazioaren erabileraren inguruan, txirrindulariei, oinezkoei eta gidariei zuzenduta, hiriko toki bakoitzean nola gidatu behar den aditzera emateko.
Onurak
Ezbeharren kopurua murriztea.
Ekintzak
Hiri-eremuko seinaleztapenari buruzko azterlan bat egitea, baimendutako erabilerekin eta erabilera horietarako baldintzekin lotuta. Erabilera horiek jakinaraztea espazio publikoetan.



41. irudia. Bizikletaren erabilera egokiaren seinaleztapena eta txirrindulari bat bizikletan, oinezkoen pasabide batetik igarotzen. Iturria: guk geuk egina.

8. estrategia INGURUMENA

Hiri-mugikortasun jasangarrirako planaren oinarritzko alderdia da. Plangintzan jasotako jarduketan helburuak hauek dira: kutsadura murriztea, airearen kalitatea hobetzea eta garraioak eragindako hiri-zaratak murriztea. Bilboko Udalak berak Airearen Kalitatea Hobetzeko Plana dauka onartuta, baita zarata-mapari buruzko ekintza-plan bat ere, xede horiek lortzeko.

8.1. helburua CO₂ igorpenak murriztea, hiriko airearen kalitatea hobetzea eta kutsadura akustikoa murriztea

8.1.1. proposamena Erreketa bidezko ibilgailuen tokian elektrikoak sustatzea.

Deskribapena
Europako Batzordearekin bat, erregai bidezko ibilgailuen tokian ibilgailu elektrikoak sustatzea, horretarako pizgarri ekonomikoak eta erabilera-pizgarriak ipinita. Epe luzean, auto elektrikorako migrazioa egingo da, bilbotarrek arnasten dituzten isuri kutsatzaileak murrizteko. Halaber, ibilgailu garbiak sustatuko dira, eta gehien kutsatzen dutenak kargatuko.
Onurak
Karbono-dioxidoaren igorpenak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren araberakoa da. Osasuna eta ingurumen-baldintzak hobetzea, kutsadura murriztuta.
Ekintzak
Egungo pizgarriei eustea trakzio mekanikoko ibilgailuen gaineko zergari dagokionez, eta pizgarriak ipintzea araututako eremuetan aparkatzeko. Pizgarriak poliki-poliki erretiratzen joango dira, ibilgailu elektrikoak merkatu-kuota irabazi ahala. Elektrizitatez hornitzeko guneak ezartzeko plan bat garatzea eta kargatzeko puntuen instalazioa sustatzea udal-aparkalekuetan. Etorkizunera begira, ibilgailu kutsatzaileak murrizteko formulak aztertzea. Udal-ibilgailu elektrikoen erosketa sustatzea, baita autobusak ere. Taxi-parkean eragitea, 2020tik aurrera ibilgailu berri guztiek 0 isurpen izan ditzaten eta 2030ean ibilgailu guztiek ezaugarri horiek bete ditzaten.

Taxi elektrikoari diru-laguntzak ematea.



42. irudia. Taxi elektrikoak Bilbon, elektrizitatez hornitzeko puntua eta Bilbobus autobus elektrikoak. Iturria: Bilboko Udala.

7. ESPEROTAKO EMAITZAK

Kapitulu honetan, bi gairen inguruan planteatutako neurri-multzoetatik esperotako emaitzen aurreikuspena egingo dugu: batetik, berotegi-efektuko gasen isuriak murriztearekin lotuta, eta, bestetik, osasunean izandako eragin kaltegarriak murriztearen ingurukoak.

Zenbatespen hori taldekatzearen arrazoia zera da, planteatutako hainbat jarduera ez direla independenteak euren artean, baizik eta modu sinbiotikoan planteatu direla, helburu komun bat hartuta.

Ondoren, garraioarekin lotutako jardueren inpaktuak aztertuko ditugu.

7.1 KLIMAN IZANDAKO EFEKTUEN DESKRIBAPENA

Gero eta argiagoak dira berotegi-efektuko gasen isuriek ingurumen globalean eta atmosferan eragin negatiboak dituztela dioten ebidentzia zientifikoak. Klima-aldaketak inpaktu ugari ditu:

- Itsasoaren maila igotzea, kostaldeak eta hezeguneak galtzea eta itsas mailaren babesaren kostuak garestitzea barnean hartuta;
- Nekazaritzako inpaktuak;
- Energiaren erabileran izandako inpaktuak (berogailuak eta aire egokitua);
- Osasunean izandako inpaktuak, hotzaren eta beroaren eraginez;
- Osasunean izandako inpaktuak, gaixotasunen eta albo-ondorioen eraginez;
- Ekosisteman izandako inpaktuak (produktibitatea eta biodibertsitatea galtzea);
- Baliabide akuiferoetan eta uraren horniduran zein kalitatean izandako inpaktuak;
- Lehortee eragindako inpaktuak;
- Uholdeek eragindako inpaktuak;
- Ekaitzek eta muturreko klimak eragindako inpaktuak (azpiegituren kostuak barnean hartuta);
- Gizarte-eraginak (estresak, migrazioak, elikagaien faltak eta abarrek eraginda);

- Gertakari bereziek eragindako inpaktuak (zirkulazio termohalinoa, poloak urtzea, metano-hidratoak).

Klima-aldaketaren inpaktu honek, gaur egun ere, kalte nabarmenak eragiten ditu (uholdeak, ekaitzak, luiziak, lehortek eta abar).

Garraioak horrekin guztiarekin duen inpaktuaren balioespena berotegi-efektuko gasen isurien arabera egiten da. Gure kasuan, zehazki, **karbono-dioxidoaren isuriei** egingo diegu erreferentzia.



7.2 EFEKTUEN DESKRIBAPENA PERTSONEN OSASUNEAN

Airearen kutsadurak pertsonen osasunean eragiten dituen efektuak honako isuri hauekin daude lotuta: PM10 partikulak, NO_x, SO₂ eta hidrokarburoak. Efektu horiek erasandako eremu geografikoetako immisio-mailek zehazten dituzte. Aipatutako kutsatzaile guztietatik, PM10 partikulek (10 µm baino txikiagoek) eragiten dituzte kalterik garrantzitsuenak osasunean. Partikula horien kontzentrazio-mailak alderdi klimatikoekin lotuta daude –haizea eta euria–, baita ibilgailu-parkearekin osaketarekin eta antzinakotasunarekin, haien abiadurarekin, erabilitako erregaiarekin eta ezaugarri teknikoekin ere.



Partikulek eragindako kutsaduraren zati bat motorren isuriekin lotuta dago –batez ere gasolioa erabiltzen dutenekin–, eta beste zati bat, berriz, ibilgailuak igarotzean esekita geratzen diren partikulekin (horregatik dauka ibilgailuen abiadurak eragina).

Gizakietan hainbat modutara gertatzen da erasana: garrantzitsuenak arnas gaixotasunak (biriketako minbizia, bronkitisa, asma eta abar) eta kardiobaskularrak dira. Horiek heriotza ere eragiten dute –eta, ondorioz, bizitza-urteak murriztea ere bai–, baita ospitaleratzeak eta jarduera-egunak galtzea ere.

Isuriok Bilbon dituzten eraginak zenbatesteko, *Euskal Autonomia Erkidegoko Garraioaren kanpo-kostuak* azterlana hartu da erreferentzia gisa (Eusko Jaurlaritzak 2004ko datuen gainean eskatua).

Azterlan hark autonomia-erkidego osoko datuak jorratu zituen, eta Bilbo hirira interpolatu dira, garai hartako inguruabarrak kontuan izanda. Emaiza hura ibilgailuen parkearekin lotuta zegoen –osaketa eta isurketa-ratio espezifikoekin–, baita Bilbon bizi ziren herritarrekin ere. Eraginen zenbatespena egiteko, gaur egun aldagai horiek berak erabili ditugu 2017rako.

Haietan lehendabizikoa ibilgailuen parkearekin lotutako batez besteko ratioa zen. Hala, 2004an PM10 partikulen neurketa 0,059 g/km izan zen, eta 2016an, berriz, 0,051 g/km. Balio horiek lortzeko, automobil-parkearen antzinakotasuna, erabilitako erregaia eta matrikulazio-garaiko isuriaren mugak hartzen dira kontuan.

Bestalde, populazioaren bolumena 2004an 352.000 biztanle izatetik 2016an 345.000 izatera igaro da.

Datu horiekin zera ikusten dugu, garraioak isuritako PM10 partikulek zer efektu dituzten giza osasunean Bilbon, 2004. eta 2016. urteetan.

7. taula. Bilbon garraioarekin lotutako kutsaduraren ondorioz osasunean izandako eraginaren zenbatespena, 2004. eta 2016. urteetan. Iturria: *guk geuk egina*, Eusko Jaurlaritzaren «Euskal Autonomia Erkidegoko Garraioaren kanpo-kostuak» 2004 azterlanetik abiatuta.

	Bilbo 2004 Errepidea (kasu/urte)	Bilbo 2016 Errepidea (kasu/urte)
Zenbatetsitako heriotzak	119	99
Galdutako bizitza-urteak	1.242	1.037
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	173	144
Gaixotasun kardiobaskularrak eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	289	241
Bronkitis akutua helduetan	30	25
Bronkitis akutua haurretan	1.183	988
Asma-atakeak helduetan	1.201	1.003
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	51.771	43.216

Bilboko herritarren osasunean hartutako neurriek zer efektu dituzten zenbatesteko garaian, 2016ko datuak hartzen dira erreferentzia gisa.

7.3 AUTOAK ERDIGUNERA SARTZEKO KONTROLAREN ANALISIA

Hiriko erdigunera sartzeko kontrola adibide soil gisa hartzen da, kostuak eta emaitzak zenbatesteko, dokumentu honetan adierazitako azterlana egite aldera.

Mugikortasunaren alorrean, zenbatetsi da adierazitako eremuan neurri hori ezarrita ibilgailu gehien sartzen den ordu-tartean (lanegunetan, goizeko 7:30 eta 9:00 artean), egunean **ia 3.800 ibilgailu gutxiago** sartuko dela Bilbora.

Emaiza hori lortzeko abiapuntu gisa hartu diren datuen arabera, Bilboko zabalguneko erdialdera egunean 12.600 ibilgailu inguru sartzen da adierazitako ordu-tarte horretan. Ezartzen den sarbide-murrizketak –egokien irizten den modalitatearen arabera– baliteke kopuru hori % 30 ere murriztea, eta hala lortuko litzateke lehen esandako 3.800 ibilgailu horiek gutxitzea egunean. Hartara, 8.800 ibilgailu pasatxo sartuko lirateke esan ditugun ordu horien artean.

Neurri horren ezarpen-kostuak zenbatesteko, zirkulazioan diren ibilgailuen matrikula errekonozitzeko beste sistema batzuetarako egindako kontsultak baliatu dira. Haien arabera, errei bakoitzeko 90.000 euroko kostua kalkulatzeko dute gutxi gorabehera matrikulak errekonozitzeko gailuan. Kostu horiei errekonozimendua egiteko gailuen euskarri-azpiegituren kostuak dago gehitu beharra, baita instalazioak, bulegoak, ordezkoko piezak eta bestelako ezarpen-gastuak ere. Kostu hori matrikula errekonozitzeko gailuen % 30 inguru dela kalkulatzeko da.

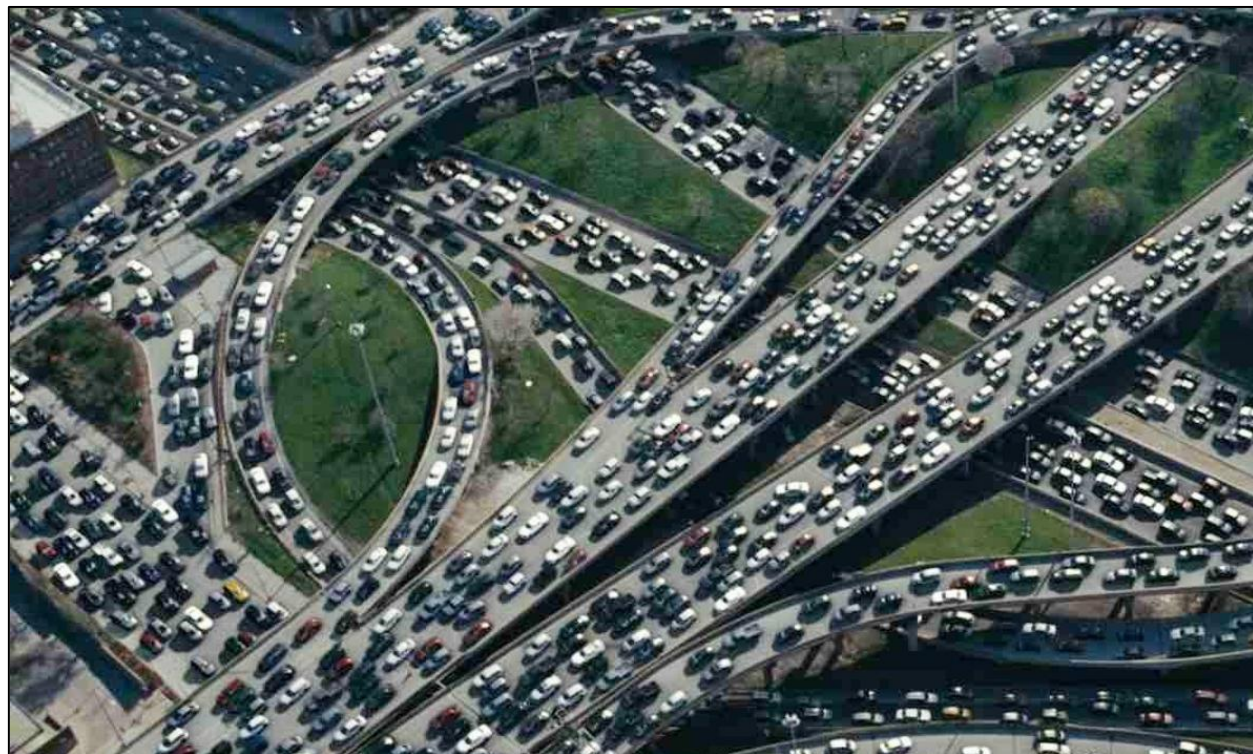
Erabilitako ingurunerako, 28 bat gailu zenbatetsi dira matrikulak errekonozitzeko, zehaztutako sarrera guztiak kontrolatu ahal izateko. Horrenbestez, instalazioa egiteko 2,5 milioi euroko gastua izango litzateke, eta horiei % 40 gaineratu beharko litzateke erantsitako gastutan; horrek esan nahi du **neurri hori ezartzeko ia 3,5 milioi euro** beharko liratekeela.

Ondoren, zerbitzuaren **mantentze-lanak** egin beharko dira, zehapen-sistema ere barnean hartuta. Gastu horiek, zenbatespenen arabera, ezarpen-gastuen % 20 izango dira urtero-urtero. Guztira, **urtean 660.000 euro** izango lirateke.

Instalazioak **amortizatzen** bost urte inguruko aldiarekin, kontzeptu horrek eragindako gastuak **urtean 700.000 euro** inguru izango lirateke.

Orotara, **urteko gastuak 1,4 milioi euro inguru** izatea aurreikusten da.

Neurri horrekin etor litezkeen diru-sarrerak ibilgailuen zirkulazioa murrizteko ezarritako kudeaketa-sistemaren arabera izango lirateke, baita neurri horiek errespetatzen ez dituzten ibilgailuei ipinitako zehapenen arabera ere.



7.3.1 ERDIGUNEKO SARRERA-KONTROLAREN EFEKTUAK KLIMA-ALDAKETAN

Berotegi-efektuko gasen isurien esparruan izandako ingurumen-hobekuntzei dagokienez, Bilbo erdigunera astegunetan sartzen ez diren ibilgailu hauetako bakoitzak egindako bidearen zenbatespena 15 km ingurukoa da joanaldiko, eta beste horrenbeste bueltatzeko. Urtean 220 astegunetan utziko liokete erdigunean sartzeari, pentsatuz nolabaiteko urtaro-efektua gertatuko dela uda-partean, ibilgailuen zirkulazio apalagoa dela eta. Honako taula honetan, neurri horren bitartez lortutako karbono-dioxidoaren isurien eta energia-kontsumoaren murrizketa erakusten da.

8. taula. Hiriaren erdigunera sartzeko kontrolek klima-aldaketan izango lituzketen efektuak. Iturria: guk geuk egina.

Luzera joanaldi bakoitzeko	15 km
CO2 isurpenak joanaldiko	5,25 kg
Urteko egun funtzionalak	220
Urteko luzera	25.080 mila kilometro
Urteko karbono-dioxidoaren isuriak	4.389 tona CO₂
Urteko energia-kontsumoa	1.470 TPB

7.3.2 ERDIGUNERA SARTZEKO KONTROLAREN EFEKTUAK OSASUNEAN

Osasunaren esparruari dagokionez, PM10 partikulen isurien murrizketa %2koa litzateke egungoekin alderatuta. Horrek, era berean, herritarrengan sorrarazitako eragin kaltegarriak gutxitzea ere ekarriko luke, honako taula honetan urte osorako guztizkoetan jasota bezala.

9. taula. Hiriaren erdigunera sartzeko kontrol-neurriek giza osasunean izandako efektuak. Iturria: guk geuk egina.

Zenbatetsitako heriotzak	-2
Galdutako bizitza-urteak	-24
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-3
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-6
Bronkitis akutua helduetan	-1
Bronkitis akutua haurretan	-23
Asma-atakeak helduetan	-23
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	-996

Balio negatiboek esan nahi dute urteko kasuak murriztu egin direla.

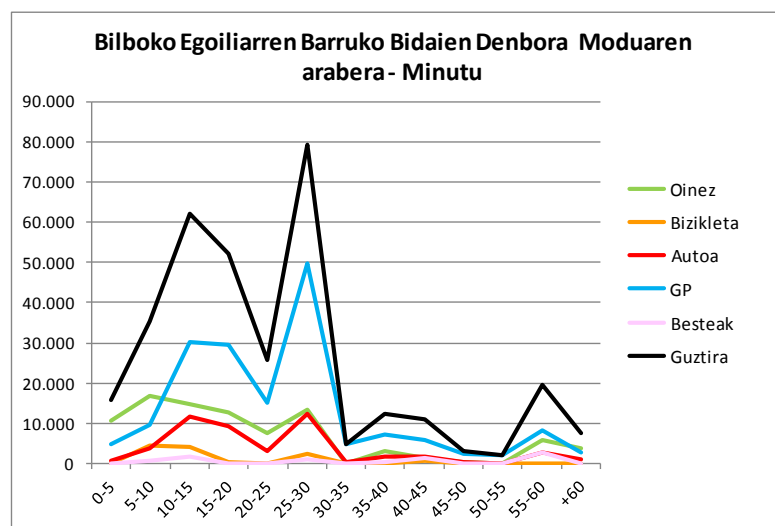
7.4 BIZIKLETA SUSTATZEKO NEURRIAK EZARTZEA

Txirrindularien zirkulazio-baldintzak hobetzera bideratutako neurriak ezarrita, bizikleta erabiltzen duten erabiltzaileak ugaritu egingo dira, betiere beste garraiobideetatik kenduta.

Bilbok guztira 30 km irabazi ditu bidegorritan, eta, aurreikuspenen arabera, beste 18 km luzean bide bereziak sortuko dituzte, eta beste 36 kilometroan bide partekatuko bidegorriak egingo. Horrek esan nahi du Bilboko bidegorri-sarea % 180 handituko dela. Zenbatespenen arabera, honako hau izango da bizikleta erabiltzen duten pertsonen hazkunde maximoa, aurreikusitako neurrien bitartez lortuko dena.

Gaur egun, 5.000 bidaia egiten dira egunean bizikletaz Bilbon (10.000 bidaia, joan-etorri osoa kontuan izanda). Aurreikusitako egoeran, erabiltzaile horiek 25.000 izatea aurreikusi da; hau da, beste 15.000 bidaia, joan-etorri osoa kontuan izanda.

Bidaia berri horiek beste zer garraiobidetatik datozen zenbatesteko, etxez etxeko mugikortasun-inkestan eskuratutako datuak baliatu ditugu –ondoren erakutsita bezala–, betiere Bilbo barruko desplazamenduak kontuan izanda.



35. grafikoa. Bilbo barruan garraiobide desberdinekin egindako bidaietan emandako denbora. Iturria: guk geuk egina.

Beste bitarteko batzuk erabilia egindako eguneroko bidaiak, bizikletaren erabilera-tartean sartuko liratekeenak –desplazamenduek 5 eta 15 minutu artean irauten duenean–, honako hauek izango lirateke:

Garraio publikoa → 70.000

Oinez → 30.000

Ibilgailua → 19.000

Proportzio horri eutsita, egunean orotara egindako bidaiak (I+V), garraiobide bakoitzetik kenduak, honako hauek izango lirateke:

Garraio publikoa → 9.150

Oinez → 3.900

Ibilgailua → 1.950

Gaur egungo garraio publikoko eskaintza eta oinezko bidaiak berotegi-efektuko gasik sorrarazten ez dutela kontuan izanda, ingurumenerako onurak ibilgailu pribatuari kendutako bidaiak eragingo lituzkete.

Hala, autoz barne-bidaietan batez beste **3 km** inguru egingo lirateke joanaldiko desplazamenduko, eta beste horrenbeste bueltatzeko.



43. irudia. Bilboko udal-bizikletak aparkatuta. Iturria: guk geuk egina.

7.4.1 BIZIKLETA SUSTATZEAK KLIMA-ALDAKETARI DAGOKIONEZ IZANGO LITUZKEEN EFEKTUAK

Honako taula honetan, neurri horiek eragindako karbono-dioxidoaren isurien eta energia-kontsumoaren murrizketa erakusten da.

Luzera joanaldi bakoitzeko	3 km
CO2 isurpenak joanaldiko	1,05 kg
Urteko luzera	2.574 mila km
Urteko karbono-dioxidoaren isuriak	450 tona CO ₂
Urteko energi kontsumoa	151 TPB

7.4.2 BIZIKLETA SUSTATZEAK OSASUNEAN IZANGO LITUZKEEN EFEKTUAK

Osasunaren esparruari dagokionez, PM10 partikulen isurien murrizketa % 0,2koa litzateke egungoekin alderatuta. Hala, herritarren osasunaren gainean izango lituzkeen onurak apalagoak lirateke sarrerako kontrolarekin lortutakoak baino. Nolanahi ere, hemen ez ditugu kontuan hartzen ariketa fisikoa egiteak berak ekarritako onurak. Taula honetan, efektu horiek daude jasota, urteko guztizkoetan.

10. taula. *Bizikletaren erabilera sustatzeak* osasunean izandako efektuak. Iturria: *guk geuk egina*.

Zenbatetsitako heriotzak	0
Galdutako bizitza-urteak	0
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	0
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-1
Bronkitis akutua helduetan	0
Bronkitis akutua haurretan	-2
Asma-atakeak helduetan	-2
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	-102

Bizikleta sustatzeko neurriek osasunean dituzten efektuak apalak dira, neurri batetik erreparatuta.

7.5 GARRAIO PUBLIKOAREKIN LOTUTAKO NEURRIAK EZARTZEA

Garraio publikoa erabiltzera bideratutako neurrien multzoak, hala nola tarifak bateratzeak, garraio-operadoreak koordinatzeak eta haien banaketa eta bidaiari-denborak hobetzeak garraio kolektiboaren eskaria handitzea ekarriko du, eta, zati batean behintzat, ibilgailu pribatuaren erabiltzaileak izango dira.

Eskariaren hobekuntza hori zenbatesteko, bide horretan ezarritako beste esperientzia batzuk hartuko ditugu oinarri, zehazki, Bartzelonaren kasua –hobeto dokumentatua– eta Londreskoa.

Bartzelonaren kasuan, 2001ean garraio-integratuaren sistema ezarrita, lau urteko tartean (2000 eta 2003 artean), urtean 709 milioi bidaiari izatetik 879 milioi bidaiari izatera igaro ziren. Horrek esan nahi du **ia % 24ko hazkundera**.

Londresen kasuan, tarifa-egituraren erreformaren ondorioz, autobus-bidaiariak % 20 ugartu ziren, eta metroko erabiltzaileak, berriz, % 33.

Bilboko eremu metropolitarrerako, **erreferentzia gertagarri gisa garraio publikoko zerbitzuen eskaria % 20 handituko dela** hartuko dugu.



44. irudia. Alde Zaharreko geltokiaren barrualdea. Iturria: *guk geuk egina*.

Bilborekin lotutako mugikortasunari dagokionez, horrek esan nahiko luke garraio publikoan egunean egiten diren bidaiak 415.000 izatetik 498.000 izatera igaroko liratekeela (joan-etorria). Hau da, **egunean 83.000 bidaiaria gehiago**.

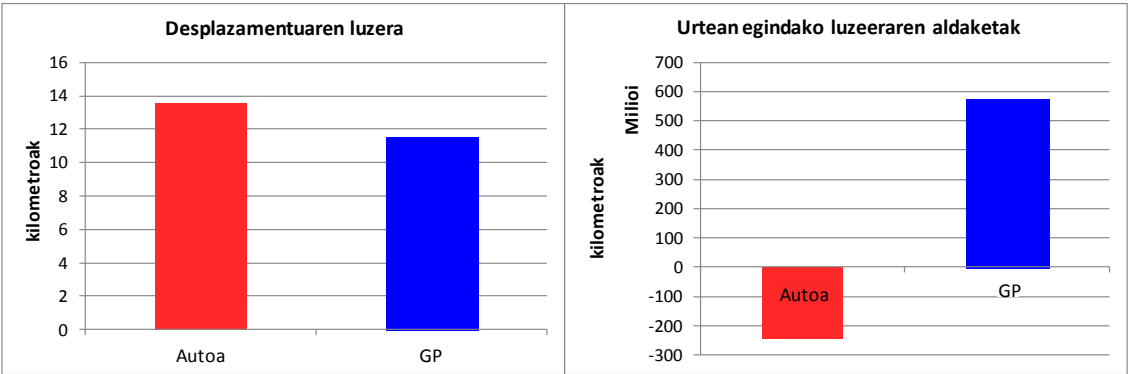
Adierazi dugun moduan, desplazamendu horien hazkundearen erdiak auto pribatuetatik etorriko direla zenbatesten da; horrek esan nahi du **41.500 bidaia** gutxiago egingo direla ibilgailu pribatuetan.

Bidaia horietarako, kontuan izanda haietako zati txiki bat barne-bidaiak izango direla (beraz, kanpokoak eta erakarriak baino laburragoak), aurreikusten dugu norabide bakarrean batez beste 13,5 km egingo direla (joan-etorrian 27 km).

Garraio publikoan egindako bidaia berrien kasuan, haietako erdiek ibilgailurako adierazitako luzera berbera izango dute eta beste erdiak, berriz, laburragoak izango dira (ziurrenik indusituak), norantza bakoitzeko 9 km ingurukoak, egungo garraio publikoarekin egiten den luzeraren antzekoak. Garraio publikoan egindako bidaia berriek 23 km inguru izango dituzte, joan-etorria kontuan hartuta.

Datu horiek eskuan hartuta, karbono-dioxidoaren isurien eboluzioa aztertuko dugu, baita osasunean izandako efektuak ere, kontuan izanda garraio publikoaren eskaintza handitu egin daitekeela eskari berri horri erantzuteko (hortaz, modu horretan egindako bidaien hazkundea ere balioetsi beharko da). Horretarako, modu bakoitzean egindako bide-luzeraren arteko aldea baliatuko dugu.

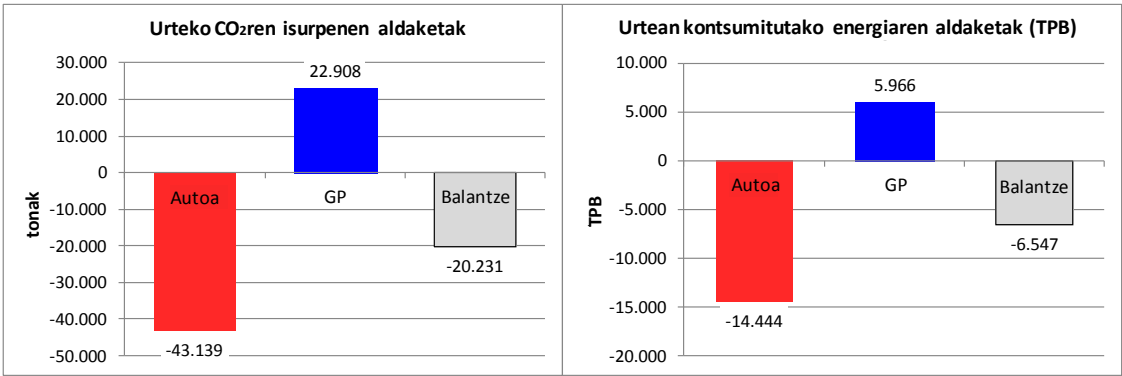
Eraitza hori modu grafikoan ikusiko dugu ondoren.



36. grafikoa. Desplazamendu bakoitzaren luzera Bilborekin lotutako bidaietan erabilitako garraiobideen arabera, eta bide horietan urtean orotara egindako luzeraren aldakuntza, garraio publikoaren hobekuntza-neurrietatik eratorrita. Iturria: guk geuk egina.

7.5.1 GARRAIO PUBLIKOA SUSTATZEAK KLIMA-ALDAKETARI DAGOKIONEZ IZANGO LITUZKEEN HOBEKUNTZA-EFEKTUAK

Modu grafikoan, garraio publikoa hobetzeak izango lituzkeen hobekuntzak erakutsiko ditugu, berotegi-efektuko gasak gutxitzeari eta energia-kontsumoari dagokionez.



37. grafikoa. Karbono-dioxidoaren isurpenen eta energia-kontsumoaren aldakuntzak, garraio publikoaren hobekuntzatik sortuak. Iturria: guk geuk egina.

Eraitza gisa, **urtean 20.000 tona karbono-dioxido gutxiago** isuriko lirateke urtean.

7.5.2 GARRAIO PUBLIKOA SUSTATZEAK OSASUNEAN IZANGO LITUZKEEN HOBEKUNTZA-EFEKTUAK

Osasunaren esparruari dagokionez, PM10 partikulen isurien murrizketa % 10ekoa litzateke egungoekin alderatuta. Horrek, era berean, herritarrengan sorrarazitako eragin kaltegarriak gutxitzea ere ekarriko luke, honako taula honetan urte osorako guztizkoetan jasota bezala.

11. taula. **Garraio publikoa hobetzeak** osasunean izango lituzkeen efektuak. Iturria: guk geuk egina.

Zenbatetsitako heriotzak	-10
Galdutako bizitza-urteak	-109
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-15
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-25
Bronkitis akutua helduetan	-3
Bronkitis akutua haurretan	-103
Asma-atakeak helduetan	-105
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	-4.525

Garraioak herritarren osasunean dituen eragin kaltegarriak murrizteko helburuarekin hiri-mugikortasun jasagarriko plangintzetan jasotako neurririk efikazena, hortaz, garraio publikoa hobetzeko neurriak izango lirateke.

7.6 HIRIGINTZA-NEURRIAK TXERTATZEA

Hirigintzako eta lurralde-antolamenduko neurrien egiteko nagusia etorkizuneko mugikortasunaren hazkunde neurrigabe eta ez iraunkorrari eustea da. Ez du inpaktu handirik eta berehalakorik sortzen egungo mugikortasunean, baina garrantzi bizia du etorkizuneko garapenekin lotutako mugikortasunerako.

Hartara, neurri horiek aurretik aipatu ditugunekin lerrokatuta egon behar dute, klima-aldaketaren alorrean ezarritako helburuak lortzen laguntzeko eta, hala, herritarren osasunean garraioak dituen efektu kaltegarriak murrizteko.



45. irudia. Bilboko zabalgunearen garai bateko planoak. Iturria: Bilboko Udala.

7.7 IBILGAILUEN PARKEA BERRIZTATZEA

2030eko **karbono-dioxidoaren isuriak** aurreikusteko garaian, kontuan izan beharko da urteetan zehar gertatuko den ibilgailu-parkearen berriztapen naturala.

EBko 443/2009 Erregelamenduak, alde horretatik, honako hau adierazten du: «*Erregelamendu honetan ibilgailu berrien parkerako helburu bat ezartzen da, 2020. urtetik aurrera aplikatzekoa izango dena. Urte horretatik aurrera, Erregelamendu honetako 13. artikuluko 5. zenbakian xedatutakoari jarraituz, CO₂ isuriaren batezbestekoa kilometroko 95 gramo izan behar du*». 2009an isuriaren batezbestekoa kilometroko 130 gramo CO₂ zen. Horrek esan nahi du 2020an ibilgailu berriek % 27 murriztu beharko dituztela karbono-dioxidoaren isuriak.

Ibilgailu-parkearen berriztatze natural horrekin, 2030ean berotegi-efektuko gasak % 27 murriztea lortuko litzateke, gaur egungoak oinarri hartuta. Hau da, 51.000 t/urte, gaur egungo 191.000 t/urte erreferentzia gisa hartuta.



Osasunean duten efektuari dagokionez, ikusten da hobekuntza teknologikoak, batez ere diesel 86 motorretan, aireko PM10 partikulen kontzentrazioa murriztea lortu duela. Hala eta guztiz ere, aurretik aipatu dugun moduan, bada partikula horien beste kontzentrazio-iturri bat ere, motorren isuriek lotuta ez dagoena: lurrean sedimentu gisa dauden partikulak eta ibilgailuen zirkulazioaren ondorioz harrotzen direnak. Horiekin lotuta, hobekuntza teknologikoak hobekuntza-marjina apalagoa sortuko luke berotegi-efektuko gasen isuriaren kasuan baino, baita erreketak motorrekin funtzionatzen ez duten ibilgailuetan ere.

Gainera, partikulen beste isurketa-iturri bat frenoaren higadura da (trenen kasuan ere halaxe gertatzen da).

Dena den, ibilgailu-parkea poliki-poliki berrituta, ibilgailurik zaharrenak erretiratzen joango dira, horiek eragiten baitute partikulen isurpen handiena. Nolanahi ere den, bada nolabaiteko ziurgabetasuna diesel eta gasolina ibilgailuen banaketaren artean —edo elektrikoak—, eta azken urteetan gasolinaren aldekoak ari dira nagusitzen. Diesel motorrek izan duten ingurumen-hobekuntza kontuan izanda, alderdi horrek ez du garrantzi handirik izango, baina bai ibilgailuak igarota geratzen diren partikulen esekidurak, berdina baita ibilgailu mota guztietan. Hala, isurpen-faktore gisa ibilgailuak igarotzeak eragindakoa hartuko dugu, eta sedimentatutako partikulen esekidura ere bai.

Baldintza horietan, PM10 partikulen batez besteko isuria egungo 0,051 g/km izatetik 0,036 g/km izatera igaroko litzateke 2030ean. Hala, ibilgailu-parkea berritzeak honako efektu hauek izango lituzke osasunean.

12. taula. **Ibilgailu-parkea berritzeak** osasunean izango lituzkeen efektuak. Iturria: *guk geuk egina*.

Zenbatetsitako heriotzak	-29
Galdutako bizitza-urteak	-298
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-41
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	-69
Bronkitis akutua helduetan	-7
Bronkitis akutua haurretan	-284
Asma-atakeak helduetan	-288
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	-12.414

Ibilgailuen parkea hobetzeak eragin garrantzitsua izango du, garraioak pertsonen osasunean eragindako efektu kaltegarriak murrizteari dagokionez.

7.8 IBILGAILU ELEKTRIKOA SUSTATZEA

Ikusi dugun moduan, hiri-mugikortasun jasangarriko plangintzan proposatutako neurriak aztertuta, **berotegi-efektuko gasak** % 14 murriztea lortuko litzateke. Ibilgailuen parkea murrizteak % 27 murrizketa ekarriko luke; hala, berotegi-efektuko gasak guztira % 41 murriztera ere iritsi liteke 2030ean.

Kopuru horrek EBko Garraioaren Liburu Zurian bildutako helburuak gainditu egiten ditu (xede hark 2030erako % 20ko murrizketa ezartzen du, 2008ko datuak erreferentzia gisa hartuta).

Paraleloan, Bilboko Udalak badu beste konpromiso bat hartuta Greenpeacekin; alegia, 2030erako berotegi-efektuko gasak % 50 murriztea, 2012ko datuak oinarri hartuta. Horrek esan nahi du hirian ibiliko diren ibilgailuen tokian elektrikoak ipintzeak beste % 9ko murrizketa osagarri bat ekarri beharko lukeela, guztira 19.500 tona inguru.

Adibide moduan, erakutsiko dugu zer aldaketa gertatu behar den ibilgailuen parkean, aurretik aipatu dugun helburua lortzeko: urtean 19.500 tona CO₂ murriztea.

Hasiera batean, ibilgailu mota bakoitzaren isuriak kalkulatzeko, kontuan izan behar dugu ibilgailu elektrikoek isuritako karbono-dioxidoa ohiko ibilgailuen isuritakoaren herena dela, Espainiako energia-merkatuaren mix elektrikoak dela eta –ikatzak pisu handia dauka, Red Eléctrica Española argitaratutako datuen arabera– eta motor elektrikoaren efizientzia handiagoren ondorioz.

Hori guztia kontuan izanda, urtean 19.500 tona berotegi-efektuko gas gutxiago isurtzeko, zera beharko genuke, **Bilbon 2030ean zirkulatuko duten ibilgailuen % 25 elektrikoak izatea**.

Osasunean duten efektuari dagokionez, ibilgailu-parkea berrituta izango genituzkeen emaitzen tankerakoak lortuko genituzke.



46. irudia. Bilboko taxi elektrikoa. Iturria: Bilboko Udala.

7.9 EMAITZEN LABURPENA

Berotegi-efektuko gasen isuriak murrizteko helburuak eta neurri bakoitzaren emaitzak honako hauek dira.

13. taula. CO₂ isurien emaitza, hiri-mugikortasun jasangarriko plangintzako neurriak aplikatzearen ondorioz. Iturria: guk geuk egina.

Unitateak tona CO ₂ /tan			
Murrizketak Isurpenak/urtea			
Gaur egungo isurpenak			191.000
Helburua %20ko murrizketa	38.200		152.800
Helburua %50ko murrizketa	95.500		95.500
HMJPren NEURRIAK	Oinezkoen hobekuntzak	0	
	Hiri plangintza*	0	
	Sarbide kontrola	-4.400	
	Bizikleta bidezko mugikortasuna	-450	
	Garraio publikoa	-20.000	
HMJPren murrizketak GUZTIRA		-24.850	166.150
Automobil-parkearen berritze naturala		-51.000	115.150
Automobil-parkeko elektrifikazio partziala		-19.500	95.650
GUZTIRA		-95.350	

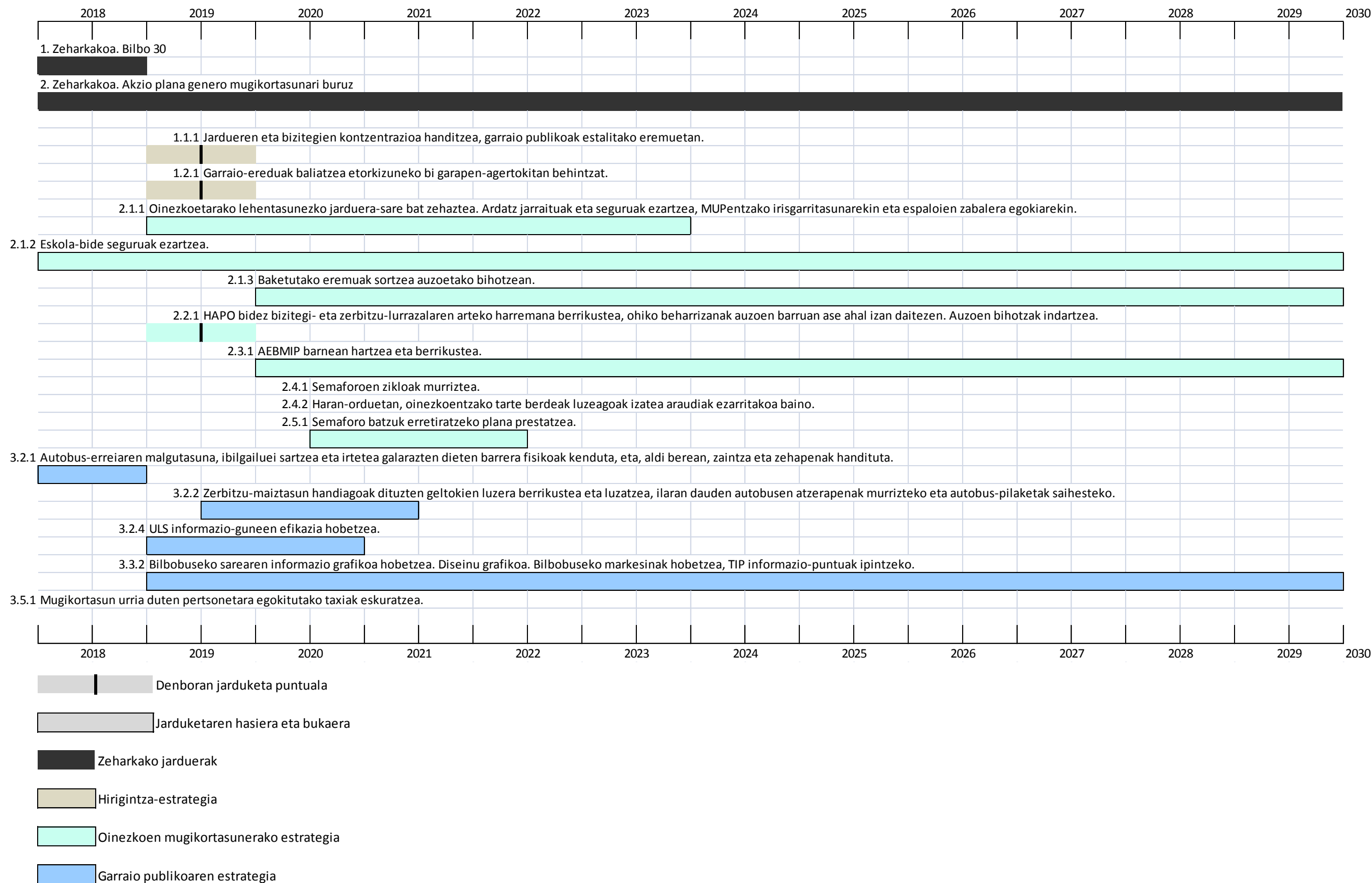
*Isurpenen hazkuntza eragozten dute

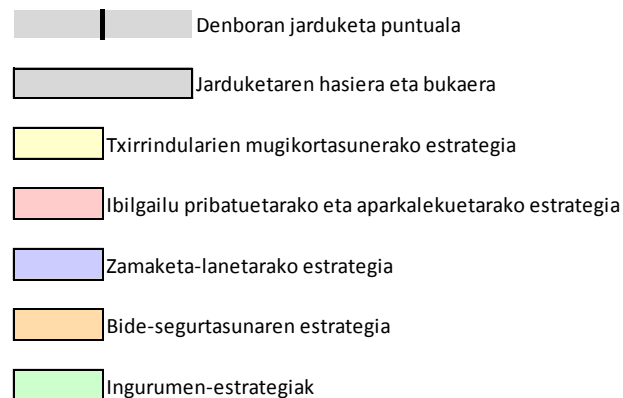
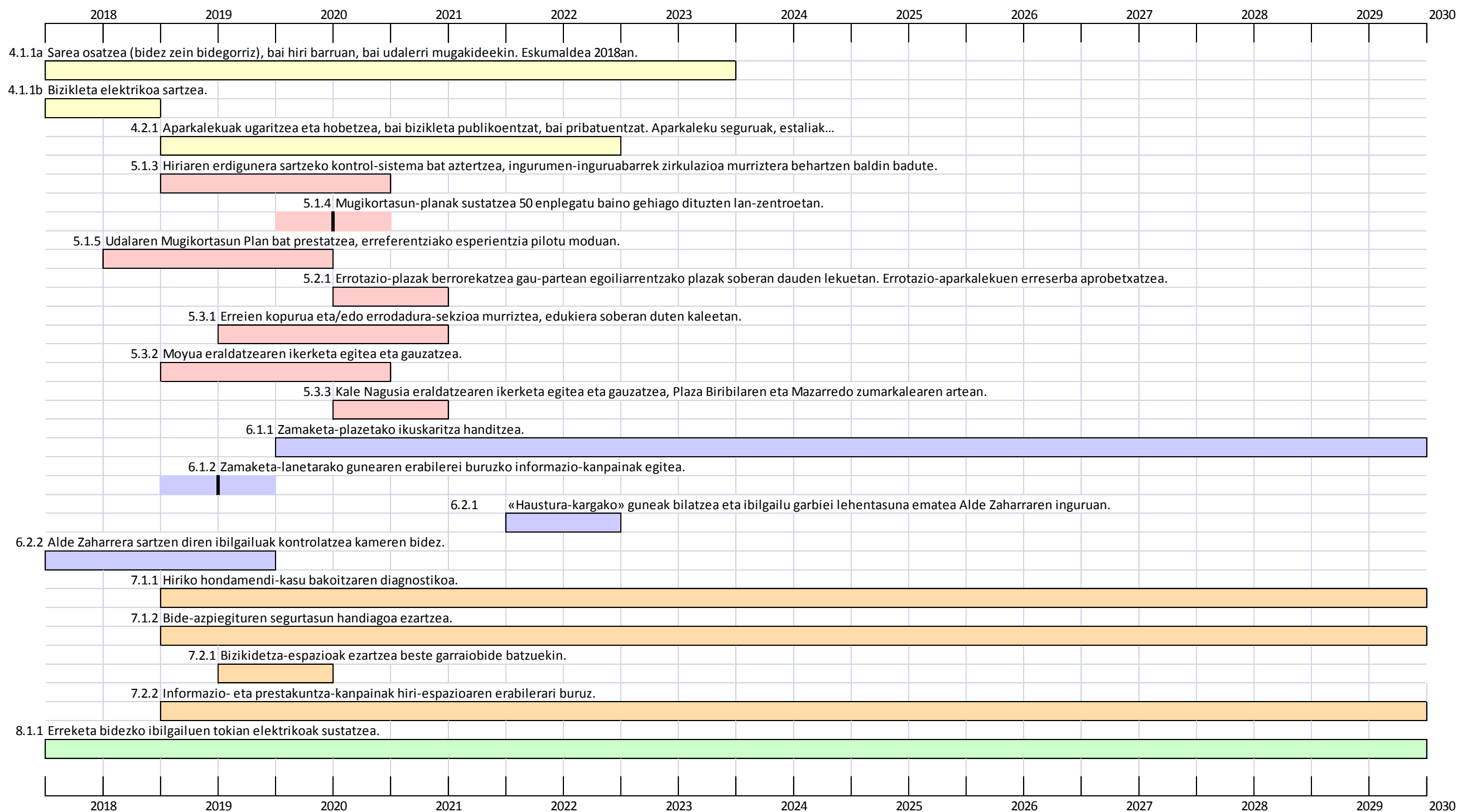
Partikula-isuria murriztuta herritarren osasunean izango genituzkeen efektuak, berriz, honako hauek izango lirateke.

	Bilbo 2016 Errepidea (kasu/urte)	HMJPren neurriengatik urteko ondorioak				HMJPren emaitza kasu/urte	Ibilgailuen parkea berriztatzearen ondorioak (2030)	Emaitza osoa (kasu/2030 urtea)
		Sarbide kontrola	Bizikleta bidezko mugikortasuna	Garraio publikoa	Guztira			
Zenbatetsitako heriotzak	99	-2	0	-10	-12	87	-29	59
Galdutako bizitza-urteak	1.037	-24	0	-109	-133	904	-298	606
Arnas gaixotasunek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	144	-3	0	-15	-18	126	-41	85
Gaixotasun kardiobaskularrek eragindako ospitaleratzeak (egun/urte)	241	-6	-1	-25	-32	209	-69	140
Bronkitis akutua helduetan	25	-1	0	-3	-4	21	-7	14
Bronkitis akutua haurretan	988	-23	-2	-103	-128	860	-284	576
Asma atakeak helduetan	1.003	-23	-2	-105	-130	873	-288	585
Jarduera murriztutako egunak (egun/urte)	43.216	-996	-102	-4.525	-5.623	37.593	-12.414	25.179

14. taula. Osasunean izandako efektuak, hiri-mugikortasun jasangarriko plangintzako neurriak aplikatzearen ondorioz. Iturria: guk geuk egina.

8. UDAL-BARRUTI JARDUEREN KRONOGRAMA





9. NEURRIEN FITXAK

Honako atal honetan, hiri-mugikortasun jasangarrirako plana prestatzeko prozesuan aukeratutako jarduketaren fitxak garatuko dira. Aldez aurretik ezarritako esparruen arabera taldekatuta ageri dira, eta, horrez gain, jarduketa transbertsalak ere biltzen dira. Hain zuzen ere, honela geratzen dira egituratuta:

- Zeharkako jarduerak
- Hirigintza-esparrua
- Oinezkoen mugikortasun-esparrua
- Garraio publikoaren esparrua
- Txirrindularien mugikortasun-esparrua
- Ibilgailu pribatuaren eta aparkalekuen esparrua
- Zamaketa-lanen esparrua
- Bide-segurtasunaren esparrua
- Ingurumenaren esparrua

Atal honetan, Bilboko Udalaren mende dauden neurriak bakarrik garatuko dira.

Fitxetan, honako eremu hauek bilduko dira:

- Ekintza
- Arduraduna
- Esku hartzen duten sailak
- Kanpoko kolaboratzaileak
- Aurrekontua
- Finantzaketa
- Jarduera gauzatzeko aldia
- Bitartekoak
- Esperotako onurak
- Segimendua egiteko adierazleak

9.1 ZEHARKAKO JARDUERAK

Helburua(k)	1. zeharkakoa	Zirkulazioa baretzea eta herritarren osasuna hobetzea.
Proposamena	Tr. 1.1	Abiadura-muga zorrotzagoak ipintzea, Bilbao 30, eta RADAR bidezko abiadura-kontrolak, disuasio-neurri gisa.
Lotutako ekintzak	Tr. 1.1.1	Abiadura-muga zorrotzagoak Bilboko bide-sarean, Bilbao 30, eta mugak betetzen direla zaintzea.

Ekintza	Tr. 1.1.1	Abiadura-muga zorrotzagoak Bilboko bide-sarean, Bilbao 30, eta mugak betetzen direla zaintzea.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Herritarren Segurtasuna, Udaltzaingoa
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		70.000 € ale bakoitzeko. 6 radarren zenbatespena: 420.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018
Bitartekoak		Radarrak. Instalazio-zerbitzuak.
Esperotako onurak		Zirkulazioa baretzea. Oinezkoen eta txirrindularien joan-etorrietarako baldintzak hobetzea. Kolektibo horien segurtasuna indartzea. Erregai-kontsumoa murriztea, baita berotegi-efektuko gasak eta partikulen isuriak ere. Herritarren osasuna hobetzea.
Funtzionalitate-adierazleak	TR1	Batez besteko abiadura murriztea
Adierazlea	TR1	Batez besteko abiadura murriztea
Hasierako balioa		29,6 km/h
Amaierako balioa (2020)		25 km/h

Helburua(k)	2. zeharkakoa	Berdintasuneko politika transbertsaletan aurrera egitea
Proposamena	Tr. 2.1	Genero-mugikortasuneko ekintza-plan espezifiko bat prestatzea
Lotutako ekintzak	Tr. 2.1.1	EKINTZA-PLAN espezifiko bat prestatzea genero-mugikortasunari buruz, genero-ikuspegiarekin lotutako ekintza eta neurri espezifikoak identifikatuta, bilduta eta garatuta, guztia ere emakumeen eta gizonen arteko mugikortasun-tartea orekatzen lagunduko duen hiri-mugikortasunaren eredua lortzeko.
	Tr. 2.1.2	Erdibideko geltokien zerbitzua txertatzea Bilbobusen gaueko zerbitzuetan (gauzatzen)
Ekintza	Tr. 2.1.1	EKINTZA-PLAN espezifiko bat prestatzea genero-mugikortasunari buruz, genero-ikuspegiarekin lotutako ekintza eta neurri espezifikoak identifikatuta, bilduta eta garatuta, guztia ere emakumeen eta gizonen arteko mugikortasun-tartea orekatzen lagunduko duen hiri-mugikortasunaren eredua lortzeko.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Zenbatetsia 50.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Planak irauten duen denboran garatzeko
Bitartekoak		Mugikortasun eta Jasangarritasun Saileko taldea
Esperotako onurak		Berdintasuneko udal-politika transbertsaletan aurrera egitea. Genero-mugikortasun inklusiboa, segurua eta jasangarria lortzea. Bilboko Balioen Kartari balioa ematea.

9.2 HIRIGINTZA

Helburua(k)	1.1	Hirigintza trinkoa eta mistoa sustatzea.
Proposamena	1.1.1	Jardueren eta bizitegien kontzentrazioa handitzea, garraio publikoak estaltzeko eremuetan.
Lotutako ekintzak	1.1.1.1	Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako jardura ekonomikoen indizeak ugaritzea, pertsona kopuru handiago bat oinez edota garraiobide publiko iritsi daitekeen tokietan, betiere etxetik abiatu eta 25 minutuz azpiko denboran. Paraleloan, jardura tertziarioekin lotutako aparkaldiak mugatzea.
	1.1.1.2	Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako bizitegi-eraikigarritasunaren indizeak ugaritzea, lantoki kopuru handiago batera oinez edota garraiobide publiko iritsi daitekeen tokietan, betiere lantokitik abiatu eta 25 minutuz azpiko denboran.

Ekintza	1.1.1.1	Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako jardura ekonomikoen indizeak ugaritzea, pertsona kopuru handiago bat oinez edota garraiobide publiko iritsi daitekeen tokietan, betiere etxetik abiatu eta 25 minutuz azpiko denboran.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Hiri Plangintzako Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		Bizkaiko Foru Aldundiaren Garraio, Mugikortasun eta Lurralde Kohesioko Saila
Aurrekontua		Hiri-antolamenduko plan orokorrean bertan
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Hiri-antolamenduko plan orokorraren indarraldia
Bitartekoak		Hiri-antolamenduko plan orokorraren taldea
Esperotako onurak		Oinezkoen garraioaren eta garraio publikoaren konpetentzia hobetzea ibilgailu pribatuaren gainetik, jardura ekonomikoekin lotutako bidaietarako –enplegua, kudeaketak, merkataritza–. Ibilgailuaren erabilera murriztea.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.

Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		GP: % 49; Autoa: % 51
Azken balioa		GP: % 54; Autoa: % 46

Ekintza	1.1.1.2	Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean ezarritako bizitegi-eraikigarritasunaren indizeak ugaritzea, lantoki kopuru handiago batera oinez edota garraiobide publiko iritsi daitekeen tokietan, betiere lantokitik abiatu eta 25 minutuz azpiko denboran.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Hiri Plangintzako Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		Bizkaiko Foru Aldundiaren Garraio, Mugikortasun eta Lurralde Kohesioko Saila
Aurrekontua		Hiri-antolamenduko plan orokorrean bertan
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Hiri-antolamenduko plan orokorraren indarraldia
Bitartekoak		Hiri-antolamenduko plan orokorraren taldea
Esperotako onurak		Oinezkoen garraioaren eta garraio publikoaren konpetentzia hobetzea ibilgailu pribatuaren gainetik, jardura ekonomikoekin lotutako bidaietarako –enplegua, kudeaketak, merkataritza–. Ibilgailuaren erabilera murriztea.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
	U3	Kanpo-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	U3	Kanpo-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		GP: % 25; Autoa: % 75
Azken balioa		GP: % 35; Autoa: % 65

Helburua(k)	1.2	Mugikortasunaren ebaluazioak txertatzea hiri antolamenduko plan orokorrean.
Proposamena	1.2.1	Garraio-ereduak baliatzea etorkizuneko bi garapen-agertokitan behintzat.
Lotutako ekintzak	1.2.1.1	Garraiobidearen erreminta nahitaezko gisa ezartzea, hiriaren etorkizuneko garapen-agertokietan mugikortasuna ebaluatzeke.

Ekintza	1.2.1.1	Garraiobidearen erreminta nahitaezko gisa ezartzea, hiriaren etorkizuneko garapen-agertokietan mugikortasuna ebaluatzeke.
Arduraduna		Hiri Plangintzako Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Hiri Plangintzako Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		25.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Hiri-antolamenduko plan orokorraren indarraldia
Bitartekoak		Hiri-antolamenduko plan orokorraren taldea, laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Mugikortasunarekin lotuta ingurumen-inpaktu apalagoa duten politikak aukeratzea. Isurketen bolumen txikiagoa.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 1.2.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Garraiobidearen erreminta nahitaezko gisa ezartzea, hiriaren etorkizuneko garapen-agertokietan mugikortasuna ebaluatzeke.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		GP: % 49; Autoa: % 51
Azken balioa		GP: % 54; Autoa: % 46

Adierazlea	I 1.2.1.1	Garraiobidearen erreminta nahitaezko gisa ezartzea, hiriaren etorkizuneko garapen-agertokietan mugikortasuna ebaluatzeke.
Azken balioa		2019an ezarrita

1.3 helburuak (Lurralde Plan Partzialean modu aktiboan parte hartzea, mugikortasun-irizpideekin) udal-esparrua gainditzen du; hortaz, ez da landuko kapitulu honetan.

9.3 OINEZKOEN MUGIKORTASUNA

Helburua(k)	2.1	Oinezkoen interkonexioak hobetzea.
Proposamenak	2.1.1	Oinezkoetarako lehentasunezko jarduera-sare bat zehaztea eta gauzatzea. Ardatz jarraituak eta seguruak ezartzea, nabarmendutako oinezkoen pasabideekin, mugikortasun urriko pertsonentzako irisgarritasunarekin eta espaloien zabalera egokiarekin.
	2.1.2	Eskola-bide seguruak ezartzea.
	2.1.3	Baketutako eremuak sortzea auzoetako bihotzean.
2.1.1 jarduketa-proposamenak	2.1.1.1	Gauzatze-lehentasuna ematea populazio-dentsitate handiena duten eremuei. Obrak gauzatzea.

Ekintza	2.1.1.1	Gauzatze-lehentasuna ematea populazio-dentsitate handiena duten eremuei. Obrak gauzatzea.
Arduraduna	U1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua (gutxi gorabeherakoa)		Zenbatespena, 2.000.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019 - 2023
Bitartekoak		Eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Erosotasun eta kalitate handiagoa oinezkoen joan-etorrian.
Adierazle funtzionalak		Barne-bidaiei proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 2.1.1.1	Oinezkoen kaleak egiteko aurrez ikusitako obren urteko gauzatze-ehunekoa
Adierazlea	U1	Barne-bidaiei proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa	I 2.1.1.1	Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea		Oinezkoen kaleak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa
Hasierako balioa	I 2.1.1.1	% 0
Azken balioa		% 100

2.1.2 jarduketa-proposamenak	2.1.2.1	Eskola-bideak definitzeko azterlan espezifiko bat prestatzea
------------------------------	---------	--

Ekintza	2.1.2.1	Eskola-bideak definitzeko azterlan espezifiko bat prestatzea
Arduraduna	P1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak eta Zerbitzuak, Herritarren Segurtasuna
Kanpoko kolaboratzaileak		Eragindako ikastetxeak (83 ikastetxe)
Aurrekontua		170.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Hiri-mugikortasun jasangarritako planaren indarraldia
Bitartekoak		Administrazio-errekurtsoak
Esperotako onurak		Erosotasun eta segurtasun handiagoa hurrek ikastetxera egiten dituzten joan-etorrietan. Haurtzaroaren autonomia eta hirigintza-eraldaketa haren begiradapean.
Adierazle funtzionalak		Eskolako bidea definituta daukaten ikastetxeen proportzioa
Adierazlea	P1	
Hasierako balioa	P1	% 0
Azken balioa		% 100

2.1.3 jarduketa-proposamenak	2.1.3.1	Auzo bakoitzean baretzeko eremuaren hautaketa
------------------------------	---------	---

Ekintza	2.1.3.1	Auzo bakoitzean baretzeko eremuaren hautaketa
Arduraduna	U1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		30.000 € hautaketak, 1.500.000 € diseinuak eta obrek (zenbatespena)
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		Diseinua eta txertaketa, planaren indarraldi osoan
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Oinezkoentzako joan-etorrietarako erosotasun handiagoa auzoen erdiguneetara, eta oinezkoen konektagarritasun hobea auzoetako bihotzetara.
Adierazle funtzionalak		Barne-bidaiei proportzioa, garraiobidearen arabera.
Adierazlea	U1	

Gauzatzeko adierazleak	I 2.1.3.1	Gauzatzea BAI/EZ Auzo bakoitzean baretzeko eremuaren hautaketa
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	I 2.1.3.1	Gauzatzea BAI/EZ Auzo bakoitzean baretzeko eremuaren hautaketa
Hasierako balioa		2018an, % 0
Azken balioa		2030ean, % 100

Helburua(k)	2.2	Oinezkoentzako bihurtzeko eredu efizienteak, ekitatiboak eta funtzionalak.
Proposamena	2.2.1	Ordenantza bidez berrikustea bizitegi- eta zerbitzu-lurrazalaren arteko harremana, ohiko beharrianak auzoen barruan ase ahal izan daitezen. Auzoen bihotzak indartzea.

2.2.1 jarduketa-proposamenak	2.2.1.1	Laginketen azterketa, auzoka
------------------------------	---------	------------------------------

Ekintza	2.2.1.1	Laginketen azterketa, auzoka
Arduraduna		Hiri Plangintzako Saila
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		15.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Auzoetatik kanpora egindako joan-etorriak murriztea. Oinezkoentzako barne-desplazamenduak.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 2.2.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Laginketen azterketa, auzoka
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: 64%; Bizikleta: 1%; GP: 23%; Autoa: 12%
Azken balioa		Oinez: 65%; Bizikleta: 3%; GP: 24%; Autoa: 8%

Helburua(k)	2.3	Mugikortasun bertikala hobetzen jarraitzea.
Proposamena	2.3.1	AEBMIP barnean hartzea eta berrikustea.

2.3.1 jarduketa-proposamenak	2.3.1.1	Neurriak ezartzea lehentasunezko oinezkoen sarean bildu daitezkeen tokietan, gehiegizko inklinazioaren efektuak arintzea posible ez den kasuetan
------------------------------	---------	--

Ekintza	2.3.1.1	Neurriak ezartzea lehentasunezko oinezkoen sarean bildu daitezkeen tokietan, gehiegizko inklinazioaren efektuak arintzea posible ez den kasuetan
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Zenbatetsia 1.200.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018ko plana berrikustea, HMJPren indarraldi osoan gauzatzea
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa; eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Goiko auzoen irisgarritasun ez-motorizatua hobetzea. Oinezkoen joan-etorriak ugartzea.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 2.3.1.1	Obra bertikalaren proportzioa, urteka gauzatua
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	I 2.3.1.1	
Hasierako balioa		% 0
Azken balioa		% 100

Helburua(k)	2.4 - 2.5	Semaforoen sistema optimizatzea – Oinezkoen mugikortasunari lehentasuna ematea hirian
Proposamena	2.4.1 - 2.4.2 - 2.5.1	Semaforoen zikloak murriztea. - Haran-orduetan, oinezkoentzako tarte berdeak luzeagoak izatea araudiak ezarritakoa baino. - Semaforo batzuk erretiratzeko plana prestatzea.

Proposatutako jarduketak 2.4.1 - 2.4.2 - 2.4.3	2.4.1.1	Hiriko semaforoen zikloak murrizteko aukerari buruzko azterlan bat egitea, orduka edo eremuka bereizita; hiriko hainbat bidegurutzetan semaforoak erretiratzeko aukera.
---	---------	---

Ekintza	2.4.1.1	Hiriko semaforoen zikloak murrizteko aukerari buruzko azterlan bat egitea, orduka edo eremuka bereizita; hiriko hainbat bidegurutzetan semaforoak erretiratzeko aukera.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Herritarren Segurtasuna
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		40.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeke aldia		2021. urtea
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Oinezkoen joan-etorrien denborak murriztea.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Segimendua egiteko adierazleak	I 2.4.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Hiriko semaforoen zikloak murrizteko aukerari buruzko azterlan bat egitea, orduka edo eremuka bereizita; hiriko hainbat bidegurutzetan semaforoak erretiratzeko aukera.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8

9.4 GARRAIO PUBLIKOA

3.1 helburuak (Operadoreen arteko intermodalitatea hobetzea) udal-esparrua gaitzen du; hortaz, ez da landuko kapitulu honetan.

Helburua(k)	3.2	Bilbobuseko bidaia-denborak murriztea.
Proposamenak	3.2.1	Autobus-erreiaren malgutasuna, ibilgailuei sartzea eta irtetea galarazten dieten barrera fisikoak kenduta, eta, aldi berean, zaintza eta zehapenak handituta.
	3.2.2	Zerbitzu-maitasun handiagoak dituzten geltokien luzera berrikustea eta luzatzea, ilaran dauden autobusen atzerapenak murrizteko eta autobus-pilaketak saihesteko.
	3.2.3	Semaforoen zikloak murriztea.
	3.2.4	ULSen efikazia hobetzea.

3.2.1 jarduketa-proposamenak	3.2.1.1	Autobus-erreak mugatzeko zintarriak kentzea
	3.2.1.2	Autobusetan kamerak instalatzea, autobusen erreian sartzen diren ibilgailuak identifikatzeko eta ondoren zehapenak ipintzeko.

Ekintza	3.2.1.1	Autobus-erreak mugatzeko zintarriak kentzea
Arduraduna	TP1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		25.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018. urtea
Bitartekoak		Lan-eskua, pintura
Esperotako onurak	TP1	Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.
Adierazle funtzionalak		Bilbobusen abiadura komertziala (erregulazio-denbora kontuan hartu gabe)
Gauzatzeko adierazleak	I 3.2.1.1	Ezarpena BAI/EZ. Autobus-erreak mugatzeko zintarriak kentzea
Adierazlea	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala
Hasierako balioa		13,9 km/h
Azken balioa		15,0 km/h

Ekintza	3.2.1.2	Autobus-errea zaintzeko bi ibilgailu txertatzea.
Arduraduna	TP1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua (gutxi gorabeherakoa)		Zenbatetsia 10.000 €/urte
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2020
Bitartekoak		Zaintza-ibilgailuak eta haien gidariak
Esperotako onurak	TP1	Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.
Adierazle funtzionalak		Bilbobusen abiadura komertziala (erregulazio-denbora kontuan hartu gabe)
Gauzatzeko adierazleak	I 3.2.1.2	Ezarpena BAI/EZ. Autobus-errea zaintzeko ibilgailuak txertatzea.
Adierazlea	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala
Hasierako balioa		13,9 km/h
Azken balioa		15,0 km/h

3.2.2 jarduketa-proposamenak	3.2.2.1	Geltokiak luzatzea.
------------------------------	---------	---------------------

Ekintza	3.2.2.1	Geltokiak luzatzea.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		30.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2021
Bitartekoak		Eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Bilbobusen abiadura handiagoa. Garraio publikoaren eskari handiagoa. Operazio-kostu txikiagoak.
Adierazle funtzionalak	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala (erregulazio-denbora kontuan hartu gabe)
Gauzatzeko adierazleak	I 3.2.2.1	Ezarpena BAI/EZ. Geltokiak luzatzea.
Adierazlea	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala
Hasierako balioa		13,9 km/h
Azken balioa		15,0 km/h

3.2.3 jarduketa-proposamenak		Oinezkoen mugikortasunaren atalean garatuta, 2.4.1.1 jarduketa gisa
------------------------------	--	---

3.2.4 jarduketa-proposamenak	3.2.4.1	Ustiaketari laguntzeko beste sistema bat ezartzea, denbora errealean hobetzeko kontrol-zentroaren eta autobus-gidariaren arteko komunikazioa.
------------------------------	---------	---

Ekintza	3.2.4.1	Ustiaketari laguntzeko beste sistema bat ezartzea, denbora errealean hobetzeko kontrol-zentroaren eta autobus-gidariaren arteko komunikazioa.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		1.500.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2020
Bitartekoak		Zerbitzu teknikoak
Esperotako onurak		Garraioa hobetzea, eskariaren eta erabiltzaileak jasotzen duen informazioaren arabera
Adierazle funtzionalak	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala (erregulazio-denbora kontuan hartu gabe)
Adierazlea	TP1	Bilbobusen abiadura komertziala
Hasierako balioa		13,9 km/h
Azken balioa		15,0 km/h

Helburua(k)	3.3	Herritarrei garraio publikoari buruz emandako informazioa hobetzea.
Proposamena	3.3.2	Bilbobusen informazioa hobetzea

3.3.2 jarduketa-proposamenak	3.3.2.1	Bilbobusen informazioa hobetzea, geltokietan TIP pantailak ipinita.
------------------------------	---------	---

Ekintza	3.3.2.1	Bilbobusen informazioa hobetzea, geltokietan TIP pantailak ipinita.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		8.116.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Nahaste gutxiago eta erosotasun handiagoa bidaiariarentzat.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 3.3.2.1	Informazioko TIP pantailen ezarpenaren ehunekoa, Bilbobusen geltokietan.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	I 3.3.2.1	Informazioko TIP pantailen ezarpenaren ehunekoa, Bilbobusen geltokietan.
Azken balioa		2030ean, % 100

Helburua(k)	3.5	Taxiaren irisgarritasuna hobetzea.
Proposamena	3.5.1	Mugikortasun urria duten pertsonetara egokitutako taxiak eskuratzeko.

3.5.1 jarduketa-proposamenak	3.5.1.1	Mugikortasun murrizta duten pertsonetara egokitutako taxiak (Lagun Taxi) erosteko diru-laguntzak, flotaren % 5era iritsi arte.
------------------------------	---------	--

Ekintza	3.5.1.1	Mugikortasun murrizta duten pertsonetara egokitutako taxiak (Lagun Taxi) erosteko diru-laguntzak, flotaren % 5era iritsi arte.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Zenbatespena, 80.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018-2020
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Mugikortasun urria duten pertsonen irisgarritasun-baldintzak hobetzea.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Segimendua egiteko adierazleak	I 3.5.1.1	Ezarpena BAI/EZ. Mugikortasun murrizta duten pertsonetara egokitutako taxiak (Lagun Taxi) erosteko diru-laguntzak, flotaren % 5era iritsi arte.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: %64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8

3.4 helburuak (Bizkaibusek hirian duen rola adostea: autoak hirira sartzearen ordezkari aukera) beste eragile batzuen arteko adostasuna bilatzen du; hortaz, ez da landuko kapitulu honetan.

9.5 TXIRRINDULARIEN MUGIKORTASUNA

Helburua(k)	4.1	Txirrindularien konektagarritasuna hobetzea.
Proposamenak	4.1.1	Barneko sarea osatzea, baita mugako udalerrietako konexioak ere.

4.1.1 jarduketa-proposamenak	4.1.1.1	Bizikletentzako falta diren bideak ezartzea eta plangintzan jasotako jarduerak burutzea, hiriaren zatirik handiena komunikatzeko sarea osatze aldera.
	4.1.1.2	Bizikletaz egiteko ibilbideak zehaztea, interes-tokietara joateko bidea eta denbora zehaztuta.
	4.1.1.3	Pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak gehitzea, bizikleta publikoen zerbitzuan.

Ekintza	4.1.1.1	Bizikletentzako falta diren bideak ezartzea eta plangintzan jasotako jarduerak burutzea, hiriaren zatirik handiena komunikatzeko sarea osatze aldera.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		3.200.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018-2023 (Zorrotzaurre aldean izan ezik, hiri-garapeneko prozesuarekin lotuta baitago)
Bitartekoak		Eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Joan-etorrietarako erosotasun handiagoa auzoen erdiguneetara, eta oinezkoen konektagarritasun hobea auzoetako bihotzetara.
Adierazle funtzionalak	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Gauzatzeko adierazleak	I 4.1.1.1	Bidegorrien luzera kilometrotan
Adierazlea	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Hasierako balioa		10.000
Azken balioa		25.000
Adierazlea	I 4.1.1.1	Bidegorrien luzera kilometrotan
Hasierako balioa		39,2
Azken balioa		94,2

Ekintza	4.1.1.2	Bizikletaz egiteko ibilbideak zehaztea, interes-tokietara joateko bidea eta denbora zehaztuta.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Zehazteke. Zenbatespena, 100.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2023
Bitartekoak		Laguntza teknikoa; eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Txirrindularien segurtasuna hobetzea. Erabiltzaileen kopurua handitzea.
Adierazle funtzionalak	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Gauzatzeko adierazleak	I 4.1.1.2	Txirrindularientzako seinaleztapenak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa
Adierazlea	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Azken balioa		Egungo balioa bost aldiz ere handitzea
Adierazlea	I 4.1.1.2	Txirrindularientzako seinaleztapenak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa
Hasierako balioa		% 0
Azken balioa		% 100

Ekintza	4.1.1.3	Pedalei eragiteko sistema lagundua duten bizikletak gehitzea, bizikleta publikoen zerbitzuan.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		450 unitatetarako zenbatetsia, 800.000 €/urte
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak eta mantentze-lanetakoak
Esperotako onurak		Bizikletaren erabiltzaileen kopurua handitzea
Adierazle funtzionalak	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Adierazlea	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Hasierako balioa		10.000
Azken balioa		25.000

Helburua(k)	4.2	Bizikleta pribatuak baliatzeari lehentasuna ematea.
Proposamena	4.2.1	Aparkalekuak ugaritzea eta hobetzea, bai bizikleta publikoentzat, bai pribatuentzat. Aparkaleku seguruak, estaliak...

4.2.1 jarduketa-proposamenak	4.2.1.1	Bizikleten aparkaleku berriak kokatzeko plan bat prestatzea, eta txirrindularientzat eroso izango den tipologia bat ezartzea, bizikletaren elementu guztiak lotu ahal izateko eta eguraldi txarretik babestuta geratzeko.
	4.2.1.2	Zaintza-kamerak kokatzea bizikleten aparkaleku publikoetan.

Ekintza	4.2.1.1	Bizikleten aparkaleku berriak kokatzeko plan bat prestatzea, eta txirrindularientzat eroso izango den tipologia bat ezartzea, bizikletaren elementu guztiak lotu ahal izateko eta eguraldi txarretik babestuta geratzeko.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		16.000 € plana prestatzeko eta 150.000 €-ko zenbatespena gauzatzeko
Finantzaketa		Udala
Gauzatze aldia		2019-2022
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza tekniko; eraikuntza-zerbitzuak
Esperotako onurak		Lapurreta-aukera gutxiago. Erabiltzaileen kopurua handitzea.
Adierazle funtzionalak	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera - aforatzaileen kopurua handitu da)
Gauzatze adierazleak	I 4.2.1.1a	Gauzatzea BAI/EZ. Bizikleten aparkaleku berriak kokatzeko plan bat prestatzea, eta txirrindularientzat eroso izango den tipologia bat ezartzea, bizikletaren elementu guztiak lotu ahal izateko eta eguraldi txarretik babestuta geratzeko.
	I 4.2.1.1b	Txirrindularientzako aparkalekuak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa

Adierazlea	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera - aforatzaileen kopurua handitu da)
Hasierako balioa		10.000
Azken balioa		25.000
Adierazlea	I 4.2.1.1b	Txirrindularientzako aparkalekuak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa
Hasierako balioa		% 0
Azken balioa		% 100

Ekintza	4.2.1.2	Zaintza-kamerak kokatzea bizikleten aparkaleku publikoetan.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		4.2.1.1 jarduketaren arabera zehazteko. Zenbatespena, 40.000 €.
Finantzaketa		Udala
Gauzatze aldia		2019-2022
Bitartekoak		Laguntza tekniko
Esperotako onurak		Lapurreta-aukera gutxiago. Erabiltzaileen kopurua handitzea.
Adierazle funtzionalak	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Gauzatze adierazleak	I 4.2.1.2	Txirrindularientzako aparkalekuetan kamerak instalatzearen ehunekoa
Adierazlea	C1	Bizikletaz egiten diren barne-bidaien batez besteko kopurua egunean (aforatzaileen arabera)
Hasierako balioa		10.000
Azken balioa		25.000
Adierazlea	I 4.2.1.2	Txirrindularientzako aparkalekuetan kamerak instalatzearen ehunekoa
Hasierako balioa		% 0
Azken balioa		% 100

9.6 IBILGAILU PRIBATUA

5.1 Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzea (auto pribatuaren erabilera apalagoa) helburuaren barruan bildutako bi proposamenek udal-esparrua gainditzen dute – 5.1.1 Garraio publikoa behar besteko gaitasunez babestea eta sustatzea eta 5.1.2 Garraio publikoarekin lotzeko aparkalekuak sustatzea metropolialdean, behar besteko edukierarekin–; hori dela eta, ez dira garatuko kapitulu honetan.

Helburua(k)	5.1	Lan-mugikortasuna hobeto kudeatzea (auto pribatuaren erabilera apalagoa).
Proposamenak	5.1.3	Hiriaren erdigunera sartzeko kontrol-sistema bat aztertzea, ingurumen-inguruabarrek zirkulazioa murriztera behartzen baldin badute.
	5.1.4	Mugikortasun-planak sustatzea 50 enplegatu baino gehiago dituzten lan-zentroetan.
	5.1.5	Udalaren Mugikortasun Plan bat prestatzea, erreferentziako esperientzia pilotu moduan.

5.1.3 jarduketa-proposamenak	5.1.3.1	Azterlan bat egitea, hiriaren zati bat babestu beharreko gune gisa ezartzeak izango lukeen inpaktuari buruz, zer inguruabarretan funtzionatu beharko lukeen (ingurumen-alertak, azterlanean finkatuko diren kutsadura maila gainditzeagatik), izango lituzkeen inplikazio ekonomikoak eta neurri osagarriak, garraio publikoa sustatzeari dagokionez.
------------------------------	---------	---

Ekintza	5.1.3.1	Azterlan bat egitea, hiriaren zati bat babestu beharreko gune gisa ezartzeak izango lukeen inpaktuari buruz, zer inguruabarretan funtzionatu beharko lukeen, izango lituzkeen inplikazio ekonomikoak eta neurri osagarriak, garraio publikoa sustatzeari dagokionez.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasagarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Ekonomia eta Ogasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Sistemaren bideragarritasuna eta tipologia aztertzeko laguntza teknikoaren kostua: 100.000 € Zaintza-sistemaren ezarpen fisikoaren kostua: 1.400.000 €/urte Mugaturako gunera sartzeko penalizazio ekonomikoak ezarri gero, esperotako diru-sarrerak: aldatu egingo da, ingurumen-zirkunstantzien arabera.
Finantzaketa		Udala

Gauzatzeko aldia		2019
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoak; eraikuntza-zerbitzuak; sistema teknikoak; kamerak
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.
Adierazle funtzionalak	VP1	Bilboko erdialdera sartzeko mugapenak, puntako orduetan
	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
Gauzatzeko adierazleak	I 5.1.3.1	Gauzatzea BAI/EZ Azterlan bat egitea, hiriaren zati bat babestu beharreko gune gisa ezartzeak izango lukeen inpaktuari buruz, zer inguruabarretan funtzionatu beharko lukeen (ingurumen-alertak, azterlanean finkatuko diren kutsadura maila gainditzeagatik), izango lituzkeen inplikazio ekonomikoak eta neurri osagarriak, garraio publikoa sustatzeari dagokionez.
Adierazlea	VP1	Bilboko erdialdera sartzeko mugapenak, puntako orduetan
Punta-aldiko hasierako balioa		12.600
Punta-aldiko amaierako balioa		8.800
Adierazlea	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
Azken balioa		Egungo balioak % 50 murriztea

5.1.4 jarduketa-proposamenak	5.1.4.1	Legeen bidez, mugikortasun-planak sustatzea Bilbon dauden enpresetan, genero-ikuspegia kontuan izanda.
------------------------------	---------	--

Ekintza	5.1.4.1	Legeen bidez, mugikortasun-planak sustatzea Bilbon dauden enpresetan, genero-ikuspegia kontuan izanda.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		Bizkaiko Foru Aldundiaren Garraio, Mugikortasun eta Lurralde Kohesioko Saila
Aurrekontua		Ez da behar
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2020
Bitartekoak		Administrazio-errekurtsoak
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren erabilera handiagoa.
Adierazle funtzionalak	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Gauzatzeko adierazleak	I 5.1.4.1	Gauzatzea BAI/EZ Legeen bidez, mugikortasun-planak sustatzea Bilbon dauden enpresetan, genero-ikuspegia kontuan izanda.
Adierazlea	U1	Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Oinez: % 64; Bizikleta: % 1; GP: % 23; Autoa: % 12
Azken balioa		Oinez: % 65; Bizikleta: % 3; GP: % 24; Autoa: % 8
Adierazlea	U2	Erakarrirako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera.
Hasierako balioa		Garraio publikoa: % 49; Autoa: % 51
Azken balioa		Garraio publikoa: % 54; Autoa: % 46

5.1.5 jarduketa-proposamenak	5.1.5.1	Udaleko langileentzako Mugikortasun Plana idazteko kontratazioa.
------------------------------	---------	--

Ekintza	5.1.5.1	Udaleko langileentzako Mugikortasun Plana idazteko kontratazioa.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Alkatetza eta Giza Baliabideak
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		15.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2020
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea. Garraio publikoaren eta bestelako moduen erabilera handiagoa.
Segimendua egiteko adierazleak	I 5.1.5.1	Gauzatzea BAI/EZ Udaleko langileentzako Mugikortasun Plana idazteko kontratazioa.
	VP2	Lanera ibilgailu pribatuan joaten diren Udaleko langileen proportzioa murriztea.
Adierazlea	VP2	Lanera ibilgailu pribatuan joaten diren Udaleko langileen proportzioa murriztea.
Amaierako balioa (2020)		% 5

Helburua(k)	5.2	Aparkaleku-plazen eskariaren eta eskaintzaren arteko oreka topatzea. Kaleko espazioaren erabilera berronkatzea, hainbat erabilaren artean.
Proposamena	5.2.1	Espazio publikoa beste erabilera batzuetarako baliatzea, errotazio-plazak berronkatuta, baldin eta gau-partean egoiliarrentzako plazak soberan baleude. Errotazio-aparkalekuen erreserba aprobetxatzea.

5.2.1 jarduketa-proposamenak	5.2.1.1	Gaueko aparkalekuen azterlan bat egitea ingurune jakin batzuetan, ordu horietan aparkaleku-plazen okupazio- eta zuzkidura-bolumena erregistratzeko.
------------------------------	---------	---

Ekintza	5.2.1.1	Gaueko aparkalekuen azterlan bat egitea ingurune jakin batzuetan, ordu horietan aparkaleku-plazen okupazio- eta zuzkidura-bolumena erregistratzeko.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		20.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2020-2021
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea. Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.
Adierazle funtzionalak	VP3	Erabilera publikoko lurrazalaren hazkundera ehunekoan.
Gauzatzeko adierazleak	I 5.2.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Gaueko aparkalekuen azterlan bat egitea ingurune jakin batzuetan, ordu horietan aparkaleku-plazen okupazio- eta zuzkidura-bolumena erregistratzeko.
Adierazlea	VP3	Erabilera publikoko lurrazalaren hazkundera ehunekoan.
Azken balioa		Azterlanean zehazteko, aukeren arabera

Helburua(k)	5.3	Kaleko espazioa berronkatzea, hainbat erabilaren artean.
Proposamenak	5.3.1	Erreien kopurua eta/edo errotadura-sekzioa murriztea, edukiera soberan duten kaleetan.
	5.3.2	Moyua eraldatzeko lanak berreskuratzea/birformulatzea.
	5.3.3	Kale Nagusia eraldatzeko, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean.

5.3.1 jarduketa-proposamenak	5.3.1.1	Bide-sareko tarte bakoitzaren intentsitate-muturrak eta edukiera erreala aztertuko dituen azterlan bat egitea, eta zirkulazio-erreiren bat kentzea posible den tarteak identifikatzea, betiere lortzen den edukiera ez bada txikiagoa tarte horren intentsitate maximoa baino.
------------------------------	---------	--

Ekintza	5.3.1.1	Bide-sareko tarte bakoitzaren intentsitate-muturrak eta edukiera erreala aztertuko dituen azterlan bat egitea, eta zirkulazio-erreiren bat kentzea posible den tarteak identifikatzea, betiere lortzen den edukiera ez bada txikiagoa tarte horren intentsitate maximoa baino.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Azterlana: 17.000 €. Zenbatetsitako egikaritzea: 1.000.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2021
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Espazioak beste erabilpenetarako libre uztea.
Adierazle funtzionalak	VP3	Erabilera publikoko lurrazalaren hazkundera ehunekoan.
Gauzatzeko adierazleak	I 5.3.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Bide-sareko tarte bakoitzaren intentsitate-muturrak eta edukiera erreala aztertuko dituen azterlan bat egitea.
Adierazlea	VP3	Erabilera publikoko lurrazalaren hazkundera ehunekoan.
Azken balioa		Azterlanean zehazteko, aukeren arabera

5.3.2 jarduketa-proposamenak	5.3.2.1	Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen gainerako bide-sarean Moyua plazan zirkulazio pribatua debekatzeak.
------------------------------	---------	---

Ekintza	5.3.2.1	Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen gainerako bide-sarean Moyua plazan zirkulazio pribatua debekatzeak.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Azterlana: 15.000 € Obrak gauzatzea: zenbatespena, 1.500.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2020
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea.
Adierazle funtzionalak	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 5.3.2.1	Gauzatzea BAI/EZ Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen gainerako bide-sarean Moyua plazan zirkulazio pribatua debekatzeak.
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Azken balioa (gauzatu ostean)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.

5.3.3 jarduketa-proposamenak	5.3.3.1	Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen neurri hori aplikatzeak gainerako bide-sarean (Kale Nagusia eraldatzeak, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean).
------------------------------	---------	---

Ekintza	5.3.3.1	Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen neurri hori aplikatzeak gainerako bide-sarean (Kale Nagusia eraldatzeak, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean).
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Azterlana: 15.000 € Obrak gauzatzea: zenbatespena, 800.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2021
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Autoaren erabilera murriztea.
Adierazle funtzionalak	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 5.3.3.1	Gauzatzea BAI/EZ Hiri-bilbeko zirkulazioaren azterlan bat egitea, balioesteko zer ondorio eta inpaktu izango lituzkeen neurri hori aplikatzeak gainerako bide-sarean (Kale Nagusia eraldatzeak, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean).
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Azken balioa (gauzatu ostean)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.

9.7 ZAMAKETA-LANAK

Helburua(k)	6.1	Zamaketa-lanetarako espazioen erabileraren kontrola.
Proposamenak	6.1.1	Zamaketa-plazetako ikuskaritza handitzea.
	6.1.2	Zamaketa-lanetarako gunearen erabilerei buruzko informazio-kanpainak egitea.

6.1.1 jarduketa-proposamenak	6.1.1.1	Poliziaren zaintza-bideak handitzea, batik bat goizetan, zamaketa-lanetarako plazetan.
	6.1.1.2	Kamerak instalatzea gatazka handienak diren plazetan, eta haien instalazioaren berri ematea erabiltzaileei.
	6.1.1.3	Legeria aldatzea, plaza horien erabilera egokia bermatzeko.

Ekintza	6.1.1.1	Poliziaren zaintza-bideak handitzea, batik bat goizetan, zamaketa-lanetarako plazetan.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Herritarren Segurtasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		60.000 €/urte (2.000 ordu urtean, aparteko zaintzan)
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2020 hasiera
Bitartekoak		Udaltzaingoa
Esperotako onurak		Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.
Adierazle funtzionalak	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Adierazlea	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Hasierako balioa		% 59
Azken balioa		% 20

Ekintza	6.1.1.2	Sentsorizazio-elementuak instalatzea gatazka handienak diren plazetan, eta haien instalazioaren berri ematea erabiltzaileei.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Zenbatespena, 5.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2020
Bitartekoak		Elementuak instalatzea
Esperotako onurak		Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.
Adierazle funtzionalak	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Adierazlea	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Hasierako balioa		% 59
Azken balioa		% 20

Ekintza	6.1.1.3	Araudia aldatzea, plaza horien erabilera egokia bermatzeko.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Ez-aplikagarria. Legeria aldatzea.
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2020
Bitartekoak		Administrazio-errekurtsoak
Esperotako onurak		Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.
Adierazle funtzionalak	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren %, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Adierazlea	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren %, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Hasierako balioa		% 59
Azken balioa		% 20

6.1.2 jarduketa-proposamenak	6.1.2.1	Komunikabide publikoetan eta bide-sarean publizitatea egitea, zamaketa-lanetarako plazen erabilerei buruz, eta zer ordutegitan funtzionatzen duten. Informazio hori etengabe biltzea, zamaketa-lanetarako plazen seinaleekin batera.
------------------------------	---------	--

Ekintza	6.1.2.1	Komunikabide publikoetan eta bide-sarean publizitatea egitea, zamaketa-lanetarako plazen erabilerei buruz, eta zer ordutegitan funtzionatzen duten. Informazio hori etengabe biltzea, zamaketa-lanetarako plazen seinaleekin batera.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		15.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerra murriztea.
Adierazle funtzionalak	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Adierazlea	CD1	Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren ehunekoa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta.
Hasierako balioa		% 59
Azken balioa		% 20

Helburua(k)	6.2	Alde Zaharrerako Plan Berezia berrikustea.
Proposamena	6.2.1	«Haustura-kargako» guneak bilatzea eta ibilgailu garbiei lehentasuna ematea Alde Zaharraren inguruan.
	6.2.2	Alde Zaharrera sartzen diren ibilgailuak kontrolatzea kameren bidez.

6.2.1 jarduketa-proposamenak	6.2.1.1	Ikerlan bat egitea, honako aukera hau aztertzeko: Alde Zaharraren inguruan salgaiak kontzentratzeko puntu bat ipintzea, ondoren banaketa-lanei ekiteko; instalazio horrek izango lukeen eskaria, eta diru-sarreraren eta gastuen balantze ekonomiko aurreikusgarria.
------------------------------	---------	--

Ekintza	6.2.1.1	Ikerlan bat egitea, honako aukera hau aztertzeko: Alde Zaharraren inguruan salgaiak kontzentratzeko puntu bat ipintzea, ondoren banaketa-lanei ekiteko; instalazio horrek izango lukeen eskaria, eta diru-sarreraren eta gastuen balantze ekonomiko aurreikusgarria.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		Banaketa-enpresak
Aurrekontua		Azterlana egitea: 19.000 €. Proiektua gauzatzea: zenbatespena, 500.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2022
Bitartekoak		Bitarteko administratiboak; laguntza teknikoa (azterlana egiteko)
Esperotako onurak		Ibilgailuen joan-etorriak murriztea Alde Zaharreko kaleetan.
Adierazle funtzionalak	CD2	Zamaketa-lanetarako ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 6.2.1.1	Gauzatzea BAI/EZ Ikerlan bat egitea, honako aukera hau aztertzeko: Alde Zaharraren inguruan salgaiak kontzentratzeko puntu bat ipintzea, ondoren banaketa-lanei ekiteko; instalazio horrek izango lukeen eskaria, eta diru-sarreraren eta gastuen balantze ekonomiko aurreikusgarria.

Adierazlea	CD2	Zamaketa-lanetarako ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean
Azken balioa		% 5 murriztea, egungo balioekin alderatuta
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Azken balioa (gauzatu ostean)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.

6.2.2 jarduketa-proposamenak	6.2.2.1	Matrikulak irakurtzen dituzten zaintza-kamerak ipintzea, Alde Zaharrean oinezkoentzat erabat edo zati batean gaitutako sarreretan.
------------------------------	---------	--

Ekintza	6.2.2.1	Matrikulak irakurtzen dituzten zaintza-kamerak ipintzea, Alde Zaharrean oinezkoentzat erabat edo zati batean gaitutako sarreretan.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak eta Zerbitzuak, Herritarren Segurtasuna
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		900.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018-2019
Bitartekoak		Kamerak instalatzea
Esperotako onurak		Ibilgailuen joan-etorriak murriztea Alde Zaharreko kaleetan.
Adierazle funtzionalak	CD3	Baimendu gabeko ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 6.2.2.1	Gauzatzea BAI/EZ Matrikulak irakurtzen dituzten zaintza-kamerak ipintzea, Alde Zaharrean oinezkoentzat erabat edo zati batean gaitutako sarreretan.
Adierazlea	CD3	Baimendu gabeko ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean
Azken balioa		% 50 murriztea, 2017ko balioekin alderatuta
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Azken balioa (gauzatu ostean)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.

9.8 BIDE SEGURTASUNA

Helburua(k)	7.1	«0 istripu» ikuspegiarekin lan egitea.
Proposamenak	7.1.1	Hiriko hondamendi-kasu bakoitzaren diagnostikoa.
	7.1.2	Bide-azpiegituren segurtasun handiagoa ezartzea.

7.1.1 jarduketa-proposamenak	7.1.1.1	Txosten espezifikoak egitea eta haien ondorioak datu-base batean jasotzea, bide-segurtasuneko planak prestatzeko garaian kontsultatzeko.
------------------------------	---------	--

Ekintza	7.1.1.1	Txosten espezifikoak egitea eta haien ondorioak datu-base batean jasotzea, bide-segurtasuneko planak prestatzeko garaian kontsultatzeko.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Herritarren Segurtasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Urtean batez beste 1.500 istripurekin, 15.000 €/urte litzateke.
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Udaltzaingoa
Esperotako onurak		Ezbeharren kopurua murriztea.
Adierazle funtzionalak	SV1	Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak
	SV2	Hilkortasuna murriztea zaurituekin
Adierazlea	SV1	Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak
Hasierako balioa		2
Amaierako balioa (2020)		0
Adierazlea	SV2	Hilkortasuna murriztea zaurituekin
Amaierako balioa (2030)		% 50, 2017ko balioekin alderatuta

7.1.2 jarduketa-proposamenak	7.1.2.1	Udalak egindako bide-segurtasunari buruzko azterlanetan, bide-segurtasuneko azpiegituren analisia biltzea, hobetzeko behar diren neurriak planteatzea eta lehentasunak ezartzea, detektatutako arriskuaren arabera.
------------------------------	---------	---

Ekintza	7.1.2.1	Udalak egindako bide-segurtasunari buruzko azterlanetan, bide-segurtasuneko azpiegituren analisia biltzea, hobetzeko behar diren neurriak planteatzea eta lehentasunak ezartzea, detektatutako arriskuaren arabera.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Herritarren Segurtasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Bide-segurtasuneko azterketekin lotuta
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Ezbeharren kopurua murriztea.
Adierazle funtzionalak	SV1	Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak
	SV2	Hilkortasuna murriztea zaurituekin
Adierazlea	SV1	Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak
Hasierako balioa		2
Amaierako balioa (2020)		0
Adierazlea	SV2	Hilkortasuna murriztea zaurituekin
Amaierako balioa (2030)		% 50, 2017ko balioekin alderatuta

Helburua(k)	7.2	Bizikleta garraibide gisa kontuan hartzea.
Proposamenak	7.2.1	Bizikidetza-espazioak ezartzea beste garraibide batzuekin.
	7.2.2	Informazio- eta prestakuntza-kanpainak hiri-espazioaren erabilerari buruz.

7.2.1 jarduketa-proposamenak	7.2.1.1	Tarte bakoitza katalogatzen duen bide-sarearen azterlana egitea, gutxienez zirkulazio-intentsitatearen eta abiaduraren arabera, ibilgailuen eta bizikletaren arteko bizikidetza-aukera baldintzatzen duen faktore gisa.
------------------------------	---------	---

Ekintza	7.2.1.1	Tarte bakoitza katalogatzen duen bide-sarearen azterlana egitea, gutxienez zirkulazio-intentsitatearen eta abiaduraren arabera, ibilgailuen eta bizikletaren arteko bizikidetza-aukera baldintzatzen duen faktore gisa.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		15.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019
Bitartekoak		Laguntza teknikoa
Esperotako onurak		Txirrindularien istripu kopurua murriztea.
Adierazle funtzionalak	SV3	Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan
Adierazlea	SV3	Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan
Amaierako balioa (2030)		% 40

7.2.2 jarduketa-proposamenak	7.2.2.1	Hiri-eremuko seinaleztapenari buruzko azterlan bat egitea, baimendutako erabilerekin eta erabilera horietarako baldintzekin lotuta. Erabilera horiek jakinaraztea espazio publikoetan.
------------------------------	---------	--

Ekintza	7.2.2.1	Hiri-eremuko seinaleztapenari buruzko azterlan bat egitea, baimendutako erabilerekin eta erabilera horietarako baldintzekin lotuta. Erabilera horiek jakinaraztea espazio publikoetan.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Obrak, Zerbitzuak, Hiri Eraberritzailea eta Espazio Publikoaren Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		20.000 €/urte
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Dibulgazio-materiala
Esperotako onurak		Txirrindularien istripu kopurua murriztea.
Adierazle funtzionalak	SV3	Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan
Adierazlea	SV3	Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan
Amaierako balioa (2030)		% 40

9.9 INGURUMENA

Helburua(k)	8.1	CO ₂ isuriak murriztea. Hiriko airearen kalitatea hobetzea. Kutsadura akustikoa murriztea.
Proposamenak	8.1.1	Erreketa bidezko ibilgailuen tokian elektrikoak sustatzea. Hiriko airearen kalitatea hobetzea: PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , NO _x , O ₃

8.1.1 jarduketa-proposamenak	8.1.1.1	Egungo pizgarriei eustea trakzio mekanikoko ibilgailuen gaineko zergari dagokionez, eta pizgarriak sortzea araututako eremuetan aparkatzeko. Pizgarriak poliki-poliki erretiratzeko joango dira, ibilgailu elektrikoak merkatu-kuota irabazi ahala.
	8.1.1.2	Elektrizitatez hornitzeko guneak ezartzeko plan bat garatzea eta kargatzeko puntuen instalazioa sustatzea udal-aparkalekuetan.
	8.1.1.3	Udal-ibilgailu elektrikoaren erosketak sustatzea, baita autobusak ere.
	8.1.1.4	Taxi-parkean eragitea, 2020tik aurrera ibilgailu berri guztiek 0 isurpen izan ditzaten eta 2030ean ibilgailu guztiek ezaugarri horiek bete ditzaten.
	8.1.1.5	Taxi elektrikoari diru-laguntzak ematea.

Ekintza	8.1.1.1	Egungo pizgarriei eustea trakzio mekanikoko ibilgailuen gaineko zergari dagokionez, eta pizgarriak sortzea araututako eremuetan aparkatzeko. Pizgarriak poliki-poliki erretiratzeko joango dira, ibilgailu elektrikoak merkatu-kuota irabazi ahala.
Arduraduna	MA1	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Ekonomia eta Ogasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		
Aurrekontua		Ibilgailu elektrikoaren matrikulazioaren bilakaeraren arabera. Zenbatespena, 2.000.000€
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2018-2030
Bitartekoak		Administrariak
Esperotako onurak		Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren arabera da.
Adierazle funtzionalak		Bilbon matrikulatutako ibilgailu elektrikoak

Adierazlea	MA1	Bilbon matrikulatutako ibilgailu elektrikoak
Hasierako balioa (2017)		66
Bitarteko balioa (2025)		6.000
Amaierako balioa (2030)		25.000

Ekintza	8.1.1.2	Elektrizitatez hornitzeko guneak ezartzeko plan bat garatzea eta kargatzeko puntuen instalazioa sustatzea udal-aparkalekuetan.
Arduraduna	MA2	Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		Elektrizitate-operadorea
Aurrekontua		Operadoreen instalazioak, Udalarentzat gasturik gabe
Finantzaketa		Elektrizitate-operadorea
Gauzatzeko aldia		2019-2025
Bitartekoak		Administrariak
Esperotako onurak		Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren arabera da.
Adierazle funtzionalak	MA2	Elektrizitatez hornitzeko instalatutako guneak
	MA3	NO _x eta PM ₁₀ balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Adierazlea	MA2	Elektrizitatez hornitzeko instalatutako guneak
Amaierako balioa (2024)		Planak adierazten duenaren arabera
Adierazlea	MA3	NO _x eta PM ₁₀ balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
		Egungo balioak % 50 murriztea
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.
Adierazlea	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
		191.000 t urtean
		95.650 t urtean

Ekintza	8.1.1.3	Udal-ibilgailu elektrikoaren erorketa sustatzea, baita autobusak ere.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		Ibilgailuen enpresak
Aurrekontua		Ibilgailuen bolumenaren arabera. Zenbatespena, 750.000 €
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Administrariak
Esperotako onurak		Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren arabera da.
Adierazle funtzionalak	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 8.1.1.3	Udal-ibilgailu elektrikoak (helburua zehazteke)
Adierazlea	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
Amaierako balioa (2030)		Egungo balioak % 50 murriztea
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Amaierako balioa (2030)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.
Adierazlea	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Hasierako balioa		191.000 t urtean
Amaierako balioa (2030)		95.650 t urtean

Ekintza	8.1.1.4	Taxi-parkean eragitea, 2020tik aurrera ibilgailu berri guztiek 0 isurpen izan ditzaten eta 2030ean ibilgailu guztiek ezaugarri horiek bete ditzaten.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		
Kanpoko kolaboratzaileak		Taxi-gidarien kolektiboa
Aurrekontua		Zehazteke
Finantzaketa		Taxi-gidarien kolektiboa (8.1.1.5 ekintzako diru-laguntzak izan ezik)
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Administrariak
Esperotako onurak		Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren arabera da.
Adierazle funtzionalak	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Gauzatzeko adierazleak	I 8.1.1.4	Taxi elektrikoaren parkea, guztira diren taxien artetik.
Adierazlea	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
Amaierako balioa (2030)		Egungo balioak % 50 murriztea
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Amaierako balioa (2030)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.
Adierazlea	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Hasierako balioa		191.000 t urtean
Amaierako balioa (2030)		95.650 t urtean
Adierazlea	I 8.1.1.4	Taxi elektrikoaren parkea, guztira diren taxien artetik.
Amaierako balioa (2030)		% 100

Ekintza	8.1.1.5	Taxi elektrikoari diru-laguntzak ematea.
Arduraduna		Mugikortasun eta Jasangarritasun Zuzendaritza
Esku hartzen duten sailak		Ekonomia eta Ogasun Saila
Kanpoko kolaboratzaileak		Taxi-gidarien kolektiboa
Aurrekontua		Zehazteke
Finantzaketa		Udala
Gauzatzeko aldia		2019-2030
Bitartekoak		Administrariak
Esperotako onurak		Karbono-dioxidoaren isuriak elektrizitatea sortzeko iturrietara igarotzen dira, bolumena <i>mix</i> elektrikoaren araberakoa da.
Adierazle funtzionalak	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Adierazlea	MA3	NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak
Amaierako balioa (2030)		Egungo balioak % 50 murriztea
Adierazlea	MA4	Zarata-immisioaren mailak murriztea
Amaierako balioa (2030)		Egungo zarata-mapa oinarri hartuta, 2 dB(A) murriztea.
Adierazlea	MA5	CO ₂ isurpenen mailak murriztea
Hasierako balioa		191.000 t urtean
Amaierako balioa (2030)		95.650 t urtean

10. SEGIMENDUA, ADIERAZLEAK NEURTZEA

Honako taula hauetan, Bilboko HMJPren segimenduan neurtuko diren adierazleak laburbiltzen dira. Adierazleok bi taldetan multzokatu dira: funtzionaltasun-adierazleak eta gauzatze-adierazleak.

Lehendabizikoak, funtzionalitatearekin lotutakoak, HMJPean ezarritako neurriek mugikortasunean dituzten efektuak neurtzeko dira.

Bigarrenak, gauzatzearekin lotuak, neurrietako bakoitzaren ezarpenak izandako betetze maila neurtzen du.

Adierazleen taula hauek haietako bakoitzaren hasierako balioak eta xede-balioak erakusten dituzte, eta, hala dagokienean, ezartze maila ere bai.

Ondoren, adierazleak zer egunetan neurtuko diren erakusten da, HMJParen indarraldia amaitu bitartean.

10.1 ADIERAZLEAK ETA XEDE-BALIOAK

ADIERAZLE FUNTZIONALAK

	Kodea	Hasierako balioa		Azken balioa	
Batez besteko abiadura murriztea	TR1	29,6 km/h		25 km/h	

	Kodea	Hasierako balioak			Amaierako balioak		
		Ez-motorizatua	Garraio publikoa	Automobila	Ez-motorizatua	Garraio publikoa	Automobila
Barne-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera	U1	% 65 (% 1 bizikleta)	% 23	% 12	% 69 (% 3 bizikleta)	% 24	% 8

	Kodea	Hasierako balioak		Amaierako balioak	
		Garraio publikoa	Automobila	Garraio publikoa	Automobila
Erakarritako bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera	U2	% 49	% 51	% 54	% 46

	Kodea	Hasierako balioak		Amaierako balioak	
		Garraio publikoa	Automobila	Garraio publikoa	Automobila
Kanpo-bidaien proportzioa, garraiobidearen arabera	U3	% 25	% 75	% 35	% 65

	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
Eskolako bidea definituta daukaten ikastetxeen proportzioa	P1	% 0	% 100

	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
Bilbobusen abiadura komertziala (erregulazio-denbora kontuan hartu gabe)	TP1	13,9 km/h	15,0 km/h

	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
Bizikletaz egunean egiten diren barne-bidaien batez besteko kopuruaren hazkundera (aforatzaileen arabera)	C1	10.000	25.000

Bilboko erdialdera sartzeko mugapenak, puntako orduetan	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
	VP1	12.600	8.800
Lanera ibilgailu pribatuen joaten diren Udaleko langileen proportzioa murriztea	Kodea	Azken balioa	
	VP2	% 5	
Erabilera publikoko lurrazalaren hazkundera ehunekoetan.	Kodea	Azken balioa	
	VP3	Azterlanean zehazteko, aukeren arabera	
Zamaketa-lanetako inguruetan erabilera desagokiaren denboraren proportzioa, eremu horiek guztira duten erabilera-denborarekin alderatuta	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
	CD1	% 59	% 20
Zamaketa-lanetarako ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean	Kodea	Azken balioa	
	CD2	% 5 murriztea, egungo egoerarekin alderatuta	
Baimendu gabeko ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean	Kodea	Azken balioa	
	CD3	% 50 murriztea, 2017ko balioekin alderatuta	
Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa
	SV1	2	0 (2020. urtea)

Hilkortasuna murriztea zaurituekin	Kodea	Azken balioa		
	SV2	% 50, 2017ko balioekin alderatuta (2030. urtea)		
Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan	Kodea	Azken balioa		
	SV3	% 40ko mailara arte murriztea		
Bilbon matrikulatutako ibilgailu elektrikoak	Kodea	2017	2025	2030
	MA1	66	6.000	25.000
Elektrizitatez hornitzeko instalatutako guneak	Kodea	Azken balioa		
	MA2	30 unitate gehiago, 2017rekin alderatuta		
NO _x eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak	Kodea	Azken balioa		
	MA3	% 50		
Zarata-immisioaren mailak murriztea	Kodea	Azken balioa		
	MA4	Egungo balioak % 50 murriztea		
CO ₂ isurpenen mailak murriztea	Kodea	Hasierako balioa	Azken balioa	
	MA5	191.000 t urtean	95.650 t urtean	

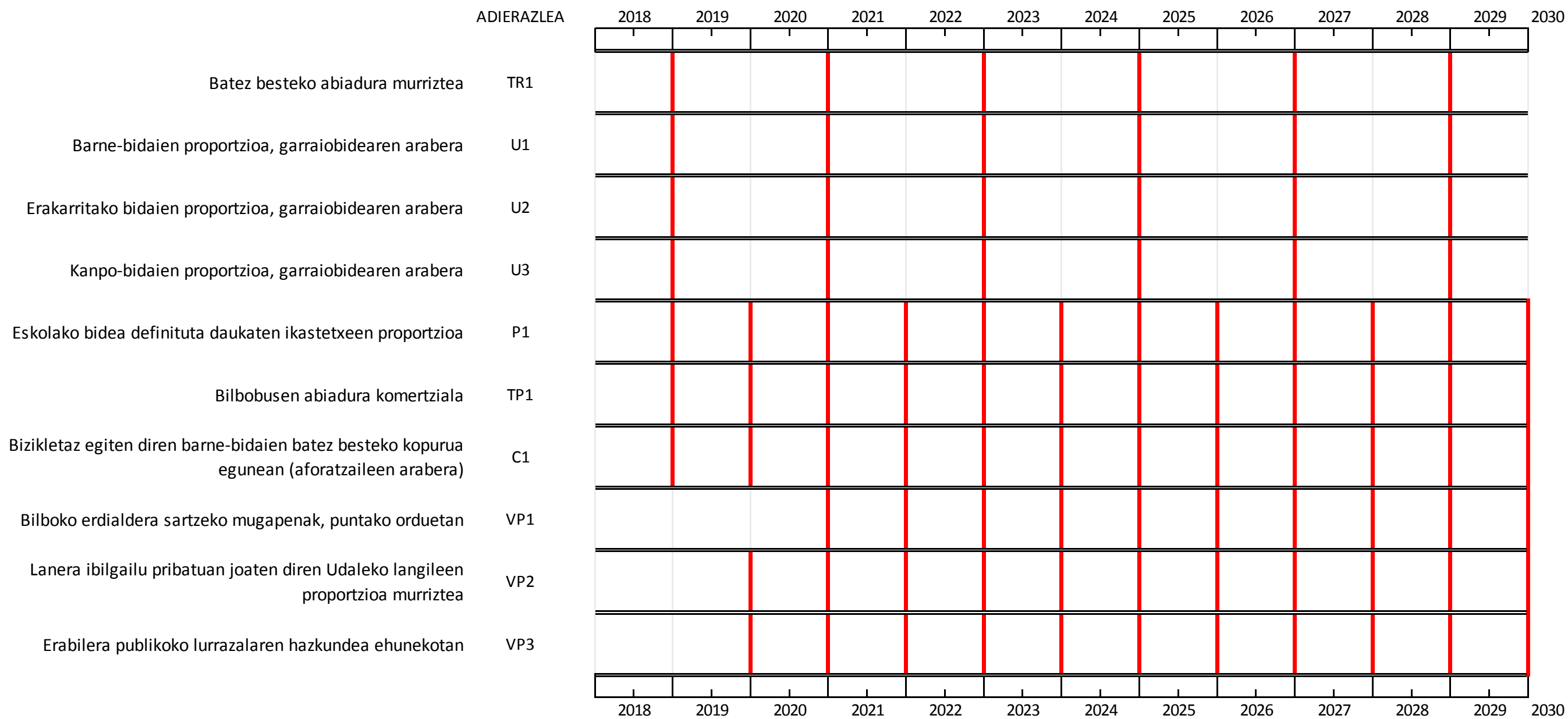
GAUZATZE-ADIERAZLEAK

Garraiobidearen erreminta ezartzea, garapen-agertokiak ebaluatzen.	Kodea I 1.2.1.1	Urtean gauzatutakoa 2019	Autobus-erreia zaintzeko ibilgailuak txertatzea	Kodea I 3.2.1.2	Urtean gauzatutakoa 2020
Oinezkoen kaleak egiteko aurrez ikusitako obren urteko gauzatze-ehunekoa	Kodea I 2.1.1.1	Azken balioa %100, 2024rako urtean %17	Geltokiak luzatzea.	Kodea I 3.2.2.1	Urtean gauzatutakoa 2020
Auzo bakoitzean baretzeko eremuaren hautaketa	Kodea I 2.1.3.1	Urtean gauzatutakoa 2023	Informazioko TIP pantailen ezarpena, Bilbobusen geltokietan	Kodea I 3.3.2.1	Urtean gauzatutakoa 2019-2030
Laginketen azterketa, auzoka	Kodea I 2.2.1.1	Urtean gauzatutakoa 2019	Mugikortasun murrizta duten pertsonetara egokitutako taxiak (Lagun Taxi) erosteko diru-laguntzak, gutxienez % 5era iritsi arte	Kodea I 3.5.1.1	Urtean gauzatutakoa 2019
Obra bertikalaren proportzioa, urteko gauzatua	Kodea I 2.3.1.1	Azken balioa % 100, 2030erako urtean % 9	Bidegorrien luzera kilometrotan	Kodea I 4.1.1.1	Hasiera, 2017 39,2 km Amaiera, 2021 94,2 km
Azterlan bat egitea, hiriko semaforoan inguruan.	Kodea I 2.4.1.1	Urtean gauzatutakoa 2021	Txirrindularientzako seinaleztapenak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa	Kodea I 4.1.1.2	Azken balioa % 100, 2023rako
Autobus-erreiak mugatzeko zintarriak kentzea	Kodea I 3.2.1.1	Urtean gauzatutakoa 2018	Bizikleten aparkaleku berrien plan bat prestatzea.	Kodea I 4.2.1.1a	Urtean gauzatutakoa 2019

Txirrindularientzako aparkalekuak egiteko aurrez ikusitako obren gauzatze-ehunekoa	Kodea I 4.2.1.1b	Azken balioa % 100, 2022rako	Moyua plazan ibilgailu pribatuen zirkulazioa murriztuko duen azterlan bat egitea	Kodea I 5.3.2.1	Urtean gauzatutakoa 2020
Txirrindularientzako aparkalekuetan kamerak instalatzearen ehunekoa	Kodea I 4.2.1.2	Azken balioa 2022rako aurrez ikusitakoaren % 100	Azterlan bat egitea Kale Nagusia eraldatzeko, Plaza Biribilaren eta Mazarredo zumarkalearen artean	Kodea I 5.3.3.1	Urtean gauzatutakoa 2020
Babestu beharreko hiriko gunea aztertzea, funtzionatzeko inguruabarrak eta garraio publikoko neurriak	Kodea I 5.1.3.1	Urtean gauzatutakoa 2020	Azterlan bat egitea salgaiak kontzentratzeko puntu bat sortzeko, Alde Zaharraren inguruan	Kodea I 6.2.1.1	Urtean gauzatutakoa 2023
Legeak sustatzea mugikortasun-planak egiteko Bilbon dauden enpresetan, genero-ikuspegia kontuan izanda.	Kodea I 5.1.4.1	Urtean gauzatutakoa 2020	Zaintza-kamerak ipintzea, Alde Zaharrean oinezkoentzat erabat edo zati batean gaitutako sarreretan	Kodea I 6.2.2.1	Urtean gauzatutakoa 2018
Udaleko langileentzako Mugikortasun Plana idatzeko kontratazioa	Kodea I 5.1.5.1	Urtean gauzatutakoa 2019	Taxi elektrikoen parkea, guztira diren taxien artetik.	Kodea I 8.1.1.4	Urtean gauzatutakoa 2030ean, % 100
Gaueko aparkaleku baten azterketa egitea Zabalgunean	Kodea I 5.2.1.1	Urtean gauzatutakoa 2020			
Bide-sareko tarte bakoitzaren intentsitate-muturrak aztertuko dituen azterlan bat egitea	Kodea I 5.3.1.1	Urtean gauzatutakoa 2020			

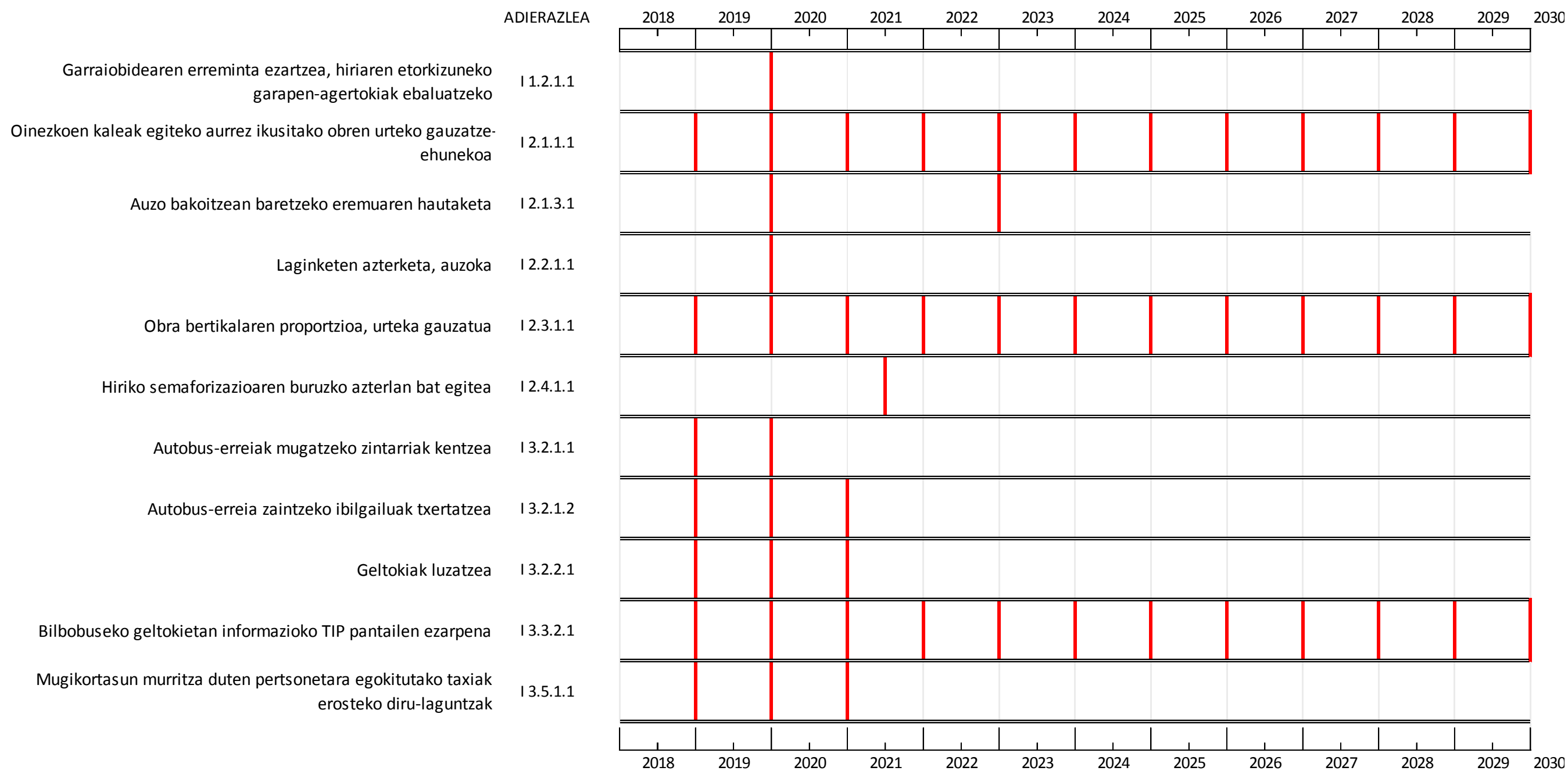
10.2 ADIERAZLEAK NEURTZEKO KRONOGRAMA

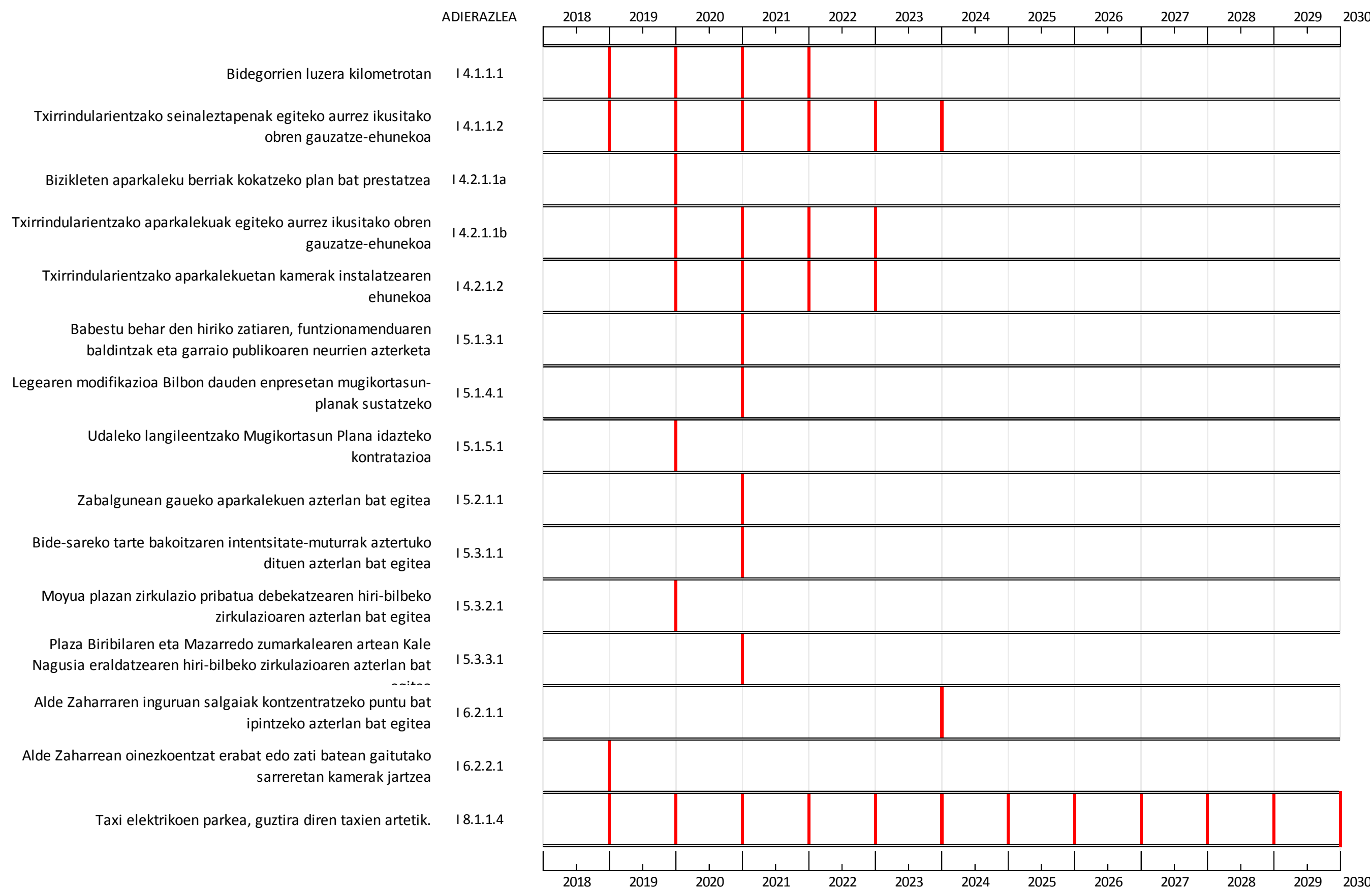
FUNTZIONALITATE ADIERAZLEAK



ADIERAZLEA		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Zamaketa-lanetarako tokien erabilera okerraren eta eremu horiek duten erabilera denboraren arteko proportzioa	CD1													
Zamaketa-lanetarako ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean	CD2													
Baimendu gabeko ibilgailuen joan-etorriak Alde Zaharrean	CD3													
Zirkulazio-istripuetan izandako hildakoak	SV1													
Reducción de la siniestralidad con personas heridas	SV2													
Txirrindulariekin izandako istripuen ehunekoa, 2016ko datuekin alderatuta eta erabileraren proportzioan	SV3													
Bilbon matrikulatutako ibilgailu elektrikoak	MA1													
Elektrizitatez hornitzeko instalatutako guneak	MA2													
NOX eta PM10 balioen neurketak, kutsadura-estazioetan lortuak	MA3													
Zarata-immisioaren mailak murriztea	MA4													
CO2 isurpenen mailak murriztea	MA5													

GAUZATZE ADIERAZLEAK





11. HMJPREN AURREKONTUA

HMJPren aurrekontu osoak bi motatako partidak biltzen ditu.

- Batzuk dagoeneko plan honetan zehaztuta daude, eta ezarritako jarduketak gauzatzera bideratuak dira, baita beste neurri batzuk ezartzeko azterlanak egitera ere.
- Beste partida batzuk oraindik zehazteke daude, eta, haiek finkatzeko, HMJPea jasotako azterlanen emaitzak eskuratu behar dira.

HMJP idazteko fase honetan, lehendabiziko partidak bakarrik zenbatetsi daitezke. Gainerakoak azterlanak garatzeko unean zenbatetsi beharko dira, aurrez ikusitako urteroko bakoitzerako.

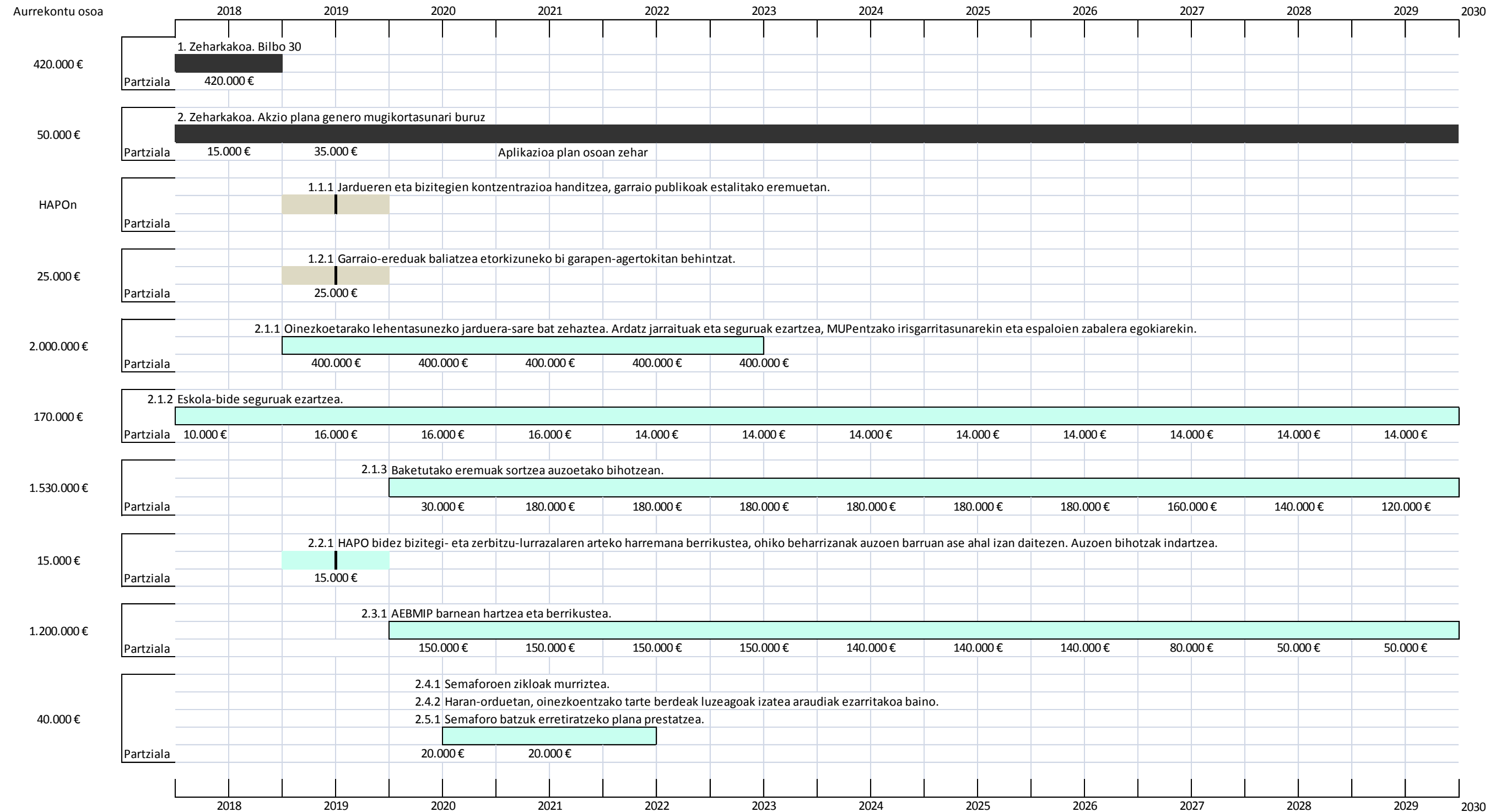
Hala, HMJPk irauten duen aldi osorako partiden kronograma bat planteatzen bada ere, oraingoz ez da komenigarria zenbatekoak zehaztea planaren indarraldiko urte bakoitzerako. Urterokoen arabera egindako banakapen hori partiden kronograman kontsultatu daiteke.

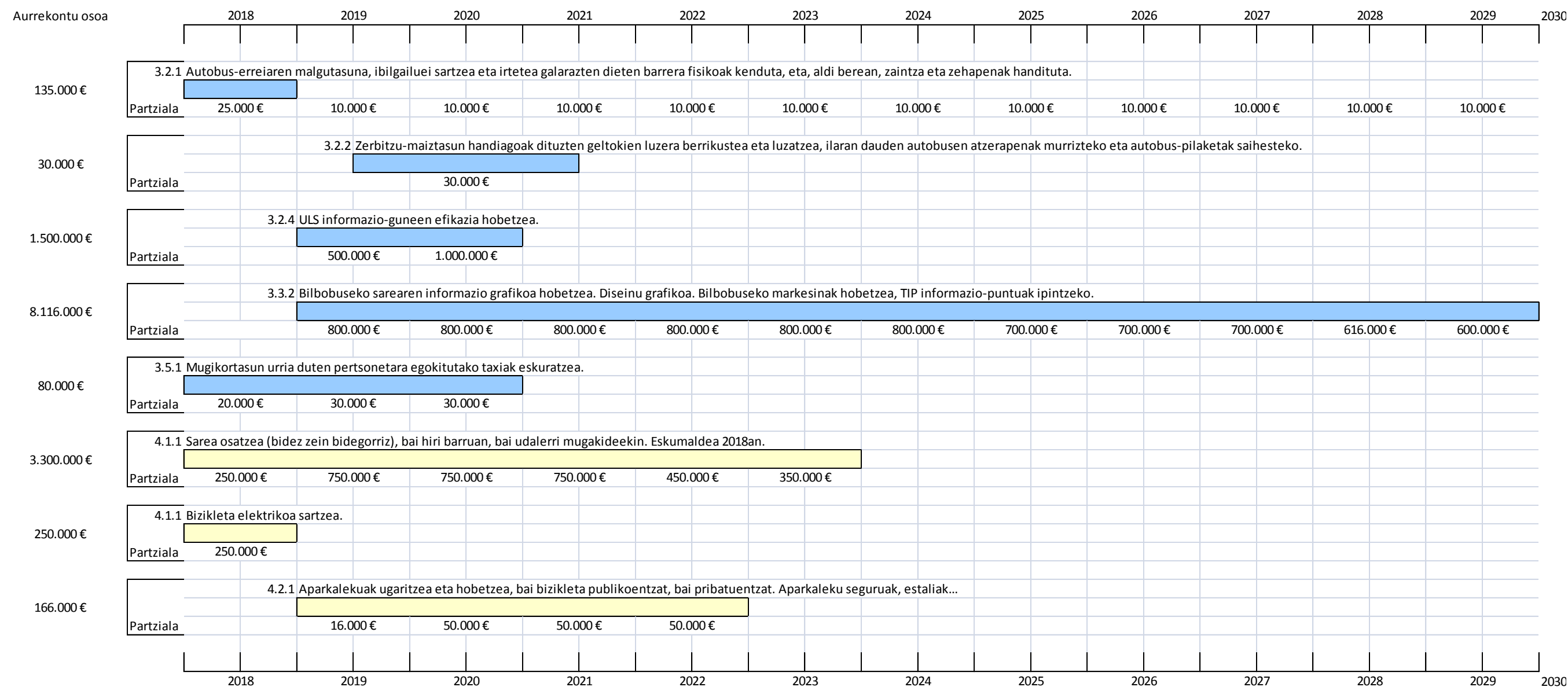
Hala, **hiri-mugikortasun jasangarrirako planaren idazketa-fase honetan zehaztutako partidetarako** bakarrik aurrez ikusitako udal-jardueren zenbatekoa **29.158.000 €** da –hogeita bederatzi milioi eta ehun eta berrogeita hamazortzi mila euro–.

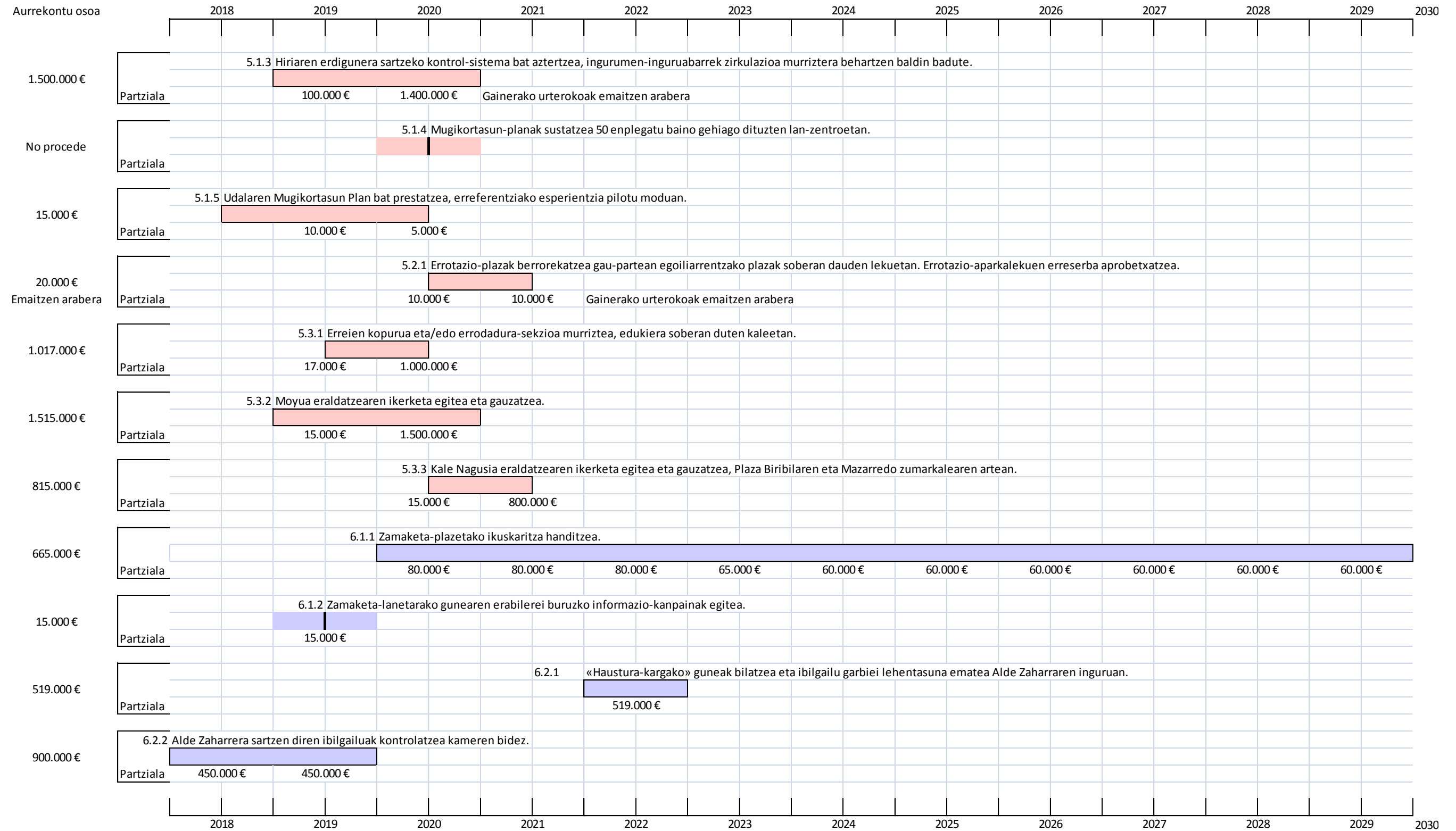
Esparru estrategikoak kontuan hartuta, honela banakatuko litzateke aurrekontua.

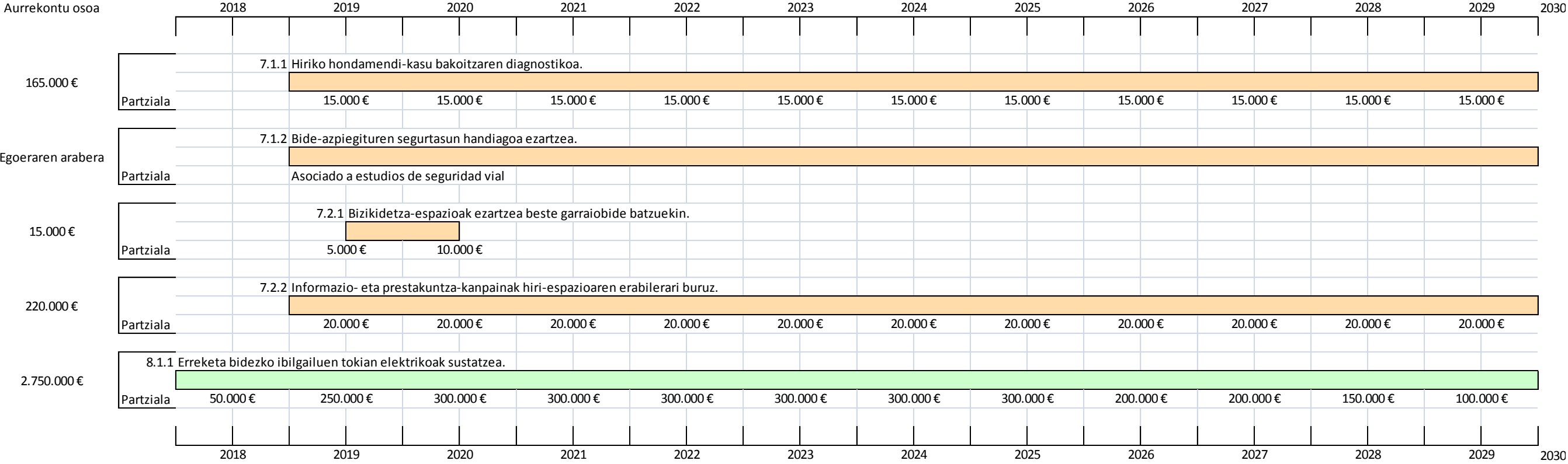
Estrategia	Estimazioa
Zeharkako jarduerak	470.000 €
Hirigintza-estrategia	25.000 €
Oinezkoen mugikortasunerako estrategia	4.955.000 €
Garraio publikoaren estrategia	9.861.000 €
Txirrindularien mugikortasunerako estrategia	3.716.000 €
Ibilgailu pribatuetarako eta aparkalekuetarako estrategia	4.882.000 €
Zamaketa-lanetarako estrategia	2.099.000 €
Bide-segurtasunaren estrategia	400.000 €
Ingurumen-estrategiak	2.750.000 €
TOTAL	29.158.000 €

Ondoren, HMJPren aurrekontuaren banaketa-kronograma jasotzen da, jarduketan arabera banakatuta.









12. ESKER ONAK

Lan hau egiteko eskainitako lankidetza eskertu nahi diegu Bilboko Udaleko talde politikoei eta udaleko arlo ugarietako teknikariei.

Udaleko arloak:

- Gizarte Ekintza
- Alkatetza, Kontratazio eta Giza Baliabideak.
- Herritarrentzako arreta, Partaidetza eta Barrutiak.
- Kultura.
- Ekonomi Garapen, Merkataritza eta Enplegua.
- Ekonomia eta Ogasuna.
- Euskara eta Hezkuntza.
- Berdintasuna, Lankidetza, Bizikidetza eta Jaiak.
- Gazteria eta Kirola.
- Mugikortasun eta Jasangarritasun Saila.
- Obrak, Zerbitzuak, Hiri eraberritzea eta Espazio publikoa.
- Hiri Plangintza.
- Osasuna eta Kontsumoa.
- Herritarren Segurtasuna.
- Etxebizitza.

Talde politikoak:

- EAJ - PNV
- EH BILDU
- EUSKAL SOZIALISTAK
- ALDERDI POPULARRA
- UDALBERRI - BILBAO EN COMÚN
- GOAZEN BILBAO

Era berean, diagnostikoaren fasean egindako partaidetza-prozesuan honako hauek eskainitako laguntza eskertu nahi dugu:

1. Barruti hauetako kontseiluetako ordezkariak eta parte-hartzaileak:

- a. 1. barrutia. DEUSTU.
- b. 2. barrutia. URIBARRI
- c. 3. barrutia. OTXARKOAGA/TXURDINAGA
- d. 4. barrutia. BEGOÑA
- e. 5. barrutia. IBAIONDO
- f. 6. barrutia. ABANDO
- g. 7. barrutia. REKALDE
- h. 8. barrutia. BASURTU/ZORROTZA

2. Nagusiak -Bizkaiko Jubilatutako eta Pentsiodunen Elkarteak.
3. Zahartzaroa – Geariatria eta Gerontologia Euskal Elkargoak.
4. Adinekoen Kontseilua.
5. Bizkaiko Esperientzia Gelak, EHU.
6. Cáritas.
7. Bilbo-Bilbo (lasterketaren antolaketa).
8. Greenpeace.
9. Ekologistak Martxan.

10. Bilbon Bizi.
11. Biziz Bizi.
12. Birick.
13. BilbaoXperience.
14. Urban Bike.
15. Renfe.
16. Bilbobus.
17. Bizkaibus.
18. Euskotren/Euskotran.
19. Bilboko metroa.
20. EEE (Energiaren Euskal Erakundea).
21. BGP (Bizkaiko Garraio Partzuergoa).
22. Radio Taxi Bilbao.
23. Tele Taxi Bilbao.
24. Bilbao Paso a Paso (bidaia-agentzia hartzaileak ordezkatzuz).
25. Makinas Bizkaia Motorzaleen Elkartea.
26. ONCE.
27. FEKOOR.
28. GORABIDE.
29. APNABI.
30. Euskal Herriko Down Syndromearen eta Bestelako Adimen Urritasunen Fundazioa.
31. ADISBASK.
32. ASOTRAVA.
33. CECOBI.
34. Bilbao Dendak.
35. Bizkaiko Ostalaritza Elkartea.
36. Udala, Gizarte Ekintza Saila