Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Plana

Parte-hartze prozesurako proposamenak

2017ko urria

AURKIBIDEA

0 Akronimoen zerrenda....3
1 Helburuak eta estrategiak....4
2 Bete beharreko lurralde-plangintzaren egituraketa (1.1 estrategia)....11
3 Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan (1.2 estrategia)....14
4 Hiri-diseinuko jardunbide egokiak (2.1 estrategia)....25
5 Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea (2.2 estrategia)....29
6 Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea (3.1 estrategia)....65
7 Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea (3.2 estrategia)....85
8 Bizikleta publikoaren metropoli-sistema (3.3 estrategia)....92
9 Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea (3.4 estrategia)....99
10 EHGaren Prestazio Handiko Sarea (4.1 estrategia)....102
11 Hobekuntzak EHGaren lehiakortasunean (4.2 estrategia)....108
12 Aldirietako aparkalekuen sarea (4.3 estrategia)....112
13 Aparkamenduaren kudeaketa integrala erakarpen-guneetan (5.1 estrategia)....121
14 Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integrala (5.2 estrategia) 125
15 Propultsio-sistema alternatiboak (5.3 estrategia)....129
16 Ikasketengatiko mugikortasuna (6.1 estrategia)....133
17 Lanarengatiko mugikortasuna (6.2 estrategia)....137
18 Erosketengatiko mugikortasuna (6.3 estrategia)....142
19 Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa (7.1 estrategia)....145
20 Informazio- eta prestakuntza-estrategia (7.2 estrategia)....149
21 Estrategien sintesia....152

0 AKRONIMOEN ZERRENDA

BRT = *Bus Rapid Transit*.

EHG = Eskualdeko Hiri Garraioa.

EKT = Eraikingintzaren Kode Teknikoa.

GNK = Gas Natural Konprimatua.

GPS = *Global Positioning System.*

HGZI = Herritarrentzako eta Garraiorako Zerbitzu Iraunkorrak.

HMIP = Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Plana.

IHMIP = Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Plana.

IM = Iruñerriko Mankomunitatea.

LAP = Lurralde Antolamendurako Plana.

LEPZ = Lurralde Ekintzako Plan Zuzentzailea.

LGP = Lantokirako Garraio Planak.

MUP = Mugikortasun urriko pertsona.

NU = Nafarroako Unibertsitatea.

NUP = Nafarroako Unibertsitate Publikoa.

OCR = *Optical character recognition.*

PFEZ = Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga.

PGL = Petrolio Gas Likidotua.

RFID = *Radio Frequency Identification.*

TAO = Trafiko eta Aparkamenduaren Ordenamendua.

UHUN = Urrutiko Hezkuntzarako Unibertsitate Nazionala.

UPO = Udal Plan Orokorra.

UPS = Udalez gaindiko Plan Sektoriala.

1 HELBURUAK ETA ESTRATEGIAK

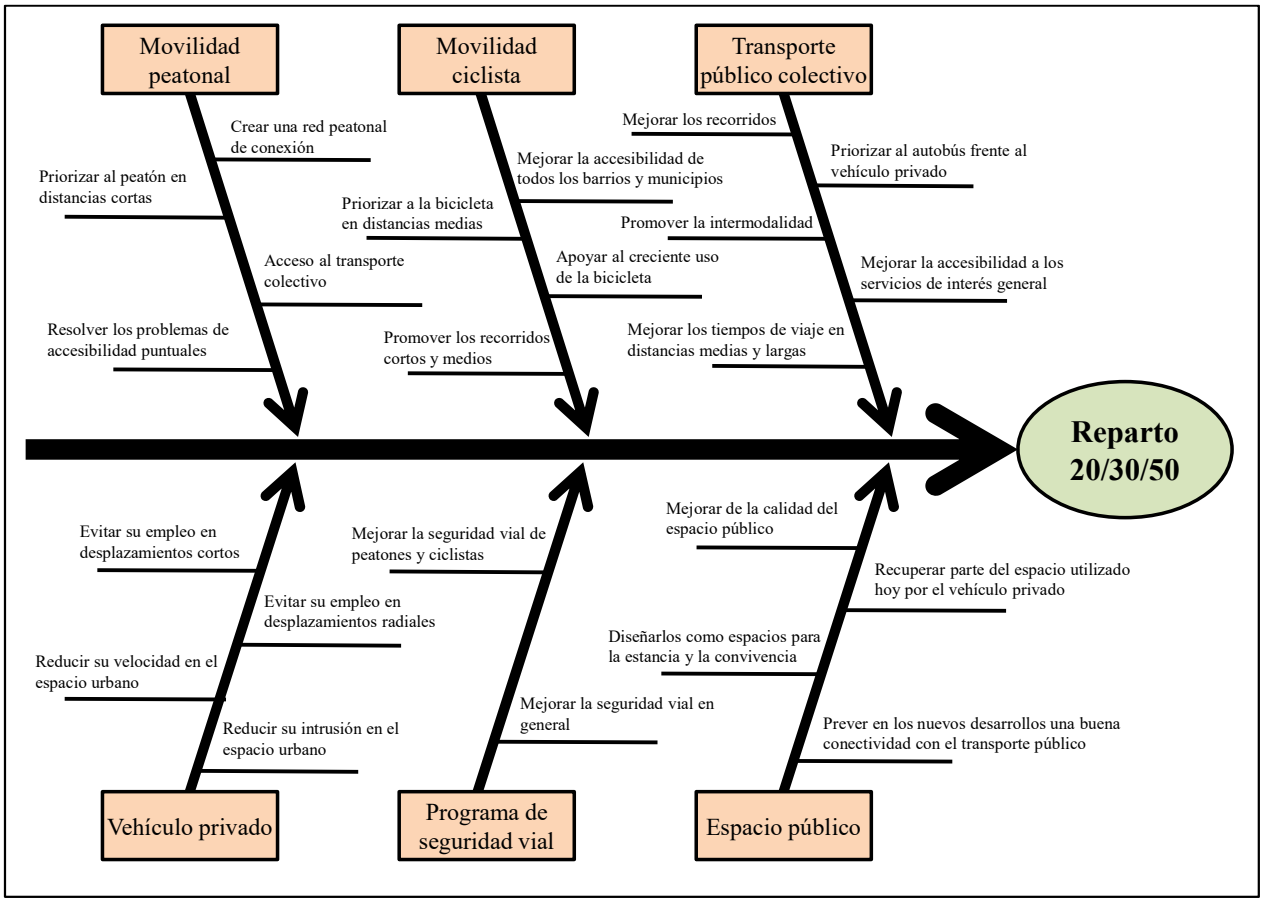
1.1 Aurretiazko azalpenak.

Proposamenen txosten hau atariko dokumentu bat da, egin behar den parte-hartze prozesurako oinarri moduan balioko duena. Parte-hartze prozesu horretan aldaketak, hobekuntzak, ekarpenak eta abar egingo dira dokumentuan, zehazki, behin betiko dokumentua sendotuko dutenak.

1.2 Helburuak zehaztea.

IHMIParen helburuak Mugikortasunaren aldeko Itunean zehaztuta daude –IHMIParen Jarraipen Batzordeak onartutakoa, 2017ko martxoaren 10ean egin zuen saioan–, modu grafiko honetan egituratuta diagnostikorako dokumentuan.

Helburuak zehazteko diagrama.



Iturria: Egilea bera.

Aurreko diagrama taula moduan irudikatuta hau da emaitza. Helburu bakoitzari zenbakizko kode bat eman zaio, aurrerago aztertzea errazteko.

Helburuak kodifikatzea.

Esparrua	Kod.	Helburua
Oinezkoen mugikortasuna	01	Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
	02	Oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta eremu urbanizatu guztiak konektatzeko.
	03	Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
	04	Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
Bizikleten mugikortasuna	05	Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
	06	Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
	07	Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
	08	Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
Garraio kolektiboa	09	Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
	10	Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
	11	Intermodalitatea sustatzea.
	12	Interes orokorreko zerbitzuetarako irisgarritasuna hobetzea.
	13	Bidaia-denborak hobetzea, distantzia ertain eta luzeetan.
Ibilgailu pribatua	14	Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
	15	Ibilgailuaren abiadura gutxitzea, hiriko espazioan.
	16	Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.
	17	Desplazamendu laburretan ibilgailu pribatua erabiltzea saihestea.
Bide-segurtasuneko programa	18	Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
	19	Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
Espazio publikoa	20	Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
	21	Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.
	22	Espazio publikoak eta ekipamenduak egoteko eta elkarrekin bizitzeko espazio gisa diseinatzea.
	23	Hiri-garapen berrietan konektibitate ona aurreikustea garraio publikoko sistemarekin.

Iturria: Egilea bera.

1.3 Estrategiak zehaztea.

Helburu desberdinak lortzeko zehaztu diren estrategiek iterazio-prozesu bati jarraitu diote. Estrategia hauek jarduteko esparru konpaktuen arabera berrantolatzeak jarduteko sei esparru lehentasunekoz eta zeharkako batez hitz egiteko bidea ematen du.

Estrategiak zehaztea eta gehitzea jarduteko esparruen arabera.

Estrategia	Kodea	Esparru nagusia
Bete beharreko lurralde-plangintzaren egituraketa	1.1	Hirigintza eta lurraldearen antolamendua
Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan	1.2	
Hiri-diseinuko jardunbide egokiak	2.1	Oinezkoen mugikortasuna
Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea	2.2	
Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea	3.1	Bizikleten mugikortasuna
Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea	3.2	
Bizikleta publikoaren metropoli-sistema	3.3	
Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea	3.4	
EHGaren Prestazio Handiko Sarea	4.1	Garraio publikoa
Hobekuntzak EHGaren lehiakortasunean	4.2	
Aldirietako aparkalekuen sarea	4.3	
Aparkamenduaren kudeaketa integrala erakarpen-guneetan	5.1	Ibilgailu pribatua
Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integrala	5.2	
Propultsio-sistema alternatiboak	5.3	
Ikasketengatiko mugikortasuna	6.1	Esparru bereziak
Lanarengatiko mugikortasuna	6.2	
Erosketengatiko mugikortasuna	6.3	
Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa	7.1	Zeharkako neurriak
Informazio- eta prestakuntza-estrategia	7.2	

Iturria: Egilea bera.

1.4 Helburuak garatzeko estrategia.

Helburuen elkarrekiko erlazioa dela-eta, estrategia bakoitzak haietako bati edo zenbaiti erantzuten dio. Helburuen eta estrategien arteko erlazioa bistaratzeko xedearekin hurrengo orrialdean dagoen matrizea egin da.

Horren ondoren, identifikatutako estrategia bakoitzerako deskribapenak jasotzen dira. Haien edukia hau da:

- Estrategiaren logika. Estrategiak erantzuten dien helburu orokorrak, haren jarduteko espazio-esparrua eta estrategiaren filosofia edo ikuskera nagusia biltzen ditu, bai eta konpondu nahi dituen arazoak ere.
- Jarduketen proposamena. Estrategien edukia oinarrizko jarduketetan garatzen du, jeneralean osagarriak direnetan, baina zenbaitetan alternatiboak direnetan.
- Ezartzeko kostuak. Estrategia ezartzeak berekin ekarriko dituen kostuak jasotzen ditu, bai abian jartzeko hasierako inbertsioa egiteko, bai eta abian jarri ondotik mantentze-lanak egiteko eta/edo jarduteko.
- **Betetzeko epeak. Estrategia praktikan emateko denbora zenbatetsia adierazten du. Lehen hurbilketa bat da, hiru denbora-tarteren artean bereizketa eginda: lau urte arte, lau eta zortzi urte artean, eta zortzi urte baino gehiago. Azken egutegia erabilgarri dauden baliabideen eta adierazitako denbora-erreferentzien mende egongo da.**

Matriz de Correlación Objetivos/Estrategias		ESTRATEGIAS																		
		P1.1 Estructuración de la planificación territorial vinculante	P1.2 Articulación territorial en células urbanas	P2.1 Buenas prácticas de diseño urbano	P2.2 Red de itinerarios peatonales supra-municipales	P3.1 Red metropolitana de itinerarios ciclistas	P3.2 Red metropolitana de aparcabicis	P3.3 Sistema metropolitano de bicicleta pública	P3.4 Plan Director Metropolitano de la Bicicleta	P4.1 Red de Altas Prestaciones del TUC	P4.2 Mejoras en la competitividad del TUC	P4.3 Red de aparcamientos disuasorios	P5.1 Gestión integral del estacionamiento de rotación en los centros de atracción	P5.2 Gestión integral de itinerarios, velocidad y seguridad vial	P5.3 Sistemas alternativos de propulsión para flotas privadas	P6.1 Ámbitos Singulares: Movilidad Escolar	P6.2 Ámbitos Singulares: Movilidad al Trabajo	P6.3 Ámbitos Singulares: Movilidad por Compras	P7.1 Oficina Metropolitana del Plan de Movilidad	P7.2 Estrategia de información y formación
OBJETIVOS																				
1. Dar prioridad al peatón frente a todos los demás modos de desplazamiento en distancias cortas.	Movilidad peatonal		•	•												•	•	•		
2. Crear una red peatonal de conexión de todos los barrios y municipios.	Movilidad peatonal				•											•	•	•	•	
3. Proporcionar acceso al transporte colectivo.	Movilidad peatonal									•	•					•	•	•	•	
4. Superar Problemas de accesibilidad puntuales actuales.	Movilidad peatonal			•	•											•	•	•	•	
5. Mejorar la accesibilidad a todos los barrios y municipios	Movilidad ciclista	•				•	•	•	•		•					•	•	•		
6. Dar prioridad a la bicicleta frente a los modos de desplazamiento mecanizados en distancias medias.	Movilidad ciclista					•		•	•							•	•	•		•
7. Apoyar el creciente uso de la bicicleta, sin perjudicar a los peatones.	Movilidad ciclista					•	•	•	•							•	•	•	•	•
8. Favorecer los recorridos cortos y medios en bicicleta	Movilidad ciclista			•		•	•	•								•	•	•		
9. Favorecer la accesibilidad de todos los barrios y municipios.	Transporte colectivo									•		•				•	•	•		
10. Dar prioridad al autobús frente al vehículo privado.	Transporte colectivo									•	•	•							•	•
11. Promover la intermodalidad.	Transporte colectivo			•				•		•	•	•								
12. Mejorar la accesibilidad a los servicios de interés general	Transporte colectivo									•	•	•								
13. Mejorar los tiempos de viaje en distancias medias y largas.	Transporte colectivo									•	•	•								
14. Reducir de uso del vehículo privado para relaciones radiales.	Vehículo privado		•	•						•	•	•	•	•						•
15. Reducir la velocidad del vehículo en el espacio urbano	Vehículo privado		•									•		•						
16. Reducir la intrusión del vehículo en el espacio urbano.	Vehículo privado		•	•						•	•	•		•						
17. Evitar su empleo en desplazamientos cortos	Vehículo privado		•	•										•						
18. Mejorar la seguridad vial de peatones y ciclistas.	Programa de seguridad vial			•										•		•	•	•	•	
19. Mejorar la seguridad vial en general	Programa de seguridad vial		•	•												•	•	•	•	
20. Mejorar la calidad del espacio público.	Espacio público		•	•									•		•	•	•	•		
21. Recuperar parte del espacio utilizado hoy por el vehículo privado, especialmente en las áreas urbanas centrales y en las residenciales.	Espacio público		•										•			•	•	•	•	
22. Diseñar los espacios públicos y equipamientos como espacios para la estancia y la convivencia.	Espacio público		•										•							
23. Prever en los nuevos desarrollos urbanos una buena conectividad con el sistema de transporte público.	Espacio público	•								•	•									

2 BETE BEHARREKO LURRALDE-PLANGINTZAREN EGITURAKETA (1.1 ESTRATEGIA)

2.1 Estrategiaren logika.

Pertsonen eta salgaien mugikortasuna jardueren banaketa geografikoaren mende dago. Mugikortasunari, garraioari eta zirkulazioari hirigintzaren (hiriko eskalan) eta Lurralde Antolamenduaren (metropoli-eskalan) entitate independente gisa heltzen bazaie, eragin negatibo asko leundu ahal izango dira, baina ez zaio arazoaren erroari helduko. Optimora hurbiltzen diren konponbideak eskaini ahal izateko, batasun moduan hartu beharko da Metropolialde osoan sortzen den lurralde-jarduera-mugikortasun sistema osoa. Beste alde batetik, beharrezkoa izango da IHMIPa argitara ematean, onartzean eta aplikatzean inplikatuta dauden Administrazio Publikoko erakunde desberdinen arteko koordinazio nabarmena: udalak, Iruñerriko Mankomunitatea eta Nafarroako Gobernua.

Egun dagoen lurralde-antolamenduko eta hirigintzako araudia nahiko osoa da lurralde-plangintzako maila altuenetan (Lurralde Antolamendurako Planak – LAP) eta hiri-plangintzan (Udal Plan Orokorrak – UPO eta udalerri txikiagoetan haiek ordezten dituzten arauak), baina horiek antolatu edo giltzatuko dituen tarteko maila bat falta da. LAPen xedea da lurraldea antolatzea, hura zatituta dagoen 5 eremuak aintzat hartuta, eta erdiko eremua, 3. LAP ere esaten zaio, izango litzateke IHMIParen esparrua hartuko lukeena. 3. LAP horren helburuen eta estrategien artean *"mugikortasun iraunkorra sustatzea dago, garraio publikoan, gutxiago kutsatzen duten sistemetan, eta oinezkoentzako eta bizikletetarako espazio handiagoan oinarri hartuta"*. Mugikortasun Iraunkorreko Plan bat egitea (ICT1-P1) LAPak proposatutako proiektu estrategikoetako bat da, 2011ko uztailaren 21az geroztik indarrean dagoena. Baina mugikortasun-, garraio- eta zirkulazio-sistema nahitaez generikoa den modu batean lantzen da LAPen, eta udal-plangintzak ezin ditu erabat kontuan hartu metropoli-arazoak.

Metropolialdeko tarteko artikulazioko maila horretan, Iruñerriko Hiri Mugikortasun Iraunkorraren aldeko Itun bat egoteak, aho batez onetsiak, bermatzen du esku hartzen duten alde guztien lotura bat, Nafarroako Foru Komunitateko Administrazioaren, Iruñerriko Mankomunitatearen eta izenpetu zuten udalerrien konpromisoak eta betebeharrak ezartzen dituen neurrian, bakoitza beren eskumenen esparruan.

Aipatu diren administrazio horiek Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Plana egiteko izenpetu zuten Lankidetza Hitzarmenaren helburuetan –2. klausula– zehaztuta dago IHMIParen izaera, hitz hauen arabera: "Plan estrategiko moduan balioko duen dokumentu bat lortzea, dauden plangintza-praktiketan oinarritutakoa, eta kontuan hartuko dituena integrazio-printzipioak, parte-hartzekoak eta ebaluaziokoak, pertsonen eta salgaien egungo eta etorkizuneko mugikortasun-premiei erantzuteko, Iruñerrian bizi-kalitate handiagoa lortzeko helburuarekin".

Estrategia honek Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planaren helburu orokor hauek hartzen ditu kontuan:

- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.

- 23. helburu orokorra: Hiri-garapen berrietan konektibitate ona aurreikustea garraio publikoko sistemarekin.

2.2 Jarduketen proposamena.

LAPa udalez gaindiko lurralde-antolamendurako tresna bat da, lurralde-garapenerako eredu bat zehazten duena eta, ondorioz, lurraldea antolatzeko eta egituratzeko oinarrizko elementuak ezartzen dituena. Nahiz eta, *a priori* edo aldez aurretik, bere izaerak ez duen ahalbidetzen nahikoa zehaztea planteatzen diren kontuak, bere estrategien artean badira bi garrantzi berezia dutenak IHMIParen eraginetarako:

- Hiri-sistema antolatzekoa. Estrategia honek etorkizuneko hiri-sistema garatzen du, bere elementuak identifikatuta eta, hauei dagokienez, estrategia zehatzak proposatuta: bizitegi-hazkundeak, ekipamenduak eta hornidurak, eta ekonomia- eta ekoizpen-jarduera.
- Komunikazioak, garraioa eta azpiegiturak antolatzekoa. Garraioen eta komunikazioen sistemari, telekomunikazioen eta azpiegitura energetikoen sistemari, eta urarekin eta hondakinekin lotuta daudenei dagozkien estrategiak garatzen ditu puntu honek.

Alde batetik, **3. LAPa eguneratzea / aldatzea** proposatzen da:

- "3. LAParen eguneratzea" izapidetuko litzateke, IHMIPak haren erabakiak edo irizpideak gehiago zehaztuko edo osatuko lituzketen edukiak ekarriko balitu.
- "3. LAParen aldaketa" izapidetuko litzateke, IHMIParen edukiek 3. LAParen edukia aldatuko balute, baina ez da beharrezkotzat jotzen berrikuspena izapidetzea.

Horrenbestez, garraio publikoa, bizikletetarako ibilbideen sarea edo "jarduera zibikoko ardatzak" oinezkoentzako ibilbide moduan egituratzeko oinarrizko egitura gehiago zehaztuko balu IHMIPak, komenigarria izango litzateke 3. LAPa alde horretatik eguneratzea. IHMIParen erabakien eta 3. LAParen erabakien artean kontraesanak baleude, orduan bakarrik izango litzateke beharrezkoa aldatzea izapidetzea, IHMIPa bat etortzeko 3. LAParekin.

Beste alde batetik, maila exekutibo eta pragmatikoago batean, ez da beharrezkotzat jotzen IHMIPetik eratortzen diren hirigintza-jarduketak koordinatzeko udal desberdinek lurralde-antolamenduko tresna bat edukitzea, plan estrategiko moduan ulertzen baita. Nahikoak izan beharko lukete Mugikortasunaren aldeko Itunak eta esku hartzen duten administrazioek eta erakundeek elkarrekin aho batez onartutako konpromisoek eta betebeharrek.

Ez da hori eragozpena aurreratzeko egokia denean, behin IHMIPa onartuta, aztertu beharko dela bere erabakiak gauzatzeko berariazko tresnak egitea komenigarria den, gauzatu nahi diren jardueren norainokoaren arabera, hala nola Urbanizatzeko Obra Proiektuak eta bai udalez gaindiko eraginaren proiektu sektorialak edo udalez gaindiko plan sektorialak.

2.3 Ezartzeko kostuak.

Estrategia hau ezartzeko kostua planak berak idatzi eta/edo berrikusteko kostua izango litzateke, aukera bakoitzean 100.000 euro ingurukoa izango litzatekeena. Ez luke urteko mantentzerik eskatuko.

2.4 Betetzeko epeak.

Estrategia hau estu lotuta dago Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planaren estrategia hauekin:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 4.3 estrategia: Aldirietako aparkalekuen sarea.

Estrategia hau gauzatzeko epea lau urtetik beherakoa da, behin egokia den erabakia hartuta.

3 LURRALDE-ARTIKULAZIOA HIRI-ZELULETAN (1.2 ESTRATEGIA)

3.1 Estrategiaren logika.

Historian zehar hiriak fluxuen banaketa-logika baten arabera garatzen joan dira, une bakoitzean bere inguruabarrei erantzuten ziena. Beti existitu izan da bideen hierarkia bat, gehiago edo gutxiago esplizitua, fluxu desberdinak hiriko bideen sarean banatzen zituena. XX. mendearen bigarren erdian, automobila bat-batean sartzeak ekarri zituen ibilgailuen zirkulazioko fluxu handiak, eta fluxu horiek, ibilbideak murrizteko, bigarren mailako bideen sarea erabiltzen zuten, eta, ibilgailua helmugan uzteko, aparkatzeko eremua progresiboki zabaltzen hasi ziren. Hartara, kasu askotan, hasiera batean diseinatu zenean pentsatu zen eginkizuna aldatu da bideen sarean eta horrek eragina izan du inguruko lurraldearen funtzionaltasunean.

Hiri-zelulak hiria antolatzeko modu bat dira, hiriko espazio publikoaren kalitatea hobetzen duena, haietan jatorria eta helmuga ("zelulak") duten ibilgailuetara mugatutako zirkulazio-eremuak definitzearen bidez eta haien arteko espazioetara ("espazio interstizialak" edo "zelula arteko espazioak") zirkulazio-fluxuak biltzearen bidez. Hartara, zeluletan mugatuta gelditzen da zirkulazioa, eta haietarako sarbidea haietan bizi direnek, eta segurtasuneko, larrialdietako eta garbiketako ibilgailuek eta zerbitzuek baino ez dute. Merkataritzako hornitzaileek ere izan dezakete sarbidea (zamalanetarako), baina sarbide hori eguneko ordu batzuetara mugatu daiteke eta bai lanegunetara ere. Garraio publikoa eta ibilgailu motordunetako gainerako mugikortasuna zelula arteko interstizioetatik egiten da. Modu horretan eginda, lortzen da zelularen barne-funtzionamendurako beharrezkoak diren mugimenduak besterik ez egitea zelulen barnean, eta zelula desberdinen arteko erlazioak zelula arteko espazioetatik egiten dira.

Hiri-bilbe desberdinetan aplikagarria eta eskalagarria da hiri-eredu hau, bizitegikoak izan edo ez, eta haietako bakoitzaren ezaugarrietara egokitzen da. Iruñeko Metropolialdean hiri-zelulak definitzea hauek aintzat hartuta egin behar da: batetik, mugikortasun motorduna bideratzeko bide desberdinek egun duten eta etorkizunean izan dezaketen hierarkia, eta, bestetik, urbanizatutako espazioen homogeneotasuna eta trinkotasuna.

Iruñeko Metropolialdearen lurraldea hiri-zelularen figuraren inguruan artikulatzeak aintzat hartzen ditu Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planaren helburu orokor hauek:

- 1. helburu orokorra: Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 15. helburu orokorra: Ibilgailuaren abiadura gutxitzea, hiriko espazioan.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.
- 17. helburu orokorra: Desplazamendu laburretan ibilgailu pribatua erabiltzea saihestea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.

- 22. helburu orokorra: Espazio publikoak eta ekipamenduak egoteko eta elkarrekin bizitzeko espazio gisa diseinatzea.

Metropolialdeko espazio-esparru osoko gune urbanizatuak barnean hartu behar dituen estrategiatzat jotzen da.

3.2 Jarduketen proposamena.

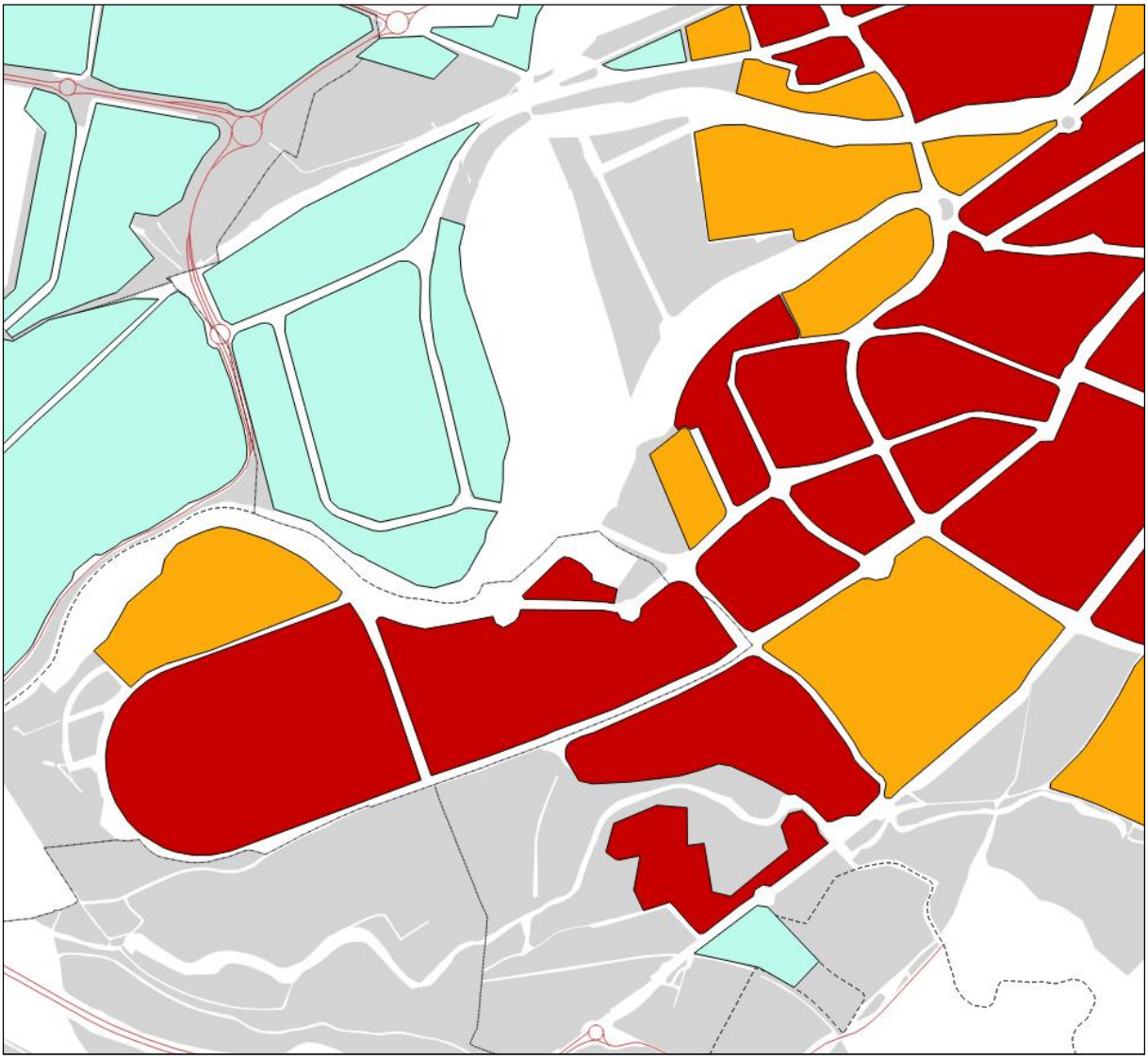
Estrategia hau aplikatzeko proposatzen da bi osagai nagusi definitzearen bidez lurraldea antolatzea. Bi osagai nagusi horien inguruan garatzen da estrategia:

- Barnean koherenteak diren hiri-zelulak. Haien barnean hiriko jarduera desberdinak garatzen dira (bizitzekoa, industriakoa, hirugarren sektorekoa eta abar).
- Hierarkia-maila handiagoko bideen sarea, zelula arteko interstizioetan kokatuta. Hiri-zelula desberdinen arteko elkarrekiko erlazioa ahalbidetzen du, eta bai hiriko mugikortasun osoa antolatzea ere.

Hiri-zelulen definizioa, mugarriztatzea eta funtzionaltasuna arautzen dituzten oinarrizko printzipioak hauek dira:

- Zelulen ertzak edo mugak hesi fisikoak edo logikoak dira:
  - Hesi naturalak, adibidez, malkar bat, ibai bat edo erreka bat.
  - Hesi artifizialak, besteak beste, ordainpeko autobide bat, burdinbide sarea, hiriko elementuak, adibidez, ekipamenduak edo parkeak eta lorategiak.
  - Hiri-egituraren ezaugarriak aldatzea edo espazio urbanizatuaren amaiera, lurzoruaren beste erabilera batzuei bidea emateko.
- Hiri-zelulak zenbait motatakoak izan daitezke, mugarriztatzen duten espazio urbanizatuak dituen ezaugarrien arabera (hiri-bilbea, lurzoruaren erabilerak eta abar). Iruñeko Metropolialdeko hiri-zelulak definitu eta mugarriztatzean hiri-zelulen hiru mota desberdin bereizi dira:
  - Bizitegi-motako hiri-zelulak.
  - Industria-motako hiri-zelulak.
  - Hiriko ekipamenduen eta horniduren hiri-zelulak.
- Hiri-zelulek tamaina aski handia eduki behar dute, barnean zirkulazioa eta garraioa baketzeak ingurumenean hobekuntza sendoa izateko aukera emateko. Baina, era berean, ezin da handiegia izan, beren puntu guztietatik hierarkia handieneko bideetara dagoen distantziak irisgarritasuna ez-beharrezko edo premiagabeko moduan murriztea eragiteko.

Hiri-zelulen adibideak: bizitegi-motakoak (gorriz), industria-motakoak (urdinez) eta ekipamenduetakoak (laranjaz).



Iturria: Egilea bera.

Hiri-zelulen zenbait mota bereizi direnez, bakoitza hartzen duen kategoriaren arabera, haietako bakoitzari tratamendu desberdina ematea komeni da. Arau nagusi moduan, hiri-zelulen barnean ez dira zirkulazio-fluxuak existitzen: hiri-zelula baten barnean egiten den mugikortasun motordun orok desplazamenduaren jatorria edo helmuga zelularen barnean bertan eduki behar du. Hori dela-eta, zelulen barnean ez da nahitaez zirkulazio guztia mugatzen, eta ez da nahitaez mugatzen ibilgailu-mota guztien zirkulazio orokortua:

- Bizitegi-motako hiri-zelulen barnealdera egoiliarren edo bertan bizi direnen ibilgailuak bakarrik sartu ahal izango dira ("zerrenda zurien" sistema baten bidez kontrola daitezke), hiri-zerbitzuetako ibilgailuak (segurtasuna, larrialdiak, garbiketa) eta merkataritzako hornitzaileen ibilgailuak, azken horiek lanegunetako ordutegi-leiho jakin batzuetara mugatuta. Bizitegi-motako hiri-zeluletara ibilgailu partikular batzuei sarbide berezia ahalbidetzeko, edo edozein motatako ibilgailu komertzialei

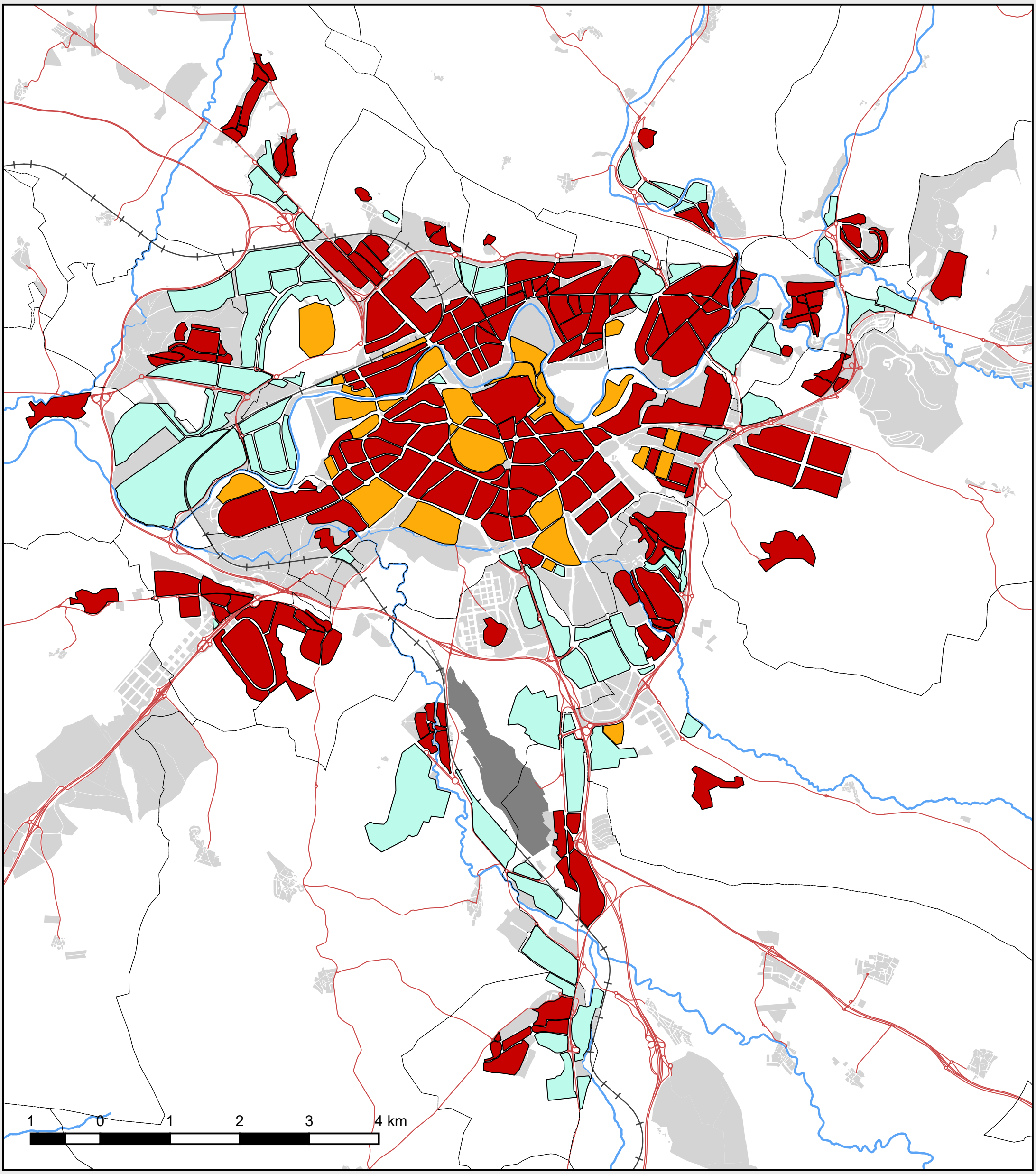
(etxe aldaketak egiteko, langile autonomoak eta abar), udalek aukera izan behar dute hiri-zelula batzuetara sarbidea emateko lizentzia bereziak jaulkitzeko.

- Industria-motako zeluletan industriako ibilgailuen zirkulazioa izango da, bai arinena bai astunena, dagokion zelulan bertan jatorria edo helmuga izatea beste mugarik gabe. Salgaien garraiorako izan gabe, une bakoitzean erabakitzen diren ibilgailuek ere hiri-zeluletara sartzeko aukera izango dute (langileak, bisitak eta abar).
- Ekipamenduen hiri-zelulek gutxitan izaten dute barnean bideen sarea. Kasu guztietan, sare horrek luzera laburrak izaten ditu, eta, beraz, estrategiaren osotasunari dagokionez, ez dira kasu oso garrantzitsuak.

Mota bakoitzeko hiri-zelulak egoki diseinatzeko eredu desberdinak behar badira ere, jarraian dauden printzipio hauek hiri-zelulen mota guztiei aplikatzekoak dira:

- Hiri-zelulen barnean zirkulatzeko abiadura orduko 20 edo 30 kilometrora mugatzea, ibilgailu guztiei aplikatu beharrekoa, bai ibilgailu motordunei, bai eta bizikletei ere.
- Lur gaineko aparkalekuko plazak progresiboki kentzea, hiriko erabilera iraunkorretarako espazio publiko gehiago irabazteko.
- Ongizate soziala, bizi-kalitatea, bizigarritasuna eta erosotasuna hiriko espazio publikoan handitzen duten berdeguneak sortzea.
- Hiri-zelulen barnealdea oinezkoentzako bihurtze progresiboa, bereziki bizitegi-motakoetan. Helburu idealak, oso epe luzera, izan beharko luke erabat oinezkoentzako bihurtzea eta lur gaineko aparkalekuen plaza guztiak kentzea, berdeguneek eta egoteko eremuek ordeztuko lituzketenak. Alabaina, IHMIParen ikusmugan, helburu horrek talka egiten du kasu gehienetan irisgarritasun motorduna behar izatearekin eta ibilgailu pribatuak aparkatzeko espazio alternatiboen ezarekin, eta, horrenbestez, hurbiltze pragmatikoa eta progresiboa egin behar da ideal horretara.

Hurrengo orrialdean, hiri-zelulen definizio-proposamen bat jasotzen da, udal bakoitzak baliodundu edo aldatu behar duena, bere irizpide eta lehentasun partikularrak kontuan hartuta.



Leyenda

- Células urbanas de tipo residencial
- Células urbanas de equipamientos
- Células urbanas de tipo industrial
- Carreteras
- Línea ferrocarril
- Red hidrográfica principal
- Límites municipales
- Manzanas urbanas
- Aeropuerto

ARTICULACIÓN TERRITORIAL EN CÉLULAS URBANAS

Principales tipos de células urbanas en el área metropolitana de Pamplona

N

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

3.3 Ezartzeko kostuak.

3.3.1 Esku-hartze progresiboa.

Estrategia hau gauzatzea mailaka eta era malguan egin behar da, Iruñeko Metropolialdea eratzen duten hirigune guztietako mugikortasunean aldaketak egitea baitakar. Estrategia praktikan ematea etapaka egin daiteke, ingurune fisikoa hobetzeko aldaketa progresiboekin:

- Lehen fase batean, gauzatzen diren esku-hartzeak funtsean bideen sarekoak izan daitezke: hiri-zelularen barnean abiadura mugatzea oinezkoei egokitzeko, ibilbideak berriro taxutzea zirkulazioko norabideak eta baimendutako biratzeak aldatuta, hartara, barneko kale bakar batek ere ez emateko zelula gurutzatzeko aukera eta, hala, zelula arteko espazioetan igarotze-zirkulazioa bultzatzeko.
- Bigarren fase batean baliabide gehiago beharko dira, helburua izango baita barneko kaleak egokitzea, plataforma bakar bat ezartzearen bidez, eta horrek ahalbidetuko du ahal den espazio guztia irabaztea, ibilgailuen zirkulazioa guztiz eragotzi gabe (errotazioko lehen aparkalekuak kentzea, erreiak eta haien zabalera murriztea eta abar).
- Hirugarren faseak berekin ekarriko du igarotze-zirkulazio osoa kentzea, sarbidea soil-soilik bertan bizi direnei edo sartzeko lizentzia dutenei baimenduta, sartzea kontrolatuta bideozaintzaren eta “zerrenda zuri” behin-behinekoen eta behin betikoen bidez.

Bigarren eta hirugarren faseetan sartzen diren jarduketak bai modu programatuan eta bai bideen sarean esku-hartzea eskatzen duten beste hiri-jarduketa batzuk baliatuta egiten joan daitezke.

3.3.2 Hasierako inbertsioaren kostuak.

Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan egiteko estrategia praktikan emateko inbertsio-kostuak estrategia horretako hiru faseak ezartzeko kostuen baturaren emaitza izango dira, barneko bideen sarea duten hiri-zelulen bi motetan: bizitegi-motako hiri-zelulak eta industria-motako hiri-zelulak.

Proposamen honen kostu osoa zenbatesteko (estrategia hau osorik garatzeak zenbait hamarkada iraun ditzake), aintzat hartu behar da hiri-zelulen mota desberdinek barnean bideen sare-mota desberdinak eta luzera desberdinak dituztela. Bizitegi-motako hiri-zeluletako barneko bideen sarearen batez besteko luzera 2.200 metrokoa da. Beste alde batetik, industria-motako hiri-zeluletako barneko bideen batez besteko luzeraren balioa 1.850 metro ingurukoa da, nahiz eta balio hori tamaina handiagoko zelulek baldintzatzen duten, bitxiki, barneko bideen sarerik ez dutenek. Hori da, esate baterako, Volkswagen faktoriaren kasua, Landabengo industrialdean. Bost industria-zelula handienak kentzean, batez besteko balioa txikitu egiten da eta, gutxi gorabehera, 1.400 metrokoa izatera heltzen da.

Kostuen zenbatekoa zehazteko, fatxaden artean 15 metroko zabalerako kale tipo baten eredua hartu da (ibilgailuen zirkulaziorako errei bat, tamaina ertain-handiko espaloiak bi aldeetan, eta aparkalekua ibilgailuen zirkulaziorako erreien bi aldeetan) eta ukitutako metro

koadroaren kostu osoa 200 eurotan zenbatetsi da, gauzatu beharko diren jarduketa guztiak kontuan hartuta (barnean hartuta zerbitzuen berrezartze txikia, lerrokatzeko arbolak landatzea, eta abar). Gero, zatiketa egin da ezartzeko hiru faseen artean, jarraian zehazten den eran: kostuaren %10 lehen fasera, %50 bigarrenera eta %40 hirugarren eta azken fasera.

Garrantzitsua da nabarmentzea aipatutako kostuak soil-soilik izango direla diferentzialak kostu tendentzialen aurrean, beste kontsiderazio batzuei erantzuten ez dieten jarduketak, planifikatutako jarduketak, gauzatzen badira. Bestela, kostu horiek, beharbada, ez dira diferentzialak izango joeraren aurrean, edo maila murriztuan izango dira, hirugarren fasean izan ezik, ez baitio erantzuten aurretiko joeran koka daitekeen jarduketa bati.

Hain handinahia den estrategia hau osorik egitea zortzi urtean ezin helduzkoa da, bai kostuarengatik bai denborarengatik. Hori dela-eta, proposatzen da zelula pilotu batzuen multzoa egitea, emaitzak ebaluatzeko xedearekin, eta, beharrezkoa bada, pixkana zabaltzen joatea Metropolialdean.

3.3.3 Urteko mantentzearen kostuak.

Urteko mantentze-kostuak eta jardutekoak hasierako inbertsioaren kostuaren portzentaje gisa kalkulatu dira (barnean hartuta azpiegituraren mantentzea, landarediarena eta abarrena): %10 lehen faserako, %10 bigarren faserako eta %15 hirugarren faserako. Kalkulatzen da azken hori garestiagoa dela, sarbidea kontrolatzeko neurriak instalatu behar direlako, nagusiki bideozaintzako kamerak eta OCR (matrikula-ezagutze optikoa), eta haien mantentze-kostua obra zibilarena baino askoz ere handiagoa da.

Hurrengo orrialdean, aurreko hipotesiei dagozkien kostuen zenbatespena ageri da.

3.4 Betetzeko epeak.

Iruñeko Metropolialdearen lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan egiteko estrategia oso estu lotuta dago hurrengo estrategia hauekin:

- 2.1 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak.
- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 5.2 estrategia: Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integrala.

Hori guztia aintzat hartuta, kalkulatzen da estrategia osoa gauzatzeko epeak (hiri-zelulak ezartzeko hiru faseak barnean hartuta) zortzi urteak gaindituko lituzkeela, eta nahitaez egongo litzatekeela aurrekontua edukitzearen mende.

Actuación Piloto

COSTE DE INVERSIÓN INICIAL DE LA ARTICULACIÓN TERRITORIAL EN CÉLULAS URBANAS			
	Células urbanas piloto		
Viario interno (m)	5.822		
Superficie de actuación (m²)	87.327		
Coste de las fases de actuación (millones €)	Fase 1	Fase 2	Fase 3
	1,7	8,7	7,0
Coste total de la célula piloto (millones €)	17		
Fuente: Elaboración propia.			

COSTE DE MANTENIMIENTO ANUAL DE ARTICULACIÓN TERRITORIAL EN CÉLULAS URBANAS			
	Células urbanas piloto		
Fases de actuación	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Coste mantenimiento anual por fases de actuación (millones € / año)	0,2	0,9	1,0
Coste total de la célula piloto (millones €)	2,1		
Fuente: Elaboración propia.			

4 HIRI-DISEINUKO JARDUNBIDE EGOKIAK (2.1 ESTRATEGIA)

4.1 Estrategiaren logika.

XXI. mendeko hiriak, XX. mendeko hiriaren aurrean, oinezkoei toki gehiago emango dien berdiseinua eskatzen du, eta kalitate handiagoko tokia, mugikortasun modu berriak ezartzeko bidea emanda (besteak beste, bizikleta). Kasuistika oso zabala da eta lor daitezkeen konponbideak ugari, denak beren alde on eta txar bereziekin. Erabateko uniformetzea lortzea posible izan gabe, komeni da konponbideen bateratze batera iristen saiatzea, Iruñeko Metropolialdearen lurralde osoaren koherentzia funtzionala eta estetikoa bilatuta, baina udalerri bakoitzaren ezaugarriak eta izaera errespetatuta, bere autonomia baliatzean.

Hiri-diseinuko jardunbide egokien katalogo bat sortu eta praktikan emateari dagokion estrategia metropolialde osoan aplikatzekoa da, eta IHMIParen helburu orokor hauek lortzea du xede:

- 1. helburu orokorra: Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
- 4. helburu orokorra: Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
- 11. helburu orokorra: Intemodalitatea sustatzea.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.
- 17. helburu orokorra: Desplazamendu laburretan ibilgailu pribatua erabiltzea saihestea.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.

4.2 Jarduketen proposamena.

Jardunbide egokien katalogo bat sortzea proposatzen da, gehienbat aplikatzeko eremuko bertako adibideekin irudiztatuak, katalogo horrek lagunduko baitu metropoli-multzoaren irudi sendoagoa ematen eta, aldi berean, eskalako ekonomiak azaleratzea ekarriko baitu, diseinuari dagozkion ahaleginak eta bai hornitzaileak ere (proiektuak, seinaleak eta abar) partekatzean.

Proposamenek barnean hartu behar dituzte bai kontsiderazio funtzionalak bai eta diseinuko irizpide orokorrak eta akaberak ere, dena oinezkoaren inguruan antolatzea bilatuta, irisgarritasun unibertsal baten ikuspuntuaren pean, aintzat hartuta edozein pertsonaren eskakizunen inguratzailea, betiere indarrean dagoen araudia beteta eta gaindituta, ahal denean, egoera bakoitzeko berariazko arazoetara egokitu ahal diren konponbide orokorrak emanez.

Proposamenek esparru hauek hartu beharko lituzkete (izan ere, katalogoaren edukien aurkibide orientagarritzat jo daitezke):

- Irizpide orokorrak.
  - Bete beharreko arauak (VIV/561/2010 Agindua aplikatzea) aplikatzeko irizpide orokorrak eta goragoko mailako estandarrak (espaloien zabalerak, egoteko eremuak eta abar).
  - Oinezkoentzako ibilbideak, 20 edo 30eko eremuak, bizitegi-lehentasunezko eremuak eta oinezkoentzako guneak.
  - Dagoena antolatzea (ibilbide partzial egokiak eta egoteko eremuak).
  - Puntu bereziak identifikatzea bide- eta pertsona-segurtasunaren gaian.
- Galtzada eta aparkalekua.
  - Bideak hierarkizatzea eta xede diren abiadurak (20/30/50).
  - Guneak mugarriztatzea (ate berdeak).
  - Zirkulazioa moteltzeko neurriak (kuxin berlindarra, biribilguneak eta plazaxkak, semaforo bidezko koordinazioa, sakanguneak edo irtenguneak…).
  - Espazioa berriro izendatzeko irizpideak (garraio publikoa, eta oinez eta bizikletaz ibiltzea mesedetzea). Tokirik ez badago, oinezkoentzako bihurtzeari buruzko gomendioak edo espazio partekatuari buruzkoak, plataforma bakarra instalatzearen bidez.
  - Aparkamendu-tipologia (mugak oinezkoentzako igarobideetatik hurbil, bateriako aparkamendu ez-intrusiboa espaloietan, eta abar).
  - Gomendatutako diseinuak bideen tipologiarengatik eta erabil daitekeen zabalerarengatik. Ohiko ebakerak.
  - Inpaktu baxuko materialekin egindako akaberak (adibidez, xurgatze akustikoko zoladura).
- Oinezkoentzako espazioak.
  - Oinezkoentzako ibilbideak eta kaleak. Zoladura eta hiriko altzariak.
  - Espaloiak. Igarotzeko banda librea. Zoladura eta hiriko altzariak.
  - Egoteko eremuak. Ibilbideak eta egoteko eremuak integratzea.
- Oinezkoen igarobideak.
  - Hierarkia altuko bideak iragazkor bihurtzea.
  - Ibilbidea. Oinezkoentzako ibilbideak gogoko izaten dituzten lerroetara hurbiltzea. Gurutzatzeko distantzia murriztea (“belarriak”, babeslekuak).
  - Zeharkako ebakera. Zintarriak beheratzea oinezkoen igarobideak goratzearen aurrean: kasuistika eta gomendioak.
  - Ikuspena hobetzea. Automobilak aparkatzeko plazak motorrak eta/edo bizikletak aparkatzeko plaza bihurtzea, berariazko argiak.
- Bizikletetarako azpiegiturak.
  - Plataforma bereiziak bizikleten mugikortasunerako. Diseinatzeko ereduak (zoladura-mota eta kolorea, seinaleak, hesi fisikoak eta segurtasuneko beste elementu batzuk, argiztatzeko elementuak, eta abar).
  - Bizikletak aparkatzeko guneak. Diseinua eta kokatzeko irizpideak.

- Elkarguneak.
  - Semaforoak kokatzeko irizpideak. Zikloen eta fase berdeen diseinua, lehentasuna emanda oinezkoei, txirrindulariei eta hiri-garraioari. Koordinazio semaforikoa, hiriko bide nagusietan orduko 50 kilometrotik gorakoa ez den zirkulazio-abiadura lortzeko.
  - Biribilguneak eta plazaxkak kokatzeko irizpide orokorrak. Oinezkoak igarotzeko itzulinguruak minimizatzeko irizpideak. Txirrindularien segurtasuna hobetzeko irizpideak (zintarriak edo beste mota bateko hesi fisikoak).

Bizikleten plazaxken adibideak, Holandan (ezkerrean) eta Erresuma Batzuan (eskuinean).

Iturriak: Welovecycling eta Cyclestreets.

- Mugikortasun bertikala. Mugikortasun bertikal lagunduko elementuak kokatzeko irizpideak (arrapalak, igogailuak eta eskailera mekanikoak). Bizikleten mugikortasuna osatzeko aukera.
- Zamak garraiatzea. Zamalanetarako guneak: kokapenak, neurriak ezartzea… Seinaleak. Ordutegiak.

Borondatez parte hartu nahi duten erabakitzaile guztiak kontuan hartuko dituen idazketa prozesu bati jarraitu behar dio testuak. Ikuspuntu desberdinak egon daitezkeen edo elkarrengandik urrunduz doazen irizpideak dauden kasuetan (biribilguneak, biratzekoak ez diren elkarguneen aurrean, oinezkoentzako igarobide goratuak, beheratuta dauden zintarrien aurrean…), hiri-diseinuko jardunbide egokien katalogoak agerian jarri behar ditu dauden aukerak eta beren alde onak eta txarrak, testuinguruan behar bezala kokatuta, erabakiak hartu behar dituztenek egokia den informazio guztia eduki dezaten.

4.3 Ezartzeko kostuak.

Estrategia honen kasuan, kostuei dagokienez, hiri-diseinuko jardunbide egokien katalogoa sortu eta idaztea baino ez litzateke hartu beharko kontuan, eta haren kostua 50.000 eurokoa izatera iritsi ahal izango litzateke. Ez du urteroko mantentzerik behar.

4.4 Betetzeko epeak.

Hiri-diseinuko jardunbide egokien katalogoa diseinatzeko estrategiak erlazio handiak ditu beste estrategia hauekin:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 3.2 estrategia: Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.
- 4.3 estrategia: Aldirietako aparkalekuen sarea.
- 5.2 estrategia: Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integrala.
- 7.1 estrategia: Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa.

Betetzeko epe zenbatetsia sei hilabete ingurukoa izango litzateke azken dokumentua idazteko, inplikatuta dauden alde desberdinak koordinatu behar izateagatik. Iruñeko Metropolialdea eratzen duten udalerriak asko direnez eta testuan adosteko erakundeek parte hartu behar dutenez, gertatu ahal izango litzateke koordinazioak aipatu diren sei hilabeteetatik harago joan behar izatea, luzeagoa izatea, baina inola ere gainditu gabe estrategiak ezartzeko denbora-kategorien atalasea markatzen duten lau urteak.

5 OINEZKOENTZAKO IBILBIDEEN METROPOLI-SAREA (2.2 ESTRATEGIA)

5.1 Estrategiaren logika.

Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea sortzeak IHMIP osoaren 2. eta 4. helburu orokorrak lortzea du xede (oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta herrigune guztiak konektatzeko, eta egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea, hurrenez hurren), eta, horrenbestez, Iruñeko Metropolialde osoan aplikatzeko estrategia da.

Nahiz eta Metropolialdearen tamainak ez duen ahalbidetzen oinez egindako desplazamenduak desplazamendu guztien konponbidea izatea, oinezko mugikortasuna aukera bikaina da distantzia laburretarako, baina kasu askotan, egun, ez da erraza mugakideak diren udalerrien artean. Arazoa da azpiegituren baldintzek edo azpiegiturarik ez egoteak ez dutela biderik ematen lekualdatze horietarako egun, edo bidea ematen dute baina oso erosoa ez den modu batean edo, are gehiago, ez-seguruan.

Ikuspegia udalerriz gaindiko sare batek berezkoa duena da; izan ere, xedea baita proposatutako ibilbide horiek eta hiri-zelulek eratutako sare bat sortzea. Definizioz, udalerrien arteko ibilbideak izatean, ibilbide bakoitza praktikan emateko inplikatuta dauden udalerrien arteko koordinazioa behar da.

5.2 Jarduketen proposamena.

5.2.1 Planteamendu nagusia.

Proposamen honen azken xedea da udalerri bakoitza udalerri mugakideekin komunikatuko duen oinezkoen ibilbideen sare bat edukitzea, erosotasun-, segurtasun- eta irisgarritasun-baldintza egokiekin, egitura jarraitu bat sortuta dagozkien zelulen udal hiri-bilbeekin. Horrek ahalbidetuko du Metropolialdeko puntu guztien arteko oinezko konexioa.

Ibilbide horiek ezartzeko erreferentzia gisa balio behar duten irizpideak hauek dira:

- Irizpide orokorrak.
  - Ibilbideek, tamainek, hornidurek eta akaberek ahalbidetu behar dute ahalmen urritasuna duten pertsonak iristea eta bai erabiltzea ere modu autonomoan eta segurtasun-baldintzetan.
  - Beste alde batetik, ibilbide guztiek bermatu behar dituzte ibilbidearen jarraitutasun baldintzak, oztoporik eta jarraitutasunik ezik gabe.
  - Ibilbideak paisaian integratzea (aktiboa eta pasiboa) bilatu behar da.
- Zeharkako ebakera.
  - Zabalera minimo libre optimoa: 3 m, bi oinezkoko bi talde gurutzatzeko aukera ematen duena.
  - Zabalera desiragarria: 6 m, oinezkoen bi talde gurutzatzeko aukera ematen duena.
  - Zeharkako malda maximoa: %2.
- Luzetarako profila.

- Arrapala maximoa: desiragarria, %6; %8 6 metroraino; %10 3 metroraino. Lauguneak.
- Mugikortasun bertikalerako laguntzak, egokia bada.

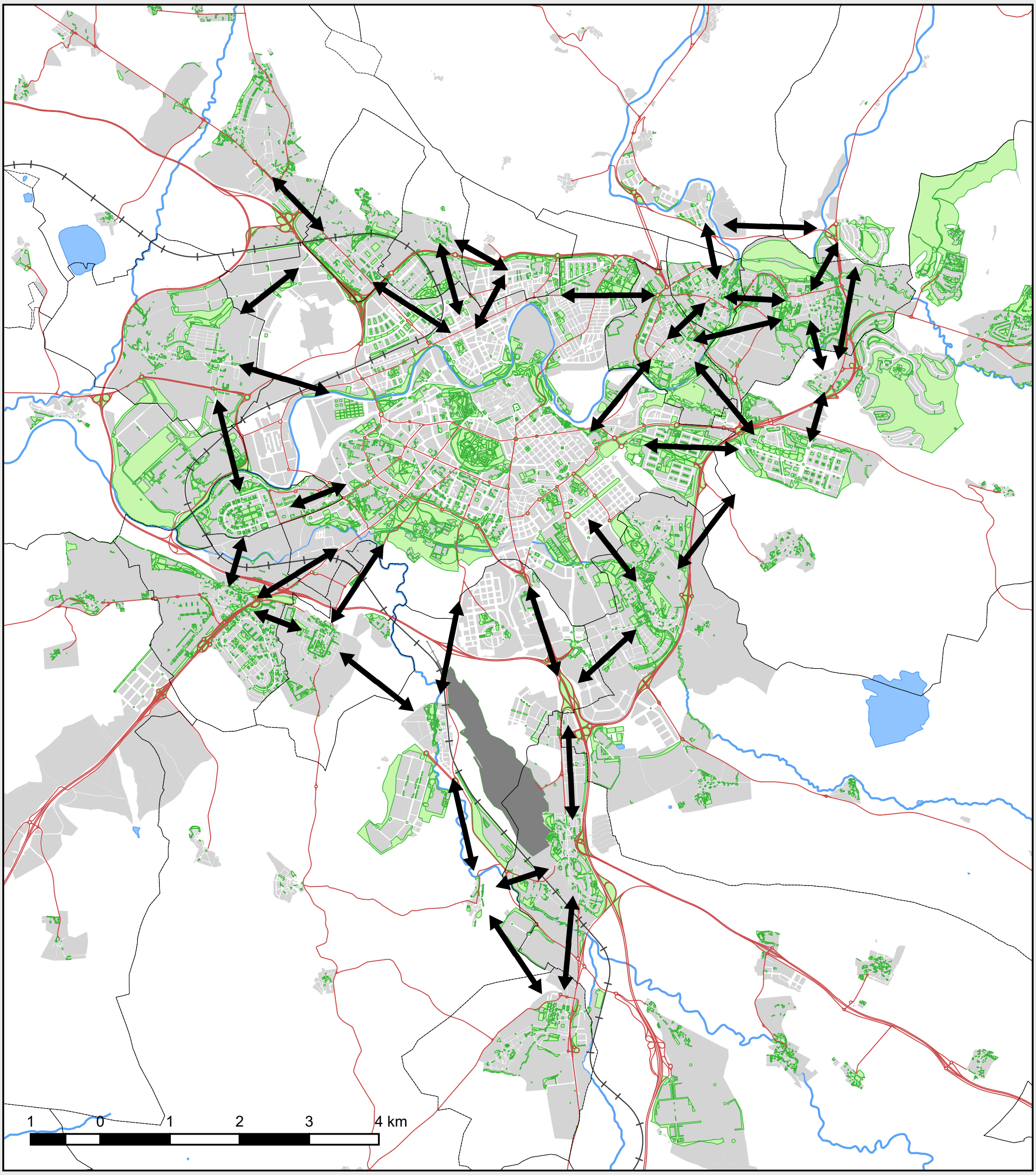
- Puntu bereziak.
  - Zirkulazio motorduneko bideen elkarguneak (oinezkoen igarobideak, semaforoak eta abar).
  - Ibai-ibilbideen gaineko zubiak.
  - Errepideen eta burdinbideen azpiko eta gaineko igarobideak. Igarotzeko altuera librea ez da 2,2 metro baino txikiagoa izango.
- Materialak eta akaberak.
  - Gomendio teknikoak eta estetikoak.
  - Oinezkoentzako ibilbideak ez badu elementu horizontalik mugatzeko lurraren mailan, zerrenda podotaktil bat egongo da (oinez hautematekoa) luzetarako noranzkoan.
  - Zoladura irristagaitza, bai hezetasun bai lehortasun baldintzetan.
- Ekipamenduak.
  - Saretak eta drainadurak. Arekak.
  - Altzariak (bankuak, paperontziak eta abar).
  - Eskudelak, barandak eta hesiak.
  - Segurtasuneko beste elementu batzuk, adibidez, zintarriak, oztopoak edo elementu lumineszenteak ibilbidea mugatzeko.
  - Seinaleak.
  - Landareak (zuhaitz hosto-erorkorrak lerrokaduran, itzala emateko udan, baina eguzki izpiei igarotzen uzteko neguan).
  - Eguraldi txarra egiten duenerako babeslekuak. Atseden hartzeko eremuak.
  - Ibilgailuek hiriko edo hiriarteko espazioan eragiten duten tentsio akustikoa eta bisuala murrizten laguntzen duten altzariak (bereziki, zirkulazio-bide handien ingurunean).
  - Komun publikoak kokatzeko aukera erakarpen-guneetan edo tarte jakinetan.
- Segurtasun fisikoa.
  - Bizikleten zirkulazioarekin aldi berean izateko irizpideak, beharrezkoa bada. Trantsizioko diseinuak eta iraunkorrak (ezintasun fisikoko edo ekonomikoko kasuetan).
  - Ikuspen eta argiztatze egokiak ibilbideetan, bereziki eragin horietarako gatazkatsuak izan daitezkeen guneetan. Ikuspenak egokia izan behar du une oro, bai bidea erabiltzen ari den pertsonarentzat, bai beste batzuentzat ere, erasoak, lapurretak eta antzeko beste egoera batzuk saiheste aldera. Argiztatzea (argiztatze artifiziala aukeratzen bada, intentsitatea uniformea izango da, 20 lux-ekoa, liluratzea ekiditeko moduan igorria).
  - Oinezkoen ibilbideen eta galtzaden arteko elkarguneak espaloiaren arrasean egin behar dira, oinezkoek ez nozitzeko beheraguneen, arrapalen eta zintarrien desabantailak, eta ibilgailuak izateko oinezkoentzako espazio bat hartzen ari diren

jakitun. Elkarguneetan igarotzeko zabalera, ahal den neurrian, ibilbidearen zabaleraren berdina izango da.

5.2.2 Identifikatutako konexioak.

Udalez gaindiko ibilbideak zehazteko eta ondoren kategorietan sailkatzeko, elkarren ondoko udalerri guztiak, gutxienez, oinezkoentzako zirkulaziorako egokia den bide batez konektatzeko irizpidea hartu da abiapuntu, aintzat hartuta bai bizitegi-eremuak bai eta industria-eremuak ere.

Identifikatutako konexioak hurrengo orrialdean jasota daude, eta analitikoki islatuta daude ondoko orrialdean, konektibitateko matrize gisa.



Leyenda

- Carreteras y vías urbanas principales
- Línea ferrocarril
- Red hidrográfica principal
- Manzanas urbanas
- Aeropuerto
- Zonas verdes
- Lagos, lagunas, embalses
- Límites municipales

RED METROPOLITANA DE ITINERARIOS PEATONALES

Principales flujos de movilidad

N

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

MATRIZ DE CONEXIÓN ENTRE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE PAMPLONA

	Ansoáin / Antsoain	Aranguren (Mutilva)	Barañáin / Barañain	Beriáin	Berrioplano / Berriobeiti	Berriozar	Burlada / Burlata	Cizur	Esteribar (Olloki)	Ezcabarte (Arre)	Galar	Huarte / Uharte	Noáin / Noain	Orkoien	Pamplona / Iruña	Valle de Egüés (Sarriguren)	Villava / Atarrabia	Zizur Mayor
Ansoáin / Antsoain					•	•									•			
Aranguren (Mutilva)											•		•		•	•		
Barañáin / Barañain														•	•			•
Beriáin											•		•					
Berrioplano / Berriobeiti	•					•								•	•			
Berriozar	•				•									•	•			
Burlada / Burlata												•			•	•	•	
Cizur											•				•			•
Esteribar (Olloki)										•		•				•		
Ezcabarte (Arre)									•			•					•	
Galar		•		•				•					•		•			
Huarte / Uharte							•		•	•						•	•	
Noáin / Noain		•		•							•				•			
Orkoien			•		•	•									•			
Pamplona / Iruña	•	•	•		•	•	•	•			•		•	•		•		•
Valle de Egüés (Sarriguren)		•					•		•			•			•		•	
Villava / Atarrabia							•			•		•				•		
Zizur Mayor			•					•							•			

FUENTE: Elaboración propia.

5.2.3 Proposatutako ibilbideak kodifikatzea.

Ibilbideak kodifikatu egin dira identifikatzea errazteko. Abiapuntua udalerri bakoitzaren kodeak izan dira: udalerri desberdinak identifikatzen dituztela uste den letrak. Taula honetan jasota daude:

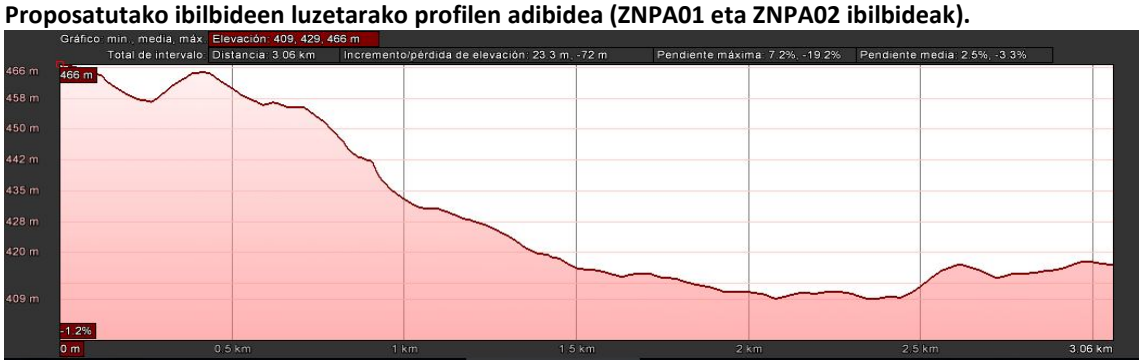
Udalerrien kodifikatzea.

UDALERRIEN KODIFIKATZEA	
Udalerria	Kodea
ANTSOAIN	AN
ARANGUREN	AR
BARAÑAIN	BA
BERIAIN	BE
BERRIOBEITI	BP
BERRIOZAR	BZ
BURLATA	BU
ZIZUR	CI
ESTERIBAR	ES
EZKABARTE	EZ
GALAR	GA
UHARTE	HU
NOAIN	NO
ORKOIEN	OR
IRUÑA	PA
EGUESIBAR	EG
ATARRABIA	VI
ZIZUR NAGUSIA	ZN

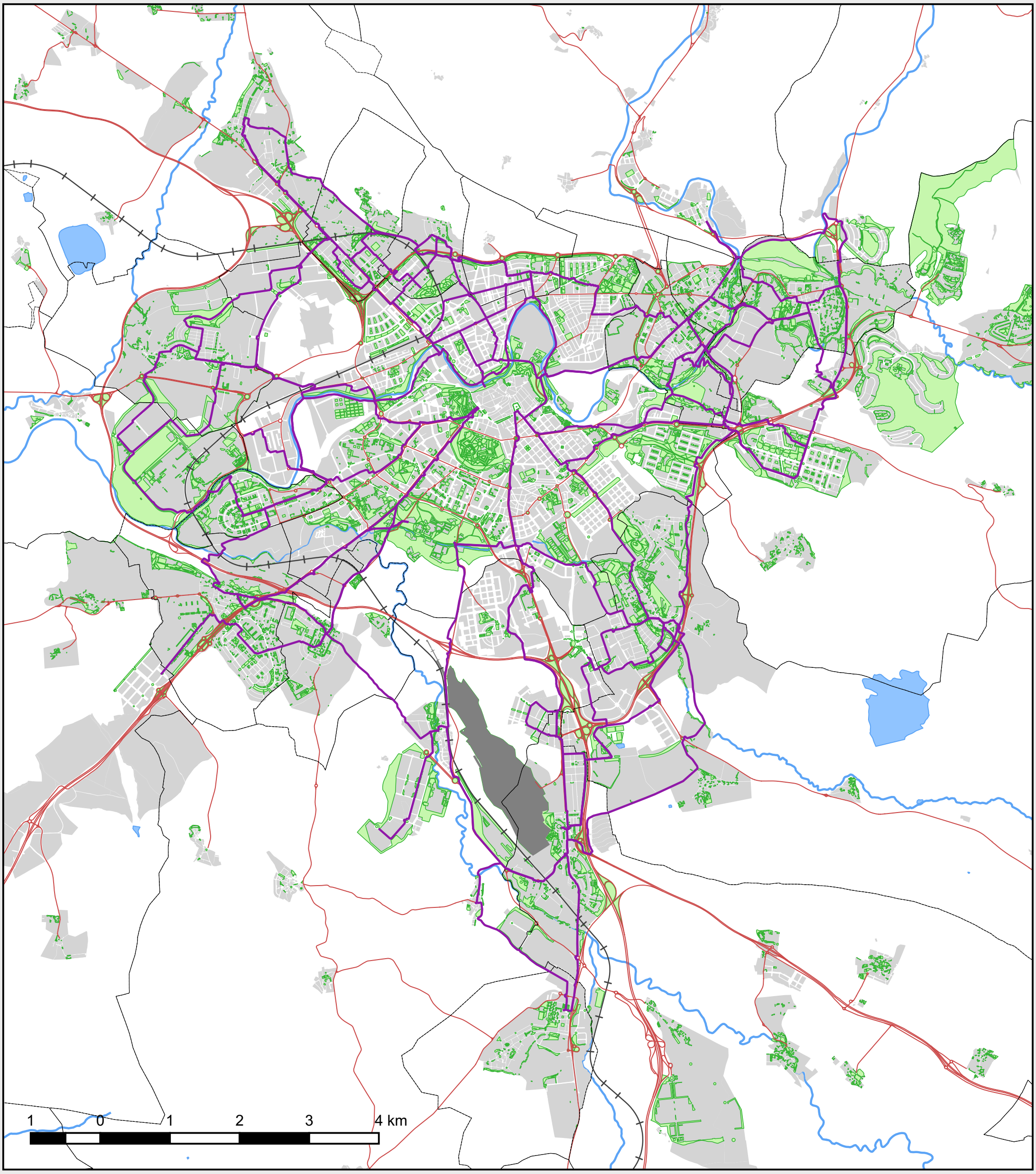
Iturria: Egilea bera.

Horrez gain, *.kml formatuko fitxategi bat sortu da, denen ibilbidearen xehetasunak ikusteko bidea ematen duena, eta bai informazio lotua ere Google Earth bisorean. Adibidez, oso modu errazean, luzetarako profila atera daiteke.

Proposatutako ibilbideen luzetarako profilen adibidea (ZNPA01 eta ZNPA02 ibilbideak).



Iturria: Egilea bera.



Leyenda

- Itinerarios
- Carreteras y vías urbanas principales
- Línea ferrocarril
- Red hidrográfica principal
- Manzanas urbanas
- Aeropuerto
- Zonas verdes
- Lagos, lagunas, embalses
- Límites municipales

RED METROPOLITANA DE ITINERARIOS PEATONALES

Itinerarios propuestos

N

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

ITINERARIOS PROPUESTOS			
Código itinerario	Origen	Destino	Municipios incluídos en el itinerario
ANBP01	ANSOÁIN / ANTSOAIN	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	ANSOÁIN / ANTSOAIN - BERRIOPLANO / BERRIOBEITI
ANBP02	ANSOÁIN / ANTSOAIN	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	ANSOÁIN / ANTSOAIN - BERRIOPLANO / BERRIOBEITI
ANBP03	ANSOÁIN / ANTSOAIN	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	ANSOÁIN / ANTSOAIN - BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR - BERRIOPLANO / BERRIOBEITI
ANBZ01	ANSOÁIN / ANTSOAIN	BERRIOZAR	ANSOÁIN / ANTSOAIN - BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR
ANPA01	ANSOÁIN / ANTSOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	ANSOÁIN / ANTSOAIN - PAMPLONA / IRUÑA
ANPA02	ANSOÁIN / ANTSOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	ANSOÁIN / ANTSOAIN - PAMPLONA / IRUÑA
ANPA03	ANSOÁIN / ANTSOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	ANSOÁIN / ANTSOAIN - PAMPLONA / IRUÑA
ANPA04	ANSOÁIN / ANTSOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	ANSOÁIN / ANTSOAIN - PAMPLONA / IRUÑA
ANPA05	ANSOÁIN / ANTSOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	ANSOÁIN / ANTSOAIN - PAMPLONA / IRUÑA
AREG01	ARANGUREN	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	ARANGUREN - PAMPLONA / IRUÑA - VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
ARGA01	ARANGUREN	GALAR	ARANGUREN - GALAR
ARGA02	ARANGUREN	GALAR	ARANGUREN - GALAR
ARNO01	ARANGUREN	NOÁIN / NOAIN	ARANGUREN - NOÁIN / NOAIN
ARNO02	ARANGUREN	NOÁIN / NOAIN	ARANGUREN - NOÁIN / NOAIN
ARPA01	ARANGUREN	PAMPLONA / IRUÑA	ARANGUREN - PAMPLONA / IRUÑA
ARPA02	ARANGUREN	PAMPLONA / IRUÑA	ARANGUREN - PAMPLONA / IRUÑA
BAOR01	BARAÑÁIN / BARAÑAIN	ORKOIEN	BARAÑÁIN / BARAÑAIN - PAMPLONA / IRUÑA - ORKOIEN
BAOR02	BARAÑÁIN / BARAÑAIN	ORKOIEN	BARAÑÁIN / BARAÑAIN - CENDEA DE OLZA / OLTZA ZENDEA * - ORKOIEN
BAPA01	BARAÑÁIN / BARAÑAIN	PAMPLONA / IRUÑA	BARAÑÁIN / BARAÑAIN -PAMPLONA / IRUÑA
BAPA02	BARAÑÁIN / BARAÑAIN	PAMPLONA / IRUÑA	BARAÑÁIN / BARAÑAIN -PAMPLONA / IRUÑA
BAZN01	BARAÑÁIN / BARAÑAIN	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGOSIA	BARAÑÁIN / BARAÑAIN - ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGUSIA
BEGA01	BERIÁIN	GALAR	BERIÁIN - NOÁIN / NOAIN - GALAR
BPBZ01	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	BERRIOZAR	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR
BPBZ02	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	BERRIOZAR	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR
BPOR01	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	ORKOIEN	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR - PAMPLONA / IRUÑA - ORKOIEN - CENDEA DE OLZA / OLTZA ZENDEA *
BPOR02	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	ORKOIEN	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR - PAMPLONA / IRUÑA - ORKOIEN
BPPA01	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	PAMPLONA / IRUÑA	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - PAMPLONA / IRUÑA
BPPA02	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	PAMPLONA / IRUÑA	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - PAMPLONA / IRUÑA
BPPA03	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI	PAMPLONA / IRUÑA	BERRIOPLANO / BERRIOBEITI - BERRIOZAR - PAMPLONA / IRUÑA
BUEG01	BURLADA / BURLATA	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	BURLADA / BURLATA - HUARTE / UHARTE - BURLADA / BURLATA - VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
BUEG02	BURLADA / BURLATA	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	BURLADA / BURLATA - VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR
BUHU01	BURLADA / BURLATA	HUARTE / UHARTE	BURLADA / BURLATA - VILLAVA / ATARRABIA - HUARTE / UHARTE
BUHU02	BURLADA / BURLATA	HUARTE / UHARTE	BURLADA / BURLATA - HUARTE / UHARTE
BUPA01	BURLADA / BURLATA	PAMPLONA / IRUÑA	BURLADA / BURLATA - PAMPLONA / IRUÑA
BUPA02	BURLADA / BURLATA	PAMPLONA / IRUÑA	BURLADA / BURLATA - PAMPLONA / IRUÑA
BUPA03	BURLADA / BURLATA	PAMPLONA / IRUÑA	BURLADA / BURLATA - PAMPLONA / IRUÑA
BUPA04	BURLADA / BURLATA	PAMPLONA / IRUÑA	BURLADA / BURLATA - PAMPLONA / IRUÑA
BUVI01	BURLADA / BURLATA	VILLAVA / ATARRABIA	BURLADA / BURLATA - VILLAVA / ATARRABIA
BZPA01	BERRIOZAR	PAMPLONA / IRUÑA	BERRIOZAR - PAMPLONA / IRUÑA
CIPA01	CIZUR	PAMPLONA / IRUÑA	CIZUR - PAMPLONA / IRUÑA
CIPA02	CIZUR	PAMPLONA / IRUÑA	CIZUR - PAMPLONA / IRUÑA
CIZN01	CIZUR	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGOSIA	CIZUR - ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGUSIA
CIZN02	CIZUR	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGOSIA	CIZUR - ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGUSIA - CIZUR
EGES01	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	ESTERIBAR	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR - HUARTE / UHARTE - ESTERIBAR
EGHU01	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	HUARTE / UHARTE	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR - HUARTE / UHARTE
EGPA01	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	PAMPLONA / IRUÑA	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR - BURLADA / BURLATA - PAMLONA / IRUÑA
EGVI01	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR	VILLAVA / ATARRABIA	VALLE DE EGÜÉS / EGUESIBAR - HUARTE / UHARTE - BURLADA / BURLATA - VILLAVA / ATARRABIA
ESEZ01	ESTERIBAR	EZCABARTE	EZCABARTE - HUARTE / UHARTE - ESTERIBAR
ESHU01	ESTERIBAR	HUARTE / UHARTE	HUARTE / UHARTE - ESTERIBAR
EZHU01	EZCABARTE	HUARTE / UHARTE	EZCABARTE - VILLAVA / ATARRABIA - HUARTE / UHARTE
EZVI01	EZCABARTE	VILLAVA / ATARRABIA	EZCABARTE - VILLAVA / ATARRABIA
GACI01	GALAR	CIZUR	GALAR - CIZUR
GANO01	GALAR	NOÁIN / NOAIN	GALAR - NOÁIN / NOAIN
GANO02	GALAR	NOÁIN / NOAIN	GALAR - NOÁIN / NOAIN
GANO03	GALAR	NOÁIN / NOAIN	GALAR - ARANGUREN - NOÁIN / NOAIN
GAPA01	GALAR	PAMPLONA / IRUÑA	GALAR - PAMPLONA / IRUÑA
NOBE01	NOÁIN / NOAIN	BERIÁIN	NOÁIN / NOAIN - BERIÁIN
NOPA01	NOÁIN / NOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	NOÁIN / NOAIN - GALAR - PAMPLONA / IRUÑA
NOPA02	NOÁIN / NOAIN	PAMPLONA / IRUÑA	NOÁIN / NOAIN - GALAR - PAMPLONA / IRUÑA
ORPA01	ORKOIEN	PAMPLONA / IRUÑA	ORKOIEN - PAMPLONA / IRUÑA
VIHU01	VILLAVA / ATARRABIA	HUARTE / UHARTE	VILLAVA / ATARRABIA - HUARTE / UHARTE
ZNPA01	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGOSIA	PAMPLONA / IRUÑA	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGUSIA - PAMPLONA / IRUÑA
ZNPA02	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGOSIA	PAMPLONA / IRUÑA	ZIZUR MAYOR / ZIZUR NAGUSIA - PAMPLONA / IRUÑA

*** CENDEA DE OLZA / OLTZA ZENDEA es un municipio ajeno al Área Metropolitana de Pamplona, pero las áreas dotadas de itinerarios presentan íntima relación con municipios que sí pertenecen al AMP.**

Nota: Relaciones entre Municipios adyacentes pueden estar incluídos en itinerarios más amplios.

5.2.4 Arazoak sailkatzea oinezkoentzat proposatutako ibilbideetan.

Ibilbide desberdinek egun duten egoera oso heterogeneoa da. Oinezkoentzat proposatutako ibilbide desberdinetan identifikatu diren arazo askotarikoak kodifikatu egin dira, ibilbideak ezaugarritzea sinplifikatzeko helburuarekin, dituzten arazoen arabera eta, aldi berean, erabiltzeko egokitzeko behar duten esku-hartze mailaren arabera.

Oinezkoentzat proposatutako ibilbideen arazoen kodifikatzea.

Kodea	Oinezkoentzako ibilbideetan detektatutako arazoak
P01	Ez dago biderik ibilbidearen zatiren batean
P02	Ibilbidearen zati batzuetan, zolatu gabeko bidea dago
P03	Oinezkoek eta txirrindulariek elkarrekin ibili behar dute ibilbidearen zatiren batean
P04	Nahiko zabalak ez diren espaloiak daude edo espaloirik ez dago ibilbidearen zatiren batean
P05	Tokiren batean oinezkoen igarobide batetik igaro behar da
P06	Garraioko azpiegituraren gaineko igarobide goratua desegokia da edo ez dago
P07	Lurpeko igarobidea desegokia da edo ez dago
P08	Ibai-uberkaren gaineko zubia desegokia da edo ez dago
P09	Bidegurutze edo zati arriskutsuak daude
P10	Malda handiak daude ibilbidearen zatiren batean
P11	Urez bete daitezkeen eremuetatik igarotzen da ibilbidea

Iturria: Egilea bera.

Hurrengo orrialdeetan, arazo-mota bakoitzaren egoera bereizgarriak argitzeko argazkiak daude.

P01 arazoa. Ez dago biderik.

Iturria: Egilea bera.

P02 arazoa. Bidea zolatu gabe dago.

Iturria: Egilea bera.

P03 arazoa. Oinezkoek eta txirrindulariek elkarrekin ibili behar dute.

Iturria: Egilea bera.

P04 arazoa. Ez dago espaloirik edo ez dira nahiko zabalak.

Iturria: Egilea bera.

P05 arazoa. Ez dago oinezkoen igarobiderik.

Iturria: Egilea bera.

P06 arazoa. Igarobide goratua.

Iturria: Egilea bera.

P07 arazoa. Lur azpiko igarobidea.

Iturria: Egilea bera.

P08 arazoa. Zubia.

Iturria: Egilea bera.

P09 arazoa. Bidegurutze edo zati arriskutsuak.

Iturria: Egilea bera.

Proposatutako ibilbide guztiak eta bakoitza *in situ* ikuskatuta eta ikusitako arazoak sailkatuta, hurrengo orrialdean dagoen mapa egin da. Kasu bakoitzean identifikatutako arazoak islatzen ditu.

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LOS ITINERARIOS PEATONALES												
Código itinerario	Longitud total (km)	Tipo de problema										
		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
ANBP01	1,7			•	•							
ANBP02	2,2			•	•							
ANBP03	5,4		•	•	•							
ANBZ01	3,2			•								
ANPA01	2,2			•								•
ANPA02	2,3			•								•
ANPA03	3,2			•								•
ANPA04	1,7			•								•
ANPA05	1,6			•								
AREG01	5,3	•	•	•	•	•				•		•
ARGA01	1,9			•	•	•				•		•
ARGA02	1,9	•	•	•	•	•				•	•	•
ARNO01	5,5		•	•	•	•				•		
ARNO02	4,6	•	•	•	•	•	•			•		•
ARPA01	4,1			•								•
ARPA02	3,9			•	•	•				•		•
BAOR01	5,2			•	•	•	•			•		•
BAOR02	5,6	•	•	•	•	•	•			•		•
BAPA01	5,2			•								•
BAPA02	4,2			•								
BAZN01	5,3		•	•	•	•					•	•
BEGA01	2,4			•	•	•				•		
BPBZ01	2,8			•	•	•				•		
BPBZ02	1,7			•	•							
BPOR01	7,6			•	•	•				•		
BPOR02	5,7		•	•	•	•				•	•	
BPPA01	2,0			•	•							•
BPPA02	2,2			•	•							•
BPPA03	6,6			•	•	•				•		•
BUEG01	3,2		•	•	•						•	•
BUEG02	3,1				•						•	•
BUHU01	2,5			•	•	•				•		•
BUHU02	2,3	•		•	•	•				•	•	•
BUPA01	3,1			•							•	•
BUPA02	2,8			•	•	•					•	•
BUPA03	1,7			•	•							
BUPA04	3,5			•							•	•
BUVI01	1,2			•								
BZPA01	1,3			•								
CIPA01	2,4			•							•	•
CIPA02	4,4			•								•
CIZN01	1,5	•	•	•	•	•				•		
CIZN02	3,2			•								
EGES01	3,9	•	•	•	•	•				•		
EGHU01	3,1	•	•	•	•	•				•	•	•
EGPA01	4,7			•	•							
EGVI01	3,7			•	•					•		•
ESEZ01	3,0	•	•	•		•			•	•	•	•
ESHU01	1,2			•	•	•						•
EZHU01	2,4		•	•	•				•	•		•
EZVI01	1,4			•								
GACI01	2,4			•	•						•	•
GANO01	3,6			•	•	•				•		•
GANO02	2,3			•	•	•				•		•
GANO03	3,6	•	•	•	•	•	•	•		•		
GAPA01	5,1	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
NOBE01	2,7	•	•	•	•	•	•		•	•		
NOPA01	7,6	•	•	•	•	•				•		•
NOPA02	7,3		•	•	•	•				•		•
ORPA01	5,1			•	•	•				•		•
VIHU01	1,6			•						•		•
ZNPA01	3,1			•								•
ZNPA02	5,0			•								•

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Ezartzeko kostuak.

Ibilbide desberdinen heterogeneotasuna kontuan hartuta, proposamen hau gauzatzeko egin behar diren gastuen kostuen zenbatespenak esku-hartze mota bakoitzerako luzerak zenbatestea eskatzen du. Ibilbide bakoitzak behar duen esku-hartzea islatzen dute hurrengo orrialdeetan dauden taulek, hasierako inbertsioaren kostua eta oinezkoentzat proposatutako ibilbide bakoitzerako beharko den mantentze-kostua.

Ibilbidearen zabalera 3 metrokoa izango dela pentsatuta kalkulatu dira kostuak. Aintzat hartu diren prezioak aldatu egiten dira beharrezkoa izango den esku-hartzearen handitasunaren arabera:

- Esku-hartze txikiak (P03, P04, P05, P09, P11 arazoak): 100 €/m^2.
- Esku-hartze ertainak (P01, P02, P10 arazoak): 300 €/m^2.
- Esku-hartze handiak (P06, P07, P08 arazoak): 2.000 €/m^2.

Beste alde batetik, urteko mantentze-kostua bi osagai batuta kalkulatu da:

- Hasierako inbertsioaren %5.
- Jada gauzatutako lanen kostu zenbatetsiaren %5 (esku-hartze txikia egin beharreko zati gisa kalkulatuta).

LONGITUD DE CADA TIPO DE INTERVENCIÓN, POR ITINERARIOS PEATONALES					
Código itinerario	Longitud total (km)	Longitud pequeñas intervenciones	Longitud medias intervenciones	Longitud grandes intervenciones	Longitud sin intervenciones
ANBP01	1,7	0,7	0,0	0,0	1,0
ANBP02	2,2	1,5	0,0	0,0	0,7
ANBP03	5,4	3,1	1,1	0,0	1,2
ANBZ01	3,2	2,4	0,0	0,0	0,8
ANPA01	2,2	0,9	0,0	0,0	1,3
ANPA02	2,3	2,0	0,0	0,0	0,3
ANPA03	3,2	0,6	0,0	0,0	2,6
ANPA04	1,7	0,6	0,0	0,0	1,1
ANPA05	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0
AREG01	5,3	2,3	0,3	0,0	2,7
ARGA01	1,9	1,9	0,0	0,0	0,0
ARGA02	1,9	1,1	0,5	0,0	0,3
ARNO01	5,5	0,5	3,8	0,0	1,2
ARNO02	4,6	3,3	1,2	0,1	0,0
ARPA01	4,1	1,8	0,0	0,0	2,3
ARPA02	3,9	1,5	0,4	0,0	2,0
BAOR01	5,2	3,7	0,0	0,2	1,3
BAOR02	5,6	2,2	2,7	0,2	0,5
BAPA01	5,2	1,7	0,0	0,0	3,5
BAPA02	4,2	4,2	0,0	0,0	0,0
BAZN01	5,3	3,5	1,8	0,0	0,0
BEGA01	2,4	2,0	0,0	0,0	0,4
BPBZ01	2,8	2,6	0,0	0,0	0,2
BPBZ02	1,7	0,2	0,0	0,0	1,5
BPOR01	7,6	7,2	0,0	0,0	0,4
BPOR02	5,7	2,0	1,0	0,0	2,7
BPPA01	2,0	1,6	0,0	0,0	0,4
BPPA02	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
BPPA03	6,6	3,2	0,0	0,0	3,4
BUEG01	3,2	0,7	0,3	0,0	2,2
BUEG02	3,1	0,3	0,0	0,0	2,8
BUHU01	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
BUHU02	2,3	2,1	0,2	0,0	0,0
BUPA01	3,1	2,8	0,0	0,0	0,3
BUPA02	2,8	1,4	0,0	0,0	1,4
BUPA03	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
BUPA04	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0
BUVI01	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0
BZPA01	1,3	0,3	0,0	0,0	1,0
CIPA01	2,4	2,1	0,0	0,0	0,3
CIPA02	4,4	3,4	0,0	0,0	1,0
CIZN01	1,5	0,7	0,5	0,0	0,3
CIZN02	3,2	1,9	0,0	0,0	1,3
EGES01	3,9	3,0	0,1	0,0	0,8
EGHU01	3,1	1,6	0,5	0,0	1,0
EGPA01	4,7	2,2	0,0	0,0	2,5
EGVI01	3,7	2,1	0,0	0,0	1,6
ESEZ01	3,0	0,4	1,6	0,1	0,9
ESHU01	1,2	1,0	0,0	0,0	0,2
EZHU01	2,4	0,7	0,9	0,1	0,7
EZVI01	1,4	0,2	0,0	0,0	1,2
GACI01	2,4	2,4	0,0	0,0	0,0
GANO01	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0
GANO02	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0
GANO03	3,6	2,2	1,0	0,4	0,0
GAPA01	5,1	3,1	1,5	0,2	0,3
NOBE01	2,7	1,4	1,1	0,2	0,0
NOPA01	7,6	6,8	0,8	0,0	0,0
NOPA02	7,3	6,6	0,7	0,0	0,0
ORPA01	5,1	0,8	0,0	0,0	4,3
VIHU01	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0
ZNPA01	3,1	3,1	0,0	0,0	0,0
ZNPA02	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	216,2	136,8	22,0	1,5	56,0

Fuente: Elaboración propia.

INVERSIÓN INICIAL NECESARIA PARA CADA ITINERARIO PEATONAL					
Código itinerario	Longitud (km)				Coste de inversión inicial (M€)
	Total	Intervención pequeña	Intervención media	Intervención grande	
ANBP01	1,7	0,7	0,0	0,0	0,2
ANBP02	2,2	1,5	0,0	0,0	0,5
ANBP03	5,4	3,1	1,1	0,0	1,9
ANBZ01	3,2	2,4	0,0	0,0	0,7
ANPA01	2,2	0,9	0,0	0,0	0,3
ANPA02	2,3	2,0	0,0	0,0	0,6
ANPA03	3,2	0,6	0,0	0,0	0,2
ANPA04	1,7	0,6	0,0	0,0	0,2
ANPA05	1,6	1,6	0,0	0,0	0,5
AREG01	5,3	2,3	0,3	0,0	1,0
ARGA01	1,9	1,9	0,0	0,0	0,6
ARGA02	1,9	1,1	0,5	0,0	0,8
ARNO01	5,5	0,5	3,8	0,0	3,6
ARNO02	4,6	3,3	1,2	0,1	2,7
ARPA01	4,1	1,8	0,0	0,0	0,5
ARPA02	3,9	1,5	0,4	0,0	0,8
BAOR01	5,2	3,7	0,0	0,2	2,3
BAOR02	5,6	2,2	2,7	0,2	4,3
BAPA01	5,2	1,7	0,0	0,0	0,5
BAPA02	4,2	4,2	0,0	0,0	1,3
BAZN01	5,3	3,5	1,8	0,0	2,7
BEGA01	2,4	2,0	0,0	0,0	0,6
BPBZ01	2,8	2,6	0,0	0,0	0,8
BPBZ02	1,7	0,2	0,0	0,0	0,1
BPOR01	7,6	7,2	0,0	0,0	2,2
BPOR02	5,7	2,0	1,0	0,0	1,5
BPPA01	2,0	1,6	0,0	0,0	0,5
BPPA02	2,2	2,2	0,0	0,0	0,7
BPPA03	6,6	3,2	0,0	0,0	1,0
BUEG01	3,2	0,7	0,3	0,0	0,5
BUEG02	3,1	0,3	0,0	0,0	0,1
BUHU01	2,5	2,5	0,0	0,0	0,8
BUHU02	2,3	2,1	0,2	0,0	0,8
BUPA01	3,1	2,8	0,0	0,0	0,8
BUPA02	2,8	1,4	0,0	0,0	0,4
BUPA03	1,7	1,7	0,0	0,0	0,5
BUPA04	3,5	3,5	0,0	0,0	1,1
BUVI01	1,2	1,2	0,0	0,0	0,4
BZPA01	1,3	0,3	0,0	0,0	0,1
CIPA01	2,4	2,1	0,0	0,0	0,6
CIPA02	4,4	3,4	0,0	0,0	1,0
CIZN01	1,5	0,7	0,5	0,0	0,7
CIZN02	3,2	1,9	0,0	0,0	0,6
EGES01	3,9	3,0	0,1	0,0	1,0
EGHU01	3,1	1,6	0,5	0,0	0,9
EGPA01	4,7	2,2	0,0	0,0	0,7
EGVI01	3,7	2,1	0,0	0,0	0,6
ESEZ01	3,0	0,4	1,6	0,1	2,2
ESHU01	1,2	1,0	0,0	0,0	0,3
EZHU01	2,4	0,7	0,9	0,1	1,6
EZVI01	1,4	0,2	0,0	0,0	0,1
GACI01	2,4	2,4	0,0	0,0	0,7
GANO01	3,6	3,6	0,0	0,0	1,1
GANO02	2,3	2,3	0,0	0,0	0,7
GANO03	3,6	2,2	1,0	0,4	4,0
GAPA01	5,1	3,1	1,5	0,2	3,5
NOBE01	2,7	1,4	1,1	0,2	2,6
NOPA01	7,6	6,8	0,8	0,0	2,7
NOPA02	7,3	6,6	0,7	0,0	2,6
ORPA01	5,1	0,8	0,0	0,0	0,2
VIHU01	1,6	1,6	0,0	0,0	0,5
ZNPA01	3,1	3,1	0,0	0,0	0,9
ZNPA02	5,0	5,0	0,0	0,0	1,5
TOTAL	216,2	136,8	22,0	1,5	69,8

Fuente: Elaboración propia.

COSTE DE MANTENIMIENTO ANUAL DE CADA ITINERARIO PEATONAL PROPUESTO						
Código itinerario	Longitud total (km)	Coste inversión inicial (M€)	5% coste inversión inicial	Longitud sin intervención	5% longitud sin intervención	Coste mantenimiento anual (M€)
ANBP01	1,7	0,2	0,011	1,0	0,050	0,026
ANBP02	2,2	0,5	0,023	0,7	0,035	0,033
ANBP03	5,4	1,9	0,096	1,2	0,060	0,114
ANBZ01	3,2	0,7	0,036	0,8	0,040	0,048
ANPA01	2,2	0,3	0,014	1,3	0,065	0,033
ANPA02	2,3	0,6	0,030	0,3	0,015	0,035
ANPA03	3,2	0,2	0,009	2,6	0,130	0,048
ANPA04	1,7	0,2	0,009	1,1	0,055	0,026
ANPA05	1,6	0,5	0,024	0,0	0,000	0,024
AREG01	5,3	1,0	0,048	2,7	0,135	0,089
ARGA01	1,9	0,6	0,029	0,0	0,000	0,029
ARGA02	1,9	0,8	0,039	0,3	0,015	0,044
ARNO01	5,5	3,6	0,179	1,2	0,060	0,197
ARNO02	4,6	2,7	0,134	0,0	0,000	0,134
ARPA01	4,1	0,5	0,027	2,3	0,115	0,062
ARPA02	3,9	0,8	0,041	2,0	0,100	0,071
BAOR01	5,2	2,3	0,116	1,3	0,065	0,135
BAOR02	5,6	4,3	0,215	0,5	0,025	0,222
BAPA01	5,2	0,5	0,026	3,5	0,175	0,078
BAPA02	4,2	1,3	0,063	0,0	0,000	0,063
BAZN01	5,3	2,7	0,134	0,0	0,000	0,134
BEGA01	2,4	0,6	0,030	0,4	0,020	0,036
BPBZ01	2,8	0,8	0,039	0,2	0,010	0,042
BPBZ02	1,7	0,1	0,003	1,5	0,075	0,026
BPOR01	7,6	2,2	0,108	0,4	0,020	0,114
BPOR02	5,7	1,5	0,075	2,7	0,135	0,116
BPPA01	2,0	0,5	0,024	0,4	0,020	0,030
BPPA02	2,2	0,7	0,033	0,0	0,000	0,033
BPPA03	6,6	1,0	0,048	3,4	0,170	0,099
BUEG01	3,2	0,5	0,024	2,2	0,110	0,057
BUEG02	3,1	0,1	0,005	2,8	0,140	0,047
BUHU01	2,5	0,8	0,038	0,0	0,000	0,038
BUHU02	2,3	0,8	0,041	0,0	0,000	0,041
BUPA01	3,1	0,8	0,042	0,3	0,015	0,047
BUPA02	2,8	0,4	0,021	1,4	0,070	0,042
BUPA03	1,7	0,5	0,026	0,0	0,000	0,026
BUPA04	3,5	1,1	0,053	0,0	0,000	0,053
BUVI01	1,2	0,4	0,018	0,0	0,000	0,018
BZPA01	1,3	0,1	0,005	1,0	0,050	0,020
CIPA01	2,4	0,6	0,032	0,3	0,015	0,036
CIPA02	4,4	1,0	0,051	1,0	0,050	0,066
CIZN01	1,5	0,7	0,033	0,3	0,015	0,038
CIZN02	3,2	0,6	0,029	1,3	0,065	0,048
EGES01	3,9	1,0	0,050	0,8	0,040	0,062
EGHU01	3,1	0,9	0,047	1,0	0,050	0,062
EGPA01	4,7	0,7	0,033	2,5	0,125	0,071
EGVI01	3,7	0,6	0,032	1,6	0,080	0,056
ESEZ01	3,0	2,2	0,108	0,9	0,045	0,122
ESHU01	1,2	0,3	0,015	0,2	0,010	0,018
EZHU01	2,4	1,6	0,081	0,7	0,035	0,092
EZVI01	1,4	0,1	0,003	1,2	0,060	0,021
GACI01	2,4	0,7	0,036	0,0	0,000	0,036
GANO01	3,6	1,1	0,054	0,0	0,000	0,054
GANO02	2,3	0,7	0,035	0,0	0,000	0,035
GANO03	3,6	4,0	0,198	0,0	0,000	0,198
GAPA01	5,1	3,5	0,174	0,3	0,015	0,179
NOBE01	2,7	2,6	0,131	0,0	0,000	0,131
NOPA01	7,6	2,7	0,136	0,0	0,002	0,137
NOPA02	7,3	2,6	0,131	0,0	0,000	0,131
ORPA01	5,1	0,2	0,012	4,3	0,215	0,077
VIHU01	1,6	0,5	0,024	0,0	0,000	0,024
ZNPA01	3,1	0,9	0,047	0,0	0,000	0,047
ZNPA02	5,0	1,5	0,075	0,0	0,000	0,075
TOTAL	216,2	69,8	3,490	56,0	2,798	4,329

Fuente: Elaboración propia.

5.4 Betetzeko epeak.

Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea sortzeak oso interakzio handiak ditu 1.2 estrategiarekin, lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan egitearekin, eta bai 3.1 proposamenarekin ere, txirrindularientzako ibilbideen udalerrien arteko sarea sortzearekin, alegia.

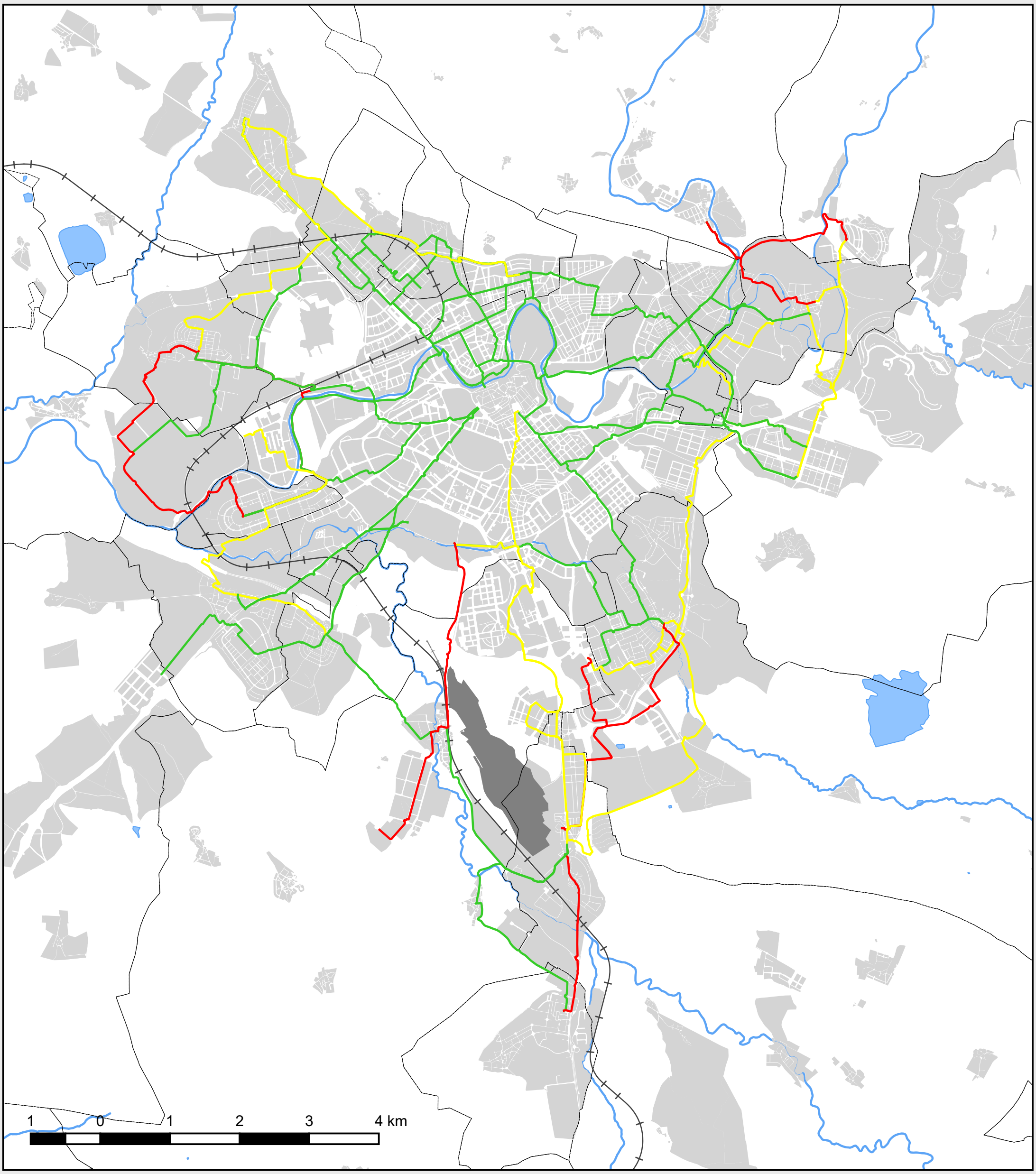
Ezin denez ezarri gauzatzeko lehentasuna beste irizpide batzuen arabera, erabaki da ahalik eta azkarrena aurrera egitearen irizpidea hautatzea, estrategia ezartzea hiru fasetan banatuta, ibilbide bakoitzean egin beharreko esku-hartzeak eskatutako kostuaren, zailtasun-mailaren eta denboraren arabera:

- Jarduteko lehen fasea: "Esku-hartze txikia behar duten ibilbidetzat" jotako ibilbideak egokitzeko esku-hartzeak gauzatzea proposatzen da.
- Jarduteko bigarren fasea: "Esku-hartze ertaina behar duten ibilbidetzat" jotako ibilbideetan beharrezkoak diren egokitze-jarduketak praktikan ematea proposatzen da.
- Jarduteko hirugarren fasea: Fase honen helburua izango litzateke gainerako ibilbideak egokitzea (esku-hartze handikoak).

Hurrengo orrialdean, ibilbideekin egin den sailkapena jasotzen duen taula bat dago. Gero, ondorengo orrialdeko mapan islatuta daude.

Estrategia osoa ezartzeak zortzi urtetik gorako epea eskatuko du, eta azken epea baldintzatuko dute, batetik, prozesuan inplikatutako eragile desberdinek estrategia hau garatzean inbertitzea erabakitzen duten aurrekontuak eta, bestetik, beren artean erlazionatuta dauden gainerako estrategiek paraleloan duten garapenak.

CATEGORIZACIÓN DE ITINERARIOS PEATONALES				
Código itinerario	Longitud total (km)	Grado de intervenciones necesarias		
		Pequeñas	Medias	Grandes
ANBP01	1,7	•		
ANBP02	2,2	•		
ANBP03	5,4		•	
ANBZ01	3,2	•		
ANPA01	2,2	•		
ANPA02	2,3	•		
ANPA03	3,2	•		
ANPA04	1,7	•		
ANPA05	1,6	•		
AREG01	5,3		•	
ARGA01	1,9	•		
ARGA02	1,9		•	
ARNO01	5,5		•	
ARNO02	4,6			•
ARPA01	4,1	•		
ARPA02	3,9	•		
BAOR01	5,2			•
BAOR02	5,6			•
BAPA01	5,2	•		
BAPA02	4,2	•		
BAZN01	5,3		•	
BEGA01	2,4	•		
BPBZ01	2,8	•		
BPBZ02	1,7	•		
BPOR01	7,6	•		
BPOR02	5,7		•	
BPPA01	2,0	•		
BPPA02	2,2	•		
BPPA03	6,6	•		
BUEG01	3,2		•	
BUEG02	3,1	•		
BUHU01	2,5	•		
BUHU02	2,3		•	
BUPA01	3,1	•		
BUPA02	2,8	•		
BUPA03	1,7	•		
BUPA04	3,5	•		
BUVI01	1,2	•		
BZPA01	1,3	•		
CIPA01	2,4	•		
CIPA02	4,4	•		
CIZN01	1,5		•	
CIZN02	3,2	•		
EGES01	3,9		•	
EGHU01	3,1		•	
EGPA01	4,7	•		
EGVI01	3,7	•		
ESEZ01	3,0			•
ESHU01	1,2		•	
EZHU01	2,4			•
EZVI01	1,4	•		
GACI01	2,4	•		
GANO01	3,6	•		
GANO02	2,3	•		
GANO03	3,6			•
GAPA01	5,1			•
NOBE01	2,7			•
NOPA01	7,6		•	
NOPA02	7,3		•	
ORPA01	5,1	•		
VIHU01	1,6	•		
ZNPA01	3,1	•		
ZNPA02	5,0	•		
Fuente: Elaboración propia.				



Leyenda

Itinerarios

- Necesidad de pequeñas intervenciones
- Necesidad de intervenciones medias
- Necesidad de grandes intervenciones
- Línea ferrocarril
- Red hidrográfica principal
- Manzanas urbanas
- Aeropuerto
- Lagos, lagunas, embalses
- Límites municipales

RED METROPOLITANA DE ITINERARIOS PEATONALES

Categorización de los itinerarios propuestos en base a las necesidades de intervención.

N

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

6 TXIRRINDULARIENTZAKO IBILBIDEEN METROPOLI-SAREA (3.1 ESTRATEGIA)

6.1 Estrategiaren logika.

Distantzia ertainetarako desplazamendu-bitarteko egoki moduan bizikleta erabiltzearen hedatze premiazkoari erantzuten dio estrategia honek. Dena den, eguneroko garraiobide honek exijitzen du lekualdatzeetako baldintzak erosoak izatea eta, batik bat, seguruak.

Iruñeko Metropolialde osoan txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea sortuta, IHMIParen helburu orokor hauek lortzen lagundu nahi da:

- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.

Hirien barnean ibilgailu motordunen zirkulazio-abiadurak murriztu egin litezke kasu askotan istripuen probabilitateak eta haien ondorioak minimizatzeko (30eko eremuak, bizikidetza-eremuak eta abar), eta, beraz, ez da nahitaezkoa bizikletak bereiz ibiltzeko erreiak unibertsalizatzea, bereziki leku aldetiko murriztapenek fisikoki oso zail, edo areago, ezinezko, egiten dutenean bideen erabiltzaile guztiak bereiztea. Hiriarteko esparruan, kontrara, zirkulazio abiadura handiek ezinbesteko egiten dute bizikletak soil-soilik ibiltzeko gune erreserbatuak sortzea, asmoa baldin bada erabiltzaile-mota guztiek ia modu unibertsalean erabiltzea.

Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sareak nahiko trinkoa izan behar du; hain zuzen, bizitegi-eremuetatik lan egiteko eremuetarako edo garraio-nodoetarako lekualdatzeak ahalbidetzeko adinakoa. Txirrindularientzako ibilbideen sare hori sortzeko oinezkoentzako mugikortasunerako udalez gaindiko sareko ibilbideetan erabilitako irizpideei jarraitu zaie, eta antzeko ondorioetara iritsi da. Hori dela-eta, oinezkoentzako ibilbide horiek egokitu edo osatu behar dira, bizikleten mugikortasunerako egoki egiteko, bi erabiltzaile-mota horien artean gatazkarik eragin gabe.

Oinezkoentzako sarean bezala, proposatutako ibilbideek soil-soilik izan behar dute garrantzitsuak udalerrien arteko erlazioetarako. Iruñeko Metropolialdeko udalerrien konexio-matrizea eta mugikortasun-fluxuen mapa oinezkoentzako ibilbideen udalez gaindiko sarea lantzean azaldutakoen berdinak dira; horrenbestez, ez dira errepikatu puntu honetan. Era berean, arrazoi horregatik ez dira agertzen ibilbideen mapa eta kodifikatze-taula.

6.2 Jarduketen proposamena.

6.2.1 Planteamendu nagusia.

Proposamen hau aplikatzetik espero den emaitza da eremu urbanizatu guztiak (hiriguneak, industrialdeak eta abar) beren artean konektatzeko bidea emango duen txirrindularientzako ibilbideen sarea, eta bai Iruñeko Metropolialdeko erakarpen-gune nagusien artean ere, hori guztia erosotasuneko baldintza onargarri batzuekin eta segurtasun-baldintza egokiekin, kasu bakoitzean den bide zatiari egokiak zaizkion segurtasun-elementuak dituztenekin.

Bide horiek diseinatzeko irizpideek inguruabar desberdinetara egokitu beharko dute, hiru alternatiba generiko nagusirekin:

- Bizikleta-erreia galtzada nagusian, zirkulazioko gainerako elementuetatik bereizia gehienbat oztopo fisikoen edo beste elementu fisiko batzuen bidez, hala nola mugarriak, oztopoak edo ibilbidea mugarriztatzen duten argi-seinaleak.
- Bidegorria, plataforma independentea eta soil-soilik txirrindulariek erabili beharrekoa.
- Bizikleta-bidexka. Plataforma independentea da, non oinezkoen eta txirrindularien zirkulazioek bat egiten duten. Elkarrekin ibiltzeak exijitzen du zirkulatzeko abiadura mugatzea.

Edonola ere, besteak beste irizpide hauei jarraitu behar zaie:

- Ibilbidea oinplanoan.
  - Bihurgune egokiak diseinuko abiadurarako: 50 km/h, ez badute oinezkoekin batera ibili behar; 30 km/h, elkarrekin ibili behar badute.
  - Ibilbideak ahalik eta zuzenena izan behar du, errepide konbentzionaletatik ahalik eta gutxiena aldenduta, erakargarria izan dadin (luzera ez da %25 baino gehiago handituko).
- Zeharkako ebakidura.
  - Gutxieneko zabalera: 1,1 metroko zabalera norabide bakarreko erreian, eta 2,4 metroko zabalera bi norabideko erreian, gehi babesak, zirkulazio orokorreko erreiarekiko, gutxienez, 0,7 metrokoak izan behar dutenak.
  - Oinezkoak ere ibiliko diren bidexkaren gutxieneko zabalera desiragarria: 5 m.
  - Zeharkako malda maximoa: %2.
- Luzetarako profila.
  - Arrapala maximoa, zati laburretan izan ezik: %5.
  - Mugikortasun bertikalerako laguntzak, desnibel handien kasuan.
- Puntu bereziak.
  - Elkarguneak zirkulazio motorduneko bideekin (utzi pasatzen, stopa edo nahitaez geratzea, semaforoak…).
  - Errepideen eta burdinbideen azpiko eta gaineko igarobideak.
  - Oinezkoekin batera ibili beharreko puntu bereziak (seinaleak, abiadura gutxitzekoak).

- Materialak eta akaberak.
  - Gomendio teknikoak eta estetikoak (kolore uniformea, aukeran, gorria).
  - Zoladura irristagaitza, bai hezetasun bai lehortasun baldintzetan.
  - Oztopoak kentzea.
  - Landare bidez leheneratzea, paisaian integratzeko metodo moduan, gehienbat espezie hosto-erorkorren bidez, udan itzala emateko eta neguan eguzki izpiei igarotzen uzteko moduan kokatuta.
- Segurtasun fisikoa.
  - Gainaldeen jarraitutasuna. Saretak eta drainadurak. Arekak.
  - Hesiak, bihurgune handietan plataformatik ateratzea saihesteko.
  - Ibilgailu motordunen sarbide mugatua oztopoen edo beste sistema batzuen bidez edo hesi fisikoen bidez, txirrindulariak igarotzea eragozten ez dutenak.
- Ekipamenduak.
  - Seinaleak.
  - Argiak.
  - Atseden hartzeko eremuak. Bizikletak toki jakin batzuetan aparkatzea.

6.2.2 Txirrindularientzat proposatutako ibilbideetan ikusitako arazoak sailkatzea.

Nahiz eta proposatutako ibilbideak diseinatuta, kodifikatuta eta tankeratuta dauden espazialki oinezkoentzat proposatutako ibilbideen mapan, txirrindularientzako ibilbideetan identifikatutako arazoak desberdinak dira. Jarraian dagoen taulan adierazten den moduan kodifikatu dira ikusitako arazoak:

Txirrindularientzat proposatutako ibilbideetan detektatutako arazoak.

Kodea	Txirrindularientzako ibilbideetan detektatutako arazoak
C01	Ez dago biderik ibilbidearen zatiren batean
C02	Ibilbidearen zati batzuetan, zolatu gabeko bidea dago
C03	Oinezkoek eta txirrindulariek elkarrekin ibili behar dute ibilbidearen zatiren batean
C04	Eskailerak dituzten zatiak daude, bizikletak ibiltzeko aukerarekin
C05	Eskailerak dituzten zatiak daude, bizikletak ibiltzeko aukerarik gabe
C06	Garraioko azpiegituraren gaineko igarobide goratua behar da
C07	Lurpeko igarobidea behar da
C08	Ibai-uberkaren gaineko zubia behar da
C09	Bidegurutze edo zati arriskutsuak daude
C10	Malda handiak daude ibilbidearen zatiren batean
C11	Urez bete daitezkeen eremuetatik igarotzen da ibilbidea

Iturria: Egilea bera.

Ikus daitekeen moduan, detektatu diren arazo-motetako batzuk berdinak dira bai oinezkoen mugikortasunerako proposatutako ibilbideen bai eta bizikleten mugikortasunerako

proposatutako ibilbideen kasuan. Egoki jo da arazo-mota horiek kodifikatuta egotea kodearen zenbakizko alde berdinarekin bi kasuetan, lekualdatze-modu bietarako proposatutako ibilbideak aztertzeko taulak erraz interpretatzea ahalbidetzeko. Era berean, ahalbidetu nahi da erraz alderatzea, bai arazoak kodifikatzeko taula bera, bai mugikortasun-mota bietako sareetarako proposatutako ibilbideetan identifikatutako arazoen taula ere.

Jarraian argazki batzuk erakusten dira, ikusteko adibide moduan. Zehazki, bizikleten mugikortasunerako proposatutako ibilbideetan identifikatutako bi arazo-motarenak dira; oinezkoen mugikortasunerako udalez gaindiko sarerako proposatutako ibilbideetarako kodifikatutako arazo-motetatik desberdinak direnak, hain zuzen. Izan ere, arazo hauek arazo dira soil-soilik bizikletaz ibili nahi bada.

C04 eta C05 arazoak. Eskailerak dituzten zatiak, bizikletak ibiltzeko aukerarekin eta aukerarik gabe.

Iturria: Egilea bera.

6.2.3 Txirrindularientzat proposatutako ibilbideen analisia.

Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarerako proposatutako ibilbideetako bakoitzean ikusitako arazoak jasotzen dira hurrengo taula honetan.

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LOS ITINERARIOS CICLISTAS												
Código itinerario	Longitud total (km)	Tipo de problema										
		C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11
ANBP01	1,7			•	•		•					
ANBP02	2,2			•								
ANBP03	5,4		•	•								
ANBZ01	3,2			•			•					
ANPA01	2,2			•					•			•
ANPA02	2,3			•					•			•
ANPA03	3,2			•	•				•			•
ANPA04	1,7			•	•				•			•
ANPA05	1,6			•								
AREG01	5,3		•	•		•				•		•
ARGA01	1,9			•						•		•
ARGA02	1,9	•	•	•					•	•	•	•
ARNO01	5,5	•	•	•						•		
ARNO02	4,6	•	•	•			•			•		•
ARPA01	4,1			•								•
ARPA02	3,9	•		•						•		•
BAOR01	5,2	•		•			•		•	•		•
BAOR02	5,6	•	•	•			•		•	•		•
BAPA01	5,2			•								•
BAPA02	4,2			•	•							
BAZN01	5,3		•	•							•	•
BEGA01	2,4	•		•						•		
BPBZ01	2,8	•		•						•		
BPBZ02	1,7	•		•								
BPOR01	7,6	•		•						•		
BPOR02	5,7	•	•	•						•	•	
BPPA01	2,0			•			•					•
BPPA02	2,2			•	•		•					•
BPPA03	6,6	•		•					•	•		•
BUEG01	3,2		•	•					•		•	•
BUEG02	3,1								•		•	•
BUHU01	2,5	•		•	•				•	•		•
BUHU02	2,3	•		•					•	•	•	•
BUPA01	3,1	•		•					•		•	•
BUPA02	2,8			•							•	•
BUPA03	1,7	•		•								
BUPA04	3,5	•		•					•		•	•
BUVI01	1,2			•								
BZPA01	1,3			•								
CIPA01	2,4			•							•	•
CIPA02	4,4			•								•
CIZN01	1,5	•	•	•						•		
CIZN02	3,2			•								
EGES01	3,9	•		•						•		
EGHU01	3,1	•		•					•	•	•	•
EGPA01	4,7			•								
EGVI01	3,7	•		•					•	•		•
ESEZ01	3,0	•	•	•				•	•	•	•	•
ESHU01	1,2			•								•
EZHU01	2,4	•	•	•				•	•	•		•
EZVI01	1,4			•				•				
GACI01	2,4			•					•		•	•
GANO01	3,6	•		•				•		•		•
GANO02	2,3	•		•				•		•		•
GANO03	3,6	•	•	•			•	•		•		
GAPA01	5,1	•	•	•			•	•	•	•	•	•
NOBE01	2,7	•	•	•			•		•	•		
NOPA01	7,6	•	•	•						•		•
NOPA02	7,3	•	•	•						•		•
ORPA01	5,1	•		•					•	•		•
VIHU01	1,6	•		•					•	•		•
ZNPA01	3,1			•			•					•
ZNPA02	5,0			•			•					•

Fuente: Elaboración propia.

6.3 Ezartzeko kostuak.

Proposamen hau ezartzeko eta urteko mantentze-lanak egiteko kostuak oinezkoentzat proposatutako ibilbideen kasuan bezala kalkulatu dira, ibilbidearen zabalera ideal gisa 3 metro hartuta (zirkulazioa norabide bikoitzean, babesekin) eta, aurreko estrategian bezala, metro koadro bakoitzeko kostu berberak. Hartara, ondoren dauden tauletako balioak izan dira emaitzak.

LONGITUD DE CADA TIPO DE INTERVENCIÓN, POR ITINERARIOS CICLISTAS					
Código itinerario	Longitud total (km)	Longitud pequeñas intervenciones	Longitud medias intervenciones	Longitud grandes intervenciones	Longitud sin intervenciones
ANBP01	1,7	0,9		0,1	0,7
ANBP02	2,2	1,5			0,7
ANBP03	5,4	3,5	1,1		0,8
ANBZ01	3,2	2,2		0,2	0,8
ANPA01	2,2	0,9		0,2	1,1
ANPA02	2,3	2,0		0,2	0,1
ANPA03	3,2	1,0		0,1	2,1
ANPA04	1,7	0,8		0,1	0,8
ANPA05	1,6	1,6			0,0
AREG01	5,3	2,5		0,1	2,7
ARGA01	1,9	1,9			0,0
ARGA02	1,9	1,0	0,6	0,1	0,2
ARNO01	5,5	3,4	1,1		1,0
ARNO02	4,6	3,4	1,0	0,2	0,0
ARPA01	4,1	1,7			2,4
ARPA02	3,9	2,4			1,5
BAOR01	5,2	3,4		0,3	1,5
BAOR02	5,6	4,0	0,3	0,2	1,1
BAPA01	5,2	1,8			3,4
BAPA02	4,2	3,7			0,5
BAZN01	5,3	4,1	1,2		0,0
BEGA01	2,4	2,1			0,3
BPBZ01	2,8	2,6			0,2
BPBZ02	1,7	1,7			0,0
BPOR01	7,6	6,6			1,0
BPOR02	5,7	4,4	1,0		0,3
BPPA01	2,0	0,7		0,2	1,1
BPPA02	2,2	2,1		0,1	0,0
BPPA03	6,6	2,3		0,1	4,2
BUEG01	3,2	0,7		0,1	2,4
BUEG02	3,1	1,0		0,1	2,0
BUHU01	2,5	0,9		0,3	1,3
BUHU02	2,3	2,0	0,2	0,1	0,0
BUPA01	3,1	2,9		0,2	0,0
BUPA02	2,8	0,9			1,9
BUPA03	1,7	1,7			0,0
BUPA04	3,5	3,4		0,1	0,0
BUVI01	1,2	1,2			0,0
BZPA01	1,3	0,3			1,0
CIPA01	2,4	1,0			1,4
CIPA02	4,4	2,3			2,1
CIZN01	1,5	0,9	0,6		0,0
CIZN02	3,2	1,7			1,5
EGES01	3,9	2,7	0,1		1,1
EGHU01	3,1	2,0	0,6	0,1	0,4
EGPA01	4,7	0,8			3,9
EGVI01	3,7	2,0		0,2	1,5
ESEZ01	3,0	0,8	1,1	0,2	0,9
ESHU01	1,2	1,0			0,2
EZHU01	2,4	1,1	0,2	0,2	0,9
EZVI01	1,4	0,8		0,1	0,5
GACI01	2,4	2,3		0,1	0,0
GANO01	3,6	3,5		0,1	0,0
GANO02	2,3	2,2		0,1	0,0
GANO03	3,6	2,4	0,8	0,4	0,0
GAPA01	5,1	3,2	1,6	0,3	0,0
NOBE01	2,7	1,6	0,9	0,2	0,0
NOPA01	7,6	5,0	0,7		1,9
NOPA02	7,3	5,6	0,7		1,0
ORPA01	5,1	2,0		0,1	3,0
VIHU01	1,6	1,4		0,2	0,0
ZNPA01	3,1	2,5		0,1	0,5
ZNPA02	5,0	3,8		0,1	1,1
TOTAL	216,2	137,8	13,8	5,6	59,0

Fuente: Elaboración propia.

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

INVERSIÓN INICIAL NECESARIA PARA CADA ITINERARIO CICLISTA					
Código itinerario	Longitud (km)				Coste de inversión inicial (M€)
	Total	Intervención pequeña	Intervención media	Intervención grande	
ANBP01	1,7	0,9	0,0	0,1	0,9
ANBP02	2,2	1,5	0,0	0,0	0,5
ANBP03	5,4	3,5	1,1	0,0	2,0
ANBZ01	3,2	2,2	0,0	0,2	1,9
ANPA01	2,2	0,9	0,0	0,2	1,5
ANPA02	2,3	2,0	0,0	0,2	1,8
ANPA03	3,2	1,0	0,0	0,1	0,9
ANPA04	1,7	0,8	0,0	0,1	0,8
ANPA05	1,6	1,6	0,0	0,0	0,5
AREG01	5,3	2,5	0,0	0,1	1,4
ARGA01	1,9	1,9	0,0	0,0	0,6
ARGA02	1,9	1,0	0,6	0,1	1,4
ARNO01	5,5	3,4	1,1	0,0	2,0
ARNO02	4,6	3,4	1,0	0,2	3,1
ARPA01	4,1	1,7	0,0	0,0	0,5
ARPA02	3,9	2,4	0,0	0,0	0,7
BAOR01	5,2	3,4	0,0	0,3	2,8
BAOR02	5,6	4,0	0,3	0,2	2,7
BAPA01	5,2	1,8	0,0	0,0	0,5
BAPA02	4,2	3,7	0,0	0,0	1,1
BAZN01	5,3	4,1	1,2	0,0	2,3
BEGA01	2,4	2,1	0,0	0,0	0,6
BPBZ01	2,8	2,6	0,0	0,0	0,8
BPBZ02	1,7	1,7	0,0	0,0	0,5
BPOR01	7,6	6,6	0,0	0,0	2,0
BPOR02	5,7	4,4	1,0	0,0	2,2
BPPA01	2,0	0,7	0,0	0,2	1,4
BPPA02	2,2	2,1	0,0	0,1	1,2
BPPA03	6,6	2,3	0,0	0,1	1,3
BUEG01	3,2	0,7	0,0	0,1	0,8
BUEG02	3,1	1,0	0,0	0,1	0,9
BUHU01	2,5	0,9	0,0	0,3	2,1
BUHU02	2,3	2,0	0,2	0,1	1,4
BUPA01	3,1	2,9	0,0	0,2	2,1
BUPA02	2,8	0,9	0,0	0,0	0,3
BUPA03	1,7	1,7	0,0	0,0	0,5
BUPA04	3,5	3,4	0,0	0,1	1,6
BUVI01	1,2	1,2	0,0	0,0	0,4
BZPA01	1,3	0,3	0,0	0,0	0,1
CIPA01	2,4	1,0	0,0	0,0	0,3
CIPA02	4,4	2,3	0,0	0,0	0,7
CIZN01	1,5	0,9	0,6	0,0	0,8
CIZN02	3,2	1,7	0,0	0,0	0,5
EGES01	3,9	2,7	0,1	0,0	0,9
EGHU01	3,1	2,0	0,6	0,1	1,7
EGPA01	4,7	0,8	0,0	0,0	0,2
EGVI01	3,7	2,0	0,0	0,2	1,8
ESEZ01	3,0	0,8	1,1	0,2	2,4
ESHU01	1,2	1,0	0,0	0,0	0,3
EZHU01	2,4	1,1	0,2	0,2	1,7
EZVI01	1,4	0,8	0,0	0,1	0,8
GACI01	2,4	2,3	0,0	0,1	1,3
GANO01	3,6	3,5	0,0	0,1	1,7
GANO02	2,3	2,2	0,0	0,1	1,3
GANO03	3,6	2,4	0,8	0,4	3,8
GAPA01	5,1	3,2	1,6	0,3	4,2
NOBE01	2,7	1,6	0,9	0,2	2,5
NOPA01	7,6	5,0	0,7	0,0	2,1
NOPA02	7,3	5,6	0,7	0,0	2,3
ORPA01	5,1	2,0	0,0	0,1	1,2
VIHU01	1,6	1,4	0,0	0,2	1,6
ZNPA01	3,1	2,5	0,0	0,1	1,4
ZNPA02	5,0	3,8	0,0	0,1	1,7
TOTAL	216,2	137,8	13,8	5,6	87,4
Fuente: Elaboración propia.					

COSTE DE MANTENIMIENTO ANUAL DE CADA ITINERARIO CICLISTA PROPUESTO						
Código itinerario	Longitud total (km)	Coste inversión inicial (M€)	5% coste inversión inicial	Longitud sin intervención	5% longitud sin intervención	Coste mantenimiento anual (M€)
ANBP01	1,7	0,9	0,044	0,7	0,035	0,054
ANBP02	2,2	0,5	0,023	0,7	0,035	0,033
ANBP03	5,4	2,0	0,102	0,8	0,040	0,114
ANBZ01	3,2	1,9	0,093	0,8	0,040	0,105
ANPA01	2,2	1,5	0,074	1,1	0,055	0,090
ANPA02	2,3	1,8	0,090	0,1	0,005	0,092
ANPA03	3,2	0,9	0,045	2,1	0,105	0,077
ANPA04	1,7	0,8	0,042	0,8	0,040	0,054
ANPA05	1,6	0,5	0,024	0,0	0,000	0,024
AREG01	5,3	1,4	0,068	2,7	0,135	0,108
ARGA01	1,9	0,6	0,029	0,0	0,000	0,029
ARGA02	1,9	1,4	0,072	0,2	0,010	0,075
ARNO01	5,5	2,0	0,101	1,0	0,050	0,116
ARNO02	4,6	3,1	0,156	0,0	0,000	0,156
ARPA01	4,1	0,5	0,026	2,4	0,120	0,062
ARPA02	3,9	0,7	0,036	1,5	0,075	0,059
BAOR01	5,2	2,8	0,141	1,5	0,075	0,164
BAOR02	5,6	2,7	0,134	1,1	0,055	0,150
BAPA01	5,2	0,5	0,027	3,4	0,170	0,078
BAPA02	4,2	1,1	0,056	0,5	0,025	0,063
BAZN01	5,3	2,3	0,116	0,0	0,000	0,116
BEGA01	2,4	0,6	0,032	0,3	0,015	0,036
BPBZ01	2,8	0,8	0,039	0,2	0,010	0,042
BPBZ02	1,7	0,5	0,026	0,0	0,000	0,026
BPOR01	7,6	2,0	0,099	1,0	0,050	0,114
BPOR02	5,7	2,2	0,111	0,3	0,015	0,116
BPPA01	2,0	1,4	0,071	1,1	0,055	0,087
BPPA02	2,2	1,2	0,062	0,0	0,000	0,062
BPPA03	6,6	1,3	0,065	4,2	0,210	0,128
BUEG01	3,2	0,8	0,041	2,4	0,120	0,077
BUEG02	3,1	0,9	0,045	2,0	0,100	0,075
BUHU01	2,5	2,1	0,104	1,3	0,065	0,123
BUHU02	2,3	1,4	0,069	0,0	0,000	0,069
BUPA01	3,1	2,1	0,104	0,0	0,000	0,104
BUPA02	2,8	0,3	0,014	1,9	0,095	0,042
BUPA03	1,7	0,5	0,026	0,0	0,000	0,026
BUPA04	3,5	1,6	0,081	0,0	0,000	0,081
BUVI01	1,2	0,4	0,018	0,0	0,000	0,018
BZPA01	1,3	0,1	0,005	1,0	0,050	0,020
CIPA01	2,4	0,3	0,015	1,4	0,070	0,036
CIPA02	4,4	0,7	0,035	2,1	0,105	0,066
CIZN01	1,5	0,8	0,041	0,0	0,000	0,041
CIZN02	3,2	0,5	0,026	1,5	0,075	0,048
EGES01	3,9	0,9	0,045	1,1	0,055	0,062
EGHU01	3,1	1,7	0,087	0,4	0,020	0,093
EGPA01	4,7	0,2	0,012	3,9	0,195	0,071
EGVI01	3,7	1,8	0,090	1,5	0,075	0,113
ESEZ01	3,0	2,4	0,122	0,9	0,045	0,135
ESHU01	1,2	0,3	0,015	0,2	0,010	0,018
EZHU01	2,4	1,7	0,086	0,9	0,045	0,099
EZVI01	1,4	0,8	0,042	0,5	0,025	0,050
GACI01	2,4	1,3	0,065	0,0	0,000	0,065
GANO01	3,6	1,7	0,083	0,0	0,000	0,083
GANO02	2,3	1,3	0,063	0,0	0,000	0,063
GANO03	3,6	3,8	0,192	0,0	0,000	0,192
GAPA01	5,1	4,2	0,210	0,0	0,000	0,210
NOBE01	2,7	2,5	0,125	0,0	0,000	0,125
NOPA01	7,6	2,1	0,107	1,9	0,095	0,135
NOPA02	7,3	2,3	0,116	1,0	0,050	0,131
ORPA01	5,1	1,2	0,060	3,0	0,150	0,105
VIHU01	1,6	1,6	0,081	0,0	0,000	0,081
ZNPA01	3,1	1,4	0,068	0,5	0,025	0,075
ZNPA02	5,0	1,7	0,087	1,1	0,055	0,104
TOTAL	216,2	87,4	4,368	59,0	2,950	5,253

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Betetzeko epeak.

Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea sortzeko estrategiak interakzio handiak ditu estrategia hauekin:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.2 estrategia: Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.

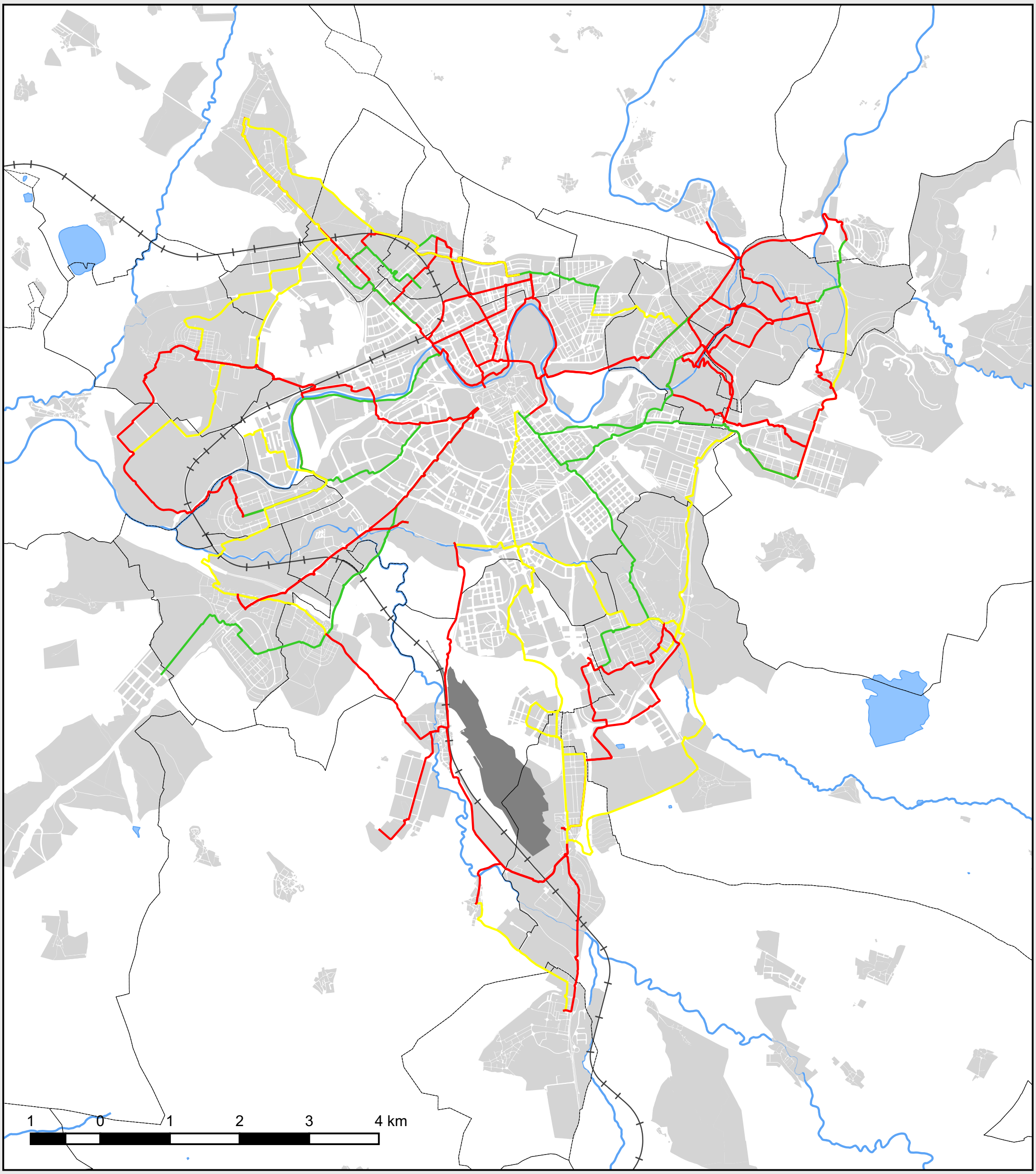
Txirrindularientzat proposatutako ibilbideak hiru multzotan kategorizatu dira, beharrezkoak izango diren esku-hartzeen handitasunaren arabera (txikiak, moderatuak eta handiak), eta horrek eragiten du jarduteko lehentasuna, oinezkoentzako ibilbideen kasuko arrazoibide berberarekin:

- Jarduteko lehen fasea: “Esku-hartze txikia behar duten ibilbideak”.
- Jarduteko bigarren fasea: “Esku-hartze ertaina behar duten ibilbideak”.
- Jarduteko hirugarren fasea: Gainerako ibilbideak (esku-hartze handiak).

Estrategia osorik ezartzeak –espero izatekoa den moduan, aurrekontua izatearen eta honekin lotuta dauden beste estrategia batzuk paraleloan garatzearen mende– eskatuko du, nolanahi ere, zortzi urtetik gorako gauzatze-epe bat.

CATEGORIZACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS				
Código itinerario	Longitud total (km)	Grado de intervenciones necesarias		
		Leves	Medias	Grandes
ANBP01	1,7			•
ANBP02	2,2	•		
ANBP03	5,4		•	
ANBZ01	3,2			•
ANPA01	2,2			•
ANPA02	2,3			•
ANPA03	3,2			•
ANPA04	1,7			•
ANPA05	1,6	•		
AREG01	5,3		•	
ARGA01	1,9	•		
ARGA02	1,9			•
ARNO01	5,5		•	
ARNO02	4,6			•
ARPA01	4,1	•		
ARPA02	3,9		•	
BAOR01	5,2			•
BAOR02	5,6			•
BAPA01	5,2	•		
BAPA02	4,2	•		
BAZN01	5,3		•	
BEGA01	2,4		•	
BPBZ01	2,8		•	
BPBZ02	1,7	•		
BPOR01	7,6		•	
BPOR02	5,7		•	
BPPA01	2,0			•
BPPA02	2,2			•
BPPA03	6,6			•
BUEG01	3,2			•
BUEG02	3,1			•
BUHU01	2,5			•
BUHU02	2,3			•
BUPA01	3,1			•
BUPA02	2,8	•		
BUPA03	1,7		•	
BUPA04	3,5			•
BUVI01	1,2	•		
BZPA01	1,3	•		
CIPA01	2,4	•		
CIPA02	4,4	•		
CIZN01	1,5		•	
CIZN02	3,2	•		
EGES01	3,9		•	
EGHU01	3,1			•
EGPA01	4,7	•		
EGVI01	3,7			•
ESEZ01	3,0			•
ESHU01	1,2	•		
EZHU01	2,4			•
EZVI01	1,4			•
GACI01	2,4			•
GANO01	3,6			•
GANO02	2,3			•
GANO03	3,6			•
GAPA01	5,1			•
NOBE01	2,7			•
NOPA01	7,6		•	
NOPA02	7,3		•	
ORPA01	5,1			•
VIHU01	1,6			•
ZNPA01	3,1			•
ZNPA02	5,0			•

Fuente: Elaboración propia.



Leyenda

Itinerarios

- Necesidad de pequeñas intervenciones
- Necesidad de intervenciones medias
- Necesida de grandes intervenciones

- Línea ferrocarril
- Red hidrográfica principal
- Manzanas urbanas

- Aeropuerto
- Lagos, lagunas, embalses
- Límites municipales

RED METROPOLITANA DE ITINERARIOS CICLISTAS

Categorización de los itinerarios propuestos en base a las necesidades de intervención.

N

Mancomunidad
Comarca de Pamplona
Iruñerriko
Mankomunitatea

7 BIZIKLETAK APARKATZEKO GUNEEN METROPOLI-SAREA (3.2 ESTRATEGIA)

7.1 Estrategiaren logika.

Bizikleta erabiltzeak, beste edozein ibilgailu erabiltzeak bezala, erabili ondoren aparkatu ahal izateko toki bat eskatzen du. Bizikletak aparkatzeko gunerik ez egoteak eragin bisual negatiboa izan dezake, bideetan ibiltzen diren gainerako erabiltzaileei eragozpenak ekar diezazkieke, eta bai bizikletak lapurtu eta hondatzeko arriskuak ere txirrindulariei. Jatorrian eta helmugan bizikletak aparkatzeko gune eroso eta segurua edukitzea ezinbesteko baldintza da bizikleta sustatzeko eguneroko erabilerako ibilgailu pribatu motordunaren garraiobide alternatibo moduan.

Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea sortuta IHMIParen 5., 7. eta 8. helburu orokorrak lortu nahi dira (auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea, handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe, eta ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea). Iruñeko Metropolialde osoan aplikatzeko estrategia da, hain zuzen ere.

7.2 Jarduketen proposamena.

Bizikletak aparkatzeko guneen baldintza optimoak hauek dira:

- Kokalekua:
  - Bizikletak aparkatzeko guneek helmugatik hurbil kokatuta egon behar dute, distantzia handiagora edo txikiagora iraupen luzeko guneak edo iraupen laburreko aparkalekuak diren kontuan hartuta, baina inoiz ez helmugatik 100 metrotara baino gehiagora.
  - Onena da gainerako oinezkoen eta bide publikoko gainerako erabiltzaileen bistara egotea erabat, txirrindulariei segurtasuna eta konfiantza emateari begira, eraso pertsonalen eta bizikleten gaineko lapurreten eta bandalismoaren aurrean.
  - Kalearen mailan ez badago tokirik, lurpeko garajeetan eta aparkalekuetan koka daitezke, sarbidetik ahalik eta gertuena, lapurretak eta bandalismoa minimizatzeko.
- Segurtasuna:
  - Materiala, diseinua, kokalekua eta finkagailua hautatzerakoan kontuan hartu behar da egokiak izan behar dutela bandalismoko ekintzak edo lapurretak prebenitu eta saihesteko.
  - Utzita dauden bitartean bizikletei kalte egin diezaiokeen elementurik ez dute eduki behar.
  - Bertan aparkatuta dauden bizikletak egonkor egoteko aukera eman behar dute, bizikleta bakoitzak bere euskarria behar izan gabe.
  - Ingurune erosoa eskaini behar dute, egokiak diren maniobrak egiteko toki nahikoarekin, utzita dauden beste bizikleta batzuekin edo beste ibilgailu edo oinezko batzuekin kolpea izateko arriskurik gabe.
- Polibalentzia:

- Bizikleten aparkalekuek edozein motatako bizikletak hartzeko egokiak izan behar dute, aintzat hartuta edozein motatakoak eta koadroaren eta gurpilen tamainak edozein izan daitezkeela.
- Horrez gain, lapurreten aurkako sistema estandarren bidez finkatzeko bidea ere eman behar dute.

- Erosotasuna:
  - Bizikleta lotzeko edo jartzeko ez da ahalegin handirik egin behar.
  - Kasu batzuetan, ibilgailuei kalte egin diezaieketen eguraldi baldintzetatik bizikletak babesteko elementuak jar daitezke, besteak beste, kazkabarretik, elurretik eta muturreko tenperaturetatik. Babesteko elementu horiek markesinak izan daitezke, lurpeko aparkaleku itxiak…, bizikletak aparkatzeko gune-motaren arabera.
  - Mugikortasun urriko pertsonen gaineko araudia bete behar dute instalazio horiek, espaloian ibiltzea oztopatu, trabatu edo eragotzi gabe, eta, are gehiago, oinezkoen mugikortasuna arriskuan jarri gabe.

- Estetika:
  - Bizikletak aparkatzeko guneek diseinu integratua eduki behar dute ingurunean, bai arkitekturari bai eta paisaiari dagokionez ere, bizitegi-eremua edo industria-eremua izan.
  - Funtsezkoa da mantentze-lanak egokiak izatea eta instalazioak hondatuta egotea saihestea.

- Edukiera:
  - Bizikletak uzteko plaza nahikoak egongo dira beti.
  - Diseinatzean, komeni da luze-zabaleran %25 gehiago hartzea aintzat, etorkizunean handitu ahal izatea aurreikusita.

Beste alde batetik, gomendagarria da aparkatzeko guneen tipologia ahalik eta uniformeena ezartzea Metropolialde osorako, bai kontsiderazio funtzionalengatik, bai estetikoengatik ere, Metropolialde irudia emateko eta erabiltzaileek erretikula-formako egitura hautemateko. Irtenbidea ez da bakarra eta merkatuan modelo asko daude, bakoitza bere abantaila eta desabantailekin (estetika, segurtasuna, polibalentzia, egonkortasuna, erosotasuna, kostua eta abar). Dena den, aparkaleku-mota zabalduena eta gomendatuena, bere ezaugarriengatik eta edozein denbora luzeratako erabileretarako, U alderantzikatu erako euskarria da. Bizikletak aparkatzeko gune batek izan behar dituen ezaugarriak gune hori diseinatzeko kontuan hartu den aparkatze-denboraren mende daude:

- Iraupen laburreko aparkatzeak egiteko bideetan U alderantzikatu erako euskarria, bere aldaerekin, onentzat jotzen da. Bizikleta koadrotik eta bi gurpiletatik finkatzeko aukera ematen du, eta erraz eta eroso lotzea ahalbidetzen duen altueran gelditzen da. Egitura-mota hau kostu baxukoa eta erraz kokatzekoa da, eta egonkortasun maila ona ematen du.
- Iraupen luzeko aparkatzeak egiteko, hainbat aukera daude, ezaugarri eta kostu desberdinekin. Bizitegi-eremuetan kontsignak erabil daitezke, bizikletak eraikinetan uzteko aukerarik ez dagoenetan. Zaintzarako langileak dituzten estazioak,

bizikletetarako estazioak, jar daitezke helmugan eskaera handia duten tokietan (unibertsitateak, autobus- edo tren-geltokiak eta abar). Beste kasu batzuetan, lapurreten aurkako sistemak koka daitezke bizikletak aparkatzeko guneetan.

- Eraikinen barneko aparkamenduetarako (barnean hartuta automobilen aparkalekuak) emaitza onak ematen dituzten aukera asko daude (gurpil-euskarriak, hormako euskarriak, altuera bikoitzeko euskarriak, euskarri bertikal independenteak).

U alderantzikatu erako sistemaren adibideak.

Iturria: Manual de aparcamiento de bicicletas, IDAE.

Kokatzeko irizpideei dagokienez, bizikletak aparkatzeko guneen sareak lurralde osoa estali behar du modu trinkoan eta ingurune bakoitzera egokituta. Aparkatzeko guneak zuzen kokatzea oinarrizko kontua da, erabilera orokortua izan dadin. Erosoa ez den edo gaizki kokatuta dagoen aparkatzeko gune bat ez da erakargarria izango eta ez da erabiliko, bizikleta erabiltzeko asmoa kentzera heldu ahal izango da edo hiriko altzarietan aparkatze espontaneoak, bere kasakoak, eragin ahal izango ditu. Hiri-eremuan bizikleta erabiltzen duten pertsonek helmugatik ahalik eta hurbilena uzteko joera izaten dute, eta, horrenbestez, ez badago aparkatzeko gunerik, hiriko altzarietan espontaneoki edo bere kasa aparkatzen dute. Hori dela-eta, aparkatzeko guneen sare trinko bat eratu behar da, irisgarria, eta, beraz, aparkatzeko guneak gehienbat galtzadan kokatu behar dira, ibilgailu motordunen aparkaleku-plazak kenduta; edo espaloian, baina oinezkoak ibili ahal izatea oztopatu gabe (zintarriarekiko paralelo, espaloia estua bada, edo baranden edo eskaileren ondoan, halakorik badago, tokia aprobetxatzeko).

Kokatzeko irizpide nagusiak hauek dira:

- Erakarpen-guneetatik 100 metrotara baino gutxiagora, eta idealki 50 metrotara baino gutxiagora, jarri behar dira, ez bada hala egiten, edo azpiegitura hauek ez dira erabiliko, edo atez ate lekualdatzeko ahalmena galduko da, eta hori da, hain zuzen, bizikleten mugikortasunaren abantaila handienetako bat.
- Helmugetan dentsitate baxuko sare kapilar bat egongo da, eta aparkatzeko guneak, ahal izanez gero, esparruen sarbideetan edo barnealdean egongo dira, eraikinen edo garajeen sarbideari eragin gabe eta oinezkoen edo mugikortasun urriko pertsonen

mugikortasuna oztopatu gabe. Gerta liteke bizikletak aparkatzeko gune pribatuak egotea enpresen, merkataritzako guneen eta abarren esparruen barnean.

- Jatorrian (bizitegi-eremuak) sare bat egongo da, lurralde-unitate bakoitzean (auzoak, erroldako sailak, etxadiak eta abar) dagoen eskaerari erantzun ahal izateko nahiko ahalmena duena, bizitegi-eraikinetako komunitate-espaziorik ez dagoen tokietan.
- Behin sarea amaituta, aparkatzeko guneak elkarrengandik 150 metro baino hurbilago egongo dira eremu trinkoetan.

Aparkatzeko gunea helmugan eta bizikletak bere kasa edo era espontaneoan aparkatzea.

Iturria: Manual de aparcamiento de bicicletas, IDAE.

Lehentasunez arreta eman behar zaien erakarpen-gune nagusiak hauek dira.

- Tren- eta autobus-geltokiak. Toki horietan, bizikletak hainbat orduz utzi ohi dira, eta, beraz, edukiera eta segurtasuna oso garrantzitsuak dira eta, ahal izanez gero, eguraldi txarraren kontrako babesa. Bizikletetarako estazioak espazio itxietan, kontsignak edo aparkaleku zaindu eta estaliak inbertsio handiagoa eskatzen duten aukerak dira, baina baldintza onak eskaintzen dituzte bizikleta uzteko. Hiri-garraioko autobusen geralekuetan bizikletaren erabilera potentziala txikiagoa da, eta, hortaz, U alderantzikatu erako euskarriak kokatzea gomendatzen da.
- Supermerkatuak, merkataritzako guneak, kiroletakoak eta aisiakoak. Bezeroen eta langileen eskaerari erantzuten dioten aparkatzeko guneak eduki behar dituzte. Aurreko kasuan bezala, nahiko luzeak diren aldietan egongo dira utzita bizikletak eta, horrenbestez, gomendatzen da bizikletak uzteko azpiegitura itxiak eta zainduak kokatzea.
- Ikastetxeak. Bizikleta erabiltzeko potentzial handia duten tokiak dira, bereziki unibertsitateak. Ikasle eta irakasleentzako instalazioa hobe esparruaren barnean kokatzen bada, lehentasunez eraikinetarako sarbideetatik gertu. Haiek osatzeko, kanpoan aparkalekuren bat jarri behar da, U alderantzikatu erakoa, adibidez, ikastetxeetarako sarbideetatik hurbil, bisitarientzat.
- Osasun zentroak, kulturakoak eta eraikin ofizialak. Leku horietan bisitarien eta langileen eskaerari erantzun beharko litzaioke. Aurreko kasuan bezala, eraikinek ez badute esparrurik, U alderantzikatu erako sistema duten guneak jarriko dira eraikinetarako sarbideen inguruetan.

- Bulegoak, lantokiak eta industria-eremuak. Lantokira bizikletaz joateko aukera eskaini behar diete enpresek langileei, enpresaren esparruan aparkatzeko guneak jarrita edo, gutxienez, sarreraren ondoan. Gomendatzen da aparkaleku horiek itxiak, estaliak eta sartzeko kontrola dutenak izatea. Eta interesekoa da dutxak dituzten aldagelak jartzea osagarri moduan. Industria-eremuetan proposatzen da, gainera, bizikletak aparkatzeko gune publikoak kokatzea garraio publikoko geralekuetan.
- Parkeak eta lorategiak, herriguneetako plaza nagusiak. Erakarpen-gune publiko horiek eskaera potentzialari erantzuteko moduko aparkatzeko guneak eduki behar dituzte, oinezkoen bistara kokatuta, lapurretak eta bandalismoa saihesteko.

Kokalekua aproposa izan dadin, bizikletak aparkatzeko guneen instalazioak herritarren ekimenetan oinarritu behar du. Erabiltzaileek beren eskaerak helaraztea erraztu behar da, gehien erabiltzen diren aparkatzeko guneetan kokatutako iradokizunen postontzien bidez eta Planaren Bulegoko webgunearen bidez edo, egokia bada, izendatzen den organoaren bidez.

Zenbait kasutan, onartu ahal izango da bizikletak hiriko altzarietan uztea, baldin eta altzari horiek helburu horretarako bereziki diseinatutako egiturak badituzte, eta, beraz, hori ez da era espontaneoan edo bere kasa aparkatzea izango. Hiriko altzarietako elementu horiek bankuak, farolak edo paperontziak izan daitezke.

Bizikletak uzteko diseinatutako hiriko altzarien adibideak.

Iturriak: Olnasa; Neomouv.

Oso komenigarria da aparkatzeko guneak seinaleztatzea, gutxienez, ezartzeko lehen fase batean, azpiegitura berri hauek ezagutarazteko.

- Jada bizikletak aparkatzeko gune asko dauden tokietan, seinaleztatzeak selektiboa izan behar du, seinaleen inpaktu bisuala murriztuta.
- Seinaleek eragin didaktikoa izan dezakete, esate baterako, bizikleta zuzen nola lotu behar den adierazita.
- *On line* informazioko sistema batek bizikletak aparkatzeko gune-mota desberdinen kokalekuaren eta haien ezaugarrien informazioa eman dezake.

Bizikletak aparkatzeko guneen erabileran oinarrizko faktore bat segurtasuna da. Segurtasunak erabiltzea erakargarria izatea eragin dezake edo, aitzitik, hartarako asmoa ken dezake:

- Bizikletak aparkatzeko guneek argiztatze naturaleko eta kokapeneko baldintza batzuk bete behar dituzte; bizikleta uzteko toki segurua izatea eragiten duten baldintzak, zehazki.
- Oinezkoek oso erraz ikusteko moduko tokietan kokatuta badaude eta argiztatze-sistemak eta mantentze egokia badituzte, ematen den segurtasun-irudipena handiagoa da.
- Panel gardenen bidez itxita dauden eta argiztatze ona duten aparkatzeko gune itxiek segurtasun handia ematen dute, baina inbertsio handia ekartzen dute, kontsignek bezala, itxiak eta opakuak izan behar dutenak.
- Bizikletak aparkatzeko gune zainduek segurtasun-baldintza optimoak izaten dituzte, baina jarduteko kostua handiagoa da, dela kamera bidez zainduta, langileen bidez edo sarbidea kontrolatzearen bidez. Kostuak ahalik eta eragin txikiena izan behar du azken erabiltzailearengan.
- Erabiltzaileek segurtasun-sistemak erabiltzea sustatu behar da, hala nola lapurren aurkako sistema finkoak edo mugikorrak, gurpilen ardatzak blokeatzeko giltzak, eta abar.

Erraz ikusten den aparkatzeko gune bat eta kontsigna bat.

Iturria: Manual de aparcamiento de bicicletas, IDAE.

Bizikletak aparkatzeko gunea erabiltzeko asmoa ken dezakeen beste faktoretako bat, ez baditu aldeko baldintzak, erosotasuna da. Erabiltzeko, aparkatzeko guneek erabiltzen errazak eta atseginak izan behar dute, helmugatik gertu egon behar dute, segurtasuneko baldintzak eskaini behar dituzte, bizikleta lotzeko ez da denbora asko erabili behar, eta ez du oztopo fisiko edo psikologikorik egon behar.

- Oztopo fisikoak.
  - Aurkitzen erraza izan behar du, ez du ezkutatuta egon behar, gutxi ikusten dela, gutxi erabiltzen den bide batean edo logikoa ez denean.
  - Irisgarritasunak oinarri hauek izan behar ditu: maniobragarritasun errazeko lekua izango da, zintarririk, eskailerarik, arrapala pikorik edo zirkulazio trinkorik gabe.
  - Bereizteko hesiak egongo dira, ibilgailu motordunek kalterik ez egiteko, eta oztopoak kokatuko dira, autoek edo motorrek blokeatzea ekiditeko.
- Oztopo psikologikoak.

- Helmugatik gertu egon behar dute.
- Segurtasun-sentimena eragin behar dute (argiztatzea, ikuspena).
- Diseinu egokia eduki behar dute erabilerarako, soila eta testuinguruan integratua, mantentze egokiarekin.

Aintzat hartu beharreko aukera bat, bizikleta erabiltzea sustatu ahal izango lukeena, izango litzateke bizikletak aparkatzeko gune handienek (zainduak eta/edo esparru itxietan kokatuak) bizikleta elektrikoen bateriak kargatzeko sistemak eskaini ahal izatea.

7.3 Ezartzeko kostuak.

Aurreikuspen ekonomikoa bi milioi euro ingurukoa da hasierako inbertsiorako, materialaren kostuak eta instalatzeko kostuak kontuan hartuta, eta mantentze-lanetarako (garbitzea, elementuak berriro kokatzea, argiztatzea eta abar) urtean 100.000 euro ingurukoa.

7.4 Betetzeko epeak.

Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea sortzeko estrategiak interakzio handiak ditu estrategia hauekin:

- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.

Metropolialde osoari estaldura emateko zenbatetsitako gauzatze-epea lau urtetik beherakoa da, nahiz eta asko baldintzatzen duen aurrekontua erabilgarri izateak eta lotutako beste estrategia batzuk paraleloki garatzeak, nagusiki 3.1 eta 3.3 estrategiak.

8 BIZIKLETA PUBLIKOAREN METROPOLI-SISTEMA (3.3 ESTRATEGIA)

8.1 Estrategiaren logika.

Bizikleten zerbitzu publikoek ahalbidetzen dute mugikortasun publikoaren kontzeptuak ikuspegi berri bat irabaztea banakotasuna eta autozerbitzua barnean hartzean, metropoli-mugikortasun iraunkorra eta garraio pribatuaren mugikortasun alternatiboa errazte aldera, bizikletak maileguan hartzean edo aldi baterako alokatzean oinarritzen baita.

Bizikletaren Zerbitzu Publikoak ahalbidetzen du dauden estazioetako edozeinetan bizikletak hartu eta itzultzea. Estazio horiek sistemaren zerbitzu-eremu osoan sakabanatuta daude, eta bata bestetik 300-400 metro inguruan bereizita. Bizikleta publikoak hiriko geraleku batetik beste batera joateko erabil daitezke, jatorrizko tokira edo puntura itzuli behar izan gabe. Bizikletaren arloan, garraio publiko kolektiboaren baliokidea da (prezioa du, geraleku jakin batzuk, erakunde kudeatzaile bat eta abar), baina banakakoa izateak ematen duen malgutasunaren abantailarekin (erabiltzeko ordutegia aukeratzea, helmuga aukeratzea eta abar).

Desplazamendu-mota jakin batzuetarako autobusaren lehiakidea da, baina beste batzuetarako osagarria da, hura iristen ez den lekuetara heltzeko: diseinu egoki batek azken alderdi hori bultzatu behar du, autobusari erabiltzaileak kentzea minimizatuta. Bizikletaren Zerbitzu Publikoa ezartzeak eragin positiboak ditu Metropolialderako, zenbait mailatan:

- Mugikortasuna hobetzen du, pilaketak murriztu, zirkulazioa arindu eta garraio publikoaren osagarria den metropoli-garraiorako aukera bat eskaintzean.
- Bizikletaren erabilera orokorra bultzatzen du, haren irudia zabaldu eta kaleetan dabiltzan txirrindularien masa handitzean.
- Airearen kalitatea hobetzeko bidea ematen du, hiriaren irudi positiboa eragiten du eta bizikletaren erabilera, oro har, sustatzen du.
- Erabiltzaileen kasuan, osasuna eta sasoia hobetzen du.

Erabilgarria izan dadin, metropoli-desplazamenduen beharretara egokitu behar du; eta, beraz, Iruñeko Metropolialdean, udalerrien mugak gainditzen dituen estazioen estaldura bat behar du, eta horrek, ezinbestean, berekin dakar lurraldearen estaldura homogeneoa eta unibertsala. Bere xedea Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planaren helburu orokor hauek dira:

- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
- 11. helburu orokorra: Intemodalitatea sustatzea.

8.2 Jarduketen proposamena.

Bizikleta publikoaren sistema ezartzeak aintzat hartu behar ditu osagai guztiak: hasteko, estazioak eta bizikletak eta haien mantentzea, amaitzeko, sistemaren finantzaketa eta

kudeaketa, zerbitzuaren banaketa eta kokaleku geografikoa eta irekitzeko ordutegia, eta tartean ordaintzeko metodoa, erabiltzeko prezioa, administrazio-egitura, eta bizikletak berriro banatzeko tresnak eta metodoak.

Sistema talde desberdinetara bideratuta egon daiteke (erabilera herritar orori irekia edo egoiliarrei bakarrik mugatua, garraio publikoko txartela duten pertsonak edo ez dutenak, erabaki beharreko adin batetik gorako pertsonak, eta abar). Erabilerak unibertsala izatea helburu izan behar du erabakiak, barnean hartuta egoiliarrak ez diren pertsonek noizean behin erabiltzea, halabeharrak estalita, adibidez, kreditu-txartelaren bidez ordainduta eta berme handi bat atxikita (gutxienez, bizikletaren kostua estaliko duena, 500 eurokoa edo gehiagokoa izan daitekeena).

Bizikleta Publikoaren Zerbitzuak nahiko trinkoa den estazioen sare bat izan behar du, hartara, zerbitzua erabilgarria eta praktikoa izan dadin. Eta, era berean, nahiko zabala izan behar du, garraio publikoaren metropoli-sistemaren osagarri izateko modu baliagarrian. Bizikleta publikoaren estazioak zuzen kokatzeko, Iruñeko Metropolialdeko espazio desberdinetan bizikleta publikoaren zerbitzu batek bezalakoak kontuan hartzen dituen erabiltzaileen eta bidaien eskaera potentziala ezagutu behar da, edo, gutxienez, zenbatetsi behar da. Irizpide ideala izango litzateke erabiltzaile izan daitekeen pertsona bakoitzak bizikleta bat aurkitu ahal izatea toki egokian zerbitzua erabili ahal izateko eta gero zailtasunik gabe utzi ahal izatea, ibilbidea amaitu eta gero. Horrenbestez, estazio bakoitzeko bizikleta kopuruak orekan egon behar du erabilgarritasunaren eta kostuaren artean. Estazio horien lokalizazioak bermatu behar du lurralde objektiboa estaltzea (ez du zertan izan Iruñeko Metropolialde osoa), autobuseko garraio publikoak dituen eragin-eremuen erradioen antzekoekin (200-400 metro) eta bereziki ebaluatuta garraio publikoaren osagarri gisa duen eginkizuna.

Bizikletaren Zerbitzu Publikorako estazioak.

Iturria: Ciudadhumana.

Bizikletaren Zerbitzu Publikorako estazioak zabal eta konplexu samarrak dira, eta barnean hartzen dituzte hauek:

- Azpiegitura (obra zibila, eta argiztatzea eta komunikazioak kokatzea).
- Aparkatzeko moduluak, eskuarki, 8 eta 25 bizikleta artekoak.

- Identifikazio- eta kontrol-sistema ("totema").

Proposatzen da estazio txikiak ezartzea, 8 bizikleta eta 10 finkagailukoak, nahiz eta erakarpen-puntuetan edukiera handiagoko estazioak kokatu ahal izango diren.

Behin erabakita bizikleta publikoaren metropoli-sistemako estazioak instalatzeko kokalekuak, Metropolialdearen edo hirigunearen eskalan, haiek behin betiko kokatzeko kopapen-irizpide batzuk kontuan hartu behar dira, hura erabiltzea sustatu dezaketenak edo hartarako asmoa kentzea ekar dezaketenak, betetze-mailaren arabera:

- Bidaien erakarpen-guneekiko hurbiltasuna.
  - Estazioak erakarpen-guneetatik hurbil kokatu behar dira nahitaez, direla interes turistikoko guneak, erakarpen sozial handiko eremuak, direla kirolguneak, plazak, parkeak eta lorategiak, osasun zentroak, ikastetxeak, kulturguneak eta aisiakoak, merkataritzako guneak, lantoki nagusiak edo industrialdeak.
- Garraio kolektiboko terminalekiko hurbiltasuna.
  - Ezinbestekoa da Bizikletaren Zerbitzu Publikoko estazioak egotea tren- eta autobus-geltokien inguruetan eta bai metropoliko garraio publikoko geraleku garrantzitsuenetan ere. Aireportuan kokatzea ere planteatu beharko litzateke.
  - Irizpide hau gidatzen duen logika da Bizikletaren Zerbitzu Publikoak garraio publikoko beste sistema batzuei eskain diezaiekeen osagarritasuna, direla Metropolialdeak berezkoak dituenei (EHGa), direla bere mugak gainditzen dituen esparru batekoei, besteak beste, tren- edo autobus-geltokiei.
- Erabiltzeko berehalakotasuna.
  - Ahal izanez gero, estazioak bizikleta-erreien edo bizikleta-ibilbideen inguruetan kokatu behar dira, bai eta zirkulazio motelduko kaleetan ere.
  - Estazioen instalazioak ahalbidetu behar du erabiltzaileek bizikletak hartu eta ainguratzea eroso, erraz eta azkar egitea; izan ere, hori ez bada betetzen, Bizikletaren Zerbitzu Publikoa erabiltzeko asmoa kentzeko faktore bat izan baitaiteke.
- Espazio publikoaren kalitatea eta erabilgarritasuna.
  - Estazioak beti espazio publiko batean kokatu behar dira, herritar ororentzat irisgarriak izateko.
  - Ikusgaitasun-baldintza optimoak eduki behar dituzte estazioek, eskainitako zerbitzuaren gaineko arreta erakartzeko, eta lapurretak eta ekintza bandalikoak zaildu eta minimizatzeko.
  - Estazioek koherenteak izan behar dute hiri-paisaiarekin, eskainitako zerbitzua sustatzetik harago arreta ez deitzeko moduan eta metropoli-paisaiako azpiegituretan txertatze egokia lortzeko. Estazioen diseinuak soila izan behar du, hiriko altzarietako beste elementu batzuekin erraz konbinatzekoa eta tamaina txikikoa.
- Segurtasuna.

- Inolako faktorerengatik erabiltzaileen osotasun pertsonala arriskuan jartzen ez den guneetan kokatu behar dira.
- Estazioetan lapurreten aurkako sistemak kokatu behar badira ere, aukera ona izan daiteke bideoz zaintzea, segurtasun sentipen handiagoa emateko, eta lapurretak eta ekintza bandalikoak gutxitzeko.

Bizikletaren Zerbitzu Publikoko bizikletak pertsona desberdin askok erabiltzea jasateko moduan diseinatu behar dira, egunean bidaia ugari egiteko, denbora luzean egurats zabalean egoteko, eta istripuak, lapurretak eta ekintza bandalikoak izateko arriskuan egoteko, eta, horrenbestez, mardulak eta sendoak izan behar dute. Erabilera errazteko, eskulekua eta aulkia erregulatzeko sistema errazak eduki behar dituzte. Eta lapurtzeko asmoa kentzeko, oso ohikoak ez diren piezek osatuta egon behar dute, eta arruntak ez diren eta saihesten zailak diren mekanismoak dituzten lapurreten aurkako sistemak eduki behar dituzte. Estazioetan finkatzeko elementuak eta identifikazio-elementu bakarrak izan behar dituzte, hala nola serie-zenbaki bat edo *tag* edo etiketa bat irrati-frekuentzia bidez identifikatzeko (RFID). Babesteko elementuak izan behar dituzte, adibidez, katea estaltzekoa, arropa arrunta jantzita erabili ahal izateko. Erosoagoak izateko, aurrealdean saski txiki bat ere eduki dezakete gauza txikiak garraiatzeko, eta segurtasun arrazoiengatik banda islatzaileak izan behar dituzte izpietan eta gurpil-uztaietan. Horrez gain, GPSa ere eduki dezakete, galdu diren edo ebatsi dituzten bizikletak aurkitzeko, nahiz eta horrek kostua garestitzea ekartzen duen. Egun, bizikleta publiko batzuk elektrikoak izaten dira, eta horrek exijitzen du bateriak eta kargatzeko sistemak edukitzea. Logikoki, bizikleten ezaugarri hobeen edo okerragoen arabera, haiek kostu garestiagoak edo merkeagoak izango dituzte.

Bizikletaren Zerbitzu Publikoko bizikleten adibideak: ohiko bizikletak eta bizikleta elektrikoak.

Iturriak: Ciudadhumana eta El Confidencial.

Bizikleta publikoaren metropoli-sistemak eguneko 24 orduetan eman behar du zerbitzua, egunero. Garraio publikoa gaueko ordutegian eteteari irtenbide ona da zerbitzu jarraia, eta gaueko aisiaren zati handi bati zerbitzua emateko bidea ematen du.

Estazioetan bizikletak erabilgarri egotea eta finkagailu libreak egotea kontrolatzeak etengabea izan behar du, egoera disfuntzionalak ekiditeko bizikletak berriro jartzeko eta

kentzeko logistika definitu behar da: bizikletarik ez duten estazioak gune batzuetan eta toki librerik ez duten estazioak beste gune batzuetan. Funtzionamendu kritikotzat jotzen da estazio batean bizikleten edo finkagailuen erabilgarritasuna %25ekoa baino txikiagoa denean. Sistemaren kotrol- eta eragiketa-zentro batetik egingo da kontrol eta mantentze hori, eta hartan etengabe egiaztatu behar da sistemaren oreka eta bizikletak berriro kokatzen dituzten ibilgailuen bidez bizikletak berriro banatzeko logistika erabaki behar da. Paraleloan, erabiltzaileek aukera izan behar dute kontrolatutako estazioetako bakoitzean bizikleten erabilgarritasunaren eta finkagailu libreen informazioa denbora errealean eskuratzeko web bidez (sakelakoetarako aplikazioak).

Bizikletaren Zerbitzu Publikoaren finantzaketa- eta tarifikazio-metodoa definitu behar da. Bizikletaren metropoli-zerbitzua finantzatzeko iturri nagusiak hiru mota hauetakoak dira:

- Diru-sarrera operazionalak (erabilera-kobrantzak, ordainketak, isunak eta zehapenak).
- Publizitateagatiko diru-sarrerak, nuluak edo handi samarrak izan daitezkeenak, erabakitzen den ustiatze-ereduaren arabera.
- Diru-laguntza publikoak, ezinbestekoak direnak Bizikletaren Zerbitzu Publikoa abiarazteko; izan ere, publizitatea eta erabiltzaileei egindako kobrantzak ez baitira nahikoak sistemaren beraren gastuak estaltzeko.

Bere aldetik, erabileragatik definitutako tarifa-egiturak lehiakorra izan behar du noizean behingo erabileretarako eta ohiko erabileretarako. Tarifa-egiturarako erreferentziak EHGa izan behar du eta kostu baxua ekarri behar die Bizikletaren Zerbitzu Publikoa erabiltzea erabakitzen duten pertsonei. Tarifa garestiegiek edo gehiegizko murrizketek sistema bideragarria egitea ahalbidetuko lukeen eskaera nahikoa sortzea ekidingo lukete, nahiz eta helburua ezin den inoiz izan finantza-oreka, ezin lortuzkoa baita. Horrez gain, beharrezkoa den diru-laguntzaren maila zehazteko kalkuluetan kontuan hartu behar da EHGak izan dezakeen diru-sarreren galera.

Bizikletaren Zerbitzu Publikoko bizikleten adibideak: publizitatea duten bizikletak eta publizitaterik gabeak.

Iturria: Ciudadhumana.

Seguruei eta erantzukizunari dagokienez, Bizikletaren Zerbitzu Publikoak gerta litezkeen ezbeharren estaldua zabala aurreikusi beharko du:

- Erabiltzaileen istripuetan estaldura eskaintzen duten aseguruak behar dira:
  - Erantzukizun zibileko asegurua hirugarrenen aurrean, bizikleta publikoa erabili bitartean eragindako kalteen erantzukizuna estaliko duena.
  - Istripu pertsonalen asegurua, bizikleta publikoa erabili bitartean izandako kalte pertsonalen aurrean estaliko duena.
- Halaber, sistemaren finantza-bideragarritasunari eta bideragarritasun operatiboari eragin diezaioketen halabehar guztiak ere estali behar dira. Horretarako, oinarrizkoa da sistemako edozein elementu galdu, ebatsi edo hondatzearen kontrako aseguruak edukitzea.

Sistema sustatzea giltzarria da herritarrek sistema ulertzea eta onartzea bermatzeko. Sustatzearen bidez proiektua jendarteratu behar da: garrantzia edo norainokoa, zerbitzuaren eremua, funtzionaltasuna eta abar. Komenigarria da funtzionamenduari buruzko informazio-kanpaina indartsua egitea hasieran eta esperientzia gutxi duten erabiltzaileentzako prestakuntza; hori eginda, gainera, sistemaren segurtasuna handituko baita eta gatazkak minimizatuko baitira. Kanpaina horrek, gainera, bide-heziketa eta bizikleta metropoliko garraio publikoaren osagarri gisa erabiltzea sustatu behar du, aldketa modalak berekin dakartzan ingurumen-onurak nabarmenduta.

Sustatzearekin batera, garrantzitsua da erabiltzaileei arreta egokia ematea. Sistemako estazioen bidez, urrutiko arreta eskain daiteke, eta Bizikletaren Zerbitzu Publikoaren webgune bat eta gailu mugikorretarako eta tabletetarako aplikazio bat sortu behar dira. Horrez gain, telefonoko linea bat egokitu behar da. Gailu mugikorretarako aplikazioak ahalbidetu behar du Bizikletaren Zerbitzu Publikoko estazioen mapa kontsultatzea eta haiei lotutako datuak (helbidea, erabilgarri dauden bizikletak eta finkagailuak denbora errealean), eta interakzioa eragin behar du sare sozial nagusiekin (*Facebook, Twitter*, etc.). Laguntza-kanal bat ere eskaini behar du, ohiko galderekin eta haien erantzunekin, eta bai iradokizunak, kexak eta eskaerak egiteko aukera ere, herritarrek parte hartzea eta sistemari zabalkundea ematea laguntzen baitu.

Sistema osoak metropoli-mailako erakunde arduradun batek kudeatuta egon behar du, zeharkako kudeaketa bidez ustiatuko duena, aurretik zehaztutako denbora-aldi baterako lizitazio publikoarekin. Zerbitzu hauetako operadoreak mundu-mailan nahikoak dira zerbitzu ona ziurtatuko duen lehia-maila egokia bermatzeko, betiere kontratua ongi diseinatuta badago.

Proposatzen da bizikleta publikoaren metropoli-sistemak mailaz mailako garapena izatea, zenbait fasetakoa:

- Lehen fase batean, Bizikletaren Zerbitzu Publikoa Iruñean eta geografikoki ondokoak diren hiriguneetan ezarri ahal izango litzateke, hartutako eremua hiri-egitura jarraitu batek, espazio aldetiko jarraitasunik ez gabeak, estaltzeko irizpide logikoari jarraituta.
- Behin Bizikletaren Zerbitzu Publikoak eremu hori estalita, sistema ezartzearen emaitzak aztertu eta hurrengo fasera igarotzea komenigarria litzatekeen haztatu beharko litzateke.

- Bigarren faseak kostu handiagoa eskatuko luke, batez ere, bizikletak birbanatzeko kostuarengatik. Bizikletaren Zerbitzu Publikoa Iruñeko Metropolialdeko beste gune urbanizatu batzuetan ezartzea ekarriko luke, zehazki.

8.3 Ezartzeko kostuak.

Ezartzeko kostuak faktore ugariren mende daude, esate baterako: estazioen kopurua eta kokalekua, bizikleten kopurua eta mota, kontrol- eta eragiketa-gunea, sistema informatikoak eta komunikazioetakoak (softwarea eta hardwarea), bizikletak birbanatzeko ekipoak (barnean hartuta ibilgailuak eta langileak), mantentze-ekipoak (barnean hartuta eskulana eta materiala), kontratatutako aseguruak eta sistema sustatzeko lanetatik eratorritako kostuak.

Sistemaren kostua bizikletako eta urteko zenbatetsi ahal da, eta, gutxi gorabehera, urtean 3.000 eurokoa izan daiteke (barnean hartuta instalatzeko eta funtzionatzeko kostu guztiak). Urtean 4.000 euro ingurukoa izatera irits daiteke, bizikleta elektrikoak hautatzen badira.

Kalkulatzen da lehen fasea ezartzeko, estaldura osoa hartuta, 90 bat estazio kokatu beharko liratekeela, eta horren arabera ia 750 bizikleta izango lirateke. Kopuru hori fase honetako muga maximo absolututzat har daiteke. Horren arabera, Bizikletaren Zerbitzu Publikoak Iruñeko eta inguruko udalerrietako hiri-egitura jarraituan urtean izango lukeen kostua 2,2 milioi eurokoa izango litzateke, eta 3,0 milioira iritsiko litzateke bizikletak elektrikoak balira, aintzat hartu gabe erabilera-tarifengatiko edo publizitatearengatiko diru-sarrera gehigarririk.

8.4 Betetzeko epeak.

Iruñeko Metropolialdean bizikleta publikoaren metropoli-sistema ezartzeari dagokion estrategiak, 3.3 estrategiak, erlazio handiak ditu beste estrategia hauekin:

- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.

Zenbatetsitako gauzatze-epea lau urtetik beherakoa da, nahiz eta aurrekontua edukitzearen eta honekin lotuta dauden beste estrategia batzuk paraleloan garatzearen mende dagoen.

9 BIZIKLETAREN METROPOLI-PLAN ZUZENTZAILEA (3.4 ESTRATEGIA)

9.1 Estrategiaren logika.

Bizikletaren sustatze eta antolatze beharrezkoak komenigarri egiten du lekualdatzeko modu horri dagozkion neurri guztiak egituratzea; hartara, pakete orekatu eta trinko bat taxutzeko, non ez diren nagusituko neurritik kanpo osagai batzuk edo besteak (azpiegiturak, bizikleta publikoaren metropoli-sistema eta abar). Bizikletarekin lotutako gainerako estrategiak honen osagai berezitzat hartu behar dira, metropoli-mugikortasunaren baterako ikuspegi baten mendekoak, potentzialki existi daitezkeen sinergia guztiak lortzeko bidea emango duena.

Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea txirrindularien mugikortasunari dagozkion IHMIPeko beste hiru estrategiei eusten dien estrategia da, eta, hortaz, Iruñeko Metropolialde osoan aplikatzekoa da. Estrategia honek helburu hauei erantzuten die:

- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.

9.2 Jarduketen proposamena.

Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzaileak esplizituki hartu behar ditu barnean aurreko estrategiak, eta sostengua emateko beste jarduketa batzuen bidez osatu behar da, hala nola jarraian deskribatuko direnen bidez. Halaber, babesteko beste jarduketa batzuk abiarazi ahal izango dira, interesekoak direla pixkana ikusten direnak.

- Bizikletaren eguneroko erabilera segurua sustatzeko kanpainak.
  - Txirrindularientzako bide seguruen (bizikleta-erreiak, 30eko eremuak, udalerrien arteko bizikleten ibilbideak eta abar), bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarearen eta bizikleta publikoaren metropoli-sistemaren funtzionamenduaren informazio sistematikoa, bai paperean inprimatua bai eta *on line* ere (webgune bidez).
  - Bizikleta erabiltzeak dituen onura pertsonalen, sozialen eta ingurumenekoen gaineko kanpainak.
  - Bizikleta elektrikoaren ahalmenari buruzko eta bizikleta publikoaren metropoli-sisteman ezarri ahal izateari buruzko kanpainak.
  - Bizikletak hautemateko kanpaina automobilen eta garraio publikoko ibilgailuen gidarientzat.
  - Bizikletaren (bai pribatua bai eta publikoa ere) eta autobusaren (EHG) intermodalitatea bultzatzeko kanpainak.
  - Bizikletaren erabilera seguruaren gaineko kanpainak (kaskoa nahitaez erabili behar izatea hiriarteko eremuetan, eta gomendagarria izatea hiri-eremuetan erabiltzea, ikuspen-baldintzak, Zirkulazio Kodea errespetatzea).

- Gainerako gidarien kasuan bezala, txirrindulariei alkoholaren eta drogen kontsumoaren gainean kontzientzia harrarazteko eta kontsumitzea kontrolatzeko kanpainak.

- Bizikleta segurtasunez erabiltzeko prestakuntza.
  - Bide-heziketako kanpainak.
  - Bizikleta gidatzearen gaineko ikastaroak ikasleentzat.
  - Bizikleta gidatzearen gaineko ikastaro bereziak heldu eta zaharrentzat.

- Sostengu zuzenak eta zeharkakoak bizikletaren metropoli-erabilerari.
  - Mugikortasunaren Metropoli Bulegoak hitzarmenak izenpetuko ditu enpresekin, haietako langileek bizikleta erabiltzeko (bizikletak aparkatzeko guneak instalatzea; diru- edo lansari-pizgarriak; lantokira bizikletaz joaten diren langileek dutxak, lantegi-armairuak eta aldagelak eskura izatea; "enpresako" bizikletak eskuratzea; eta abar) Gizarte Erantzukizun Korporatiboko enpresa-politiken barnean.
  - Mugikortasunaren Metropoli Bulegoak hitzarmenak sinatuko ditu inguruneko saltokiekin, lantokira nor bere bizikletan edo publikoan joatea sustatzeko.
  - Mugikortasunaren Metropoli Bulegoak hitzarmenak sinatuko ditu inguruneko saltokiekin, ekimen pribatuko bizikletak aparkatzeko guneak kokatzeko dendetan, erosleak nor bere bizikletan edo publikoan joatea sustatzeko. Aparkatzeko gune horietan publizitatea kokatu ahal izatea.
  - Zergen arloko laguntzak (foru- edo udal-mailakoak) enpresetarako, langileek bizikleta erabiltzea bultzatzeko.

Aparkatzeko gune pribatuen adibideak, dendetan kokatutakoak.

Iturria: Manual de aparcamiento de bicicletas, IDAE.

- Bizikletaren erabilera babestea antolatzea.
  - Bizikletak erregistratzeko eta markatzeko sistema Iruñeko Metropolialde osora zabaltzea, ebasketa eta lapurretei aurrea hartzeko eta galerei irtenbidea emateko.
  - Bizikletaren Metropoli Mahaia edo Bizikleten Mugikortasunaren Metropoli Foroa sortzea.

- Bizikletaren zentro integral bat sortzea, Chicagoko *McDonald's Cycle Center* edo Sevillako *Bike Center* zentroen antzera (bigarren hori AEBetakoa baino apalagoa da).

McDonald's Cycle Center (Chicago) eta Andaluziako Bike Center (Sevilla).

Iturria: Ciclosfera.

9.3 Ezartzeko kostuak.

Estrategia hau ezartzeko kostua Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea bera idazteko kostua izango litzateke, gutxi gorabehera 200.000 eurokoa. Estrategia honek ondorengo mantentzea, urteko mantentzea, eskatzen du, beste estrategia batzuen kostuan sartuta egon daitekeena (bizikleta publikoa, komunikazioa eta abar).

9.4 Betetzeko epeak.

Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzaileak erlazio handiak ditu estrategia hauekin:

- 1.1 estrategia: Bete beharreko lurralde-plangintzaren egituraketa.
- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.2 estrategia: Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.

Estrategia hau gauzatzeko epea lau urtetik beherakoa izan daitekeela kalkulatzen da, baina, beste kasu batzuetan bezala, aurrekontua edukitzearen mende dago.

10 EHG-AREN PRESTAZIO HANDIKO SAREA (4.1 ESTRATEGIA)

10.1 Estrategiaren logika.

Metropolialdean garraio publikoa erabiltzeko oztopo nagusietako bat da, IHMIParen diagnostikotik ondorioztatu den moduan, antzeko ibilbideetan, automobilaren aurrean, denbora aldetik lehiakortasun txikiagoa duela. Desplazamendu erradialetarako, EHGa oso lehiakorra den aukera bat izan daiteke eta pertsona kopuru handiak mugiarazteko gauza, ezaugarri egokiak ematen bazaizkio. Ibilgailu pribatutik EHGrako aldaketa erakargarria izango da bidaia- eta itxarote-denborak murrizten badira, eta horrek eskatzen du plataforma bereiztea, hartara, zirkulazioko gainerako elementuek ez eragiteko autobusari. Gainera, ibilgailuratze-prozesua errazten duten jarduketak planteatu ahal dira, tranbia-sistema baten antzera, baina askoz ere txikiagoa den kostu batekin.

Prestazio handiko sareak autobusen zerbitzuak dira, ezaugarri hauek dituztenak: maiztasun handia izatea, ibilgailu modernoak eta irisgarriak erabiltzea, abiadura komertzial handia izatea, informazioa denbora errealean ematea, errei bereizietan ibiltzea eta bidaiarien eskaera handia edukitzea. IHMIParen esparruan, funtsezkotzat jotzen da autobusaren banaketa modalaren kuota handitzea ibilgailu pribatuaren aurrean, eta, alde horretatik, oinarrizkoa da EHGaren Prestazio Handiko Sarea antolatzea, Mugikortasunaren aldeko Itunaren zenbait helburu orokor sostengatzeko:

- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 9. helburu orokorra: Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
- 10. helburu orokorra: Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
- 11. helburu orokorra: Intemodalitatea sustatzea.
- 12. helburu orokorra: Interes orokorreko zerbitzuetarako irisgarritasuna hobetzea.
- 13. helburu orokorra: Bidaia-denborak hobetzea, distantzia ertain eta luzeetan.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.
- 23. helburu orokorra: Hiri-garapen berrietan konektibitate ona aurreikustea garraio publikoko sistemarekin.

EHGaren Prestazio Handiko Sarearen estrategia, nahitaez, BRT sistema batean (*Bus Rapid Transit*, ingelesez) oinarritutako Sare Nagusi bat ezartzeari buruz paraleloan egiten ari den azterlanaren esparruan sartu behar da.

10.2 Jarduketen proposamena.

10.2.1 Deskribapen nagusia.

EHGaren Prestazio Handiko Sarearen atzean dagoen logika da bidaia-denborak murriztea eta zerbitzu-maila hobetzea, hainbat elementu osagarriren bitartez:

- Lineen sare integratua.
- Prestazio handiak (maiztasun handia, abiadura handia eta abar).

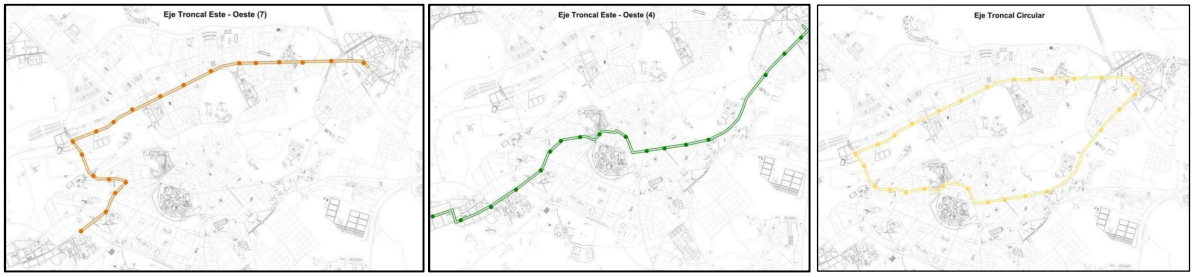
- Plataforma esklusiboa eta lehentasuna elkarguneetan.
- Prestazio handiz hornitutako geralekuak.
- Abangoardiako teknologia duten ibilgailuak.
- Irudi eta nortasun korporatibo propioak.

Prestazio Handiko Sarearen abiapuntuak, Sare Nagusiaren abiapuntuak bezala, 2013an egindako definizio-azterlana izan behar du. Jarraian adierazten den moduan laburbil daiteke:

- Hiru ardatz nagusi, plataforma erreserbatuetan bermatuko liratekeenak eta erdiko aldean eraztun bat eratuko luketenak:
  - 1. ardatz nagusia. Funtsean, 4. linean grabitatzen du, egun eskaera handiena duena eta zeharka antolatzen duena Iruñerria, Iruñearen erdialdea hegoaldetik inguratuta.
  - 2. ardatz nagusia. 7. linean eusten da, zeharka antolatzen duena Iruñerria, baina Iruñearen erdialdea iparraldetik inguratuta.
  - 3. ardatz nagusia. 3. eta 21. lineen ibilbideari jarraituko lioke (zirkularrak) aurreko bi ibilbideei gainjarrita eta eraztun bat osatzen.

- Gainerako lineak, metropoli-kanpoaldea linea nagusiekin konektatzen duten lineen ohiko zentzuan elikatzen dituztenak direnak neurri handienean, egungo egoerarekin alderatuta hobekuntzak eginda.

2013ko azterlanean proposatutako oinarrizko sare nagusia.



Iturria: IM.

10.2.2 EHGaren Prestazio Handiko Sarearen elementuak.

Hurrengo hilabeteetan egingo den berariazko azterlanak garraio-sistema masibo baten egitura eta prestazioak zehaztu beharko ditu, bere azpiegituraren zati handienarekin eta BRT sistema baten (*Bus Rapid Transit*) antzeko funtzionaltasunekin. Hauek hartu beharko ditu barnean:

- Plataforma bereizia, ibilgailu pribaturako erreiak gutxituta sortua eta aparkatzeko zerrendak murriztuta. Plataforma erreserbatuak, zirkulazioaren ahalmenaren gainerakoaren gainean eragina badute ere, funtsezkoak dira garraio publikoa pilaketetatik bereizteko.
- Semaforoetan lehentasuna izatea gurutzeguneetan eta biratzeak elkarguneetan. Haietan, EHGaren semaforo-fase esklusiboek haiek igarotzea lehenetsiko dute, hurbiltzean detektatzean.

- Semaforoen desfase optimizatua bideen sareko ardatz handietan ("Uhin berdea"), autobusaren abiadura komertziala hobetzeko.

BRTko proiektu desberdinen zeharkako ebakeren adibideak.

Iturria: NYC.

10.2.3 Flota.

Prestazio Handiko Sareari dagokion azterlanak errodadura pneumatikoa duten ibilgailu tipo desberdinak alderatu beharko ditu, eta aintzat hartuko dira haien prestazioak, abantailak eta desabantailak. Hartara, proiektuaren beharretarako egokiena den mota hautatuko da, zenbait faktore kontuan hartuta:

- Proposatutako ibilgailua sistemaren eskaera-beharren arabera aukeratuko da. Alde horretatik, kontuan hartuko dira prestazio handiko ibilgailu artikulatuak ardatz nagusietarako, eta beste hiri-autobus ohiko batzuk bigarren mailakoetarako eta linea elikatzaileetarako. Hemen, eskaeraren arabera eskaintzaren neurriak berriro ezartzeko sistemaren malgutasuna kontuan hartuko da ibilgailu-mota eta kopurua hautatzeko.
- Proposatutako ibilgailuek barnean izango duten toki-banaketak ekidingo du mugikortasun urriko pertsonentzat irisgarriak ez diren lekuak egotea, eta zoruan koskak egotea saihestuko da, haur-aulkiak edo gurpildun aulkiak igarotzea ez oztopatzeko.
- Oinezkoak nasatik BRT autobusaren barnealdera sartzea ahalik eta eroso eta azkarrena izango da, eta, hortaz, zoru baxuko ibilgailuak eta txasis baskulatzailea duten ibilgailuak ez ezik, geralekura automatikoki hurbiltzeko gidatze- edo zuzentze-sistema ere badutenak aztertuko dira.
- Autobusaren irudiaren ikuspuntutik, garrantzitsua da bai barnetik eta bai kanpotik ere modernotasun- eta eraginkortasun-irudia proiektatzea, era positiboan bereiziko duena Iruñerriko Mankomunitateko BRTa egungo garraio publikoari dagokionez.

10.2.4 Ibilgailuratzeko eta ibilgailutik ateratzeko estazioak.

Arrazoizko uniformetasun baten barnean, estazio guztiek ez dute berdin-berdinak izan behar, eta diseinua espero den eskaera-bolumenaren araberakoa, ingurunearen mugen araberakoa eta abarren araberakoa izango da. Estazioak diseinatzean kontuan hartu beharreko alderdi garrantzitsuenak hauek dira:

- Nasak: Ibilgailuratzeko eta ibilgailutik ateratzeko gunea da nasa.
  - Garaiz, edo hasierako fase batean, zehaztu behar da nasa plataformaren erdian edo albo batean kokatuko den; izan ere, operatibaren eta bide-segurtasunaren gaineko ondorioak edo inplikazioak oso desberdinak baitira. Hasiera batean, EHGaren Prestazio Handiko Sarerako uste da geralekuetako nasek albokoak izan behar dutela, horrek EHGan dauden ibilgailuen iragazkortasun handiagoa ematen baitu.
  - Lehen batean, estazioa estalita egongo dela ulertzen da. Bidaiarientzako guneen gutxieneko altuerak 3,50 metrokoa izan behar du.
  - Galtzadaren maila kontuan hartuta, goratuta egon behar du, jardunean arituko den BRT ibilgailuaren zoruaren altuerarako aurreikusten den sarbide altueran, hain justu. Ibilgailuak edozein ibilbidetan elkarreragingarriak izatea ahalbidetzeko, altuera horrek, gehienez, 30 cm-koa izan behar du.
  - Estazioak itxiak badira, ibilgailuratzeko eta ibilgailutik ateratzeko ateak egongo dira, eragiketa hori aldi berean egitea ahalbidetzeko nahiko zabalera dutenak. Ate horiek gidaridun teleskopikoak izan daitezke eta beiraztatuak, eta ibilgailuaren ateen zabalerarekin bat etorriko direnak.
  - Nasaren luzerak kontuan hartu behar du ibilgailu-tipoa eta lineek eta zerbitzuek bat egitea.
- Kanpoko sarbidea: Kontrol-gunetik edo nasetatik ateratzeko edo haietara sartzeko espazio irekia da. Markesina batek estalita egon daiteke.
- Sartzeen kontrola: Erabiltzaileek makina automatikoetan garraio-tituluak erosten eta sartzeko torniketeetan balioduntzen dituzten gune bat izan daiteke. Gune horretatik geralekura iristen da eta hartatik ateratzen da. Zenbait aukera daude:
  - Sarbide bakar batekin diseinatutako geralekuak, bai sartzeko bai eta ateratzeko ere. Estazio bakoitzean puntako orduan dagoen eskaeraren arabera, sarbide hori nahikoa izan daiteke, hasiera batean, baina gerta daiteke uneren batean kolapsatzea.
  - Zenbait sarrera eta irteerarekin diseinatutako geralekuak, kolapso horiek ekiditeko, arrisku-egoeraren bat eragin ahal izango bailukete.
  - Guztiz zabalik diseinatutako geralekuak, sartzeen kontrolik gabe.
- Segurtasuna:
  - Herritarren segurtasuna. Bideozaintzarako kamerak geralekuetan. Segurtasuneko agenteen presentzia fisikoa. Estazio-eraikina izateko aukera zenbait geralekutan.
  - Bide-segurtasuna. Semaforoen bidez kontrolatutako sarbideak geralekuetara, oinezkoek behar ez den tokitik gurutzatzea saihesteko.
  - Segurtasuna iruzurraren aurrean. Sartzeko tornuak jartzeko aukera, ibilgailuratzeko gunearen aurretik.
- Erosotasuna eta konforta:
  - Aire girotzea. Esparru itxiak badira (halakoak aukeratzen badira), airea girotzeko gailuen bidez, bero- eta hotz-ponparekin.

- Argiztatze egokia. Esparru itxiak badaude, leiho zabalak kokatu behar dira. Komenigarritzat jotzen da lurrean 100 lux-eko argiztatze-maila minimoa jartzea. Argiztatze artifizialak sarbide-gunea ere hartu behar du barnean.
- Altzariak. Ezinbesteko jotzen da itxaroten egoteko bankuak eta zakarrontziak jartzea.
- Arreta eta informazioa emateko guneak. Presentziazko guneak hartu daitezke kontuan, operadoreko langileekin, edo, gainerakoan, telefonozko komunikazio zuzenerako interfonoak, aginte-postu nagusiarekin hitz egiteko.
- Garraio-tituluak erosi ahal izateko makina automatikoak. Bidaiariak estazioan kontrolatzea erabakitzen bada, torniketeen aurretik koka daitezke (halakorik badago). Altuera egokian egon behar dute, mugikortasun urriko pertsonek erabili ahal izateko, eta ahots- edo braille-sistemak eduki behar dituzte, ikusteko ahalmen urritasuna duten pertsonentzat.
- Denbora-pasako edo publizitateko pantailak. Itxarote-geletan denbora-pasako edo publizitateko pantailak jar daitezke.
- Informazioaren teknologia berrietarako konektibitatea, wifi teknologia bidezkoa, eta beste aplikazio batzuk, adibidez, garraio-tituluak sakelakotik kargatzeko edo baliogabetzeko.

10.2.5 Zerbitzu espresak zenbait ordutegitan.

Linea espresek kontuan hartu beharko dituzte koroako udalerrien eta erakarpen-gune nagusien arteko erlazioak –besteak beste, ospitaleak eta aldirietako merkataritzako guneak, nagusiki, Itaroakoa eta Moreakoa–, linea-aldaketak saihesteko Iruñearen erdialdean. Alde horretatik, geralekuak fisikoki gerturatzea proposatzen da gune horietan sartzeko ateen aldamenera.

Halaber, zerbitzua zabaldu ahal izatea aztertuko da, zerbitzu espresen linea berriekin ordutegi jakin batzuetan, adibidez, langileak sartzeko eta ateratzeko orduetan industrialdeei zerbitzua eman ahal izateko. Hori xeheago ikusiko da lanerako mugikortasunari buruzko estrategian (6.2 estrategia).

Gauean zerbitzu espresen bat sartzeko aukera ebaluatu behar da eskaera-gune nagusien artean, nagusiki asteburuetan. 4. linea helburu horretarako aproposena izan daiteke, bere zeharkakotasunarengatik, eskaera latenteko beste ibilbide batzuk ere kontuan hartu behar diren arren.

10.2.6 Intermodalitatea sustatzea.

Intermodalitatea sustatze aldera, proposatzen da etorkizuneko EHGaren Prestazio Handiko Sareak hauek izatea:

- Konexioa aldirietako etorkizuneko aparkalekuekin, lineen buruan kokatutakoak, automobilaren eta garraio publikoaren arteko intermodalitatea bultzatzeko. Aldirietako aparkalekuei buruzko estrategian (4.3 estrategia) zehazten da alderdi hau.
- Lotura ona bizikleta pribatuarekin eta publikoarekin (bizikletak aparkatzeko guneak, bizikleta publikoaren metropoli-sistemako estazioak…) geraleku nagusietan.

- Iruñerritik kanpo datozen hiriarteko autobusek, Tafallatik, Lizarratik edo Elizondotik, hiriko autobusek duten lehentasun berbera izateko aukera, lehentasunezko korridoreak eta unibertsitateetan eta ospitaleetan geraleku jakinak erabiltzeari dagokionez.

10.3 Ezartzeko kostuak.

Elkartutako kostuak zehazteko, elementu hauek hartu dira kontuan, baina ez dira aintzat hartu, lursailak desjabetu behar izanez gero, horrek izango lituzkeen kostuak:

- Gauzatzeko kostua:
  - Inbertsioaren kostua Prestazio Handiko Sarean: 2.500.000 €/km.
  - Jarduteko kostua: EHGak egun jarduteko duen kostuaren %60 (zenbatetsia).
  - Mantentze-kostua: inbertsio-kostuaren %2.

15 kilometroko luzerako etorkizuneko sare batean oinarrituta, kostua 49,5 milioi euro ingurukoa izango litzateke inbertsioa egiteko eta 1,25 milioikoa mantentzea egiteko. Jarduteko kostua 9 milioi eurokoa izango litzateke, soilik partzialki diferentziala jarduterik gabeko egoeraren aurrean.

Ezartzeko kostuak.

	Unitatea	Kantitatea	Inbertsio-kostua (€)	Jarduteko kostua (€/urte)	Mantentze-kostua (€/urte)
EHGaren Prestazio Handiko Sarea	**km**	15	49.500.000	9.000.000	1.250.000
GUZTIRA	**-**	**-**	**49.500.000**	**9.000.000**	**1.250.000**

Iturria: Egilea bera.

10.4 Betetzeko epeak.

Nahiz eta Prestazio Handiko Sarearen zati batzuk denbora laburrean eraiki daitezkeen, beste batzuek denbora gehiago beharko dute. Hori dela-eta, sarea osorik ezartzeko epea bi edo lau urte arte luzatu daiteke.

Beste alde batetik, estrategia honek lotura du proposatutako beste estrategia hauekin:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 3.2 estrategia: Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea.
- 4.3 estrategia: Aldirietako aparkalekuen sarea.
- 6.1 estrategia: Ikasketengatiko mugikortasuna.
- 6.2 estrategia: Lanarengatiko mugikortasuna.
- 6.3 estrategia: Erosketengatiko mugikortasuna.

11 HOBEKUNTZAK EHG-AREN LEHIAKORTASUNEAN (4.2 ESTRATEGIA)

11.1 Estrategiaren logika.

Autobus-azpiegitura eta zerbitzuen eskaintza egokia sortzeaz gain, garraio publikoko sare moderno batek prestazio onenak eduki behar ditu segurtasunean, erosotasunean eta konfortean, bai bere flotari bai eta erabiltzen dituen azpiegiturei dagokienez. Alde horretatik, hobekuntzen sail bat proposatzen da; EHGa automobilaren aurrean lehiakorragoa izatea ekarriko duten hobekuntzak, hain zuzen. Asmoa da garraio publikoa sustatzea, ahalik eta zerbitzu onena eskainita, soil-soilik errentagarritasun ekonomikoko irizpideak kontuan izan gabe.

Estrategia honen barnean kontuan hartutako helburu orokorrak hauek dira:

- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 10. helburu orokorra: Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
- 11. helburu orokorra: Intemodalitatea sustatzea.
- 12. helburu orokorra: Interes orokorreko zerbitzuetarako irisgarritasuna hobetzea.
- 13. helburu orokorra: Bidaia-denborak hobetzea, distantzia ertain eta luzeetan.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.

11.2 Jarduketen proposamena.

11.2.1 Tarifak eta ordainbideak.

Egungo EHGaren ordainbidearen berritze teknologikoa planteatzea komenigarri ikusten da, zenbait arrazoirengatik:

- Lehenbizikoa, egungo txartelarekin eta etorkizunean Nafarroarako egongo den garraio publikoko txartel bakarrarekin bateragarri egitea.
- Beste garraiobide batzuk ordaintzeko aukera ere emango luke, hala nola taxia, bizikleta publikoko sistema eta *car sharing* publikoa (ibilgailu-mailegua edo ibilgailuen aldi baterako erabilera).
- Hartara, tarifa-integraziorako eta linea-aldaketa intermodaletarako politikak ezarri ahal izango lirateke.
- Beste alde batetik, ordaintzeko modu berriak eta egungo txartela kargatzekoak sartzeko bidea emango luke.

“Mugikortasunaren ordaintzeko sistema integratua” ezartzea proposatzen da, ordainbide bakar eta berberarekin hiriko eta hiriarteko garraiobide desberdinak erabiltzea ahalbidetzen duen **“txartel bakarra”** sortzearen bidez. Jarduketa horrek bidea emango luke mugikortasuna sustatzen duten tarifa-politika integratuak ezartzeko: tarifazio eta zonifikazio komuna, linea-aldaketak baldintza onuragarrietan, deskontuak edo onurak zerbitzuaz egindako erabileraren arabera, onurak gizarteko talde zenbaitentzat, eta abar.

Horrez gain, **“ordaintzeko modu berriak eta txartela kargatzekoak”** sartzea proposatzen da, esate baterako, “sakelakoaren bidez ordaindu eta kargatzeko” modua, NFC aplikazio baten bidez, beste hiri batzuetan, Malagan, Bilbon, Logroñon eta Valentzian, besteak beste, jada badaudenen antzera.

Ildo berean, gainera, **“Ondoren Ordaintzeko Sistema”** proposatzen da. Erabiltzaileei hilero fakturatzea eskaintzen du, bidaia kopuruarekin mailaz maila murrizten diren tarifa batzuen arabera, garraio kolektiboa eskuarki erabiltzea saritzeko.

Tarifen gaian, tarifen politika berrikusi behar da eskaera-segmentu desberdinetara egokitzeko, aintzat hartuta pertsona berak, une desberdinetan, profil desberdinak izan ditzakeela (lanera joatea, bidaiak familian asteburuetan eta abar). Tarifen malgutasunaren oinarriek izan behar dute Garraioko Txartel Adimendunaren bidez ordaintzeak eskaintzen dituen aukerak.

Azkenik, bono-taxia eskualde osorako hartu behar da kontuan. Garraiobide alternatiboa da, mugitzeko zailtasun edo ezintasun larriak dituzten pertsonei egokitua, eta egun Iruñean eta Irunerriko udalerri batzuetan baino ibiltzen ez dena.

11.2.2 Geralekuak eta estazioak.

Eskualdeko Hiri Garraioan, egun, 544 geraleku daude, eta haietatik 310ek markesinak dituzte kokatuta eta 100ek informazioa denbora errealean emateko taulak. Etorkizunean EHGaren lehiakortasuna hobetzeko egingo diren ahaleginak markesina eta informazio-taulak dituzten geralekuen kopurua handitzera bideratu behar dira. Nolanahi ere, EHGaren geralekuek oro har, baina arrazoi handiagoarekin Prestazio Handiko Sarekoek, ezaugarri hauek izatea bilatu behar da.

- Irisgarritasun unibertsala.
  - Espazio minimoa eta malda egokiak bermatu behar dira, mugikortasun urriko pertsonak (MUP) igarotzea ahalbidetzeko, bai geralekuan bai eta sarbideetan ere.
  - Ikusteko ahalmen urritasuna duten pertsonentzat zoladura podotaktila, oinez hautematekoa, duten ibilbideak kokatuko dira, gainerako zoladuratik bereiziak, eta gidari gisa funtzionatuko dutenak sarreratik EHGan ibilgailuratzeko ateetaraino.
  - Halaber, geralekuetara iristeko seinaleek eta zerbitzuaren gaineko informazioak (planoak, ordutegiak, intereseko gune hurbilak) urritasun kognitiboa duten pertsonentzat eskuragarriak izan beharko dute.
- Informazioa:
  - Seinale estatikoak. Kartel finkoen bidez, informazio eskematikoa eskainiko da linearen osotasunaren eta norbera dagoen estazioaren gainean. Horrez gain, ibilgailuratzeko puntuetara eta estaziotik ateratzeko guneetara iristeko puntuak adierazteko kartel finkoak jarriko dira.
  - Informazio dinamikoa duten pantailak. Mezu aldakorrak ematen dituzten pantailak jar daitezke geralekuetan. Mezu horiek aginte-postu nagusian sor daitezke eta zerbitzua bertan behera uzteari, atzerapenei edo gorabeherei buruzkoak izan daitezke.

- Megafonia. Geralekuetan megafonia-sistema egongo da kokatuta, aginte-postu nagusitik kontrolatuko dena.

11.2.3 Flotaren propultsio-sistema alternatiboak.

Mankomunitateak 2018an eta 2019an diesela eta elektrizitatea baliatzen duten teknologia hibridoko 25 ibilgailu berri eskuratzeko aurreikuspenak ditu, eta jada badauden 21 ibilgailuei gehituko zaizkie. Ziur aski, inbertsio-joera horrek jarraipena izango du hurrengo urteetan.

Alde horretatik, ibilgailuek barnean hartu beharko dituzte erabiltzailearen esperientzia hobetzeko azken joerak, erosotasunari, segurtasunari, konfortari eta energia- eta ingurumen-eraginkortasunari dagokionez. Horretarako, proposatzen da EHGaren flotaren batez besteko adina apurka murrizten joatea, egun dauden hiri-garraioko sistema lehiakorrenen mailetara iritsi arte.

Era berean, proposatzen da berriki Mankomunitateak gauzatutako "Biobusaren" proiektuari jarraipena ematea. Hain zuzen, araztegietako hondar-lohien bidez sortutako biometano gasa erabiltzean datza. Proposatzen da biometano gasa erabiltzea hiri-garraioko flotaren zati baten jardute arruntean.

Horrez gain, autobus elektrikoak erabiltzeko proba pilotu bat egitea proposatzen da.

11.2.4 Informazioa.

Zerbitzuaren fidagarritasuna eta hautemandako kalitatea hobetzeko, informazioaren teknologia berriak sartzea proposatzen da, esate baterako, autobusaren hurbiltasunaz alerta egiteko aplikazio bat sakelakorako, autobusaren erabiltzaileek zerbitzuaren anomalien gainean informazioa emateko aukera duena, gainera.

Horretarako, autobusen flotan ibilgailuratutako sistemen berritze teknologiko integrala egin beharko da.

11.2.5 Garraio publikoa lehenesteko neurriak.

EHGaren bilbeko gainerakorako leheneste-neurriak sartzea proposatzen da, Prestazio Handiko Sarean aurreikusten diren neurrietatik harago eta barnean hartuko lituzketenak:

- Autobus-erreiak, buxadurak edo pilaketak izateko arriskua duten zatietan.
- Autobus-erreiak gurutzeguneetatik hurbil ("katu-zuloak"), semaforo bidezko lehentasunarekin, lehentasunezko semaforo-fase baten bidez, Bake plazan ezarrita dagoenaren antzera.
- Geralekuak zirkulazio-erreian baztergunerik gabe, bidaiariak jaitsi eta igo ondotik ibilgailuak berriro martxan hastea errazteko.

11.3 Ezartzeko kostuak.

Bono-taxirako, laguntza horietarako zuzkidura urte honetan 190.000 euro ingurukoa izan da. Iruñerriko gainerako tokietara hedatzeko, distantziak luzeagoak direla ulertuta, eta bai herritarrak sakabanatuago daudela ere, kalkulatzen da 1,9ko faktore baten bidez biderkatu beharko litzatekeela neurri honen aurrekontua egiteko.

Jarraian, proposatutako neurriak betetzeko zenbatetsitako kostu osoen taula ageri da:

4.2 estrategia ezartzeko kostuak.

	Hasierako inbertsioaren kostua (milioi €)	Jarduteko kostua (milioi €/urte)	Mantentze-kostua (milioi €/urte)
Hobekuntzak elkarreragingarritasunean	2,00	-	1,30
Hobekuntzak irisgarritasunean	7,00	-	-
Tarifa-pizgarriak	-	0,25	-
Bono-taxia	-	0,36	-
GUZTIRA	**9,00**	**0,61**	**1,30**

Iturria: Egilea bera.

11.4 Betetzeko epeak.

Betetzeko epea Prestazio Handiko Sarearen estrategiari lotuta ere badago, eta, hortaz, neurri handi batean haren mende egongo da. Dena dela, epe laburrerako (bi urte) neurri batzuk kontuan hartzen ari da jada Mankomunitatea. Gainera, estrategia hau beste hauetan oinarritzen da:

- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 4.3 estrategia: Aldirietako aparkalekuen sarea.
- 6.1 estrategia: Ikasketengatiko mugikortasuna.
- 6.2 estrategia: Lanarengatiko mugikortasuna.
- 6.3 estrategia: Erosketengatiko mugikortasuna.

12 ALDIRIETAKO APARKALEKUEN SAREA (4.3 ESTRATEGIA)

12.1 Estrategiaren logika.

Aurretiko fasean IHMIParen Diagnostikotik ondorioztatzen den moduan, koroako udalerrien eta hirigunearen arteko erlazio erradialek ibilgailu pribatuaren mendekotasun handia dute. Iruñearen erdialdera eta koroako beste udalerri batzuetara automobilez iristea erraza izatea da, bai bideen ahalmenari dagokionez, bai eta helmugan aparkatzeko eskaintzari dagokionez ere, egoera horren arduraduna. Hori horrela izanik, garraio publikoari oso zail egiten zaio banaketa modaleko kuota handiago bat lortzea, ibilgailu pribatuaren malgutasuna eta EHGaren ahalmena konbinatzen dituzten berariazko jarduketak gauzatu gabe.

Estrategia honek helburu orokor hauei erantzuten die:

- 9. helburu orokorra: Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
- 10. helburu orokorra: Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
- 11. helburu orokorra: Intemodalitatea sustatzea.
- 12. helburu orokorra: Interes orokorreko zerbitzuetarako irisgarritasuna hobetzea.
- 13. helburu orokorra: Bidaia-denborak hobetzea, distantzia ertain eta luzeetan.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 15. helburu orokorra: Ibilgailuaren abiadura gutxitzea, hiriko espazioan.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.

12.2 Jarduketen proposamena.

Aldirietako aparkaleku bat hiri-aldirietako toki jakin batean aparkatzeko eskaintza da, sarbidea izateko bide nagusien eta garraio publikoko ahalmen handiko ardatzen ondoan kokatuta dagoena estrategikoki, ibilbidearen azken zatia garraio publikoan egiteko bidea emateko. Aldirietako aparkalekuen sare baten atzean dagoen onura nagusietako bat hau da: automobilak Iruñerrian dauden jatorri sakabanatuei bezalakoei irisgarritasuna emateko duen malgutasuna eta garraio publikoak trinkotuta dauden helmugetara (zeinetan automobila ez den batere eraginkorra) irisgarritasuna emateko duen eraginkortasuna konbinatzea.

Autobusak zerbitzua ematen dion aldirietako aparkaleku bat, Chester hirian (Erresuma Batua).

Iturria: Guía para la implantación de aparcamientos disuasorios en Andalucía.

Aldirietako Aparkalekuen Sareak EHGari lotuta egon beharko duenez, eta aintzat hartuta EHGaren Sare Nagusiaren gainean dagoen lizitazioa, Aldirietako Aparkalekuen Sarearen behin betiko plangintzak bat egin beharko du azterlan horren ondorioekin. Edonola ere, morfologiaren eta erabilitako eraikitze-metodoaren arabera, kontuan hartu diren aldirietako aparkalekuak zenbait motatakoak izango lirateke:

- Lur gainekoa. Beste sistema batzuek baino kostu txikiagoa du eraikitzeko, baina lurzoru erabilgarri gehiago egotea eskatzen du eta hori ez da oso ohikoa Iruñeko Metropolialdean. Beste desabantaila edo alde txarra da ez direla hain erakargarriak, gutxiago babesten dutelako eguraldi-baldintzen aurrean eta segurtasun pertsonalari dagokionez.

Aldirietako aparkalekua, lur gainekoa, Sevillan eta Jaenen.

Iturria: Guía para la implantación de aparcamientos disuasorios en Andalucía.

- Gorakakoa, muntatu daitekeena. Aparkaleku hauek ez dute eskatzen zimenduak jartzea eta metalezko egiturak muntatuta edo mihiztatuta egiten dira, lurrean finkatzen direnak. Beren diseinuek EKT Eraikingintzaren Kode Teknikoko aginduak betetzen dituzte, eta hiri-ingurunean errazago integratzeko aukera ematen diete. Gainera, desmuntatu daitezkeen egiturak izatean, instalazioa alderantzikatzea eta beste toki edo erabilera batzuetan berriro kokatzea, edo, gainerakoan, kokapen iraunkorra ahalbidetzen dute.

Muntatu daitekeen aparkalekua, altuera bikoitzekoa.

Iturria: Morepark.

- Gorakakoa, eraikinean. Gorakako aparkalekuak oso ohikoak eta hedatuak dira hiri askotako hiriguneetan: lur azpiko aparkalekuak eraikitzeak dituen kostu handiak saihesteko, egituran eraikitzea aukeratzen dute, eta, aldi berean, lur gaineko aparkalekuak eraikitzeak dakarren espazio-muga saihesten dute. Aparkalekuen eraikin tradizionalen oztopo bisualaren arazoa diseinu adeitsu eta integratuen bidez ekidin daiteke, nahiz eta oraindik ere ingurune sentikorretan gehiago ugaritzea mugatzen duen alderdi bat den.

Gorakako aparkalekuak, eraikinetan, Mercabarnan (Bartzelona) eta Bojeongen (Seul).

Iturriak: www.idp.es eta www.johoarchitecture.com.

- Lur azpikoak. Lur azpiko aparkalekuek hain intrusiboa ez den aukera eskaintzen dute, baina kostu handiagokoa. Lur gainean espaziorik ez izateak eta hirigunerako gertutasunak aparkalekuen eraikinak ez eraikitzeko aholkatzen zuten tokietan baino

ez da egin aldirietako aparkaleku moduan erabiltze hori. Eta hori ez da aztertzen ari garen eremuaren kasua.

12.2.1 Plangintza eta diseinua egiteko irizpideak.

Aldirietako aparkalekuen sarea modu integratuan planifikatu beharko da bideen sarea eta garraio publikoa kudeatzeko politikarekin sarbidea izateko korridoreetan:

- Zerbitzu-kalitate handiko autobus-korridore bereizietan ezartzea, hala nola sare nagusiko zerbitzuetan edo zerbitzu espresetan.
- Galtzadako sekzioaren espazioa berriro izendatzea hirira sartzeko bideen sarean, bereizte hori errazteko, garraio publikoan bidaiatzeko denbora hobetuta, ibilgailu pribatuan bidaiatzeko denboraren kaltean.

Aurrerabide teknologikoak sartuko dira aldirietako aparkalekuen kudeaketan, bai aparkalekuaren beraren jarduteari dagokionez, bai eta sarbide nagusietan ematen den informazioaren kudeaketari dagokionez ere:

- Mezu aldakorrak hartzeko taulak kokatuko dira hirigunera hurbiltzeko bide nagusietan, tokirik badagoen, zenbat plaza dauden, adierazteko eta hirigunera bidaiatzeko denbora.
- Sakelakoetarako aplikazio bat, aldirietako aparkalekuan tokirik badagoen adierazteko eta plazak erreserbatzeko eta hirigunera doan autobusaren hurrengo zerbitzuak noiz abiatzen diren.

Diseinu fisikoak eta aparkalekuen kudeaketak hauek izango dituzte kontuan:

- Aldirietako aparkalekuetarako sarbidea soil-soilik izango dute aldaketa modal bat egiten duten erabiltzaileek: autoa utzi eta EHGa edo bizikleta hartu, bai publikoa, bai pribatua (bizikletak aparkatzeko guneetan).
- Ibilgailuaren segurtasuna bermatu behar da, eta eguraldi txarraren aurrean babestuta egon behar du.
- Zainduta egon beharko dute etengabe, edo pertsonen bidez, edo bideozaintzako kameren bidez.
- Plazak egoki argiztatuta egongo dira, berdintasun- eta irisgarritasun-irizpideak kontuan hartuta, mugikortasun urriko pertsonei plazak emateko hurbilen dauden irteeren ondoan.

12.2.2 Tarifak integratzeko politika.

Aldirietako aparkalekuen sare hierarkizatua tarifen politika bateratu batean sartu beharko da autobus-zerbitzuarekin (eskualdekoa eta hiriartekoa) eta Metropolialde osoan aparkatzearekin. Berekin ekarriko du:

- Autobus-txartelaren kostua gutxitzea aldirietako aparkalekua erabiltzen duenari eta/edo aparkatzeko kostua gutxitzea.
- Hirigunean iraupen luzerako aparkatzearen kostua emendatzea.

Tarifek zenbait aukera eduki behar dituzte, denek kostu baxuekin, hirigunean aparkatzeko kostuaren 1/10 eta 1/20 artekoekin gutxi gorabehera:

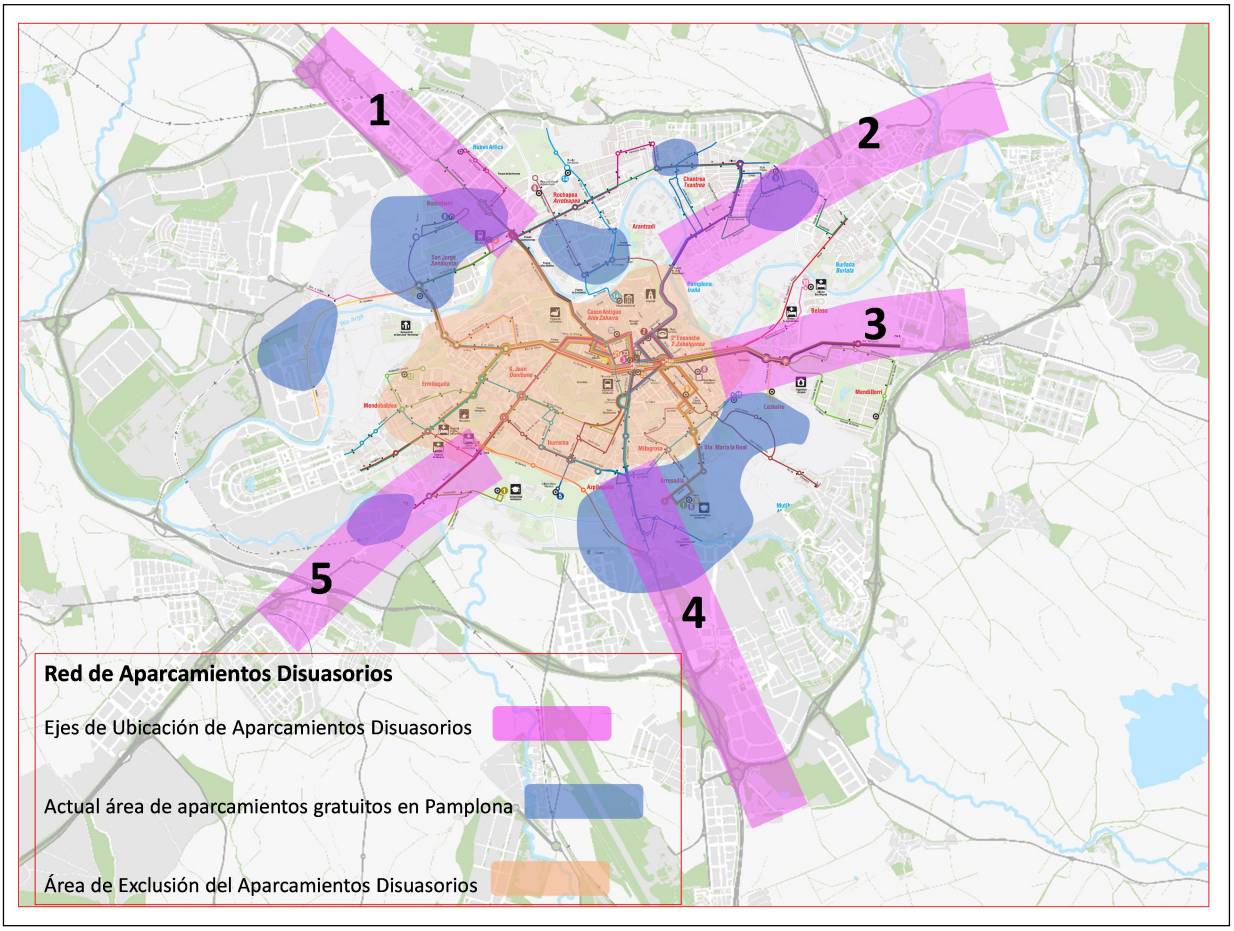
- Erabiltzeko maiztasunaren arabera.
  - Txartel arruntak.
  - Erabilera maizarengatiko deskontuak (abonuak).
- Ordutegiaren arabera.
  - Tarifa oso baxuak edo nuluak haraneko orduetan. Ordutegi tarte horietan erabilera handiagoa izateak bakardade sentipena edo ibilgailuaren segurtasunik ezekoa murrizten du.
- Integrazioaren arabera.
  - Garraio publikoaren (joan-etorria) kostua aparkalekuko txartelean sartzea edo garraioko abonuan.
  - Prezio independentea.
- Beste aukera batzuk.
  - Deskontuak, ibilgailuko pertsona kopuruaren arabera.

Edonola ere, aldirietako aparkalekuaren tarifa errotazioko aparkalekuko eta hiriguneko lur gainekoarekiko zehatz aztertu beharreko alderdia da.

12.2.3 Kokalekuak.

Egun, lur gainean dohainik aparkatzeko poltsa batzuk ditu Iruñeak, bere hirigunearen aldirietan kokatutakoak (ikusi jarraian dagoen mapa), eta guztira 7.800 plaza baino gehiago batzen dituzte. Alde horretatik, Aldirietako Aparkalekuen Sarearen proposamenak kontuan hartuko du aparkatzeko hornidura horren kokalekua.

Iruñeko Metropolialdean Aldirietako Aparkalekuen Sarea sortzeko proposamena.



Iturria: Egilea bera.

Horretarako, proposatzen da Aldirietako Aparkalekuen Sareko etorkizuneko kokalekuak sartzeko bideen bost ardatz nagusietatik abiatuta definitzen diren afekzio-eremuetan kokatzea. Bost ardatz nagusi horiek, era berean, garraio publikoko korridore garrantzitsuak dira. Aldirietako aparkaleku horiek hiriaren erdigunetik nahiko aldenduta egon beharko dute, egoki bete ahal izateko auto – garraio publiko intermodalitatearen funtzioa.

Edonola ere, Aldirietako Aparkalekuen Sarea analisi zehatz baten arabera aztertu beharko da, poltsetako bakoitzaren azken kokalekua, bere kostuarekin eta eskaeraren gainean izan dezakeen atzematearekin erlazioan jartzeko. Hala ere, eta atariko moduan, aldirietako aparkalekuko 4.400 plaza formalizatzea planteatuko litzateke, ardatz hauen ondoan:

1. ardatza - Berriozar

Ardatz honek Nafarroaren iparraldea eta Gipuzkoa Iruñearekin lotzen du (PA-30 ingurabidearen ipar-mendebaldeko arkua eta Sanduzelai auzoa) eta bai Orkoien, Berriobeiti eta Berriozarrekin ere. Haren ondoan EHGaren L7, L8, L9, L10, N7 eta N9 lineak ibiltzen dira, aipatu diren udalerriak konektatzen dituztenak eta bai Iruñearen iparraldeak eratutako hiri-continuumekoak ere.

2. ardatza - Atarrabia

Ekialdetik Iruñean sartzeko bide nagusietako bat Belosoko Aldapa da, Burlata eta Iruñea lotzen dituena behin Arga ibaiaren gainetik igarota. Burlatatik bertatik, Atarrabiatik eta Iruñerriaren ipar-ekialdeko beste udalerri batzuetatik datorren zirkulazioak bat egiten du gune honetan, Iruñerriko garraio publikoko ardatz nagusiarekin batera, EHGaren 4. linearekin (urtean 7 milioi bidaiari baino gehiago ditu). Hori hala izateak aukera bikaina planteatzen du auto-autobus integrazio modalerako, lehenetik bigarrenerako aldaketa lortzea lortuko duena.

3. ardatza - Lezkairuko Zaldua.

Kokaleku honek ekialdetik eta ipar-ekialdetik Iruñerriaren erdigunerantz egiten diren mugimendu erradialak bilduko lituzke, haien artean Aranguren Ibarra, Eguesibar, Olloki, Uharte, Sarriguren, Mendillorri eta Mutiloa.

Iruñearen erdirako eta hegoalderako konexioak Monjardín Mendiaren kalearen eta Nafarroa Behereko etorbidearen ardatzaren bidez egingo lirateke. Komenigarria litzateke lotura-lineak egokitzea, desplazamenduak errazteko Berrikuntzaren Hiriko industrialdeetara, Gamesara, Sarrigurenera, Maristen ikastetxera, eta Itaroa merkataritzako gunera.

4. ardatza - Zaragozako etorbidea.

Zaragozako etorbidea hegoaldea eta hiriburua lotzeko ardatz nagusia da, Beriain, Noain, Ezkirotz udalerrietatik eta Iruñearen hegoaldetik igarota, eta bai Tafalla eta Tutera lotzeko, metropoli-eremutik kanpo, baina mugikortasun-erlazio handiarekin Iruñerriarekin. Alde horretatik, Zaragozako etorbidea Iruñera sartzeko bide nagusietako bat da, eta, era berean, hiri-garraioko (L11 eta L16) eta hiriartekoko konexio-ardatza da. Hori horrela izateak aukera bikaina eskaintzen du aldirietako aparkaleku bat kokatzeko: PA-31 ingurabidearen eta Zaragozako etorbidearen elkargunearen inguruetan kokatuko litzateke. Etorkizuneko aparkaleku hori AP-15 ordainpeko autobidetik eta PA-30 ingurabidetik hurbil egoteak irisgarritasun optimoa ematen dio, bai Iruñerri barneko desplazamenduetarako Hegoaldeko Ingurabidetik, bai ibilbide luzekoetarako ere Iruñerriaren hegoaldera.

Kokaleku berri horretatik Iruñeko hiriguneranzko garraio publikoko konexioak zuzenak izango dira. Dena den, kontuan hartu beharko litzateke maiztasuna handitzea puntako orduetan eta zerbitzu espres bat azkar lotzeko Iruñearen erdialdearekin. Aintzat hartu beharko liratekeen beste zerbitzu gehigarri batzuk izango lirateke lotura-zerbitzuak unibertsitateetara, Morea merkataritzako gunera eta aireportura (hegaldien ordutegian).

5. ardatza - Pio XII.aren etorbidea.

Aróstegui etorbidea – Pio XII.aren etorbidea ardatza Iruñerriaren kanpoaldetik sartzeko bide nagusietako bat da A-15 eta A-12 autobideen bidez. Aldi berean, hego-mendebaldeko arkuko udalerriekin lotzen du, Barañainekin, Zizur Nagusiarekin, Zizurrekin eta Galarrekin, eta Iruñerriko bidaien erakarpen-gune nagusiekin, adibidez, Nafarroako Unibertsitate Klinikarekin, Nafarroako Ospitale Gunearekin eta unibertsitateekin. Aróstegui etorbidean EHGaren L2, L15, L18 eta N1 lineak ibiltzen dira, eta gero bat egiten dute L4 linearekin

Nafarroa etorbidearen parean, jada Pio XII.aren etorbidean. Pio XII.aren etorbidea bera aztertzen ari dira egun intermodalitatea hobetzeko, arreta gune bat garraio publikoa eta bizikletaz ibiltzea lehenestean jarrita, kalean aparkatzeko horniduraren kaltean.

Ardatz honetan aparkaleku bat kokatzea etorkizunean Pio XII.aren etorbidean egin nahi den esku-hartzearen osagarri izan ahal izango litzateke, bai zati batean arintzeagatik aparkalekuak galtzeari lotutako arazoa, bai eta garraio publikora aldatzea laguntzagatik Iruñearen erdigunearekin izan beharreko erlazioetarako. Alde horretatik, komenigarria litzateke Pio XII.aren etorbidean autobusa eta bizikleta lehenesteko neurriek proposatutako aldirietako aparkalekuaren kokapena hartzea.

12.3 Ezartzeko kostuak.

Lotutako kostuak zehazteko, aintzat hartu dira jarraian agertzen diren elementuak. Dena den, ez dira kontuan hartu lursailak desjabetu behar izanez gero, horrek izango lituzkeen kostuak.

- Gauzatzeko kostua:
  - Lur gainean: 3.500 €/plaza.
  - Goraka (muntatu daitekeen hornikuntza): 5.400 €/plaza.
  - Goraka (eraikin batean): 11.500 €/plaza.
  - Lur azpian: 20.700 €/plaza.
- Aholkularitza- eta obra-azterlanak idazteko kostuak: aurrekontuaren %3,5.
- Alboko bideen sarera konektatzea hobetzeko kostua: aurrekontuaren %7,5.

Guztira, Aldirietako Aparkalekuen Sarerako zenbatetsitako kostua 67,5 milioi eurokoa da, ondoren dagoen taula honetan zehazten den moduan:

4.3 estrategiaren hasierako inbertsioaren kostua.

Ardatzaren izena	Proposatutako plazen kopurua	Lur gainean (€)	Goraka, muntatu daitezkeenak (€)	Goraka, eraikinean (€)	Lur azpian (€)	Bideetako hobekuntzen kostuak (€)	Azterlanak idazteko kostuak (€)	GUZTIRA (€)
€ / plaza	-	**3.500**	**5.400**	**11.500**	**20.700**	**%7**	**%3,5**	-
1. ardatza - Berriozar	**900**	1.050.000	3.240.000	-	-	300.300	150.150	**4.740.450**
2. ardatza – Atarrabia	**600**	-	-	-	12.420.000	869.400	434.700	**13.724.100**
3. ardatza – Lezkairuko Zaldua	**700**	-	-	8.050.000	-	563.500	281.750	**8.895.250**
4. ardatza – Zaragozako etorbidea	**1.000**	-	-	11.500.000	-	805.000	402.500	**12.707.500**
5. ardatza – Pio XII.aren etorbidea	**1.200**	-	-	-	24.840.000	1.738.800	869.400	**27.448.200**
GUZTIRA	**4.400**	**1.050.000**	**3.240.000**	**19.550.000**	**37.260.000**	**4.277.000**	**2.138.500**	**67.515.500**

Iturria: Egilea bera.

Halaber, jarduteko eta mantentze-lanetarako kostuak hartu behar dira kontuan, %5 eta %10 artean zenbatetsitakoak, erabiltzen den teknologiaren arabera.

12.4 Betetzeko epeak.

Nahiz eta aparkaleku batzuk, adibidez, muntatu daitezkeenak, hilabete batzuetan eraiki edo ezar daitezkeen, ez baita obra zibilik egin behar, beste batzuek nabarmen luezeagoak diren gauzatze-epeak behar ditzakete. Nolanahi ere, estrategia hau EHGaren Prestazio Handiko Sarearenari lotuta dago, eta, horrenbestez, hurrengo hilabeteetan egingo den Sare Nagusia ezartzeko azterlanetik sortzen den gauzatze-programari. Hori horrela izanik, kalkulatzen da sare osoa ezartzeko epea bi eta sei urte artekoa izan daitekeela.

Hau baldintzatzen duten edo berak baldintzatzen dituen estrategiei dagokienez, hauek dira:

- 1.1 estrategia: Bete beharreko lurralde-plangintzaren egituraketa.
- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 3.1, 3.2 eta 3.3 estrategiak: Bizikleta-mugikortasuneko estrategiak.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 5.1 estrategia: Aparkamenduaren kudeaketa integrala erakarpen-guneetan.

13 APARKAMENDUAREN KUDEAKETA INTEGRALA ERAKARPEN-GUNEETAN (5.1 ESTRATEGIA)

13.1 Estrategiaren logika.

Aparkamendu bila ibiltzea egungo mugikortasunaren arazo handienetako bat da, hiriko espazioetan pilaketak izatea bultzatzen baitu, berotegi-efektuko gasen igorpenak handitzen baititu, zarata areagotzen baitu… IHMIParen Diagnostikotik eratortzen den moduan, aparkalekuen zenbaketak egin ziren eremuen ezaugarri komun bat errotazio txikia izatea da, eta ondorioz aparkatzeko lekuen bilaketa jarraituak egiten dira.

Egun, alde zahar desberdinetatik kanpo, autoaren logikaren arabera diseinatuta dago Metropolialdea. Modu horrek ia osorik hartzen ditu kaleak, galtzadak eta bere mugikortasuna lehenesten duen semaforoen sare bat du, garraio publikoan, oinez edo bizikletaz ibiltzea lehenetsi ordez. Gainera, ibilgailuen egoera utzita egotea eta horrek eragiten du espazio publikoaren okupazio eskerga.

Hiriguneetan ibilgailu pribatuaren erabilera murrizteko neurri eraginkorrenak aparkatzea kudeatzekoak dira, aparkatzeari berari ez ezik, zirkulazioari eta, azken batean, ibilgailuaren erabilerari berari ere eragiten dioten neurri integral moduan kontuan hartuak. Hori dela-eta, Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planak hirian ibilgailu pribatuen zirkulazioari eutsi nahi dio eta hori bideratu nahi du, aparkamendua erregulatzeko tresna moduan baliatuta eskaera kudeatzea helmugan.

Bere aldetik, zamalanetarako plazen kudeaketa hiriko espazioa erabiltzea arrazoizko bihurtzeko eta Metropolialdearen funtzionamendu nagusia hobetzeko beste neurri bat gisa hartu behar da kontuan. Kasu guztietan, eskaeraren erakarpen-gune guztietan, eta ez soilik metropoli-erdigunean, era proportzionatuan aplikatu beharreko jarduketen multzo moduan ulertu behar da.

Proposamen hau helburu nagusietako lauren gainean etzaten da:

- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.
- 22. helburu orokorra: Espazio publikoak eta ekipamenduak egoteko eta elkarrekin bizitzeko espazio gisa diseinatzea.

13.2 Jarduketen proposamena.

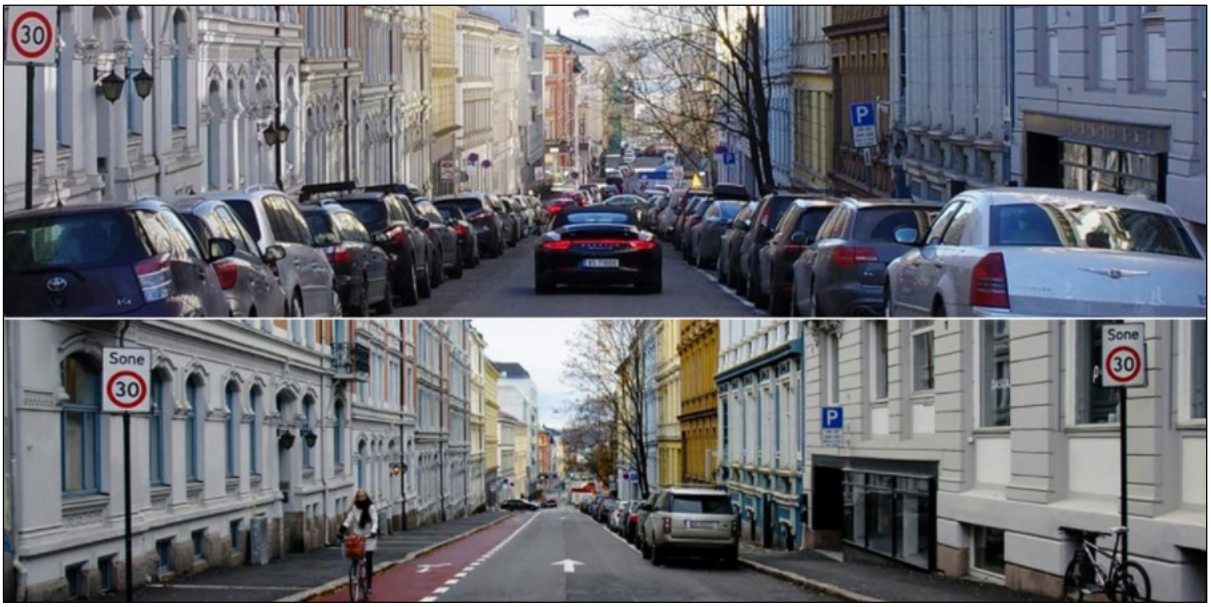
13.2.1 Aparkamendua mailaka gutxitzea.

"*Disappearing traffic*" (zirkulazioa desagertzea) esaten zaion fenomenoa eraginkortasun handikoa da. Aparkatzeko ezintasunaren edo zailtasun handiaren aurrean, autoa ez da hain erakargarria eta, hortaz, eskaera murriztu egiten da. Arrazoi horrengatik berarengatik, aparkatzeko eta ibiltzeko irudipena dagoenean (egun gertatzen den moduan), zirkulazioa handitu egiten da eta, paradoxikoki, aparkatzeko eta zirkulatzeko arazoak ere emendatzen

dira. Metropolialdean zirkulazioaren eskaera hori kudeatzeko egongo litzatekeen modu bat izango litzake erakarpen-guneetan errotazioko aparkamenduaren eskaintza murriztea, hala nola hiriguneetan eta intereseko beste gune batzuetan. Halako ekintzak gauzatzea udalerri bakoitzaren eskumena bada ere, desiratzekoa da murrizteko politika adostua izatea, aplikatzea orekatua izan dadin.

Eskaera kontrolatzeko politika honen ereduzko adibide bat Oslokoa izan daiteke. Han, herritarrak ibilgailu motordunei hirigunean sartzea debekatzearen kontra agertu ziren, baina aparkalekuak kentzea erabaki zen eta lortu zen espazio publikoa bizikleta-erreiak eraikitzeko, espaloiak zabaltzeko eta bizikletetarako aparkalekuak kokatzeko erabili zen, besteak beste.

Oslon aparkalekuak kentzea eta emaitza.



Iturria: Oslo Kommune.

Epe labur-ertainerako helburua hiriguneetan autoaren erabilera gutxitzea da, herritarrentzat iraunkorragoak eta bizitzeko egokiagoak diren alternatiben alde, hain frustragarriak ez direnen alde. Dena den, ez da aplikatu behar aparkalekuak gutxitzeko politika bat ordezko eskaintza bat sortu gabe: EHG (barnean hartuta aldirietako aparkalekuak), oinezkoentzako eta txirrindularientzako azpiegiturak, eta bizikletaren sistema publikoa, IHMIParen gainerako berariazko estrategietan proposatzen den moduan. Aparkamendua gutxitzea progresiboki egin behar da, espazioa espaloien alde (baita industrialdeetan eta merkataritzako guneetan ere) berriro izendatzeko irizpideak aplikatuta, adibidez, bateriako aparkamendua ordeztuta ilarako aparkamendua jarrita lehen batean, alde batean bakarrik aparkatzea mugatuta… Gainera, automobilak aparkatzeko plazak pixkana ordezteko irizpide bat izan behar da, motorretarako eta/edo bizikletetarako plazak jarrita, eta horrek lehentasunezko neurri izan behar du oinezkoen pasabideen ondoan aparkatzeko plazetan.

13.2.2 Aparkatzeko tarifa-politika.

Aparkalekuen kopurua gutxitzen doan heinean, lur gaineko errotazioko aparkamenduaren tarifa-politika bat zehaztu behar da, eskaera modu eraginkorrean kudeatzeko bidea emango duena prezioan oinarrituta. Aparkatzeko prezioek zirkulazioaren kanpoko kostuak eta aparkatzeko espazioaren aukeraren kostua barneratu behar dituzte. Aparkamendua jada tarifikatuta dagoen kasuetan, horrek dakar tarifa progresiboki emendatzea. Preziopean ez dagoen kasutan, joerak izan behar du progresiboki izatea funtsean bizitegikoak ez diren eremu guztietan, herritarrengan ohiturak aldatzea errazteko, hiri-garraioa gehiago erabiltzea mesedetuta, egonaldi luzeak tarifen bidez zigortzearen bitartez.

Aparkatzeko prezioak eremu batean dagoen eskaeraren arabera zehaztu beharko dira, eta, batez ere, eremu horretan eduki nahi den eskaeraren arabera. Bide publikoan aparkatzeko tarifa-eskema progresiboei jarraitu behar zaie, egonaldi-denboraren arabera tarifa pitin bat handitzea aplikatzen dutenei, errotazioa bultzatu eta egonaldi luzeak gutxitzeko. Hiri-eremu bakoitzerako egokiak diren tarifak zehazteko, aparkamendu-politika berrikusteko azterlan bat egin beharko da, tarifikatzeko egoera desberdinak eta aldaketa modalerako joera kontuan hartuko duena.

Edonola ere, tarifa-politikak modu integralean hartu behar du kontuan aparkamendu osoa:

- Bideen sarean.
- Dauden aparkaleku publikoetan.
- Aldirietako aparkalekuen etorkizuneko sarean.

13.2.3 Zamalanak kudeatzea.

Saltokien ondoan erabilgarri dauden zamalanetarako plazak badaude ere, detektatu da erabilera handiegia egiten dela zamalanetarako egokituta ez dauden guneez. Eraginkortasunik ez horren zati bat gertatzen da zamalanetarako ordutegiak ez begiratzeagatik. Alde horretatik, proposatzen da lan horiek egin daitezkeen ordutegiak mugatzea.

Zamalanetarako eragiketa asko goizeko zirkulazioko puntako orduarekin batera gertatzen dira, eta horrek nabarmen okertzen ditu zirkulatzeko baldintzak eta autobusak igarotzea oztopatzen du sarritan, hain zuzen, sarriago igarotzen diren ordutegi-tartean. Zirkulazioko puntako orduekin teilakatuko ez den zamalanetarako ordutegi bat finkatuta fluxu baten eta bestearen arteko interferentzia murriztu daiteke eta, hartara, hiriko giroa hobetu.

Era berean, zamarako bizikleten zerbitzuak (*cargo bike*, zama txikiak garraiatzeko gauza diren bizikletak) bultzatzea proposatzen da, Iruñeko Alde Zaharreko lekualdatzeetarako, nagusiki oinezkoentzako eremuetan.

13.2.4 Jardunbide desegokien errepresio-politika.

Araudia betetzen ez dutenekiko erabateko zurruntasunez jokatzera iritsi behar da (adibidez, bigarren ilaran aparkatzea edo espaloietan, sarritan industrialdeetan gertatzen den moduan). Hori kamera estatikoen bidez edo ibilgailuetan kokatutakoen bidez egin daiteke.

Egungo egoera atzean utzi eta aurrera egitea errazteko, has daiteke arau-hausleei komunikatzen beren jokaera zigorgarria dela eta etorkizunean erreprimitu egingo dela, berriro egitea onartu gabe.

Neurri honen espazio-eremuak Metropolialde osora iritsi beharko du, nahiz eta arreta berezia jarriko duen kokagune hauetan:

- Hiriguneak.
- Iruñeko zabalgunea.
- Industrialdeak.
- Unibertsitateen inguruak (NU, NUP eta UHUN).
- Ospitaleak eta osasun zentroak.
- Garraioko nodo nagusiak (geltokiak, aireportua eta abar).

13.3 Ezartzeko kostuak.

Guztira, proposamena gauzatzeko zenbatetsitako kostua 6 milioi eurokoa izatera hel daiteke, hirigune guztietan aparkamendu arautuko zerbitzuak guztiz ezartzeko eta beste jarduketa batzuetarako, baina tarifa berrien bidez bere burua finantzatu dezake.

Zehazkiago, aparkamenduaren kudeaketa integrala ezartzeko aurreikusitako kostuak hauek izango lirateke:

- Trafiko eta aparkamenduaren ordenamendua (TAO) udalerri guztietara zabaltzea: 5 milioi euro.
  - Jarduteko kostuak: inbertsio-kostuaren %5.
  - Mantentzea egiteko kostuak: inbertsio-kostuaren %5.
- Tarifa-sistema integratzea: 0,8 milioi euro.
- Zamalanetarako plazak berrantolatzea: 0,2 milioi euro.
- Komunikazio-kanpainak: 50.000 euro.

13.4 Betetzeko epeak.

Neurrietako batzuk berehala ezar daitezkeen arren, litekeena da aparkalekuak kentzeko hilabete batzuk behar izatea, gerta baitaiteke obra zibilak egin behar izatea. Denbora hori luzatu egingo litzateke aparkaleku horien ordez beste azpiegitura batzuk jarriko balira (txirrindularientzat, oinezkoentzat, Sare Nagusia…). Ulertzen da gauzatzeko prozesua epe labur-ertain batean egitekoa dela eta zenbait sekziotan aparkamendua kendu eta obra zibilak egiteak atzerapen handia eragin dezakeela. Hori dela-eta, proposamena osorik ezartzeko epea bi eta lau urte artekoa izatera hel daiteke. Dena den, honekin harremana duten beste estrategien mende ere egongo da hau ezartzea:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 2.1 eta 2.2 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak eta oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.1, 3.2 eta 3.3 estrategiak: Bizikleta-mugikortasuneko estrategiak.
- 7.2 estrategia: Informazio- eta prestakuntza-estrategia.

14 IBILBIDEEN, ABIADURAREN ETA BIDE-SEGURTASUNAREN KUDEAKETA INTEGRALA (5.2 ESTRATEGIA)

14.1 Estrategiaren logika.

Hiri-ingurunean ibilgailuek izan ohi duten gehiegizko abiadurak kutsadura atmosferikoko eta akustikoko bolumen handiak eragiten ditu, eta, gainera, istripuak izateko arriskua areagotzen du.

Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integralerako neurriak koroako hiri-eremuetan eta Iruñean sartzeko bideetan aplikatu ahal dira. Metropolialdeko eremuan, mugikortasuneko harremanetan ibilgailuek izaten duten abiadura handiak ibilbideetarako denborak murrizten ditu, gainerako desplazamendu-moduak baino erakargarriagoak izatea eragiten du eta lehia desleiala izaten da. Alde horretatik, Nafarroako Gobernua azterlan bat egiten ari da une honetan Iruñerriko Bideen Sareko Mugikortasun Ereduari buruz, zirkulazioak egun dituen baldintzak eta bide biltzaileetan proiektatutakoak aztertzeko, eta irisgarritasuna hobetzeko epe labur, ertain eta luzerako irtenbideak proposatuko ditu. Estrategia hau, horrenbestez, neurri handian egongo da azterlan horretatik eratortzen diren ondorioen eta gomendioen mende.

Egungo hiriko errepideak kale bihurtzearen alde egin behar da, azpiegitura horiek eragiten duten hesi-efektua eta paisaia-andeatzea saihestuta. Berriro auzoen hiria izatera itzuli behar da, autoz ibiltzea deserosoa izatea eraginda, aldirietako azpiegitura handietatik ibilbide alternatiboak bilatzea hobe izatea eginda, autoz lekualdatzea saihestezina denean. Hartara, automobila erabiltzea murrizteko neurriek balorazio hobea izango dute, herritarren bizi-kalitatea hobetzearekin batera etortzen badira.

Proposamen honek bost helburu orokorri erantzuten die:

- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.
- 15. helburu orokorra: Ibilgailuaren abiadura gutxitzea, hiriko espazioan.
- 16. helburu orokorra: Ibilgailuaren intrusioa murriztea, hiriko espazioan.
- 17. helburu orokorra: Desplazamendu laburretan ibilgailu pribatua erabiltzea saihestea.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.

14.2 Jarduketen proposamena.

Abiadura gutxitzea proposatzen da, tresna bikoitz moduan:

- Bide-segurtasunekoa, kolpeak izateko aukerak eta istripu bakoitzean eragindako kalteak gutxitzean.
- Autoa erabiltzeko asmoa kentzekoa, garraio publikoaren abiadura ibilgailu pribatuarenera hurbiltzean (autobusarena handituta eta autoarena gutxituta).

Bideak hierarkizatzea ere proposatzen da, bideen tipologiaren arabera ibilgailuen zirkulazioa geruzatuko duena, garraio publikoa eta zirkulazio pribatua zenbait bide interstizialetan

bilduta eta gainerakoa lehentasunez bideratuta oinezkoen eta txirrindularien erabilerara, 1.2 estrategian garatu den moduan.

14.2.1 Abiadurak doitzea.

Lehenik eta behin, 1.2 estrategian proposatu diren hiri-zelulak hartuko dira erreferentziatzat. Hiri-zelulen barnean abiadurak 20 edo 30 kilometro ordukoa izan behar du, eta orduko 50 kilometroan ibiltzea bide interstizialetarako utzi behar da, hierarkia-maila handienekoak baitira. Zelulen barnealdean, zirkulazioa moteltzeko neurriak aplikatu behar dira, kasu bakoitzera egokitutako diseinuen bidez. Beste alde batetik, hierarkia handieneko bideetan lehentasunak kudeatzeko neurriak aplikatu behar zaizkio autobusari eta bai semaforo-kudeaketakoak ere (uhin berdea, fase berdea handitzea oinezkoentzat…).

Semaforoen denborak berrikusteko politika orokor baten barnean, ziklo osoa murrizteko joera izanda, semaforoen fase berdea, oinezkoentzakoa, handitu behar da segurtasunez gurutzatu ahal izateko eta mota hori lehenesteko ibilgailu pribatuaren aurrean. Semaforo berriak kokatzea ere aurreikusi behar da, oinezkoentzako ibilbideak jarraiak eta seguruak izatea ekartzen dutenak elkarguneren bat dagoenean edo igarobide bat oinezkoen fluxu nabarmena duena. Aldaketa zirkulazioa moteltzea hobetzea eta abiadura murriztea ekarriko du.

Hierarkia handiko bideak intentsitate txikiko oinezkoen edo txirrindularien zeharkako fluxuetarako iragazkor bihurtzea beharrezko den kasuetan, gerta liteke komenigarria izatea eskaeraren arabera jarduteko semaforoak kokatzea, sakagailua dutenak. Mota honetako neurrien multzo osoa udalerri bakoitzaren eskumena izango litzateke, komenigarria den bateratzearen barnean.

14.2.2 Zirkulazioak antolatzea.

Hiri-zelulek berekin dakarte bideen sarea berrantolatzea, lasterbideak bilatzen dituzten zirkulazioak saihesteko: ekidin behar da zirkulazioa hiri-zeluletan sartzea, helmugara iristeko egitetik harago. Zelula batean sartzen diren ibilgailuak ezingo dira ibili orduko 30 kilometro baino azkarrago. Udalerriek neurriak finkatu beharko dituzte eremu horietan ez ibiltzeko, toki jakin batera iristeko behar-beharrezkoa ez bada behinik behin. Bereziki, inguru horretako auzokideak beren etxebizitza eta garajeetara sartu ahal izango dira.

Bide interstizialek zeharkako zirkulazioak ingurabiderantz bideratu behar dituzte, semaforo-lehentasunen eta zirkulatzeko norabideen aldaketen bidez. Gerta liteke aldirietako azpiegitura berriak (bide biltzaileak) behar izatea, guneetatik eta aldirietako auzoetatik ingurabidera iristea errazteko. Horrek guztiak zelulak ezartzearen erritmo berean joan behar du, haietan oinarrituta eta haiek oinarrituta.

14.2.3 Bide-segurtasunari buruzko informazioa eta prestakuntza.

Programa eta jarduketa desberdinen arrakastak, ezinbestean, herritar guztien artean mugikortasun iraunkorraren aldeko kultura-esparru bat sortzen laguntzen duten neurri batzuk gauzatzean oinarritu beharko du. Hori ezbehar- eta istripu-kopurua murrizteko ezinbesteko pauso bat izango da, hiri-mugikortasunaren banaketa modalean motordunak ez

diren moduen garrantzia nabarmen handitzean. Baina era berean da beharrezkoa bide-segurtasuneko neurri aktiboak sustatzea.

Horretarako, lehen pauso moduan, Metropolialde osoko ezbehar- edo istripu-kopurua aztertu behar da era sistematikoan, bideetako istripuen datu-base koordinatuak erabilita eta bai bide-segurtasuneko auditoria homogeneoak ere. Hartara, erabakiak hartzea errazagoa eta arrazoizkoagoa izango da.

Bizikletaren erabilera apurka sartzearekin batera bide-segurtasunaren gainean sentsibilizatzeko politika bat egin behar da, xede-taldeak segmentatuta (haurrak, nerabeak, profesionalak, zaharrak, gidariak…). "Poliziakide hezitzailearen" figura garatu daiteke. Mugikortasun seguruari buruzko metropoli-mahai bat eratzeak zirkulazioa moteltzeko politika, haren garrantzia eta onurak zabaltzen lagundu dezake.

14.2.4 Jardunbide-desegokien errepresio-politika.

Erabateko malgutasunik ezera iritsi behar da araudia betetzen ez denean (adibidez, gehiegizko abiaduran ibiltzen denean edo semaforoetan adierazten dena betetzen ez denean), radar mugikorren bidez abiadura kontrolatzeko aldian behingo kanpainen bidez, bai zeluletako barne-bideetan bai eta bide interstizialetan ere, eta semaforoak errespetatzea kontrolatzeko teknologiak instalatuta ("argazki-gorri" deritzon sisteman).

14.3 Ezartzeko kostuak.

Inbertsioaren kostua honela zenbatetsi da:

- Abiadura kudeatzeko neurriak:
  - Semaforizazio berriak (20 unitate): 0,5 milioi euro.
  - Semaforoak kontrolatzeko sistema nagusia: 4 milioi euro.
- Ibilbideen kudeaketa integrala egiteko neurriak:
  - Dauden elkarguneak berriro planteatzea (20 unitate): 10 milioi euro.
  - Elkargune eta lotura berriak (5 unitate): 5 milioi euro.
- Bide-segurtasuna kudeatzeko neurriak:
  - Bide Segurtasuneko Metropoli Plana: 0,2 milioi euro.

14.4 Betetzeko epeak.

Ulertzen da betetzeko prozesuak epe luzea eskatzen duela, zalantzarik gabe, zortzi urtetik gorakoa.

Ondoko estrategia hauekin koordinazio berezia eskatzen du honek:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan. Bideen sarea berrantolatzea eta ibilgailu motordunen abiadura gutxitzea ezinbestekoa da lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan egiteko.
- 2.1 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak.

- 7.1 estrategia: Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa. Bere eginkizunetako bat izan daiteke mugikortasun seguruari buruzko metropoli-mahai bat eratzea, zirkulazioa moteltzeko politika, haren garrantzia eta onurak zabaltzen lagundu dezakeena.
- 7.2 estrategia: Informazio- eta prestakuntza-estrategia.

15 PROPULTSIO-SISTEMA ALTERNATIBOAK (5.3 ESTRATEGIA)

15.1 Estrategiaren logika.

Mugikortasun motorduna ezinbestekoa da tamaina ertain edo handiko hiri batean, baina motorretako errekuntza-prozesuak igorpen kutsatzaile galgarriak eragiten ditu, osasunerako, tokiko ingurumenerako eta berotze globalerako. Aukera onena den tokietan, banakako mugikortasun motordunari eusteko aukera (ingurumenean dituen inpaktu negatiboak gutxituta) gasolinaz edo gasolioz elikatutako barne-errekuntzako motorraren alternatiboak diren teknologiak erabiltzean datza.

Estrategia hau Metropolialde osoan aplikatu behar da, nahiz eta egia den zenbait eremu eta sektore funtsezko kokalekuak izan daitezkeela berehala ezarri eta sustatzeko.

15.2 Jarduketen proposamena.

Une honetan eta epe ertainera dauden energia altenatiboetatik, IHMIPerako bideragarriak diren bakarrak hauek dira: elektrizitatea, biometanoa, gas natural konprimatua (GNK), gas natural likidotua (GNL), petrolio-gas likidotua (PGL) eta, neurri txikiagoan, bioerregaiak. Horrez gain, motor hibridoak ere kontuan hartu behar dira, bereziki entxufea sar daitezkeenak, nahiz eta haiek gasolioa erabiltzen jarraitzen duten oinarrizko erregai moduan.

Teknologia berriak erabiltzen hasteak ekintza generikoak eskatzen ditu, eskaerak aurrez aurre dituen lau oztopoak gainditzeko. Eta, beraz, oztopo horien gainean jardun behar da:

- Informazio fidagarri eza.
  - Jokabide-ereduak aldatzeak erabakiak hartzen dituzten pertsonak konbentzitzea eskatzen du. Hori dela-eta, informazio- eta prestakuntza-kanpaina bizi eta zabalak garatu behar dira.
  - Ezinbestekoa da alternatiba desberdinen benetako kostuen zabalkundea egitea, ibilgailuen bizi-ziklo osoaren barnean.
  - Garraiobide tradizionalen aztarna ekologikoari buruzko prestakuntza- eta sentsibilizazio-kanpainak egin behar dira, modelo alternatiboekin alderaketak eginda.
  - Erabilgarri dauden baliabideei buruzko informazioa eman behar da, besteak beste, ibilgailu elektrikoak kargatzeko guneen kokapenari buruzkoa, biodiesela duten zerbitzuguneei buruzkoa…
- Ibilgailuak eskuratzeko kostuaren diferentziala (egungo prezioetan).
  - Horrek ekar dezake diru-laguntzak edo maileguak emateko politikak komenigarriak izatea, nahiz eta jarduteko eta mantentzeko kostuak murrizteak epe ertainean berdintzen duen hasierako gainkostua.
  - Bizi-zikloan dagoen kostu osoari buruzko informazio-politika egoki batek neurri handi batean gutxitzen du diru-laguntza emateko baliabide publikoak behar izatea.
- Zenbait ibilgailuren autonomia murritza (egungoa).

- Inguruabar hau biziago hautematen da (egun) ibilgailu elektrikoei dagokienez, eta, beharbada, oztopo nagusia da, beren kostuaz gain. Gainerako ibilgailuen/erregaien autonomia, kontrara, bakoitza bere aplikazio-esparruan, ez da mugatzailetzat hartzen.

- Kargatzeko azpiegituren eza, elektrizitatea eta GNK, GNL edo PGL kargatzeko.
  - Administrazioek zuzenean eta aktiboki sustatu behar dituzte, ekimen pribatuaren bidez errentagarri bihurtzeko dauden mugak ikusirik.
  - Indarrean dagoen legeria elektrizitatea berriro saltzeko gaian zeinen murriztailea den egiaztatu da.
  - Proposatzen da administrazio guztiek lur gaineko aparkaleku plazak egokitzea beren eraikinen ondoan, ibilgailu elektrikoak kargatzeko guneekin. Horrez gain, hirian ageriko tokietan koka daitezkeen beste batzuk instalatzean aurrera egin behar da.
  - GNK, GNL edo PGLz hornitzeko estazioak hedatzeko Europako programetan parte hartu beharko litzateke.

Alderdi zehatzei dagokienez, hauek nabarmendu behar dira:

- Ibilgailu partikularrak eta flotak.
  - Ibilgailu hibridoak (batez ere, entxufea sar daitezkeenak) eta ibilgailu elektrikoa bultzatu behar dira, dohainik kargatzeko zutoinak eskainita (bideen sarean edo handik kanpo), aparkatzeko prezioa gutxituta edo doakoa izanda kargatzen ari ez direnean.
  - Ibilgailu-mailegua edo ibilgailuen aldi baterako erabilera (*car sharing*) ere sustatu behar da teknologia hauek erabiltzen dituenean.
  - Partikularren kasuan, ibilgailuak erosteko eta etxebizitzetan kargatzeko instalazioetarako dauden laguntzei zabalkundea eman behar zaie.

***Car sharing* elektrikoko ibilgailuak, bidean aparkatuak eta garajeetako kargatze-guneetan.**

Irurria: El Confidencial.

- Hiri-garraio kolektiboa.
  - Hiri-garraioko autobusetako erregai moduan gasolioa erabiltzea progresiboki eta erabat ordeztea planifikatu behar da, biometanoa, elektrizitatea edo GNK erabiltzen dutenak izateko.
- Taxia.
  - Sektorearekin adostuta, arrazoizko epe batean, hiriko esparruan erregai moduan gasolioa edo gasolina erabiltzea kentzeko politika bati heldu beharko litzaioke, taxi elektrikoak, GNK edo PGLa erabiltzen dutenak edo hibrido entxufagarriak erabiltzera igarotzeko.
- Zama garraiatzea hiriko esparruan:
  - Zama astunaren kasuan (hiri-hondakin solidoak biltzea, mantentze-zerbitzuetako flotak eta abar), lehenetsi behar da administrazio publikoetako eta enpresa handietako flotak, beren hiri-testuinguruan, soil-soilik elektrizitatea, biometanoa, GNK edo PGLa erabiltzera igarotzea.
  - Zama arinak hirian banatzeko, mugikortasun elektrikoa plantea daiteke, partikularren antzeko moduan, eta bai zamarako bizikletak erabiltzea ere (*cargo bike*, trizikloak). Alde horretatik, gomendatzen da udalerri guztiek sustatzea salgaiak igorpenik gabeko ibilgailuetan banatzea, batez ere oinezkoentzako guneetan. Azken horietan, nahitaezkoa izatera irits liteke.

Zamarako bizikleta eta banaketetarako motor elektrikoa.

Iturriak: Happycargobike eta Eficienciame.

15.3 Ezartzeko kostuak.

Estrategia honen kostuen zenbatespena jarraian dagoen taulan ageri da:

5.3 estrategia ezartzeko kostuak.

	Inbertsio-kostua (milioi €)	Jarduteko kostua (milioi €/urte)	Mantentze-kostua (milioi €/urte)
Administrazioek zuzenean eta aktiboki sustatzea kargatzeko azpiegiturak.	2,00	-	0,05
Taxiaren sektorerako, teknologia hibridoa eta PGLa bultzatzea, mailegu finalisten bidez.	-	0,12	-
Zama astunerako (hiri-hondakin solidoak biltzea, mantentze-zerbitzuetako flotak…), epe laburrera bioerregaia sustatzea.	7,00	-	0,20
Zama astunerako, GNK-ko instalazioekin Metropolialdean EHGarekin konbinazioan, eskala handian orokortzeko.	2,00	0,050	-
Zama arinetarako, mugikortasun elektrikoa eta zamarako bizikletak (*cargo bike*, trizikloak) erabiltzea planteatzea.	1,10	-	-
GUZTIRA	**12,10**	**0,17**	**0,25**

Iturria: Egilea bera.

15.4 Betetzeko epeak.

Hasierako inbertsioa handia den arren, erabakimenez egin behar da honen guztiaren alde, lau eta zortzi urte arteko epe batean gutxieneko ibilgailu-parke bat akuilagarria edo bultzagarria izan dadin aldaketa orokorturako.

16 IKASKETENGATIKO MUGIKORTASUNA (6.1 ESTRATEGIA)

16.1 Estrategiaren logika.

Azken hamarkadetan gizartearen eta familien egituran izan diren aldaketek eta eguneroko lekualdatzeetarako autoaz mendekotasun handiagoa izateak ikasleak ikastetxera joateko moduan ere eragina izan du. Alde horretatik, aitak edo amak laguntzen die ikasleei, adingabeei, nagusiki autoz, askotan lanera joan aurretik. Horren ondorioa pilaketak izaten dira, debekatuta dagoen tokian aparkatzen duten autoak, askotan bigarren ilaran, eta beste arazo batzuk. Beste arazo horietan, handia edo larria da bideko segurtasunik ezekoa, horretarako egokituta ez dauden guneetatik gurutzatu behar izatean, aparkatuta dauden eta badabiltzan ibilgailuen artean.

Unibertsitateko ikasketengatiko mugikortasuna ere esanguratsua da Iruñerrian. Unibertsitateetako ikasleen taldeak mugikortasun iraunkorrerako (kultura mailarengatik, adinarengatik…) duen potentzial teorikoa gorabehera, zati handi batek, bai irakasleek eta bai ikasleek ere, autoa erabiltzen du ikastetxeetara joateko. Ikastetxe nagusietarako sarrerak mukuru beteta dauden aparkaleku erraldoiak dira. Alde horretatik, Nafarroako Gobernua Nafarroako Mugikortasun Iraunkorraren Plan Zuzentzailea enkantean hartzeko eskaintzen ari da une honetan. Mugikortasunaren gainean ateratzen diren ondorioak eta ematen diren gomendioak kontuan hartu beharko dira, batik bat, mugikortasun-eredu berri batean oinarritutako etorkizuneko eskualde-politika berri bati dagokionez.

Horrenbestez, ikasketengatiko mugikortasuna hobetu behar da, oinez, bizikletaz eta garraio publikoan ibiltzea sustatuta ikasleen sektorean, auto pribatuaren goranzko joera itzultzeko.

Horrek guztiak helburu hauei erantzungo lieke:

- 1. helburu orokorra: Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
- 2. helburu orokorra: Oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta eremu urbanizatu guztiak konektatzeko.
- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 4. helburu orokorra: Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
- 9. helburu orokorra: Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.

16.2 Jarduketen proposamena.

16.2.1 Esparru orokorra.

Ikasketengatiko mugikortasunari dagozkion planak abian jartzeak ikuspegi integrala eduki behar du Iruñerrirako, eremu bakoitzaren espezifikotasunak eta haietan dauden hezkuntza-ekipamenduak kontuan hartuta. Alde horretatik, giltzarria da neurriak heziketa-sistemaren geruza guztietara iristea, barnean hartuta Lehen eta Bigarren Hezkuntzako eskolak eta bai unibertsitate-mailako ikastetxeak ere. Ikastegi bakoitzaren ezaugarriak, ikasleen profila eta ingurunea baloratuta, neurri partikularrak diseinatu behar dira, IHMIPean proposatutako hiri-mugikortasun iraunkorreko ildoei osagarriak izateko moduan.

Ikasketengatiko mugikortasunaren esparru guztietarako neurri komun gisa, gomendatzen da EHGaren zerbitzuen eta hiriarteko garraioaren eskaintza handitzea heziketako esparruetara.

16.2.2 Eskola-mugikortasuna.

Era unibertsalean zabaldu behar da eskola-bide segurua Metropolialdeko Lehen eta Bigarren Hezkuntzako ikastetxe guztietara, besteak beste, neurri hauen bidez:

- Ikastetxeetara oinez iritsi ahal izatea erraztea.
  - Espaloiak zabaltzea ikastetxeetarako bide seguruetan.
  - Hiri-inguruneko baldintzak hobetzea. Gurutzatzeko distantziak gutxitzea eta ikastetxeetarako irisgarritasuna era orokorrean hobetzea.
  - Zirkulazioa baketzea, ikastetxe guztien inguruneetan.
  - Ikastetxe bakoitzaren inguruetan eskola-ibilbideak seinaleztatzea, bereziki, sarbideetan, zebrabideetan eta elkarguneetan.
- Ikastetxeetara iristeko lehentasunezko ibilbideetan bizikleta sartzea.
  - Bizikleta-sarea ikastetxe guztietara hurbiltzea.
  - Bizikletak aparkatzeko gune seguruak kokatzea ikastetxe guztien barnean. Horri dagokionez, esperientzia arrakastatsuak daude ikastetxe ugaritan, baina konpromiso ezaren ondorioz, saiakera puntual izatera igaro dira edo, are gehiago, gainezka egin duen eskaerarengatik, bizikletak aparkatzeko guneak kentzea ekarri dute. Honetan datza irtenbidea: bizikletak aparkatzeko gune seguruak eta erosoak erabakimenez ezartzea eta paraleloan metropoliko bizikleta-sarea abian jartzea.
- Automobilari izendatutako espazioa murriztea ikastetxeen inguruetan, aparkatzeko tokietatik bide seguruak egokituta.
  - Iruñerriko zenbait udalerritan ikusi ahal izan den moduan, aparkaleku-poltsak ikastetxeen sarreretara hurbiltzeak pilaketen, bigarren ilaran aparkatzearen eta oinezkoen segurtasun ezaren arazoa larriagotu besterik ez du egiten.
  - Aparkatzeko mugak, errotazioa eta ibilgailuen sarbidea inguruetan dituen segurtasun-eremu batek ikasleak era antolatuan eta seguruan iristea laguntzen du, sarbidea izateko eremua ikastetxearen sarrera bera baino urrunagoko maila

zabalago batera handitzean, sarrera hori bera gune optimotzat jotzen dena oro har baina azkenean kolapsatu egiten dena.
  - Ikasle txikienak ikastetxeen inguruetan bilketa-gune seguruetatik hartu eta haiei laguntzeko laguntze-monitoreak kontratatzeak handitu egiten du neurri honek arrakasta izatea.

- Informazioa eta prestakuntza. Lanak diseinu fisikoa gainditzen du, familiak eta ikasleak hezteko oinezko eta txirrindulari ugari iristen direneko guneetara autoarekin ez sartzea komenigarria izatearen gainean.

Gauzatu beharko liratekeen lehentasunezko esku-hartze batzuk udalerri edo auzo hauetan kokatutako ikastetxeetan egin beharko lirateke: Atarrabia, Burlata, Sarriguren, Zizur, Barañain, Orkoien, Iruñeko Zabalgunea, Iturrama, Donibane (San Cernin eta Huerto ikastetxeen inguruan), Arrotxapea (Redín) eta/edo Txantrea (Irabia).

Ibilgailu pribatua erabiltzea ezin saihestuzkoa den kasu berezietan, ikastetxeen kokapenarengatik eta ikasleen bizilekuengatik (esate baterako, Maristen ikastetxean gertatzen dena), zirkulazioko arazo zehatzak identifikatu eta konpondu behar dira neurrien irudimen-konbinazio baten bidez:

- Ibilgailu partekatuaren sistema sustatzea: gurasoak txandaka arituko lirateke, zenbait ikasle ikastetxera garraiatzeko.
- Eskola-ibilbideetako zerbitzuak aldirietako aparkalekuen etorkizuneko sarearekin integratzeko politika, intermodalitatea sustatze aldera.

16.2.3 Unibertsitate-mugikortasuna.

Mugikortasun planak eguneratzea proposatzen da halakoa duten ikastetxeetan, eta, era berean, halakorik ez dutenetan, egitea bultzatzea.

Oinarrizko ildo gisa, ondokoa proposatzen da:

- Aparkatzea mugatzeko neurriak.
  - Ikasleentzako, irakasleentzako eta gainerako langileentzako aparkamendu-eskaintza zuhur eta progresiboki murrizteak ahalbidetu dezake gainerako moduei dagokien erakargarritasuna handitzea eta unibertsitate-ingurunera garraio kolektiboan eta bizikletan joatea emendatzea, bizikleta aparkatzeko espazioa eta beste erabilera batzuetarako tokia izendatuta.
  - Aparkatzeagatiko prezio murritzen politikak (adibidez, 2 euro/egun) sartzea sozialki onargarria izango litzateke, bermatuko balitz sortutako baliabideak mugikortasun iraunkorrean inbertitzea mesedetzea bideratuko liratekeela.

- Bizikletak aparkatzeko guneen eskaintza handitzea, egun autoetarako izendatuta dagoen tokia baliatuta. Ikasleak eskolak hartzen ari diren ordutegietan unibertsitateetako campusetan bizikletak aparkatzeko guneetan gertatzen diren lapurreten historiala aintzat hartuta, ezinbestekoa da unibertsitate-esparru horien barneko segurtasuna handitzea, beharrezkoa bada, berariazko langileen bidezko zaintza erabilita.

- Bizikleta-sarearen konektibitatea hobetzea, zabalerako parametro eskuzabalekin, bereziki inguruetako bideen elkarguneetan eta barne-ibilbideetan, puntako orduetan batera gertatzen den jendetzari aurre egiteko.
  - Arrazoizko egitekoa eta egingarria da, bereziki aparkatzeko tokia lortzen bada eta kontuan hartzen badira unibertsitateetako campusetan dauden berdeguneak.
  - Gainera, esperimentazio-banku bikaina izango litzateke prestazio handiko bizikleta-ibilbideak diseinatzean, Iruñeko Metropolialdeko beste eremu batzuetara estrapolatzeko modukoak.
- EHGaren eskaintzak eduki ahal izango lituzkeen berariazko hobekuntzak identifikatzea.

16.3 Ezartzeko kostuak.

Ikasketengatiko mugikortasunaren kostuak oinezkoen eta txirrindularien sareak hobetzeko estrategietan sartuta daude, eta, beraz, eskola-biderako planak baino ez dira hartuko kontuan. Plan horiek mailaka edo apurka idatzi beharko dira, Iruñerriko ikastetxe guztietan, 250.000 euroko aurrekontu batekin. Haien urteko berrikuspenak, mailakatuagoa izango denak, urtean 150.000 euroko aurrekontuko partida eduki beharko du.

Lotutako kostuak zehazteko, elementu hauek hartu dira aintzat, bai inbertsio-kostuan eta bai mantentzekoan ere:

6.1 estrategia ezartzeko kostuak.

	Inbertsio-kostua (milioi €)	Mantentze-kostuak (milioi €/urte)
Eskola- eta unibertsitate-mugikortasuneko planak.	0,25	0,15

Iturria: Egilea bera.

16.4 Betetzeko epeak.

Eskola-mugikortasuna sustatzeko behar diren neurriak askotarikoak izateak batzuen eta besteen betetze-epeetan aldaketak izatea dakar. Edonola ere, neurrien multzoa ezartzeko lanak lau eta zortzi urte arteko epe batean amaituko lirateke, IHMIParen beste estrategia batzuekiko integrazio-mailaren arabera, hala nola:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 2.1 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.

17 LANARENGATIKO MUGIKORTASUNA (6.2 ESTRATEGIA)

17.1 Estrategiaren logika.

Metropolialdearen ezaugarria da hiriguneetako enpresen deslokalizazio progresiboa industrialdeetarantz edo hirugarren sektoreko guneetarantz metropoli-koroan, eta haietan aparkamendu-eskaintza zabala beren funtzionamendurako funtsezkotzat hartu izan da eta hartzen da.

Hala eta guztiz ere, denborarekin eskaintza hori ez da nahikoa langileen aparkamendu-beharrei erantzuteko, egundoko eran gehienek ibilgailu pribatua erabiltzen baitute lantokirako lekualdatzeetarako, jeneralean inolako ahaleginik egin gabe egoera hori prebenitu eta/edo konpontzen duten jarduketa-estrategiak lortzeko.

Estrategia honen bidez, esparru kontzeptual eta metodologiko partekatu bat planteatu nahi da, lanarengatiko mugikortasuna mesedetzen duten neurriak planifikatu eta aplikatzeko: lehentasuna eman nahi zaio irisgarritasunari distantzia luzeetarako garraio kolektiboa sustatzearen bidez, bereziki hiriarteko zatietan, auzoen eta udalerrien eta lantokien artean, eta oinezkoen eta bizikleten mugikortasuna hobetu nahi da hiriko ingurunean eta lantokien inguruetan.

Alde horretatik, Nafarroako Gobernua Nafarroako Mugikortasun Iraunkorraren Plan Zuzentzailea enkantean hartzeko eskaintzen ari da une honetan. Mugikortasunaren gainean ateratzen diren ondorioak eta ematen diren gomendioak kontuan hartu beharko dira, batik bat, mugikortasun-eredu berri batean oinarritutako etorkizuneko eskualde-politika berri bati dagokionez.

Dena den, Metropolialdearen errealitatea askotarikoa da, eta, hortaz, kanpotik erdialderantz eta erdialdetik aldirietarantz mugitzea eta aldirietako eremuen artean ibiltzea bateratzen duten lanarengatiko mugikortasunerako estrategiak diseinatu behar dira.

Lortu nahi diren helburuak hauek dira:

- 1. helburu orokorra: Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
- 2. helburu orokorra: Oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta eremu urbanizatu guztiak konektatzeko.
- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 4. helburu orokorra: Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
- 9. helburu orokorra: Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.

- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.

17.2 Jarduketen proposamena.

17.2.1 Lantokirako Garraio Planak (LGP).

Lantokirako garraio plan bat hiri-inguruneko mugikortasun-joeretara egokitzean datza, langileak enpresa batera edo enpresen multzo batera iristea hobetzeko helburu duten neurriak diseinatu eta ezartzeko prozesu baten bidez.

- Metropolialdeko enpresa handi guztietarako Lantokirako Garraio Planak idatzi eta aplikatzea sustatu behar da.
- Lanarengatiko Mugikortasun Plan Multzokatuak idatzi behar dira enplegu kontzentrazioetarako. Haiei atxiki ahal izango zaizkie nahi duten enpresen elkarteak. Proposatzen da proiektu pilotu bat eginez hastea, egokitu ahal izango dena, Metropolialdeko gainerako tokietan aplikatzeko.
- Eredu izateko, Metropolialdeko udalen, Mankomunitatearen eta Nafarroako Gobernuaren Lantokirako Garraio Planak idatzi eta aplikatu behar dira.
- Proiektu pilotuak garatzea adibide gisa balio izan dezake beste esperientzia batzuetarako, eta oso desiratzekoa da erakunde desberdinen arteko elkarlana, bai pribatuena eta bai publikoena ere.

Egin litekeen esperientzia pilotu batek kontuan hartu behar ditu diagnostikoko prozesuan esplizitu bihurtutako eskaerak, bereziki kasu hauetan:

- Garraioaren Hiria, Berrikuntzaren Hiria, eta Beriain eta Eguesibarko Udalak, lehenbiziko kasuan industrialdeetarainoko hiri-garraio eta garraio kolektiboaren eskaera argi batekin, eta bigarrengoan oinezkoentzako eta txirrindularientzako lotura atxikiekin, langileekin eta dagozkien sindikatuekin lankidetzan garatuko liratekeen estrategia desberdinekin bultzatu ahal izango liratekeenak.
- Era berean, interes esplizitua dago garraio kolektiboa hobetzeko beren udalerrian enpresa-egitura garrantzitsua duten udalerri gehienetan, esate baterako, Berriobeitin, Uharten, Orkoienen eta Noainen.

17.2.2 Aparkamendu-politika berrikustea.

Printzipio nagusi gisa, kasu guztietan, aparkamendu-politikak berrikusiko dira, arrazionalizazio-irizpide hauek aintzat hartuta:

- Plazak berriro izendatzea okupazio handiko ibilgailuei, lantokirako auto partekatuaren programak (*car pooling*) ezartzearen bidez, lantokirako desplazamenduetan batez besteko okupazioa handitzen dutenak. Adibide onak izango lirateke Ubarmin klinika, ospitaleak, Berrikuntzaren Hiria edo beste batzuk, langile kopuru nahikoa izanda. Langileen talde horrek adineko zenbait eredu partekatuko lituzke, mugikortasunaren pertzepzioa eta jatorrizko Metropolialdea, eta beren lanak ez eskatzea laneko orduetan mugitu behar izatea; hartara, koordinazioa bideragarria eta eraginkorra izateko.

- Dauden plazak ibilgailu-maileguari edo ibilgailuen aldi baterako erabilerari izendatzea (*car sharing*) lantokietan egitekoetarako lekualdatzeetarako. Aukera hau ezin hobea litzateke zenbait enpresa-parketarako, besteak beste, Berrikuntzaren Hirirako, laneko orduetan garraioa behar baitute eta langileek konponbide kolektiboak eskatzen baitituzte. Haietan, gainera, ezinbestekoa da irtenbidea ematea aparkalekuak saturatuta egoteari, eta sartzeko eta ateratzeko orduetan sortzen diren pilaketei.
- Doako aparkamendua eta kargatzeko guneak ibilgailu elektriko eta hibrido guztiei (entxufean sar daitezkeenak) lantokietan. Berrikuntzaren Hiria edo unibertsitateak aukerako tokiak izango lirateke, beren izaera berritzailea eta aitzindaria kontuan harturik.

***Car pooling* sistema eta enpresetan ibilgailu elektrikoa aparkatzeko plazak.**

Iturriak: Sride eta Endesa.

17.2.3 Lantokirako bizikleta-mugikortasuna.

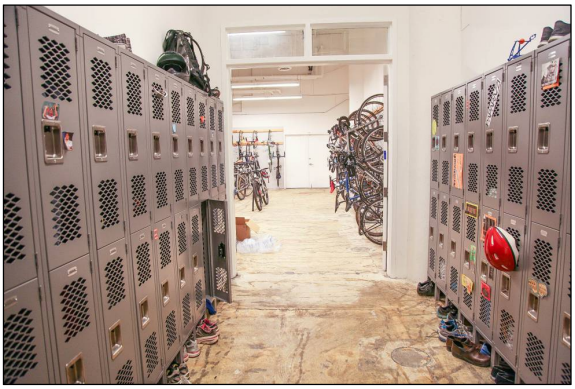
Lantokira bizikletaz joateari dagokionez, oro har, ondokoa proposatzen da:

- Bizikletetarako aparkaleku seguruak lantoki guztietako instalazioetan. Neurri hau hasierako neurrietako bat izan daiteke –kostu baxua du eta abiarazten erraza da–, enpresek lan arloko bizikleta-mugikortasunarekin eduki beharreko konpromisoa sendotzeko lehen pauso moduan.
- Bizikleta-erreia industrialde guztietara, Noain, Barañain, Berriozar, Berriobeiti eta Orkoien udalerrietan hasita, txirrindularientzako azpiegiturak sortzeko politika orokorraren barnean.
- Dutxak eta aldagelak kokatzea lantokietan edo txirrindulari gehien ibiltzen diren industrialdeetan. Lantokiak langileen bizileku-guneekin lotzen doazen neurrian ezarri beharko litzateke.
- Lanera joateko bizikletak eskuratzeko zerga-laguntzak.
    - Enpresaren aldetik posible da bizikleta eta beharrezkoa den ekipoa (arropa, kaskoa, osagarriak) erosi eta langileei lagatzea, erabilera-proba nahikoa izanda enpresak egiaztatzea.
    - Neurri hau zenbait herrialdetan gauzatzen dute, adibidez, Holandan, Ingalaterran eta Alemanian, haurtzaindegiko edo otorduetarako txartelen antzera

funtzionatuko luke eta salgaietan ordaintzea ekarriko luke, PFEZean %100ean hobaria emanda egon ahal izango litzatekeena Nafarroa osoan.

Era gehigarrian, mailegu-denbora luzeak (hiriko eremuetan baino luzeagoak izan daitezkeenak) dituzten bizikleta publikoko sistemak ezartzeko aukera aztertu behar da, eskaera txikiko eremuetan EHGaren zerbitzuak ordezteko edo haiek osatzeko neurri gisa eta ibilgailu pribatuaren eskaintza alternatibo moduan.

Bizikletetarako aparkalekua eta armairuak enpresaren barnean.



Iturriak: Xconomy eta Cycle-works.

17.2.4 Mugikortasuna garraio publikoan.

Garraio publikoari dagokionez, neurri nagusiak bi motatakoak dira:

- Enpresako autobusak koordinatzea helmuga desberdinetarako (enpresak edo industrialdeak). Aztertu beharko litzateke Landaben industrialdean eta antzekoetan 90eko hamarkadan egindako saiakerei berriro heltzeko aukera, koordinazioko eta logistikako irizpide eraginkorragoak aplikatuta industrialdeetako enpresen artean eta bidaiariak garraiatzean espezialista diren enpresen artean.
- Lotura-ibilbideak sartzea aldirietako aparkalekuen etorkizuneko saretik eta intereseko beste gune batzuetatik lantokira. Bereziki interesatuak Berrikuntzaren Hirian, bulegoetan, erakundeetan eta zerbitzuen sektorean Iruñearen erdialdean.

17.3 Ezartzeko kostuak.

Ezartzeko kostuak zehazteko, hasiera batean gasturako lau bloke handi hartu dira kontuan:

6.2 estrategia ezartzeko kostuak.

	Inbertsio-kostua (€)	Jarduteko kostua (milioi €/urte)	Mantentze-kostua (milioi €/urte)
Lantokirako Garraio Planak	350.000	-	-
Car sharing eta *car pooling* sistemak	150.000	0,02	-
Bizikletak aparkatzeko guneak, armairuak, dutxak eta aldagelak	700.000	-	-
Lotura-ibilbideak	-	0,70	0,15
GUZTIRA	**1.200.000**	**0,72**	**0,15**

Iturria: Egilea bera.

17.4 Betetzeko epeak.

Gauzatzeko epea lau eta zortzi urte artekoa izango litzateke, enpresekin akordioak lortzea eta beste estrategia hauekin koordinatzea eskatzen baitu:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 4.2 estrategia: Hobekuntzak EHGaren lehiakortasunean.
- 5.1 estrategia: Aparkamenduaren kudeaketa integrala erakarpen-guneetan.
- 5.2 estrategia: Ibilbideen, abiaduraren eta bide-segurtasunaren kudeaketa integrala.

18 EROSKETENGATIKO MUGIKORTASUNA (6.3 ESTRATEGIA)

18.1 Estrategiaren logika.

Erosketengatiko mugikortasuna bilakatzen joan da urteekin, bereziki azken bi hamarkadetan, merkataritzako guneak eta azalera handiko saltokiak agertzearekin batera Metropolialdeko koroan. Horrek eragin bikoitza izan du: alde batetik, gertutasuneko saltoki tradizionalak galtzean, eta, bestetik, gune berri horietara joateko autoaren mendekotasun handiagoa izatean. Gune horien erakargarritasun nagusia da merkataritzako eta aisiako eskaintza hartzen dutela barnean, eta, horrekin batera, aparkamendu eskaintza handia.

Kasu askotan, joera hori itzultzeko politikak abiarazi dira, besteak beste:

- Antsoainen, hainbat ekimen sustatu dira oinezkoen eta txirrindularien mugikortasunarekin lotuta, aparkamenduarekin, zamalanetarako guneekin, tokiko saltokiak sustatzearekin eta abarrekin.
- Burlatan, espazio publikoa bateratzeko eta baketzeko planak egiten ari dira, diagnostiko bati esker, HMIP batekin.
- Atarrabian, berriki, oinezkoentzat bihurtzeko, abiadura gutxitzeko eta eskola-bide seguruak egiteko planteamenduak diseinatu dituzte, eta jada esku-hartze txikiak egiten hasi dira. Nolanahi ere, egungo HMIParekin hartzen diren erabakien eta lortzen diren ondorioen zain dago, bere ekintzak gainerako udalerriekin koordinatzeko.
- Noainen, zenbait esku-hartzeri heldu diote berriz, udalerriko gune nagusiak espazio adeitsu bihurtze aldera.
- Orkoienen, ziklo-kaleak garatu eta oinezkoentzako eremu bat sustatu dute, barnean hartuta merkataritzako eta aisiako izaera.
- Zizur Nagusian, aurreikusita dute oinezkoentzako eta txirrindularientzako ibilbideak sustatzea, nortasun-ezaugarri moduan, eta Ardoira, Zizur Nagusiko alde zaharrera, Zizurrera eta Iruñerrira lortzea, herritarrei zerbitzuetara sarbidea izatea laguntzeko modu gisa.
- Berriozarren, tokiko dendak dinamizatzeko planak garatu dituzte eta estrategia desberdinak planteatu dituzte, espazio publikoa hobeki aprobetxatzeko.

Horrenbestez, estrategia honen xedea da, alde batetik, gertutasuneko merkataritza errazten jarraitzea, eta, bestetik, mugikortasun iraunkorragoa bultzatzea mugikortasuna jada iraunkorra ez den tokietan, automobil pribatutik bereizita, garraio publikoaren, oinez ibiltzearen edo bizikletaz ibiltzearen alde. Hori dela-eta, funtsezkoa da arreta ematea hala hiri-zelulak sortzearekin lotutako helburuei, nola oinezkoentzako sareak, txirrindularientzakoak eta garraio publikokoak sortzearekin lotutakoei.

Alde horretatik, Nafarroako Gobernua Nafarroako Mugikortasun Iraunkorraren Plan Zuzentzailea enkantean hartzeko eskaintzen ari da une honetan. Mugikortasunaren gainean ateratzen diren ondorioak eta ematen diren gomendioak kontuan hartu beharko dira, batik bat, mugikortasun-eredu berri batean oinarritutako etorkizuneko eskualde-politika berri bati dagokionez.

Estrategia honek kontuan hartzen dituen helburuak hauek dira:

- 1. helburu orokorra: Oinezkoei lehentasuna ematea, gainerako desplazamendu-modu guztien aurrean, distantzia laburretan.
- 2. helburu orokorra: Oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta eremu urbanizatu guztiak konektatzeko.
- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 4. helburu orokorra: Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
- 5. helburu orokorra: Auzo eta hirigune guztien irisgarritasuna hobetzea.
- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 8. helburu orokorra: Ibilbide laburrak eta ertainak bizikletaz egitea mesedetzea.
- 9. helburu orokorra: Ibilbideak hobetzea, auzo eta eremu urbanizatu guztietako irisgarritasuna laguntzeko.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
- 20. helburu orokorra: Espazio publikoaren kalitatea hobetzea.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.

18.2 Jarduketen proposamena.

Lehenik eta behin, espazio publikoa eta oinezkoentzako eta txirrindularientzako ibilbideak hobetuta, gertutasuneko merkataritza bultzatzea aurreikusten da, zeharka, udalerrietako hiriguneak eta auzoak biziberritzeko. Hiri-zelulen politika horretara bideratuta dago.

Hiriguneetan dauden merkataritzako gune irekiekin lotutako mugikortasun iraunkorra sustatzeari dagokionez, hiriguneetako saltokietan deskontuen programa batzuk sartzea proposatzen da erostera joateko garraio publikoa erabili dutela erakusten duten bezeroen artean. Programa horretan EHGak parte hartu behar du (edo Planaren Bulegoak, egokia bada), zenbait modutan:

- Oro har, tarifa bereziak ezarrita erosteko tipikoak diren ordutegi tarteetan (asteburuetan, haraneko orduetan…).
- Hitzarmen berezien barnean, zenbait neurri, hala nola txartela osorik ordaintzea saltokira autobusez joaten denari txartel arruntarekin, txartel arruntaren kopurua baino txikiagoa den baten deskontua garraioko titulu desberdinen erabiltzaileei…

Hiriguneetatik kanpo dauden merkataritzako guneetara garraio publikoan joateari dagokionez, neurri hauek proposatzen dira:

- EHGari dagozkion neurriak:
    - Gune horien sarreretatik ahalik eta hurbilena dauden geralekuak, irisgarriak, markesinak eta eserlekuak dituztenak atseden hartzeko eta eguraldi txarretik babesteko, bereziki, Itaroa eta Morea merkataritzako guneetan.
    - Sarrerak eta irteerak pilatzen diren uneetan zerbitzu-maiztasunak handitzea, batez ere, asteburuetan.

- Bizikleta-mugikortasuna:
  - Konexio azkarra eta erosoa etorkizuneko bizikleta-sarera.
  - Merkataritzako gune guztiek bizikletak aparkatzeko gune seguruak edukitzea, gunearen beraren instalazioen barnean edo inguruetan.
- Plangintza eta etorkizuneko konpromisoa:
  - Sistematikoki aplikatu behar da hasi berria den ikuspuntu hau: etorkizuneko gune handietan eta azalera handiko saltokietan, plangintzaren unetik bertatik, mugikortasun iraunkorreko politikak barnean hartzea, aurreko paragrafoetan aipatu diren alderdi guztiak kontuan hartuta, gutxienez.
  - Horrek barnean hartzen du sistema egoki bati eusteko beharrezkoak diren inbertsioak eta gastu arruntak finantzatzea. Bideen sarearen mantentze-lanen arduradunak diren Kontserbatze Erakundeen figura garraio publikoaren eta mugikortasun iraunkorrerako azpiegituren mantentze-lanetara hedatu ahal izatea aztertu behar da.

18.3 Ezartzeko kostuak.

Neurri hau ezartzeko kostuak, batez ere, merkataritzako guneetara bizikletan eta garraio publikoan joan ahal izatea hobetzean oinarritzen dira. Neurri horien aurrekontuak jada egin dira dagokien estrategietan, EHGaren zerbitzuaren maiztasunei dagokien alderdiarena izan ezik.

6.3 estrategia ezartzeko kostuak.

	Inbertsio-kostua (€)	Jarduteko kostua (milioi €/urte)	Mantentze-kostua (milioi €/urte)
EHGaren maiztasunak hobetzea	1.200.000	0,18	0,06

Iturria: Egilea bera.

18.4 Betetzeko epeak.

Merkataritzaren sektorea sustatzeak epe ertain-luzerako begirada eskatzen du, espero diren emaitzak sortzen ez badituzte, neurrien zati handi bat itzulgarria izateko aukerarekin. Edonola ere, estrategia hau IHMIParen proposamen hauekin era koordinatuan abiarazi behar da:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 2.1 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.

19 MUGIKORTASUN-PLANAREN METROPOLI-BULEGOA (7.1 ESTRATEGIA)

19.1 Estrategiaren logika.

Iruñeko Metropolialdean esku hartzen duten agente desberdinen artean (udalak, Nafarroako Gobernua, Mankomunitatea, partikularrak) koordinazio maila desberdinak eskatzen dituzten proposamen ugari biltzen ditu IHMIPak. Era berean, IHMIParen proposamenak beste esparru batzuetako jarduketekin koordinatu behar dira, hala nola Nafarroako Gobernuaren eskumen diren hiriarteko zerbitzuekin Iruñerriko Hiriartekoa izeneko eremuan. Horrek guztiak eskatzen du erakunde koordinatzaile bat egotea, berariaz jardungo duena zeregin horietan.

Besteak beste, eskualdeko hiri-garraioaren eta taxiaren arloan eskumenak dituen mankomunitate bat egoteak ekartzen du pilatutako esperientzia bat edukitzea jada, erabilgarri ditugun baliabideen ahalik eta erabilera onena egiteko aprobetxatu daitekeena, nahiz eta ez den aukera bakarra.

Estrategia honek helburu hauei erantzuten die:

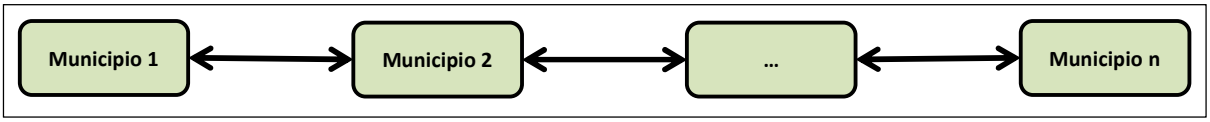
- 2. helburu orokorra: Oinezkoentzako sare bat sortzea, auzo eta eremu urbanizatu guztiak konektatzeko.
- 3. helburu orokorra: Garraio kolektiborako sarbidea ematea.
- 4. helburu orokorra: Egungo irisgarritasun-arazo jakinak gainditzea.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 10. helburu orokorra: Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
- 18. helburu orokorra: Oinezkoen eta txirrindularien bide-segurtasuna hobetzea.
- 19. helburu orokorra: Bide-segurtasuna hobetzea, oro har.
- 21. helburu orokorra: Egun ibilgailu pribatuak erabiltzen duen espazioaren zati bat berreskuratzea, bereziki hiriko eremu nagusietan eta bizitegi-eremuetan.

19.2 Jarduketen proposamena.

Hainbat aukera daude, nagusiki, aurreikusitako jarduketa desberdinak koordinatzeko moduari erantzuten diotenak.

Lehen aukera bat edo **0 aukera** egitura deszentralizatu bati dagokio, eta hartan udalerri desberdinek beren artean koordinatzen dituzte aurreikusitako jarduketak. Egitura honek ahalbidetzen du udalerri bakoitza independentea izatea erabakiak hartzean eta jarduketak gauzatzean. Dena den, ez du sinergiak baliatzeko bidea ematen, haien arteko koordinazioa zailtzen du eta estrategia garestitzen du eskalako ekonomiak galtzean. Kostu diferentziala nulua da.

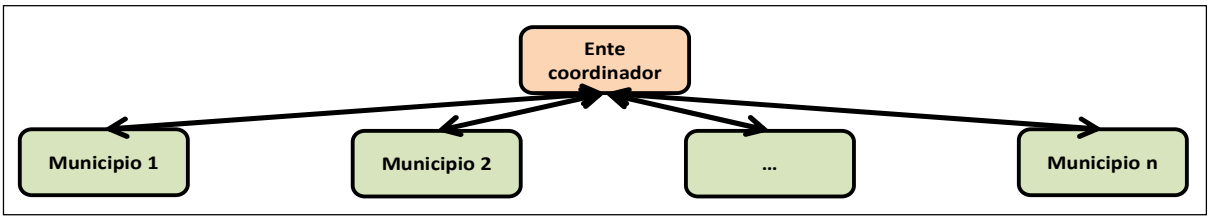
0 aukera: Egitura deszentralizatua.



Iturria: Egilea bera.

Beste aukera batek, **1 aukerak**, erakunde berri bat, aldi baterakoa edo iraunkorra, sortzea hartzen du kontuan, udalerrietan aurreikusitako jarduketak koordinatuko dituena IM alde batera utzirik. Aukera honek ahalbidetuko du jarduketa desberdinak erakunde beretik koordinatzea, baina, entitate juridiko berria sortzean, hutsetik, kostu ekonomiko handiagoa eta konplexutasun handiagoa dakar berekin, beharrezkoa baita arau eta prozedura berriak garatzea. Bere kostua hauetatik eratortzen da: langileei dagozkien beharrak (profil teknikoko pertsona bat eta hiru artean izango lirateke, beste bi laguntza-profilekoak eta bai zuzendaritzako eginkizunetarako) eta kostu orokorrak (alokairuak, euskarri informatikoa, telefonogunea eta abar).

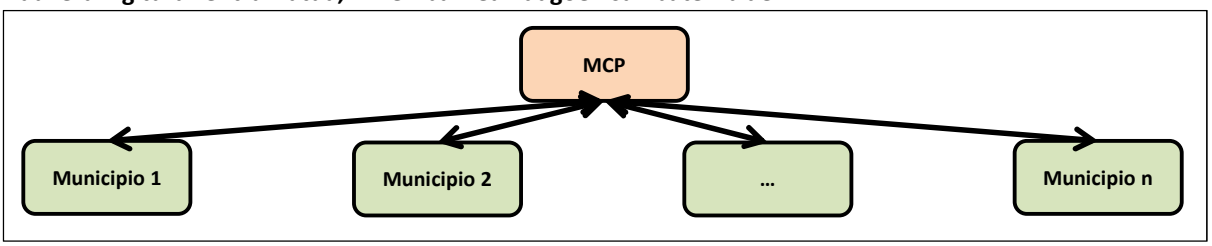
1 aukera: Egitura zentralizatua, entitate juridiko berria duena.



Iturria: Egilea bera.

Edonola ere, IM baliatzeko aukera dago, **2 aukera**. Konponbide teknikoak ematen, bereziki, garraioaren arloan, eraginkorra dela erakutsi du, eta arlo hori mugikortasunaren plangintza eta antolamenduarekin lotutako alderdietara heda daiteke, eta hori bat dator bere helburuekin (egun indarrean dauden estatutuetako "II. kapitulua. Xedea") eta bai 2017-2030 aldirako Plan Estrategikoarekin ere. Izan ere, azken horretan jasotzen zuen IHMIPa idaztea eta 20/30/50 banaketa modal berria lortzea (autobusez/autoz/oinez-bizikletaz, portzentajeak).

2 aukera: Egitura zentralizatua, IMren barnean dagoen sail baten bidez.



Iturria: Egilea bera.

IMk eskumenak bere gain hartzeak, lehen batean, ez du eskatzen arau berriak edo prozedurak garatzea, titulartasuna dagokion gaien artean (estatutuetako 5. artikulua) "Bidaiarien garraio publikoa" baitago (barnean hartuko lukeena, esate baterako, bizikleta publikoa), eta, aldi berean, aurretik titulartasuna hartuta, udal eskumenak gauzatu ahal izango lituzke (6. artikulua) "1. Hirigintza antolakuntza, kudeaketa, jarduketa, eta araudia; etxebizitzak sustatu eta kudeatzea; parkeak eta lorategiak, hiri errepide publikoak zolatzea; eta bideak eta landa bideak zaintzea" gaian (horrek barnean hartuko lituzke oinezkoentzako eta txirrindularientzako bidexkak, adibidez). Gainera, beste kontu batzuetarako atea zabalik gelditzen da, hala nola koordinazioa hiri-logistikaren gaian eta trakziorako teknologia garbiak sustatzea, 6. artikuluaren barnean sartuko liratekeenak "3. Ingurumena babestea".

Mankomunitateak eginkizun berri horiek bere gain hartzeak eskatuko luke giza baliabideen hornidura gehigarria, profil teknikoko pertsona bat eta hiru artekoa eta laguntza-profileko beste bat izango litzatekeena. Edozein kasutan, estatutuetako "V. titulua. Ogasuna" izenekoan ezarrita dagoenari jarraituko dio finantzaketak, plan honetan finkatutako arauei jarraituta. Dena den, ulertzen da dagoen egiturak har ditzakeela funtsean gastu orokorrak.

Jarraian, aipatu diren aukeren alde onak, abantailak, eta txarrak, desabantailak, laburbiltzen dira, egungo egoerari dagokionez modu erlatiboan baloratuta kualitatiboki. "-" zeinuak desabantaila erlatiboa adierazten du, "+" zeinuak adierazten du aukera hobea dela eta "0" zeinuak neutraltasuna. Zeinu kopuruak diferentziaren intentsitatea adierazten du (zenbat eta kopuru handiagoa izan, orduan eta intentsitate handiagoa).

Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegorako aukeren abantailak eta desabantailak.

Aukera	Kostua	Koordinazioa	Autonomia
0 aukera	0	---	+++
1 aukera	---	+++	-
2 aukera	-	++	-

Iturria: Egilea bera.

19.3 Ezartzeko kostuak.

Proposamena ezartzeko kostuak direla-eta, aukera guztietarako, 0,5 milioi eurotik beherako funtzionamendu-kostuak zenbatetsi dira.

19.4 Betetzeko epeak.

Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa sortzeko estrategia estu lotuta dago beste estrategia hauekin:

- 1.1 estrategia: Bete beharreko lurralde-plangintzaren egituraketa.
- 2.1 estrategia: Hiri-diseinuko jardunbide egokiak.
- 2.2 estrategia: Oinezkoentzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.1 estrategia: Txirrindularientzako ibilbideen metropoli-sarea.
- 3.2 estrategia: Bizikletak aparkatzeko guneen metropoli-sarea.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.

- 3.4 estrategia: Bizikletaren Metropoli Plan Zuzentzailea.
- 7.1 estrategia: Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa.
- 7.2 estrategia: Informazio- eta prestakuntza-estrategia.

Hala ere, kalkulatzen da estrategia betetzeko epea nahiko laburra izango dela, aurrekontua edukitzearen mende egongo bada ere nahitaez.

20 INFORMAZIO- ETA PRESTAKUNTZA-ESTRATEGIA (7.2 ESTRATEGIA)

20.1 Estrategiaren logika.

Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planaren helburuak lortzeko herritarren artean beharrezkoa den jokabide-ereduen aldaketa ezin da soil-soilik oinarritu jarduketa publikoak planifikatzean, arauak idaztean eta arau-hausleei zigor-neurriak aplikatzean. Jokabide-ereduak aldatzeak eskatzen du lortu nahi diren helburuek ekar ditzaketen onurez eta erabilitako bitartekoen egokitasunaz konbentzituta egotea pertsonak.

Horrenbestez, beharrezkoa da Mugikortasun Planaren xede diren gaietan informazio- eta prestakuntza-kanpaina biziak eta zabalak garatzea, ahal izanez gero, udal oztopo administratiboak gaindituta, Metropolialdearen irudi harmonikoa emateko. Gainerako estrategietako askok jada barnean hartuta dute filosofia hau, baina estrategia honen bidez haien artean dagoen osagarritasuna nabarmendu nahi da. Estrategia hau Iruñeko Metropolialde osoan aplikatu beharrekoa da.

Informazio- eta prestakuntza-estrategiak lortu nahi dituen IHMIParen helburu orokorrak hauek dira:

- 6. helburu orokorra: Bizikletari lehentasuna ematea, desplazamendu-modu mekanizatuen aurrean, distantzia ertainetan.
- 7. helburu orokorra: Handituz doan bizikletaren erabilera babestea, oinezkoei kalterik egin gabe.
- 10. helburu orokorra: Autobusa lehenestea, ibilgailu pribatuaren aurrean.
- 14. helburu orokorra: Ibilgailu pribatuaren erabilera murriztea, erlazio erradialetarako.

20.2 Jarduketen proposamena.

Mugikortasun iraunkorra sustatzeko kanpaina orokorrak eta zeharkakoak egin behar dira. Zehazki, komenigarria da Mugikortasunaren Astea era koordinatuan ospatzea Iruñeko Metropolialdearen lurralde osoan.

Era orokorrago batean, kontzientzia harrarazteko beste jarduketa-mota batzuk egin daitezke, Mugikortasun Planarekin lotutakoak eta ahal diren hartzaile guztientzat direnak:

- Informazio-kanpaina zehatzak.
  - Publizitatea hainbat hedabide klasikotan: tokiko prentsa, irratiko kanalak eta tokiko telebista, Metropolialdeko udalerrietako udalen webguneak, Iruñerriko Mankomunitatearen webgunea, eta abar.
  - Jardunaldi eta topagune teknikoak. Neurrien izaera teknikoa sendotzen du.
  - Sare sozialak, egungoekin koordinatuak edo ez, antolaketaren integrazio-mailaren arabera.
  - *Merchandising*-a. Papertegiko eta bulegoko materiala (arkatzak, eranskailuak…). Banaketa ikastetxeetan, hainbat ekitaldiren bidez.
- Informaziorako sistema iraunkorra.

- Interneten eta telefonia mugikor adimendunaren ahalmen guztia baliatu behar da, mugikortasun iraunkorra sustatzeko Metropolialdean.
- Jada badauden aplikazioak zabaldu behar dira, informazioa eskaintzen dutenak eta, zuzenean edo zeharka, mugikortasun ez motorduna susta dezaketenak. Esate baterako, oinez ibiltzean kontsumitutako kaloriak, karbono aztarna kalkulatzea garraiobide motordunetan lekualdatzean…
- Halaber, desiragarria da aplikazio propioak garatzea, aurretiko garapenetan oinarrituta kasu askotan (*Google Maps*, *Strava* eta abar), oinezkoen edo txirrindularien lekualdatzeetarako egokienak diren ibilbideak hautatzeko bidea ematen dutenak, garraio publikorako tarifa egokiena automatikoki hautatzeko, eta abarretarako.
- Era gehigarrian, web aplikazio bat garatu daiteke, *smartphone* bidez sar daitekeena. Geografia-izaerako informazio guztia emango du, besteak beste, ibilgailu elektrikoak kargatzeko guneen kokalekua, garraio publikoko txartela kargatzeko guneen kokagunea, biodiesela duten zerbitzuguneak, eta abar.

- Prestakuntza-kanpainak.
  - Mugikortasun iraunkorrari buruzko heziketa. Iraunkortasunaren beharra. Mugikortasun aktiboaren eragin positiboak.
  - Bide-segurtasunari buruzko heziketa. Mugikortasun seguruaren gaineko kanpaina. Aldaerak oinezkoen mugikortasunerako, bizikleta-bidezko mugikortasunerako, motor bidezkorako.
  - Oinezkoen mugikortasuna. Eskola-bideak.

- Kanpaina osagarriak.
  - Mugikortasun iraunkorraren gaia nagusi duten lehiaketak: argazkilaritzako lehiaketa, marrazketakoa, literaturakoa.
  - Informazioa zabaltzea eskatzen edo errazten duten beste jarduketa batzuk planteatu ahal dira, besteak beste: garraio publikoko egungo txartelaren zerbitzuak zabaltzea, adibidez hainbat zerbitzu berri txartelean bertan sartzea saldoak berdinduta (aldirietako aparkalekuetan ordaintzeko zerbitzua, bizikleta publikoaren metropoli-sistema…), garraioko txartelak Internet bidez kargatzea, eta abar.

Beste alde batetik, unibertsitate-egitura indartsua edukitzeak ahalbidetzen du ulertzea posible izango dela mugikortasun iraunkorrarekin lotutako ikerketa-, garapen- eta berrikuntza-proiektuetan parte hartzea (I+G+B), eta parte-hartze horretan inplikatzea administrazioko erakunde desberdinak, Iruñerrirako Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Planean parte hartzen dutenak. Dagoen ikerketa-ahalmenaren adibide esanguratsua da *Life Respira* proiektuarena.

Amaitzeko, herritarrekin komunikatzeko norabide biko kanalak eduki behar dira irekita etengabe, koordinazioaren ardura duen erakundeak iradokizunak lehen eskutik jasotzeko aukera izan dezan. Hiri-ingurunea hobetzeko herritarren ekarpenei buruzko oso esperientzia interesgarriak daude, Mugikortasun Planaren helburu guztietara zabaldu ahal izango liratekeenak. Tokiko gizarte-egituran teknologia berriak oso maila handian sartuta egoteak eta herritarren heziketa-maila handia izateak asko errazten du ikuspuntu hau.

20.3 Ezartzeko kostuak.

Estrategia hau eratzen duten kanpainen izaera bizia eta zabala eta jarduketa-eremu hau eratzen duten udalerrien kopuru handia kontuan hartuta, zenbatetsitako kostua nahiko murritza da eta estrategia hau martxan egongo den urteetan urte bakoitzeko 50.000 euro ingurukoa izango da.

20.4 Betetzeko epeak.

Informazio- eta prestakuntza-estrategiak erlazio nabarmenak ditu IHMIParen estrategia hauekin:

- 1.2 estrategia: Lurralde-artikulazioa hiri-zeluletan.
- 3.3 estrategia: Bizikleta publikoaren metropoli-sistema.
- 4.1 estrategia: EHGaren Prestazio Handiko Sarea.
- 7.1 estrategia: Mugikortasun Planaren Metropoli Bulegoa.

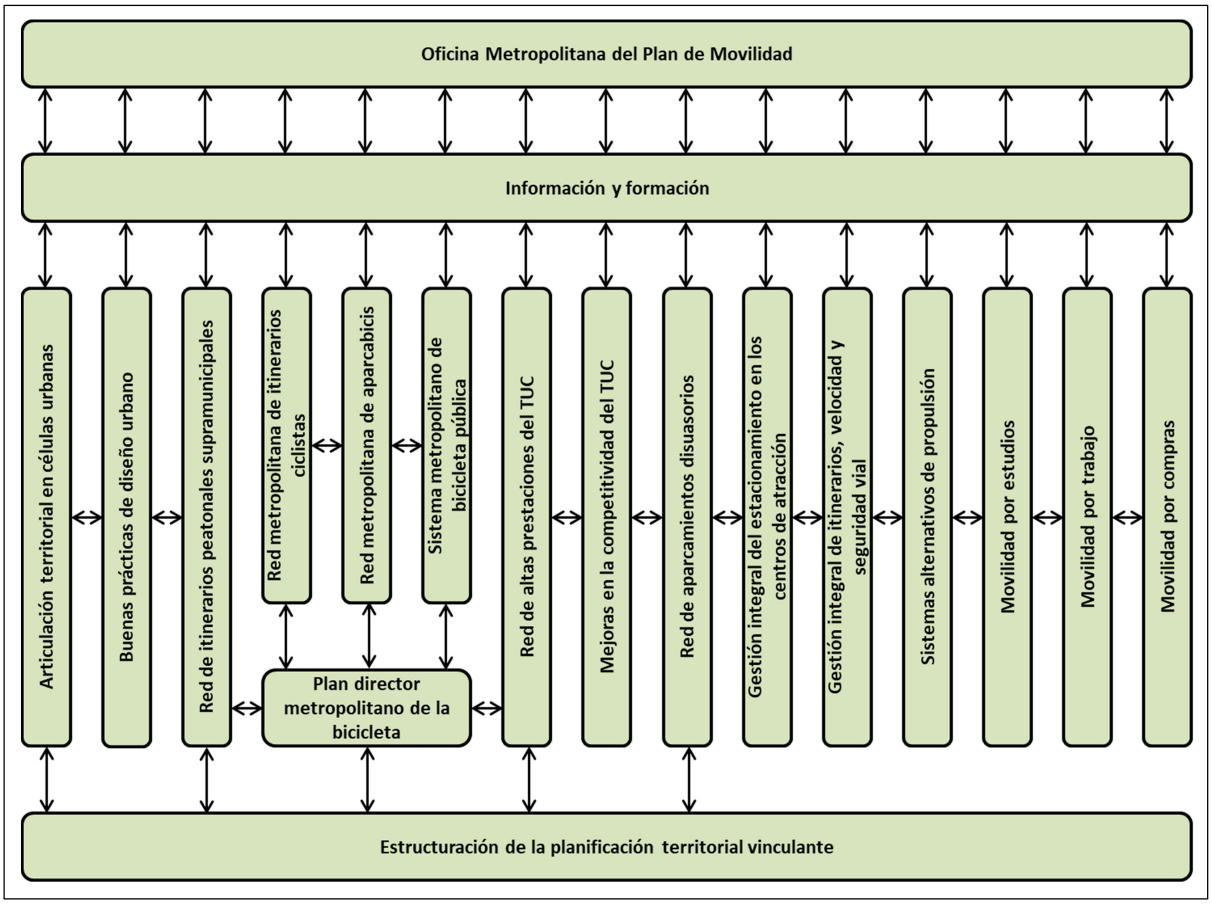
Estrategia hau aplikatzeko zenbatetsitako betetze-epea lau eta zortzi urte artekoa da. Izan ere, alde batetik, asmoa da kontzientzia harrarazteko kanpainak egiteko aldiak luzeak izatea denborari dagokionez; eta bestetik, IHMIPeko beste estrategia bazuen informazio- eta prestakuntza-kanpainak, adibidez, goragoko paragrafoan aipatu direnenak, estrategia horiek jada martxan egotearen edo berehala egotearen mende daude.

21 ESTRATEGIEN SINTESIA

21.1 Estrategien elkarrekiko erlazioa.

Jarraian, gaingiroki, planteatutako estrategia desberdinen arteko erlazio orokor bat aurkezten da; izan ere, asko beren artean estu lotuta baitaude.

Proposatutako estrategien elkarrekiko erlazioaren sintesia.



Iturria: Egilea bera.

21.2 Planaren kostua eta denbora-egitura.

Planteatutako estrategietako askok zortzi urtetik gorako denbora-muga dute (zenbait kasutan, hamarkadak dira), eta, beraz, haietako bakoitza gauzatzeko, estrategiak pixkana garatu behar dira eta ez Metropolialde osoan batera.

Denbora-programazioa ikuspegi osagarri asko edukita egin beharko da. Dena den, erabat operatiboak izateko, irizpide batzuk lehenetsi behar dira. Hori dela-eta, ulertzen da proposamenak, ahal den neurrian, premisa hauen inguruan antolatu beharko direla:

- Epe laburreko garaipenak. IHMIPak gai izan behar du bere erabilgarritasun praktikoa erakusteko. Alde horretatik, barnean hartuko dira aurrekontu baxua duten eta ezartzen errazak diren zenbait neurri, IHMIParen berehalako eraginkortasunean, nabarian eta benetakoan herritarrak partaide egiteko.
- Ezartzeko autonomia. %100ean beste neurri batzuen mende dagoen edozein neurrik zailtasun handiagoa eta ezartzeko denbora luzeagoa ekarriko du berekin.
- Aurrekontu-konpromisoa. Zalantzarik gabe puntu garrantzitsuena. Beharrezkoa den aurrekontua eta erabilgarri dagoen aurrekontua doitzeko prozesuak oinarri sendoa ematen du aurrekontu-konpromisoa ziurtatzeko.

Irizpide horiekin denbora-antolamendu kualitatibo eta kuantitatibo bat lortzen da, zortzi urterako denbora-mugarekin, bi diferentziazio garrantzitsu egiten dituena:

- Aurrekontu osoaren matrizea. Denbora-antolamendu kualitatiboa eta kuantitatiboa, estrategia guztietako aurrekontu osoekin.
- Aurrekontu diferentzialaren matrizea. Denbora-antolamendu kualitatiboa eta kuantitatiboa estrategia guztietako aurrekontu diferentzialekin, hau da, administrazioen aurrekontu kontinuista aintzat hartu gabe, Mugikortasun Plana gauzatuko ez balitz berez ordaindu beharko luketena.

ESTRUCTURA TEMPORAL DEL PLAN **PRESUPUESTOS TOTALES**

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

Cronograma (cifras en millones de euros)

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	**Total Año 1-4**	**Total Año 5-8**
P1.1	Estructuración de la planificación territorial vinculante	0,1								**0,1**	**0,0**
P1.2	Articulación territorial en células urbanas (Experiencia piloto)				2,0	4,5 0,5	4,5 1,0	3,0 1,5	3,0 2,0	**2,0**	**20,0**
P2.1	Buenas prácticas de diseño urbano		0,1							**0,1**	**0,0**
P2.2	Red metropolitana de itinerarios peatonales		4,0	4,0	4,0 0,5	4,0 0,5	10,0 0,5	10,0 1,0	10,0 1,5	**12,5**	**37,5**
P3.1	Red metropolitana de itinerarios ciclistas		6,0	6,0 0,1	6,0 0,2	6,0 0,5	6,0 1,0	6,0 1,5	6,0 2,0	**18,3**	**29,0**
P3.2	Red metropolitana de aparcabicis	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	**2,0**	**0,4**
P3.3	Sistema metropolitano de bicicleta pública		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	**6,6**	**8,8**
P3.4	Plan Director Metropolitano de la Bicicleta	0,2								**0,2**	**0,0**
P4.1	Red de Altas Prestaciones del TUC	50,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	**53,6**	**4,8**
P4.2	Mejoras en la competitividad del TUC	4,5	4,5 1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	**14,5**	**8,0**
P4.3	Red de aparcamientos disuasorios	11,0	11,0 0,1	11,0 0,2	11,0 0,3	12,0 0,4	12,0 0,6	0,7	0,7	**44,6**	**26,4**
P5.1	Gestión integral del estacionamiento de rotación en los centros de atracción	2,0	1,5 0,1	1,5 0,2	1,0 0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	**6,7**	**2,4**
P5.2	Gestión integral de itinerarios, velocidad y seguridad vial			2,0	2,0 0,1	2,0 0,1	2,0 0,1	2,0 0,1	2,0 0,1	**4,0**	**8,3**
P5.3	Sistemas alternativos de propulsión			6,0	2,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	**8,2**	**4,8**
P6.1	Movilidad por Estudios				0,2	0,1 0,1	0,2	0,2	0,2	**0,2**	**0,8**
P6.2	Movilidad por Trabajo				0,6	0,2 0,1	0,2 0,1	0,1 0,1	0,1 0,1	**0,6**	**1,0**
P6.3	Movilidad por Compras				0,6	0,2 0,1	0,2 0,1	0,1 0,1	0,1 0,1	**0,6**	**1,0**
P7.1	Oficina Metropolitana del Plan de Movilidad	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	**2,0**	**2,0**
P7.2	Estrategia de información y formación	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	**0,2**	**0,2**
Total		68,9	33,2	37,4	37,5	39,1	46,3	34,2	35,7	**177,0**	**155,4**

99.999 Inversión
99.999 Mantenimiento anual
Fuente: Elaboración propia.

ESTRUCTURA TEMPORAL DEL PLAN **PRESUPUESTOS DIFERENCIALES**

Mancomunidad Comarca de Pamplona
Iruñerriko Mankomunitatea

Cronograma (cifras en millones de euros)

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	**Total Año 1-4**	**Total Año 5-8**
P1.1	Estructuración de la planificación territorial vinculante	0,1								**0,1**	**0,0**
P1.2	Articulación territorial en células urbanas (Experiencia piloto)				1,0	2,3	2,3	1,5	1,5	**1,0**	**7,5**
P2.1	Buenas prácticas de diseño urbano		0,1							**0,1**	**0,0**
P2.2	Red metropolitana de itinerarios peatonales		3,2	3,2	3,2 0,4	3,2 0,4	8,0 0,4	8,0 0,8	8,0 1,2	**10,0**	**30,0**
P3.1	Red metropolitana de itinerarios ciclistas		4,8	4,8 0,1	4,8 0,2	4,8 0,4	4,8 0,8	4,8 1,2	4,8 1,6	**14,6**	**23,2**
P3.2	Red metropolitana de aparcabicis	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	**1,6**	**0,3**
P3.3	Sistema metropolitano de bicicleta pública		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	**4,0**	**5,3**
P3.4	Plan Director Metropolitano de la Bicicleta	0,2								**0,2**	**0,0**
P4.1	Red de Altas Prestaciones del TUC	35,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	**37,5**	**3,4**
P4.2	Mejoras en la competitividad del TUC	3,2	3,2 1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	**10,2**	**5,6**
P4.3	Red de aparcamientos disuasorios	8,8	8,8 0,1	8,8 0,2	8,8 0,2	9,6 0,3	9,6 0,5	0,6	0,6	**35,7**	**21,1**
P5.1	Gestión integral del estacionamiento de rotación en los centros de atracción	2,0	1,5 0,1	1,5 0,1	1,0 0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	**6,4**	**1,2**
P5.2	Gestión integral de itinerarios, velocidad y seguridad vial			2,0	2,0 0,0	2,0 0,0	2,0 0,0	2,0 0,0	2,0 0,0	**4,0**	**8,0**
P5.3	Sistemas alternativos de propulsión			6,0	2,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	1,0 0,2	**8,2**	**4,8**
P6.1	Movilidad por Estudios				0,2	0,1 0,1	0,1	0,1	0,1	**0,2**	**0,5**
P6.2	Movilidad por Trabajo				0,6	0,2 0,1	0,2 0,1	0,1 0,1	0,1 0,1	**0,6**	**0,8**
P6.3	Movilidad por Compras				0,6	0,2 0,1	0,2 0,1	0,1 0,1	0,1 0,1	**0,6**	**0,8**
P7.1	Oficina Metropolitana del Plan de Movilidad	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	**1,0**	**1,0**
P7.2	Estrategia de información y formación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	**0,0**
Total		49,9	25,5	30,8	29,6	29,0	34,3	24,7	25,5	**135,9**	**113,4**

99.999 Inversión
99.999 Mantenimiento anual
Fuente: Elaboración propia.