DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN
Ingurumen Osasuna eta Iraunkortasuna
Salud Ambiental y Sostenibilidad

IRAILA / 2026

Donostiako hiritarren zarata pertzepzioa.

Ingurumen diziplina



SOINUA / ZARATA
SONIDO / RUIDO

Aurkibidea

1. Sarrera **3**

2. Metodoa **5**

3. Emaitzak **8**

3.1. Hiri osoan dagoen zarata-mailaren inguruko pertzepzioa 8

3.2. Hiritarren beraien auzoaren inguruan duten zarata pertzepzioa 10

3.3. Hiriko zarata-iturri nagusiak 15

3.4. Zaratak sortutako sintoma nagusien pertzepzioa 18

3.5. Eremu lasai nagusiak 20

3.6. Hiritarrek eskatzen/proposatzen dituzten soluzioak 21

4. Ondorioak **27**

Bibliografia **30**

Eranskinak **31**

1. Sarrera

Egungo Europako gizartean, osasunerako arrisku nagusietako bat da zarata. Munduko Osasun Erakundeak dioenez, hainbat eragin izan ditzake gure osasunean, eragin fisiologikoak zein psikologikoak (1).

Honen harira, zaratak eta bibrazioek eragindako kutsadura akustikoari aurre egiteko udalaren jokabidea arautzen duen ordenantza berri bat argitaratu zen 2022. urtean (2). Europar Batasunak zarataren inguruan duen ekintza planaren barruan eskatzen duenari jarraituz, 2022. urtean, Zarataren Mapa Estrategikoa (ZME) egin zen Donostian. Mapa horren bidez, kaleetako zein errepidetako trafikoa, trenen trafikoa eta industriak sortutako zaratak neurtu eta maila akustiko jakin batzuen eraginpean dagoen biztanleria kopuruaren gaineko informazioa ematen da (3). Hala, mapa horren emaitzetatik abiatuta, 5 urtez indarrean egongo den Donostiako Zarataren aurkako Ekintza Plana (ZEP) egin zen 2024. urtean. Helburua: eremu akustikoetako kutsadura akustikoari modu globalean aurre egitea, batetik, eta, bestetik, emisio- edo immisio-mailen muga balioak gainditu edo kalitate akustikoko helburuak betetzen ez direnen eremuetan lehentasuneko ekintzak zehaztea eta, oro har, zarataren esposizioa murriztea (4). Donostiako udalak hirian afekzio-akustikoa murriztea, zuzenean eta zeharkakoa, helburu izan duten hainbat ekintza egin ditu. Hauek dira nabarmenak:

- Trafikoari eta mugikortasunari buruzko ekintzak: Azken bost urteetan bidegorri kilometroak handitu dira, hiriko kale askotan abiadura 30 km/h-ra murriztu, hiribusetan aldaketak egin (elektrifikazioa), asfaltuen hobetzea eta abar.
- Isuri Gutxiko Eremuaren onarpena.
- Donostialdeko Metroa: linea berria jartzea, lurperatzea eta erdialdera doan trafikoa murriztea, martxan jartzen denean.
- Atotxako lurpeko estazio berria eraikitzea.
- Hiribus elektrikoen flota handitzea.
- Bai aisialdiari, bai zaratari buruzko sentsibilizazio-kanpainak.
- Hiri Mantentze eta Zerbitzuen Zuzendaritzarekin batera, makina elektrikoak eta oraingoak baino isilagoak diren beste batzuk erosteko lan egitea.
- ADIF-ekin batera, udalerrian pantaila-akustikoak instalatzeko lan egitea.
- Turismo-gidariek bozgorailurik ez erabiltzeko arautzea.
- Antolatutako talde turistikoak gehienez 25 pertsonara mugatzea.
- Hondartzetako zarata erregulatzea.
- Jardueren kontrola (ostalaritza, besteak beste).
- BioDonostiari eta EHUri laguntzea eta Osasunaren Ingurumen-Determinatzaileen ikerketa-proiektuaren garapenerako datu batzuk ematea: Zentro anitzeko Biztanleriaren Osasunari buruzko Inkesten bidezko proiektua (DAS-EP proiektua).

Horrez gain, gaueko aisialdiak Donostian sortzen dituen arazoak kontuan izanda, Udalak gai hori espezifikoki jorratzea pentsatu eta gaueko aisialdiko arazoen diagnostikoa egin zuen 2015. urtean, Donostiako hainbat eremutan gaueko aisialdiak duen eragin akustikoa ikertzeko (5).

Ikerketa horiek guztiek zarata-iturri nagusi diren hainbat aldagai ikertzen dituzten arren, ez dituzte egunerokoan izan daitezkeen beste foku batzuk kontuan hartzen. Hori kontuan izanda, donostiarrek Donostiako zarata , bai beren auzoetan, bai udalerrian, nola sentitzen duten aztertu nahi izan da, kalitate akustikoaren zein zarata iturrien inguruan duten iritzia jakiteko.

Bestalde, Donostian aurki ditzakegun hiriko soinu oasiak identifikatzen ere saiatu da. Hiriko soinu oasiak bizitegi-erabilerako eremuak dira, biztanleriaren arabera ongizate akustikoa gehitu, akustikoki atsegina izan eta kutsadura akustikoaren esposizioarekiko efektu zuzentzaileari laguntzen diotenak. Gune horiek ez daude soinu-maila zehatz batzuetara lotuak, eta soinu-inguruneareKiko biztanleriaren pertzepzioaren ebaluazioa egin behar da horiek aitortzeko.

2. Metodoa

Lan honek, kalean egindako galdetegien bitartez, donostiarrek auzoko zein hiri osoko zarataren inguruan duten pertzepzioa ebaluatzen du. Adin tarte gazteen laginak lortzea zaila izan denez, galdetegia hau Santo Tomas Lizeoko zein Larramendi ikastoletako bigarren batxilergoko ikasleei eta EASO politeknikoko ikasleei egin zitzaien. Helduenen adin tarteko laginak lortu ahal izateko, Donostiako hainbat jubilatu elkartetan banatu zen, Zahar-etxeetako batzordeei laguntza teknikoa emateko zerbitzuaren bitartez.

Galdetegia 16 urtetik gorako donostiarrei pasa zitzaien 2025eko abendutik 2026ko apirila bitartean Donostian diren auzoetako kaleetan egin zen (I. Eranskina).

Galdetegiaren diseinurako, hainbat ardatz hartu dira kontuan:

- Auzoa
- Hiriko zarata-mailaren pertzepzioa, bai orokorrean bai beste hiriekin alderatuta
- Bakoitzaren auzoko zarata-mailaren pertzepzioa
- Zaratak bakoitzari egiten dion eragin subjektiboa
- Eguneko zein unetan nabarmentzen duten zarata gehien
- Zarata iturri nagusiak, bai hirian orokorrean, bai bakoitzaren auzoan
- Zarata gutxiko edo zaratarik gabeko leku gustukoenak
- Haien iritziz kalitate akustikoa hobetzeko egin behar diren ekintzak edo hartu behar diren neurriak

Karakterizaziorako, beste hainbat datu jaso ziren:

- Kalea
- Etxebizitzaren solairua
- Auzo horretan bizitzen zeramaten urte kopurua
- Ikasketa maila
- Adina
- Genero identitatea

Ikerketaren xedea Donostian erroldatutako 16 urtetik gorako biztanleak dira: 189.865 biztanle (99.850 emakume eta 90.015 gizon). Ateratako lagina 407 pertsonakoa izan zen, 195 emakume (% 47,91) eta 212 gizon (% 52,09). Galdetegian genero identitateari buruzko aukeretan bazen ere, jasotako erantzunetan pertsona ez bitarrik ez zela adierazi behar da.

Adin tarteari dagokionez, 5 talde egin ziren:

- 16-25 urte: 93 pertsona (% 22,85)
- 26-40 urte: 45 pertsona (% 11,06)
- 41-60 urte: 66 pertsona (% 16,22)
- 61-75 urte: 133 pertsona (% 32,68)
- >76 urte: 70 pertsona (% 17,20)

Galdetegia 18 galderaz osatua zen, eta 2-5 minutu bitartean behar ziren erantzuteko. Ikerketa, estatistika deskriptiboan dago oinarritua, Excel erabili da.

Lehen hitza beti euskaraz egin zen arren, bi hizkuntza ofizialetan erantzun zitekeen, bai euskaraz, bai gaztelaniaz. Galdetegia erantzun zuten pertsonen % 50,12ak (204 pertsona) euskaraz erantzun zuen, % 49,88ak (203 pertsona), gaztelaniaz.

Auzoen banaketa eta bakoitzean jasotako emaitza kopurua, auzoetako populazioaren arabera egin zen, 2025eko datuez baliatuz. Galdetegia egiteko auzo bakoitzeko biztanleria hartu da kontuan, Donostiako biztanleria osoarekin alderatuta (1. taula).

1. Taula.

Auzoka lortutako erantzunak (kopuruan eta laginarekiko ehunekoan) eta Donostiako biztanleriarekiko ehunekoa (%)

AUZOA	KOPURUA	LAGINAREKIKO EHUNEKOA	DONOSTIAKO BIZTANLERIAREKIKO EHUNEKOA
AIETE/MIRAMON/ ZORROAGA	36	%8,85	%9,13
ALTZA	40	%9,83	%10,86
AMARA	6	%1,47	%1,76
AMARA BERRI	55	%13,51	%12,31
ANTIGUA	42	%10,32	%7,47
AÑORGA	10	%2,46	%1,46
BIDEBIETA/MIRAKRUZ	12	%2,95	%4,66
EGIA	19	%4,67	%7,71
ERDIALDEA	28	%6,88	%7,06
GROS	52	%12,78	%9,39
IBAETA	13	%3,19	%5,27
IGELDO	5	%1,23	%0,59
INTXAURRONDO	38	%9,34	%8,49
LOIOLA	12	%2,95	%2,33

MARTUTENE	6	%1,47	%1,43
MORLANS	3	%0,74	%0,92
ALDE ZAHARRA	14	%3,44	%3,05
LOIOLAKO ERRIBERAK	10	%2,46	%2,70
TXOMIN-ENEA	5	%1,23	%1,14
ULIA/ATEGORRIETA	1	%0,25	%2,09

3. Emaitzak

3.1. Hiri osoan dagoen zarata-mailaren inguruko pertzepzioa.

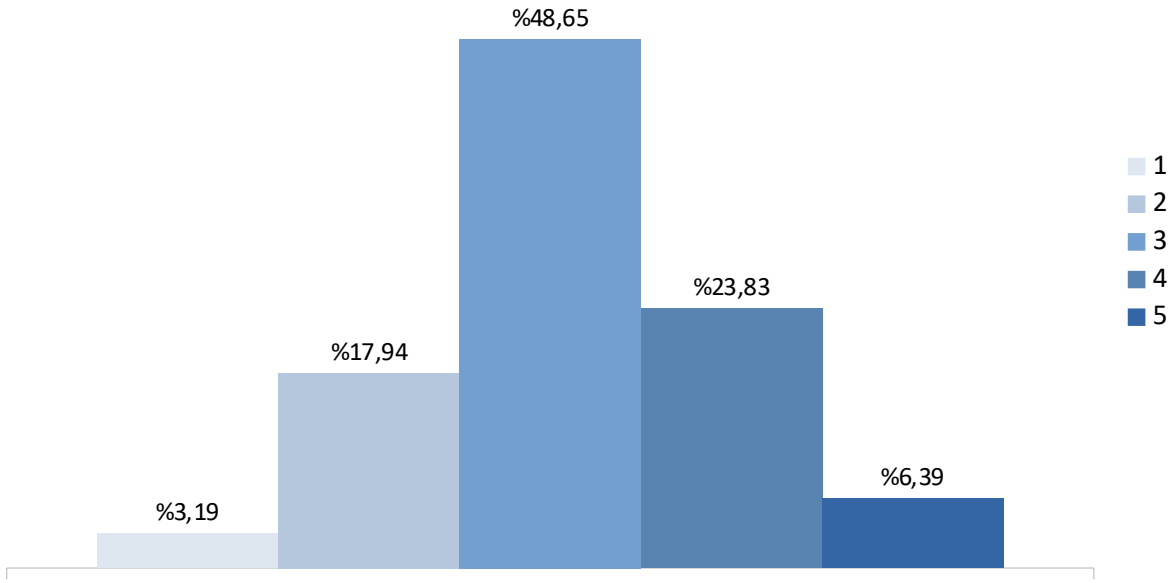
Donostian den zarata-mailaren arabera sailkatzea eskatu zitzaien hiritarrei, 1etik 5era doan eskala batean, non 1ek Donostia orokorrean ez dela batere zaratatsua eta 5ek izugarri zaratatsua dela esan nahi duen. Galdetutako Donostiarren ia erdiak (1. grafikoa), % 48,65, hiriko zarata-maila ertaina (3) dela deritzo.

Hiritarren % 21,13k Donostia hiri isila dela erantzun du:

- % 3.19k oso isila (1)
- % 17,94k isila (2)

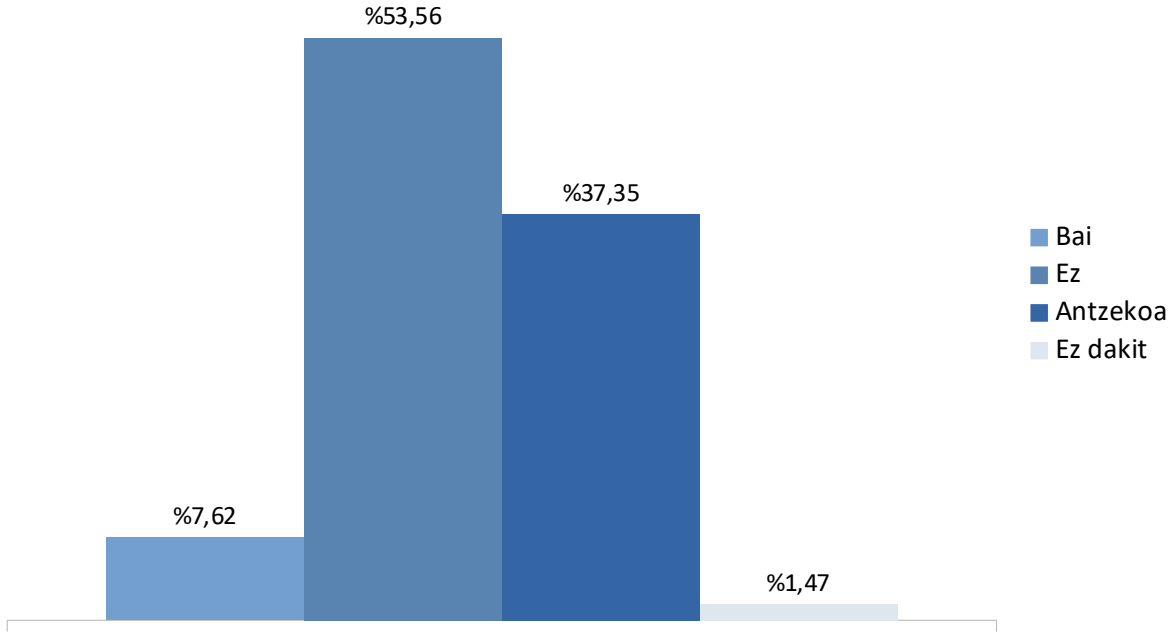
Bestalde, % 30,22k Donostia hiri zaratatsua dela erantzun du:

- % 23,83k zaratatsua (4)
- % 6,39k oso zaratatsua (5)



1. grafikoa. "Oro har, Donostia hiri zaratatsua dela uste duzu?" Donostiako zarata-mailaren pertzepzio orokorra (1- Batere zaratatsua,..., 5- Izugarri zaratatsua) (%).

Zarata-maila beste hiriburu batzuekin alderatzea eskatutakoan, ordea, emaitzak hobeak izan dira (2. grafikoa): Hiritarren % 53,56k Donostia beste hiriburu batzuk baino isilagoa dela dio; % 37,35ek, antzekoa eta % 7,62k Donostia beste hiriburu batzuk baino zaratatsuagoa dela uste du.



2. grafikoa. "Beste hiriburuekin alderatuta, Donostia hiri zaratatsua dela uste duzu?" Beste hiriburuekin alderatuta Donostia zaratatsuagoa, isilagoa edo antzekoa dela uste duten pertsonen ehunekoa (%).

Lortutako emaitzak aldagai sozialekin gurutzatu dira, zarataren pertzepzioan joera ezberdinak den antzemateko (2. taula):

2. Taula.

Donostiako zarata-mailaren pertzepzioa genero identitatearen, adinaren eta ikasketa mailaren arabera banandua (%).

Hiriko zarata-maila	Genero identitatea		Adina					Ikasketa maila		
	Emakumea	Gizona	16-25	26-40	41-60	61-75	>76	Oinarrizko ikasketak	Erdi-mailako ikasketak	Goi-mailako ikasketak
1	1,54	4,72	6,45	4,44	0,00	0,75	5,71	4,55	3,57	2,04
2	13,33	22,17	31,18	31,11	6,06	12,03	14,29	22,08	16,07	15,31
3	47,18	50,00	44,09	44,44	50,00	48,87	55,71	48,70	51,79	47,96
4	31,79	16,51	16,13	15,56	37,88	27,07	20,00	20,13	25,00	26,02
5	6,15	6,60	2,15	4,44	6,06	11,28	4,29	4,55	3,57	8,67

Genero identitateari dagokionez, zarata-maila ertaina dela esan duten pertsonen proportzioa antzekoa den arren, oro har, emakumeek gizonek baino zaratatsuagotzat daukate Donostia.

Adinaren aldetik ere antzekoa gertatzen da zarata-maila ertaina dela erantzun dutenekin, nahiko proportzio antzekoa baita adin tarte guztietan. Oro har, pertsona gazteagoek (16-25 eta 26-40 urte bitartekoek) zarata-mailaren pertzepzio baxuagoa dute. Zarata-mailarekiko kritikoenak 41-60 urte bitartekoak izan dira, % 43,94k zaratatsutzat dauka Donostia.

Ikasketa-maila kontuan hartuta, emaitzak oso antzekoak izan dira. Dena den, zenbat eta ikasketa maila altua, orduan eta zaratarekiko pertzepzio altuagoa izateko joera ikus daiteke. Oinarrizko ikasketak dituzten pertsonen % 26,63k Donostia hiri lasaia dela dio. Aldiz, goi mailako ikasketak dituztenen % 17,35ek dute pertzepzio hori. Bestalde, oinarrizko ikasketak dituzten pertsonen % 24,68k dio hiria zaratatsua dela; eta gauza bera erantzun duten goi mailako ikasketadunen proportzioa, berriz, %34,69 da.

3.2. Hiritarren beraien auzoaren inguruan duten zarata pertzepzioa.

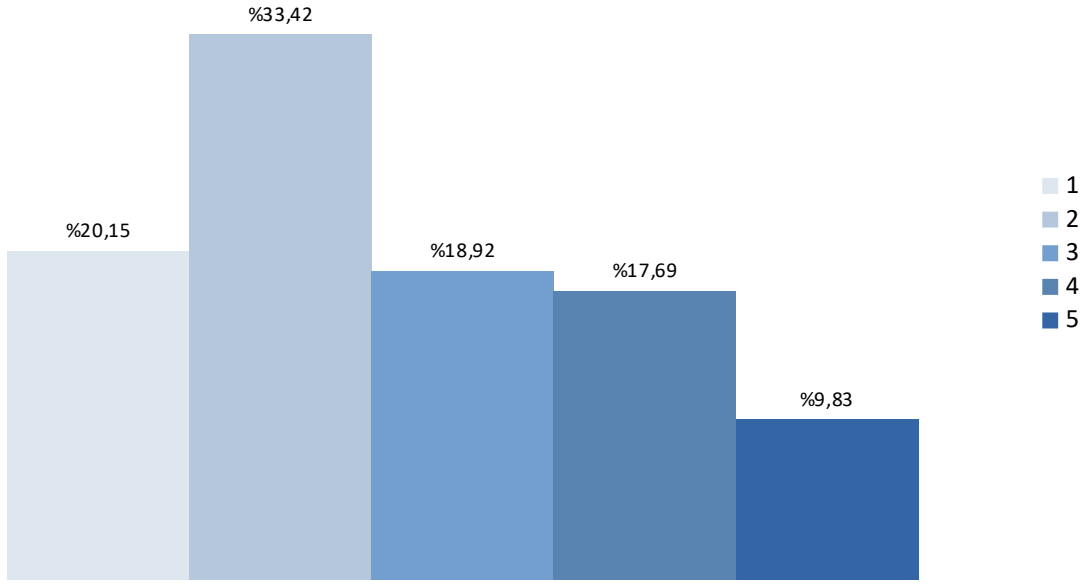
Donostiako zarata-maila orokorraz galdetzeaz gain, hiritar bakoitzari bere auzoko zarata-maila sailkatzea eskatu zitzaion, aurreko galderan bezala, 1etik 5era. Kasu honetan, emaitzak hiriaren zarata-mailan baino hobeak dira (3. grafikoa): hiritarren % 18,92aren arabera, haien auzoko zarata-maila ertaina da, eta hirikoa % 48,65entzat da ertaina.

Beraien auzoa isila dela erantzun zuten % 53,57k:

- Oso isila % 20,15ek
- Isila % 33,42k

Bestalde, haien auzoa zaratatsutzat jo zuten % 27,52k:

- Zaratatsua % 17,69k
- Oso zaratatsua % 9,83k

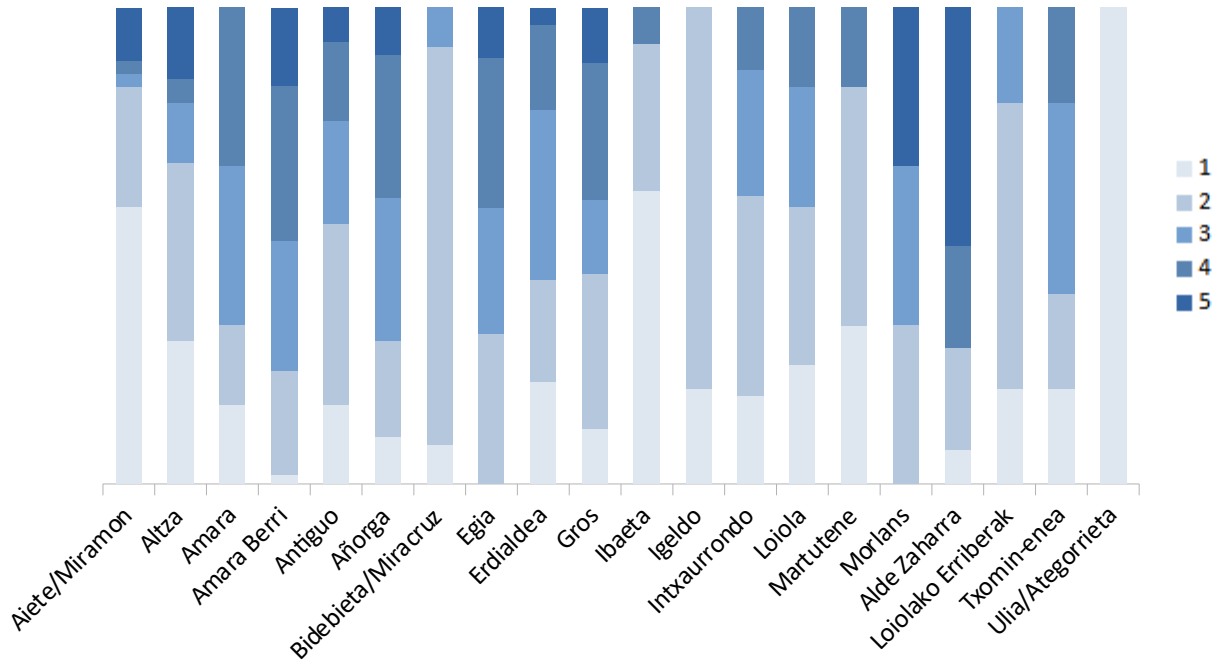


3. grafikoa. "Zure ustez, zure auzoa zaratatsua da?" Orokorrean bakoitzaren auzoaren zarata-mailaren pertzepzioa (1-Batere zaratatsua,..., 5- Izugarri zaratatsua) (%).

Auzoko zarata-mailan lortutako emaitzak hirian lortutakoak baino hobeak izan dira. Donostia hiri lasaia dela zioten % 21,13k, eta erdiak baino gehiagok (% 53,57), berriz, uste du haren auzoa lasaia dela.

Beraz, haien auzoa zaratatsua dela dioten pertsonen ehunekoa (% 27,52) eta hiria zaratatsua kontsideratzen duten pertsonen ehunekoa (% 30,22) antzekoak izan dira.

Auzo bakoitzean jasotako emaitzak honako hauek dira (4. grafikoa):



4. grafikoa. Zarata-mailaren pertzepzioa auzoka banatua (1- Batere zaratatsua,..., 5- Izugarri zaratatsua) (%).

Zenbait auzotan zarata-mailaren pertzepzioa nahiko uniformea den arren, badira bereziki zaratatsuak edo isilak diren auzo batzuk ere.

Auzo isilen artean, hau da, galdetutakoan haien auzoa oso isila (1) edo isila (2) dela erantzun duten biztanle gehien dituzten auzoen artean, hauek aurki daitezke:

- Ulia/Ategorrieta: % 100ek dio auzo oso isila (1) dela.
- Igeldo: % 100ek dio auzo isila dela, horietatik oso isila (1) % 20k eta isila (2) % 80k.
- Aiete/Miramon: % 83,33k dio auzo isila dela, horietatik oso isila (1) % 58,33k eta isila (2) % 25,00ek.
- Bidebieta: % 91,66k dio auzo isila dela, horietatik oso isila (1) % 8,33k eta isila (2) % 83,33k.
- Ibaeta: % 92,31k dio auzo isila dela, horietatik oso isila (1) % 61,54k eta isila (2) % 30,77k.

Bestalde, auzo zaratatsuenak, hau da, galdetutakoan haien auzoa zaratatsua (4) edo oso zaratatsua (5) dela erantzun duten biztanle gehien dituzten auzoak, beste hauek dira:

- Alde Zaharra: % 71,43k dio auzo zaratatsua dela, horietatik oso zaratatsua (5) % 50,00k eta zaratatsua (4) % 21,43k.
- Amara Berri: % 49,09k dio auzo zaratatsua dela, horietatik oso zaratatsua (5) % 16,36k eta zaratatsua (4) % 32,73k.
- Gros: % 40,39k dio auzo zaratatsua dela, horietatik oso zaratatsua (5) % 11,54k eta zaratatsua (4) % 28,85k.
- Añorga: % 40,00k dio auzo zaratatsua dela, horietatik oso zaratatsua (5) % 10,00k eta zaratatsua (4) % 30,00k.

- Egia: % 42,11k dio auzo zaratatsua dela, horietatik oso zaratatsua (5) % 10,53k eta zaratatsua (4) % 31,58k.

Lasaiak kontsideratzen diren auzoetan, adostasun maila handiagoa ikus daiteke; auzotarren proportzio handiagoak dio haien auzoa isila (4) edo oso isila (5) dela. Bost auzo lasaienez gain, jarraian datozen beste auzoetan ere ikus daiteke hori, hainbat kasutan erantzunen % 50a gainditzen baitute: Loiolako Erriberan % 80,00, Altzan % 67,50 eta Martutenen % 83,00.

Auzo zaratatsuenetan, emaitzak uniformeagoak dira. Alde Zaharrean (non ia auzokideen hiru laurdenek esaten duen auzoa oso zaratatsua (5) dela) eta Amaran ez beste auzoetan, haien auzoak zaratatsuak direla dioten emaitzak % 40 inguruan daude.

Bakoitzaren auzoaren zarata-mailaren pertzepzioaren emaitzak beste aldagai sozial batzuekin ere alderatu da, joeraren bat den ikusteko (3. Taula):

3. Taula.

Bakoitzaren auzoaren zarata-mailaren pertzepzioa genero identitatearen, adinaren eta ikasketa mailaren arabera banatua (%).

Auzoko zarata-maila	Genero identitatea		Adina					Ikasketa maila		
	Emakumea	Gizona	16-25	26-40	41-60	61-75	>76	Oinarrizko ikasketak	Erdi-mailako ikasketak	Goi-mailako ikasketak
1	18,46	21,70	30,11	20,00	6,06	9,77	40,00	27,92	19,64	14,29
2	33,33	33,49	37,63	35,56	24,24	36,09	30,00	38,96	39,29	27,55
3	17,95	19,81	23,66	8,89	21,21	19,55	15,71	22,73	16,07	16,33
4	20,51	15,09	6,45	26,67	27,27	21,05	11,43	7,14	23,21	24,49
5	9,74	9,91	2,15	8,89	21,21	13,53	2,86	3,25	1,79	17,35

Genero identitateari dagokionez, emaitzak oso antzekoak dira, ez dago alde nabarmenik emakumeen eta gizonen artean.

Adinaren kasuan, muturreko bi kategorietako pertsona taldeak (16-25 eta >76) izan dira auzoko zarata-mailarekin gustuen daudenak. Bietan, hirutik bik baino gehiagok haien auzoa isiltzat jo du. Pertsona kritikoenak 41-60 urte tartekoak izan dira, % 48,48k haien auzoa zaratatsua dela esan baitu.

Ikasketa mailari begiratuta, hiriko zarata-mailaren inguruan galdetu denean, aipatzekoa da zenbat eta ikasketa maila altuagoa eta zarata-mailekiko adostasuna jaitsi egiten dela.

Inkestatuei hiriko zein haien auzoko zarata-mailari buruz modu independentean berariaz galdetu zaien arren, bakoitzaren auzoan dagoen zarata-mailak eragina izan dezake orokorrean hiriaren zarata-mailaz duen pertzepzioan. Hau da, bere auzoan denbora luzez egoten den pertsona batek hiriari buruzko zarata-maila orokorrari buruz duen pertzepzioaren eragile handi bat bere auzoko zarata bera izango da. Hori ikusteko, auzo bakoitzean zarata-maila bakoitzerako eman zen erantzun kopurua maila bereko hiriko zarata-mailaren erantzun kopuruarekin alderatu da, erantzun orokorretatik auzo bakoitzak zein pisu duen jakiteko (4.taula). Datu horiek hobeto interpretatu ahal izateko, auzo bakoitzak lagin osoan duen ehunekoarekin alderatu beharko dugu (1. taula).

Oro har, ez dirudi pertsona bakoitza bizi den auzoko zarata-mailak hiriko zarata-maila orokorraren pertzepzioan eragina duenik.

- Aietek (auzo isila), Donostia hiri oso isila (1) edo isila (2) den erantzunen % 30 jaso ditu, laginaren % 8 izanik, eta baliteke auzoak eragin ahal izatea hiriaz den pertzepzio orokorrean.
- Amara Berriak (auzo zaratatsua), Donostia hiri oso isila (1) edo isila (2) den erantzunen % 8a bakarrik jaso ditu, laginaren % 13,5 izanik (pisu gehien duen auzoa). Aieten bezala, Amara Berrian ere litekeena da auzoak hiriaren pertzepzio orokorrean eragitea.
- Alde Zaharrean kontrakoa gertatu da, nabarmenki auzo zaratatsua den arren. Hiria oso isila (1) dela kontsideratzen duten emaitzen % 15 bildu ditu, nahiz eta laginaren pisua % 3,44 bakarrik izan.

Beste auzoetan erantzun anitzak izan dira, eta ezin dira hirian orokorrean lortutako zarata-mailaren pertzepzioaren emaitzak auzoko zarata-mailaren pertzepzioaren emaitzekin lotu.

4. Taula.

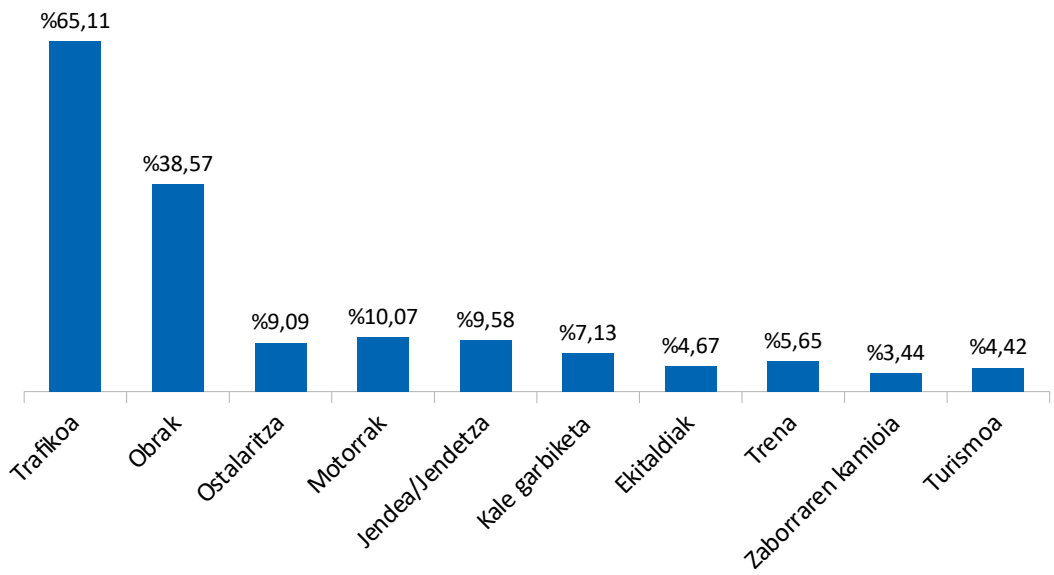
Auzo bakoitzaren laginak lagin osoarekiko suposatzen duen ehunekoa, eta auzo bakoitzean orokorrean hiriaren zarata-mailaren pertzepzioari buruz emandako erantzunek kategoria bakoitzeko lagin osoarekiko suposatzen duen ehunekoa (%).

AUZOA	LAGINAREN %	1	2	3	4	5
AIETE/MIRAMON/ ZORROAGA	8,85	15,38	15,07	6,06	8,25	11,54
ALTZA	9,83	15,38	4,11	11,11	11,34	7,69
AMARA	1,47	0,00	1,37	1,01	2,06	3,85
AMARA BERRI	13,51	0,00	8,22	14,65	15,46	19,23
ANTIGUA	10,32	15,38	19,18	7,58	7,22	15,38
AÑORGA	2,46	7,69	0,00	0,51	8,25	0,00
BIDEBIETA/ MIRAKRUZ	2,95	0,00	1,37	5,56	0,00	0,00
EGIA	4,67	0,00	2,74	6,06	4,12	3,85

ERDIALDEA	6,88	0,00	13,70	7,07	3,09	3,85
GROS	12,78	7,69	12,33	11,62	17,53	7,69
IBAETA	3,19	0,00	4,11	3,54	3,09	0,00
IGELDO	1,23	0,00	0,00	1,52	2,06	0,00
INTXAURRONDO	9,34	0,00	2,74	12,63	8,25	11,54
LOIOLA	2,95	7,69	2,74	3,03	2,06	3,85
MARTUTENE	1,47	0,00	0,00	2,53	0,00	3,85
MORLANS	0,74	0,00	0,00	1,01	1,03	0,00
ALDE ZAHARRA	3,44	15,38	2,74	2,53	3,09	7,69
LOIOLAKO ERRIBERAK	2,46	15,38	6,85	1,52	0,00	0,00
TXOMIN-ENEA	1,23	0,00	2,74	0,51	2,06	0,00
ULIA/ ATEGORRIETA	0,25	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00

3.3. Hiriko zarata-iturri nagusiak.

Udalerrietako Zarata Mapa Estrategikoa egiteko, errepideen trafikoak, trenen trafikoak eta industrian sortzen diren zaratak hartzen dira kontuan. Hortaz, ez da eguneroko jardunean sor daitezkeen beste zarata-iturri batzuk kontuan hartzen, eta foku horiek aurkitu ahal izateko, herritarrei galdetu zitzaien ea hirian izaten diren zarata-iturrietatik zein diren haiei gehien eragiten dietenak. Galdera irekia izanik, hainbat iturri aipatu dituzte, baina gehienak multzo handiago batzuetan banatu daitezke (5. grafikoa):



5. grafikoa. "Zeintzuk dira Donostian gehien eragiten dizuten kutsadura akustikoaren iturri nagusiak?" Donostian eragin gehiena duten zarata-iturrien ehunekoa.

Inkestatutako pertsonen artean zarata-iturri nagusiena trafikoa izan da nabarmenki, erantzunen % 65,11 jaso baitu. Kategoria horretan sar ditzakegu trafiko pilaketak, ibilgailuen gehiegizko abiadura, klaxonak eta abar. Motorrek eragiten duten zarata kategoria horretan sar zitekeen arren, bere kategoria ematea erabaki da, bai erantzunen prebalentziagatik, bai eta hori aipatzekoan motorren ihes-hodiez kexu zirelako esklusiboki, eta ez beste ibilgailuez. Motorrek eragindako zaratak erantzunen % 10,07 bildu du.

Trafikoaz gain, gehien nabarmentzen den zarata-iturria obrena da; erantzunen % 38,57tan azaltzen da. Aipatzekoa da obren maiztasunaz eta nonahi izateaz direla kexu donostiarrak, eta ez soilik obrek sortzen duten zarataz.

Beste zarata-iturrien erantzunen maiztasuna nabarmenki jaisten den arren, badaude azpimarratzekoak diren batzuk. Ostalaritza erantzunen % 9,09an azaltzen da. Terrazek zein tabernek sortutako zaratei egiten diete erreferentzia, bai eta pertsonen garrasi eta algarei, musikari, ordutegiei, jende kopuru gehiegizkoari eta abarri ere. Ildo horretatik, % 9,58k jendeak edo jendetzak sortutako zarata aipatu du. Erantzun hori oso orokorrean eman da; beraz, beste kategoria batzuekin lotu dezakegu:

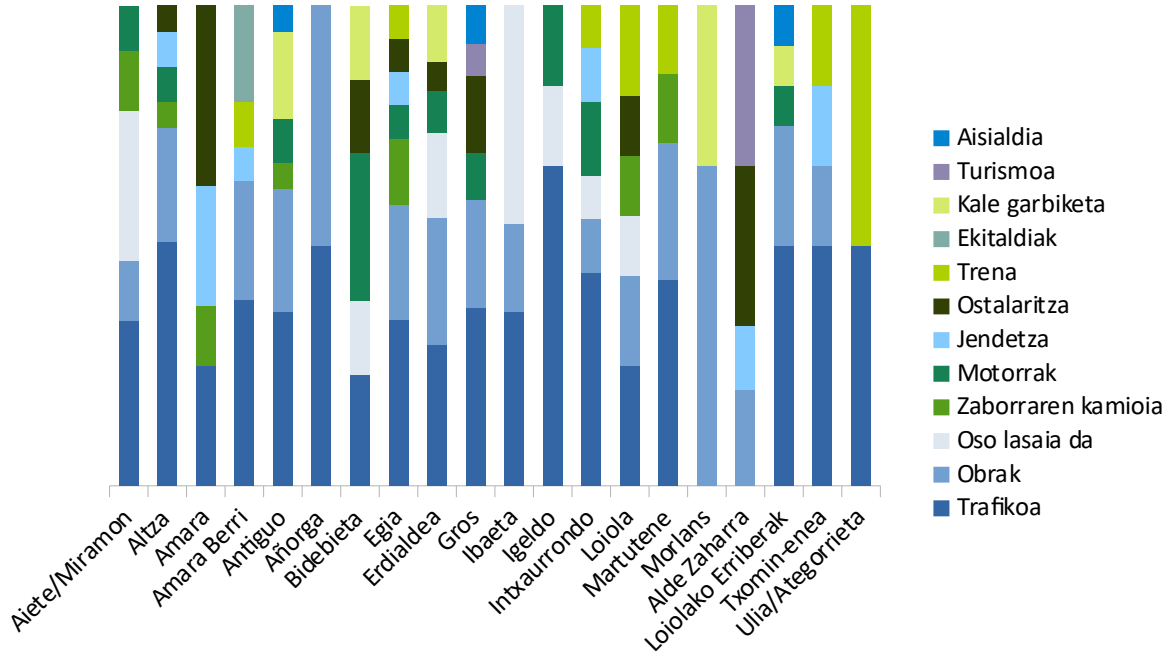
- Horietako bat turismoa da, pertsonen % 4,42k turismoa edo turistak zehazki aipatu ditu zarata-iturri nagusitzat. Kasu horretan turismoak eragindako masifikazioaz hitz egiten denez, zilegi da jendetzak sortutako zarata taldearen barruan sartzea. Biak batuta (jendetza eta turismoa) erantzunen % 14ra iristen gara.
- Ekitaldiak ere jende asko biltzen diren zarata-iturriak dira, erantzunen % 4,46 dira. Kasu horretan, ordea, ez da jende pilaketa bakarrik aipatzen; musikari, bozgorailuak eta abar ere aipatzen da. Alde horretatik, aipagarrienak futbol zein beste kirol ekitaldiak dira (errugbi partidak, lasterketak...), erantzunen % 2,21 biltzen dute.

Donostiako kale-garbiketa eta zabor-bilketa zerbitzuak ere aipatu dituzte zarata iturritzat. Galdetutako hiritarren % 7,13k kale-garbiketa seinalatu du zarata iturri (haize makinak eta garbiketako beste makina batzuk). Bestalde, % 3,44k zaborra biltzeko kamioia aipatu du, gehienbat beira jasotzen duen kamioia eta haren ordutegia.

Azken zarata-iturri nagusia trena izan da, bai Euskotrenen eta RENFEren tren-zerbitzuena, bai trenbide zein estazioetan sortzen den zarata; galdetutakoen % 5,65ek aipatu du.

Zarata-iturri horiez gain, beste hainbat ere aipatu dira; baina, askoz proportzio txikiagoan. Adibidez, aisialdia (% 5,41), autobusak (% 1,72), jaiak (% 1,47), gaueko aisialdia (% 0,74), industria (% 3,19), suziri edo petardoak (% 1,23) eta bozgorailuetan jarritako musika (% 0,25).

Donostian orokorrean dauden zarata-iturriak aztertzeaz gain, auzoetan kutsadura akustikoa sortzen duten iturriak ere aztertu nahi izan dira. Horretarako, inkestatu bakoitzari zehazki bere auzoari gehien eragiten zion zarata-iturriez galdetu zitzaion (6. grafikoa):



6. grafikoa. "Zeintzuk dira zure auzoan gehien eragiten dizuten kutsadura akustikoaren iturri nagusiak?" (%)Auzo bakoitzean eragin handienak dituzten zarata iturriak (%).

Trafikoa zarata-iturri nagusitzat jo dezakegu auzo gehienetan, eta hainbatetan, garrantzi handia du; hala nola, Ulia/Ategorrietan (% 100), Igeldon (% 80), Altzan (% 70), Añorgan (% 60), Loiolako erriberetan (% 60), Txomin enean (% 60) edota Amara Berrian (% 60). Alde Zaharra aipatu dezakegu salbuespen nagusi gisa, non trafikoa ez den azaltzen zarata-iturri nagusien artean. Horren ordez, ostalaritza (% 35,71) eta turismoa (% 35,71) dira nagusiak han, eta jarduera horiekin erlazio zuzena duten jendetzak zein jaiek (% 14,29) ere pisu garrantzitsua dute. Trafikoa aipatzen ez den beste auzo bat Morlans da. Obrak (% 66,67) eta kale-garbiketa (% 33,33) dira iturri nagusiak han.

Obrak dira beste behin bigarren iturri nagusiak orokorrean auzo gehienetan, eta, trafikoak baino pisu txikiagoa badu ere, ehuneko garrantzitsu batean azaltzen da; batez ere, Morlansen (% 66,67), Añorgan (% 60), Amara Berrian (% 38,18) eta Egian (% 36,84).

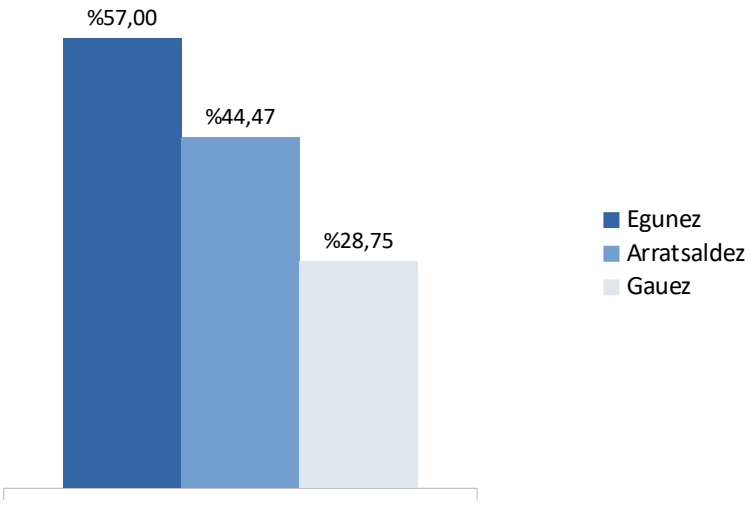
Trenarena zarata-iturritzat batez ere aurreko bi auzo horietan azaltzen bada ere, trena pasatzen den auzoetan ere pisu nahiko garrantzitsua du zarata-iturri horrek; batez ere, Ulia/Ategorrietan (% 100), Loiolan (% 25), Martutenen (% 16,67) eta Txominenean (% 20).

Zaborraren kamioiarekin antzekoa gertatzen da, baina alderantziz, pisu handia duen auzorik ez dagoen arren (Egian du handiena, % 21,05), auzo askotan aipatzen da.

Ostalaritza auzo zehatz batzuetan kontzentratzen da gehienbat; baina, zarata-iturri gisa azaltzen den auzo gutxi horietan eragin garrantzitsua du. Gehien eragindako auzoak Amara (% 50), Alde Zaharra (% 35,71) eta Gros (% 19,23) dira.

3.4. Zaratak sortutako sintoma nagusien pertzepzioa.

Zarata sortzen zuten iturriak identifikatzeaz gain, hiritarrei eragiten dieten sintomen pertzepzioa ezagutu nahi da ere. Horretarako, zarata hauek eguneko zein unetan eragiten dieten galdetu zitzaien lehenik (7. grafikoa):

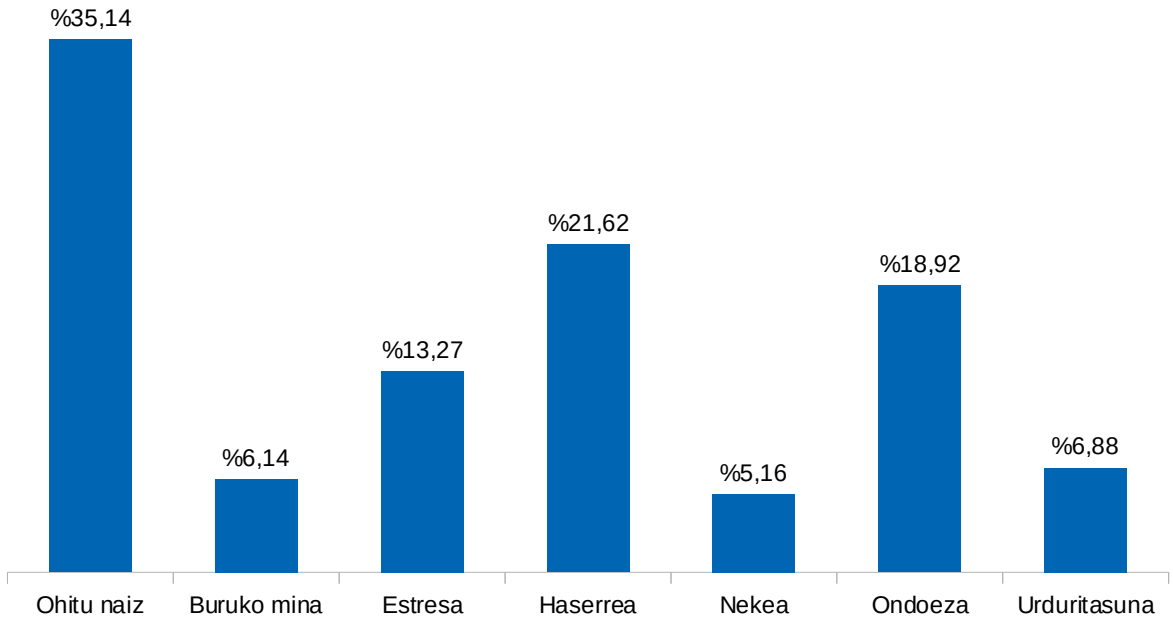


7. grafikoa. "Hautatutako iturrietatik, eguneko zein unetan eragiten dizute gehiago?" Zaratak hiritarrei eguneko zein momentutan eragiten dieten gehien (%).

Zarataren eragin handiena egunez izaten da (% 57,00), arratsaldez ere eragin nabarmena badu ere (% 44,47). Ordu tarte horietan, hiriko zarata-iturri nagusiak azaltzen dira, trafikoa eta obrak; izan ere, ordu horietan izaten dira laneko puntako orduetako ibilgailu pilaketak, komertzioetako salgai-banaketak eta obrak.

Beste biekin alderatuta proportzio txikiagoan aipatzen den arren, zaratak gauez eragiten dieten pertsonen ehunekoa nahiko garrantzitsua da (% 28,75), batez ere ordu horiek deskantsu orduak direla kontuan hartzen bada. Ordu horietan ostalaritzak eragiten du gehien bat, baina baita ordu txikitan egiten diren kale-garbiketa eta zabor-bilketak ere.

Bestalde, denbora luzez zarata horiek entzutean zer sentitzen zuten galdetu zitzaien, zarata horiek hiritarrengan sortzen dituzten sintomak jasotzeko. Erantzunak anitzak diren arren, garrantzitsuak diren hainbat aipa ditzakegu (8. grafikoa):



8. grafikoa. "Zer sentitzen duzu denbora luzez soinu gogaikarri eta bizia entzuten duzunean?" Zaratak hiritarrengan sortzen dituzten sintoma nagusiak (%).

Zaratak donostiarrei sortzen dien sintoma nagusia haserrea da; inkestatuen % 21,62k hala sentitzen du. Horri lotuta, badira, hain garrantzitsuak ez izan arren, sintoma horrekin erlazio zuzena izan dezaketen beste hainbat sintoma ere; hala nola, narritadura (% 0,74), amorrua (% 1,97), ezintasuna (% 1,23), oldarkortasuna (% 0,25) eta umore txarra (% 0,25).

Ondoeza izan da zaratak sortutako beste sintoma garrantzitsu bat (% 18,92); eta horri lotuta, deserosotasuna (% 1,97), ezinegona (% 1,23) eta horrelako beste sintoma batzuk ere bai, proportzio txikiagoan bada ere.

Estresa (% 13,27) eta horrekin loturiko beste hainbat sintoma ere sortzen die zaratak hiritarrei; esate baterako, urduritasuna (% 6,88), antsietatea (% 2,21), frustrazioa (% 0,25), beldurra (% 1,72) eta kezka (% 0,25).

Azken sintomak, nekearekin loturikoak izango lirateke (% 5,16): buruko mina (% 6,14), kontzentrazio falta (% 0,25) eta lo falta (% 0,98), besteak beste.

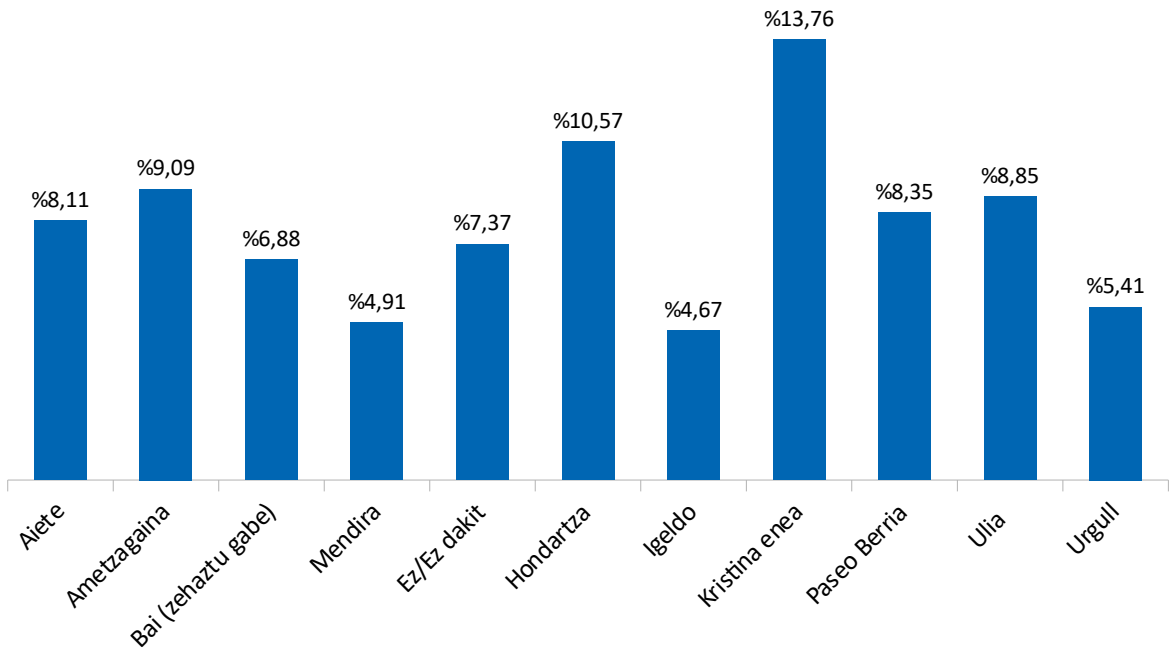
Aipatzekoa da, orobat, nahiz eta soinu hauek jasan, inkestatuen % 35,14k soinu gogaikarri eta bizi horietara ohitu egin dela dioela. Beste batzuek, ordea, zarata horiek ekidin egiten dituztela erantzun zuten, ihes egiten dutela (% 0,25) edota alde egiteko gogoa sartzen zaiela (% 0,25) esan baitzuten.

Sintomak beste aldagai demografikoen arabera sailkatzerakoan ez zen alde nabarmenik ikusi orokorrean, aipatzekoak diren pare bat izan ezik:

- Genero identitateari gagozkiola, aipagarria da, emakumeen aldean, gizonen ehuneko nahiko handik batek esan duela zarata-mailara ohitua dagoela: % 42,45 gizonak, % 27,18 emakumeak. Emakumeen artean, sintoma aniztasun handia dago orokorrean, eta erantzunak proportzionatuagoak dira. Gizonengan, sintoma aniztasuna murritzagoa da; sintoma gutxi batzuetan biltzen dira erantzunik gehienak.
- Adinari dagokionez, aipatzekoa da, oro har, adinak gora egin ahala zaratari ohitua dagoela dioen biztanle kopuruak gora egiten duela.

3.5. Eremu lasai nagusiak.

Hiriko soinu-oasiak bizitegi-erabilerako eremuak dira; eta horiek dira, biztanleen arabera, ongizate akustikoa handitu, akustikoki atseginak eta kutsadura akustikoaren esposizioarekiko efektu zuzentzaileari laguntzen diotenak. Gune horiek ez daude soinu-maila zehatz batzuetara lotuak, eta soinu-ingurunearekiko biztanleriaren pertzepzioaren ebaluazioa egitea beharrezkoa da horiek hala izatea aitortu ahal izateko. Hala, horiek identifikatzeko, beraien auzoan edo orokorrean hirian zaratatik ihes egiteko eremu lasairik duten galdetu zitzaien donostiarrei (9. grafikoa):



9. grafikoa. "Zure auzoan edo Donostian, zaratatik ihes egiteko eremu lasai bat ezagutzen duzu, gustura sentitzeko modukoa?"Zaratatik ihes egiteko hiritarrek dituzten eremu lasaiak, bertan gustura sentitzeko modukoak (%).

Ikus daitekeenez, hiriko berdeguneak garrantzitsuak dira donostiarrentzat alde horretatik. Izan ere, batetik, eremu lasai nagusiena Cristina-enea parkea da (% 13,76), baina beste berdegune batzuk ere aipatzen dira; Ametzagaña parkea (% 9,09), Ulia/Ategorrieta (% 8,85), Urgull (% 5,41), Igeldo (% 4,67) eta Miramongo parkea eta basoa (% 4,18), besteak beste. Beste hainbat berdegune ere aipatzen dira, baina askoz proportzio txikiagoan: Harria parkea (% 2,7) eta Santa Klara uhartea (% 0,74), adibidez.

Uretatik gertu dauden gune batzuk ere aipatu dira. Garrantzitsuenak Donostiako hondartzak dira (% 10,57); baina, baita ibai ingurua (% 2,21), Pasealeku Berria (% 8,35), itsasoa (% 1,97) eta Haizearen Orrazia (% 1,23) ere, besteak beste.

Azpimarratzekoa da inkestatuen % 7,37k zaratatik ihes egiteko eremu lasairik ez duela edo ez duela ezagutzen aipatzea. Eta % 4,91 inguruko mendi batzuetara joaten dela eta % 3,69 Donostiatik kanpora joaten zaratatik ihes egin ahal izateko, gehien bat Pasaiara edo Iparraldera.

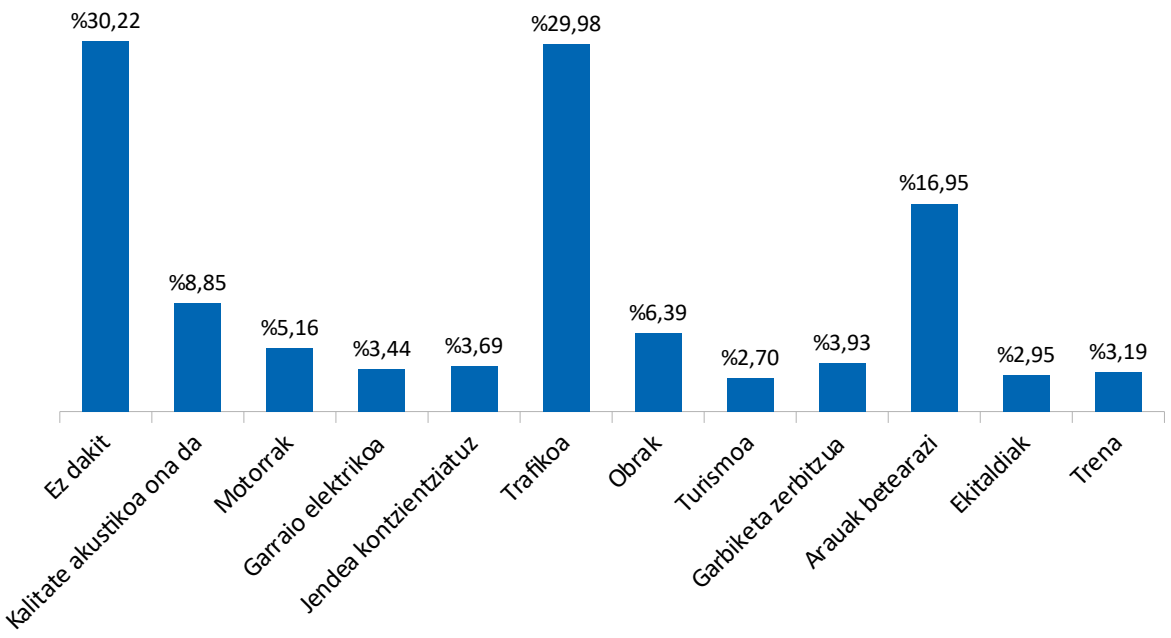
Inkestatuen % 6,88k zaratatik ihes egiteko eremu lasaiak dituela esan zuen arren, ez zuen zeintzuk diren zehaztu; hortaz, beste talde batean sartu ditugu.

Hiritarrek gustuko dituzten eremu lasaiak auzoka banatzekoan, pertsona gehienek haien auzotik gertu dituzten eremu lasaiak aukeratzen dituela ikusi dugu:

- Oro har Cristina-enea bada ere donostiarren eremu lasai gogokoena, inguruko auzoko biztanleentzat eremu oso garrantzitsua da; hala da Egiako % 50,85entzat, Loiolako Erriberako % 47,37rentzat, Txomineneko % 35,71rentzat eta Loiolako % 29,41entzat.
- Hondartza ere oso erabilia da inguruko auzoetan: Gros eta Amara (% 27,27), Erdialdea (% 26,67) eta Antigua (% 23,19).
- Beste hiritar batzuentzat haien auzoa bera da eremu lasaia: aietearrentzat Aiete (parkea eta jauregia, % 42,37); igeldoarrentzat Igeldo (% 66,67) edota Ulia/Ategorrietakoentzat Ulia (% 60).
- Auzokideen iritziz auzo zaratatsuena den Alde Zaharrekoentzat oso eremu lasai garrantzitsua da Urgull (% 51,28).

3.6. Hiritarrek eskatzen/proposatzen dituzten soluzioak.

Azkenik, haien auzoko kalitate akustikoa hobetzeko ideiarik, eskakizunik edota iradokizunik zuten galdetu zitzaien hiritarrei, eragiten dieten zarata-iturriak ezagutzeaz gain, auzotarrek nahi duten soluzio bat bilatzeko asmoz. Guk egindako galderan zehazki auzoaz galdetu zitzaien arren, orokorragoan erantzun zuten herritarrek, eta auzoko zein hiriko kalitate akustikoa hobetzeko soluzioak eskatu zituzten.



10. grafikoa. "Nola hobetuko zenuke kalitate akustikoa zure auzoan?" Kalitate akustikoa hobetzeko hiritarrek dituzten iradokizun edo eskariak, talde ezberdinetan bilduak (%).

Galdera oso irekia izanik, emaitzak ere oso anitzak izan dira. Hortaz, hainbat taldetan sailkatu dira erantzunak, argiago ikusi ahal izateko. Zarata-iturri nagusia trafikoa izan denez, kalitate akustikoa hobetzeko eskaerak ere trafikoari lotutakoak izan dira (% 29,98). Horren barnean honakoak biltzen dira:

- Trafikoa gutxitzeko eskaerak. Gehienetan eskaera hori zuzenean egin den arren —beste inongo espezifikaziorik gabe—, badaude eskaera zehatz batzuk ere. Alde batetik, Donostiako kale gehiago oinezkoentzat jartzea, ibilgailuei pasatzea debekatuz. Beste alde batetik, kanpotik datozen ibilgailuei hirira sartzea debekatzea, kanpoaldean aparkaleku handiak jarrita, ibilgailua han uzteko, hirira sartu aurretik. Eta, azkenik, beste garraiobide jasangarriago batzuk sustatzea ere eskatu zuten; batez ere, garraio publikoa eta bizikleta.
- Trafikoa desbideratzea. Trafikoa gutxitzearekin lotuta; baina, ibilgailuak hiriko erdigunetik igaro ordez, hiriaren kanpoaldetik bidaltzea proposatu zuten, hiriko trafikoa deskongestionatzeko.
- Abiadura murriztea. Hiriko hainbat tokitan ibilgailuen abiaduraz dira kexu. Hori ekiditeko, abiadura muga baxuagoa ezartzen duten legeak bultzatzea eta toki jakin batzuetan radar edo goraguneak ipintzea eskatzen da. Abiaduraz kexu ziren beste pertsona batzuek, ordea, ibilgailuen abiadura murriztu ordez, zarata sortzen den puntuetan zarataren aurkako pantailak jartzea eskatu dute.
- Garraiobide-elektrikoa sustatzea. Ibilgailuen zarata gehiena konbustiozko motorrek sortzen dutenez, ibilgailu elektrikoen erabilera sustatzea eskatu dute hainbat hiritarrek, bai ibilgailu pribatuena, bai garraio publikoarena.
- Motorrak. Motorrak, beste edozein ibilgailu bezala, trafikoaren parte dira; baina, hiritarren proportzio handi batek motorrak bakarrik aipatu ditu trafikoak eragindako zarata adieraztekoan. Abiaduraz gain, ihes-hodiak sortzen duten zarataz dira kexu. Motorren jabeek eraldatu egiten dituzte motoak, zarata gehiago sor dezaten, eta hiritarren esanetan, poliziak eta agintariek ez dute nahikoa egiten hori hobeto kontrolatu eta ekiditeko.

Beste eskaera mordo handi bat da zarata sortzearen inguruan diren arauak betearaztea edo zorroztea eskatzen duena (% 16,95):

- Ostalaritza. Kexa gehienak ostalaritzak sortutako zaratari buruzkoak dira. Alde batetik, sortzen duten zarata-maila maizago neurtzea eskatzen dute —gehienetan altuegia dela kontsideratzen baitute—, eta ostalaritzaren ordutegiak murriztea eta hobeto kontrolatzea ere bai. Beste alde batetik, neurketa horiek egindakoan, edo salaketa asko jarritakoan, poliziari eta agintariei eskatzen diete neurriak hartzeko eta zorrozteko, araudia errespeta dadin. Azkenik, proportzio txikiagoan bada ere, terrazetan edo tabernen kanpoaldean edaten egon daitekeen pertsona kopurua murriztea ere eskatzen dute.
- Hiritarrak. Jendeak kalean sortzen dituen zaratak kontrolatzea eta zigortzea eskatzen dute beste batzuk; bozgorailu pertsonaletan jarritako musika, gehienbat, baina baita garrasiak ere.

Obrek sortzen duten zarata murriztea eta kontrolatzea ere eskatu dute askok (% 6,39). Bi talde hauetan bildu daitezke haien eskaerak:

- Alde batetik, obren ordutegia zein maiztasuna murriztea. Obrak urte osoan, egun askotan eta ordu luzez irauten dutela diote; eta ez dela obren zaratarik gabeko unerik izaten ia. Eskaera horiek, obrak urteko hilabete batzuetara mugatzea eta ordutegia laneko ordutegietara murriztea eskatzen zuten; hau da, urteko hilabete batzuetan bakarrik egitea, astegunetan eta “bulego” orduetan.
- Bestetik, ezinbestekoak diren obrak egitekoan, zarata murrizteko metodoak erabiltzea eskatu zuten, bai zarataren aurkako pantailak ipiniz obren inguruan, bai makina isilagoak erabiliz ahal den heinean.

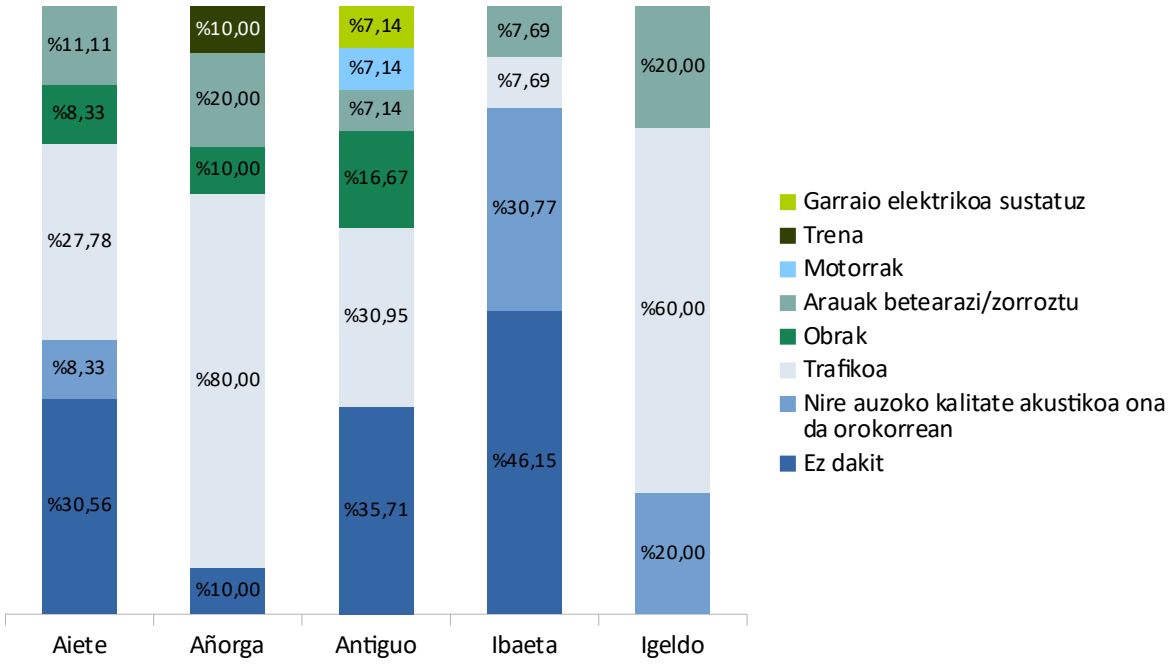
Beste eskari batzuk proportzio baxuagoan azaltzen dira; baina, badira garrantzia duten batzuk:

- Trenaren zarataz kexu diren pertsonek (% 3,19), trenbidearen ibilbide osoa eta geltokiak lurperatzea eskatzen dute, baita tren-geltokien sarrerako eta irteerako ateen inguruetan zarataren aurkako pantailak jartzea ere, jende pilaketetan sortzen den zarata murrizteko.
- Garbiketa-zerbitzua (% 3,93). Kaleko garbiketa-zerbitzu publikoak makina zein ibilgailu elektrikoak erabiltzea eskatu dute (hosto-haizagailuak eta kaleak garbitzeko makinak, batez ere) eta goizean goiz egin beharreko lanak eskuz egitea, makinaz egin beharrean. Ordutegi aldaketa ere eskatu dute, lan horiek goizean beranduago has daitezen (kasu gehienetan 10:00etan edo 11:00etan). Zaborra biltzeko kamioiari dagokionez, ordutegi aldaketa eskatzen dute, ordu txikitan jasotzeak (batez ere beira) loa galarazten baitie.
- Jendea kontzientziatzea (% 3,69). Pertsona batzuen iritziz, Donostian ekidin daitekeen zarataren gehiena jendeak sortzen du inongo beharrik gabe. Hori saihesteko, zarataren inguruko kontzientziazio eta sentsibilizazio kanpaina gehiago bultzatzea eskatzen dute, baita eskoletan gazteak txikitatik heztea ere zarataren inguruan.

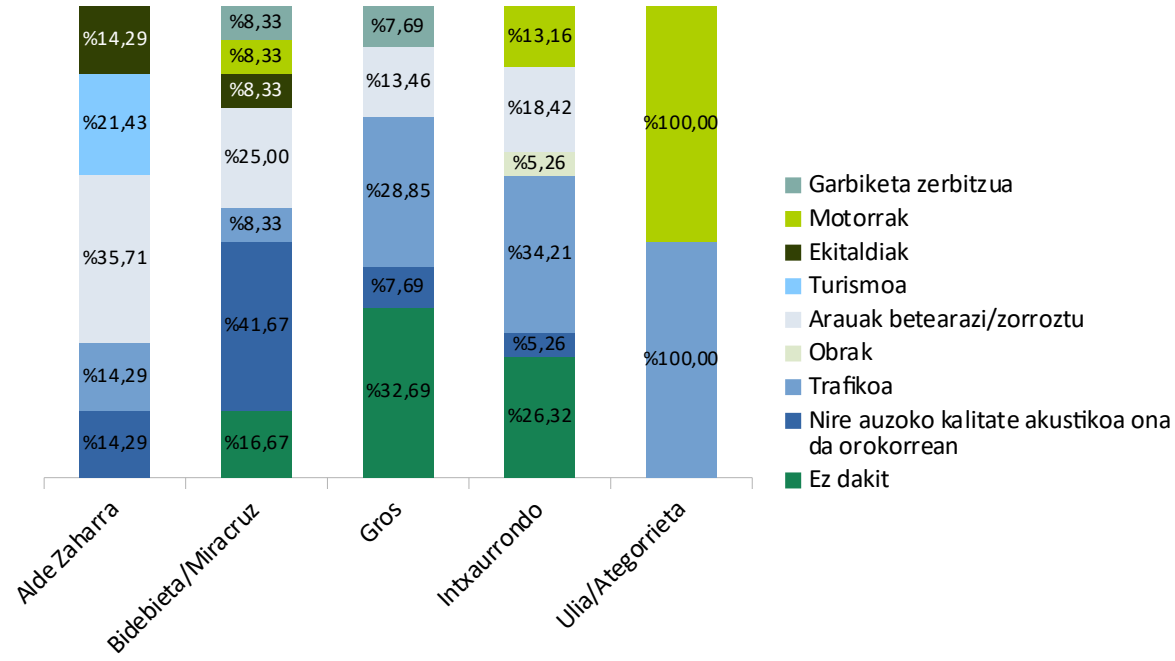
Azkenik, soluziorik proposatu edo eskatu ez zutenen talde handi bat dago:

- Batzuek, haien auzoko kalitate akustikoa ona dela eta inongo aldaketa edo neurririk ez duela behar diote (% 8,85).
- Eta bestetik, zaratak arazoa dakarrela dioten arren, ez dakitela nola konpondu dien talde handi bat dago (% 30,22).

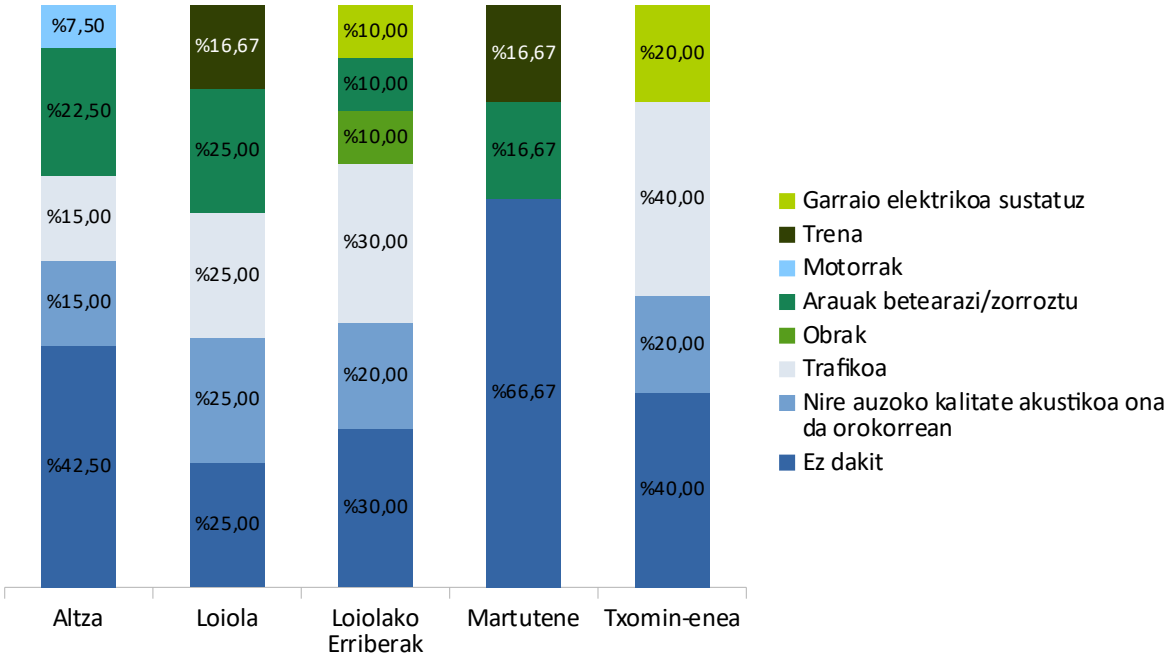
Eskatutako soluzioak auzoka banatu dira, auzo bakoitzeko kalitate akustikoa hobetzeko zehazki eskatzen diren soluzioak ikusteko:



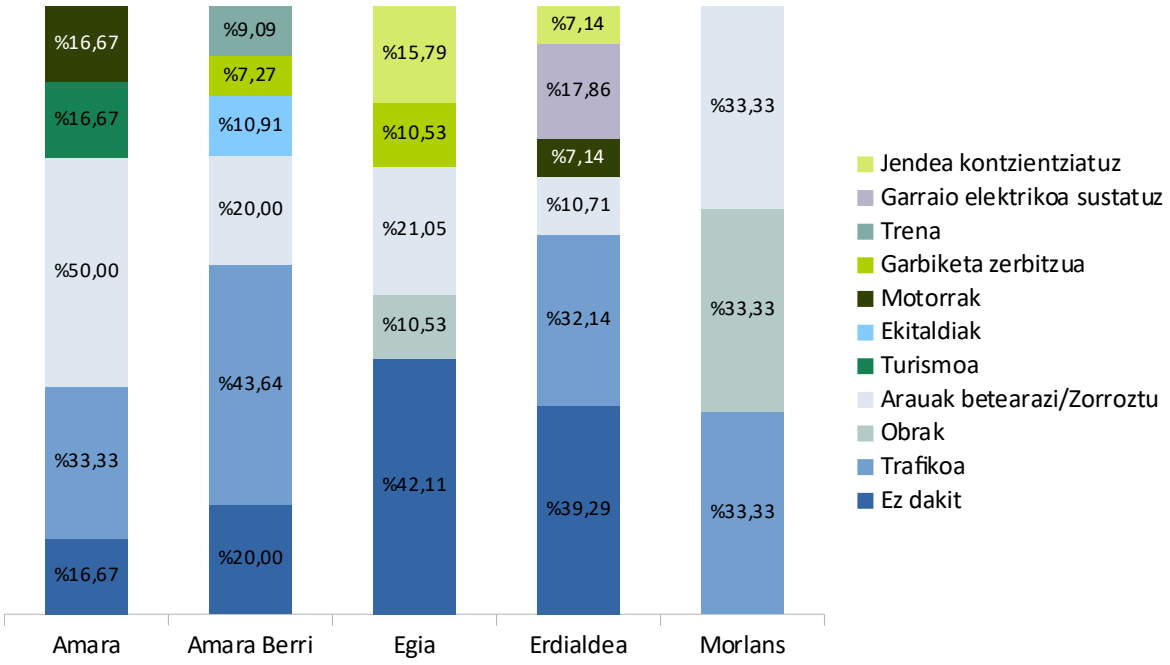
11. grafikoa. Kalitate akustikoa hobetzeko hiritarrek dituzten iradokizun edo eskariak, talde ezberdinetan bilduak eta auzoka banatuak (%).



12. grafikoa. Kalitate akustikoa hobetzeko hiritarrek dituzten iradokizun edo eskariak, talde ezberdinetan bilduak eta auzoka banatuak (%).



13. grafikoa. Kalitate akustikoa hobetzeko hiritarrek dituzten iradokizun edo eskariak, talde ezberdinetan bilduak eta auzoka banatuak (%).



14. grafikoa. Kalitate akustikoa hobetzeko hiritarrek dituzten iradokizun edo eskariak, talde ezberdinetan bilduak eta auzoka banatuak (%).

Auzo gehienetako biztanleek ez dakite kalitate akustikoa nola hobetu, edo ez dute uste hobetu beharrik duenik. Emaitza horiek ez dute bat egiten auzo bakoitzean dagoen zarata pertzepzioarekin, hau da, soluzio kantitateen kopurua ez dator bat auzoaren zarata-mailarekin. Horrela, Egia, eta Grosen, auzo zaratatsuak izan arren, pertsonen ehuneko handi batek ez du soluzio proposamenik; eta isilak diren beste auzo batzuetan, Ulia/Ategorrieta eta Bidebietan, adibidez, ehuneko handi batek soluzio zehatz batzuk proposatzen ditu.

Trafikoa da hiriko zarata-iturri nagusia, eta ia auzo guztietan eskatzen dituzte horrek sortutako zarata murrizteko soluzioak.

Obrena zarata-iturri garrantzitsua izan arren, auzo gehienetan soluzio gutxi eskatzen dira hori konpontzeko. Hiritar askok obrek sortzen duten zarata arazo bezala ikusten duen arren, obrak beharrezkoak direla ulertzen dute gehienek, eta, hortaz, ez dute soluzio argirik ikusten.

Arauak zorroztea edo betearaztea ere auzo gehienetan izan den eskaria da. Izan ere, hainbat gauza sar daitezke hor: obretan, ostalaritzan eta abarretan ordutegiak errespetatu ezean isunak jartzea, ibilgailuek sortutako zarata kontrolatzea, ostalaritzan sortzen den zarata neurtzea, zarata sortzen duen jendeari isunak jartzea eta abar. Azpimarratzekoa da, dena den, soluzio hori gehien eskatu den auzoak eta ostalaritza zarata iturritzat duten auzoak bat datozela. Izan ere, arauak zorroztea edo betearaztea eskatzen duen pertsona askok ostalaritzako ordutegiei, zarata-mailari, terrazetan biltzen den jende kopuruari eta abarri egiten dio erreferentzia.

Trenbidea lurperatzea edo tren-geltokia estaltzeko eskaera egiten duten auzoak azpiegitura horietatik gertu dauden auzoak dira; batez ere, Amara Berria, Loiola eta Martutene. Dena den, badira trena zarata-iturritzat aipatu, baina konpontzeko soluziorik eskatu ez duten auzoak ere: Egia, Intxaurrondo eta Ulia/Ategorrieta, zehazki.

Ekitaldien zarata murrizteko eskatutako soluzioak gehienbat Amara Berrian eta Alde Zaharrean izan dira. Anoetan jokatzen diren futbol-partiden ondorioz gehienbat Amara Berrin, auzoan izaten diren hainbesteko ekitaldi kulturalen kausaz Alde Zaharrean.

4. Ondorioak

Hiritar gehienentzat zarata-maila esanguratsua duen hiria da Donostia: inkestatuen erdiarentzat zarata-maila ertaina du, eta herenak hiri zaratatsua kontsideratzen du. Emaitza horiek kezkagarriak diruditen arren, beste hiriburu batzuen zarata-mailarekin alderatuz gero, hiritarren %8k baino gutxiagok uste du Donostia beste hiriburu batzuk baino zaratatsuagoa dela, eta erdiak baino gehiagok beste hiri batzuk baino isilagoa dela pentsatzen du. Donostian kutsadura akustikoa den arren, beste hiriburu batzuekin alderatuta, zarata-maila baxuagoa dela ondorioztatzen da.

Bakoitzaren auzoaren kalitate akustikoari buruz galdetutakoan, ordea, hobeak izan dira emaitzak. Haien auzoa zaratatsua dela esan duten pertsonen ehunekoa, hiria zaratatsua dela esan duten pertsonen ehunekoa baino baxuagoa izan bada ere, antzeko ehunekoak izan dira bietan ere. Haien auzoa lasaia dela dioten pertsonen ehunekoa, ordea, nabarmen handiagoa da hiria isila dela dioten pertsonen ehunekoaren aldean. Donostiako auzo gehienak isilak kontsideratzen dira, beraz; eta badaude bereziki zaratatsuak diren auzo batzuk, hiriaren zarata-mailaren pertzepzioa igotzen dutenak. Laugarren grafikoari begiratuz gero, auzo zaratatsu horietako gehienak Donostiako Erdialdearen inguruan daudela ikus daiteke, non, bertako auzokideez gain, beste hiritar askok ere egin baitu bere bizitza eguneko ordu askotan. Hiritar gehienak ibiltzen diren auzoak dira auzorik zaratatsuenak ere, eta, hala, hiriaren zarata-mailaren sentsazioa handiagoa da auzoarenekin alderatuta. Auzo isilekin kontrakoa gertatzen da: gehienak hiriaren periferian daudenez, hiritar gehienek ez dute hainbeste denbora pasatzen auzo horietan. Ondorioz, daukaten bizimodua dela-eta, ez dute haien auzoaren isiltasunaz gozatzen.

Hiritarren % 35k zarata jasaten ohitu egin dela dioen arren, beste hainbat sintoma eragiten die zaratak hiritarrei. Hori ekiditeko, eremu lasai asko dituzte donostiarrek udalerrian. Garrantzitsuenak Donostiako gune berdeak dira, eta inkestatutako gehienek eremu horiek erabiltzen dituzte zaratatik ihes egiteko. Garrantzitsuena Cristina-enea parkea da, baina baita Ametzagaña, Ulia, Igeldo, Urgull eta Aieteko parkea zein jauregia ere. Uretatik gertu dauden guneak ere garrantzitsuak dira, batez ere itsasotik gertu daudenak (hondartzak, Pasealeku Berria eta Haizearen Orrazia, adibidez); baina, baita ibaiaren inguruko pasealekuak ere. Hala ere, inkestatutakoen % 7k ez du zaratatik ihes egiteko eremurik hirian, edo ez du ezagutzen. Eremu horiek pertsonen osasunean duten garrantzia kontuan izanda, ezinbestekoa da horiek zaindu, sustatu eta gehiago sortzea.

Donostiako zarata-iturri nagusia trafikoa da; beste edozein iturri baino askoz prebalentzia handiagoa du. Horren barruan, ibilgailu pilaketaz, gehiegizko abiaduraz, ibilgailuen klaxon hotsaz, kamioi, autobus eta horrelako ibilgailu astunez eta motorrek sortutako zarataz kexatzen dira hiritarrak. Errepideetatik (autobideak eta autobiak) gertu dauden auzoetan (Altza, Igeldo, Añorga eta abar) gehiago nabarmentzen bada ere, auzo gehienetan azaltzen da trafikoa zarata-iturri nagusi.

Inkestatuko gehienen esanetan, trafiko handiegia dago. Batez ere puntako orduetan eta hiriko erdigunean trafiko handia izaten da, eta, horren ondorioz, lehen aipatutako beste iturri horiek guztiak sortzen dira. Hori hobetzeko, hainbat konponbide proposatu eta eskatu dituzte hiritarrek. Batik bat, hiriko trafikoa murriztea eskatzen dute: trafikoa kanpoaldera desbideratuta, kanpotik datozen ibilgailuei hirira sartzea debekatuta, garraio publikoaren erabilera sustatuta eta abar. Gainera, trafikoa ekidin ezin denetarako, horrek sortzen duen zarata murrizteko neurriak ere eskatzen dituzte: radarra eta pasabide goratuak jartzea (ibilgailuen abiadura murrizteko), ibilgailu elektrikoak sustatzea eta zarataren aurkako pantaila gehiago jartzea, batez ere.

Azpimarratzekoa da motorren ihes-hodiak sortutako zarataz kexu diren hiritarren proportzio handia; zarata handiagoa sortzeko aldatuta duten motorrek sortutakoaz, zehazki. Ez dira zarataz bakarrik kexu, baita motor horiek kontrolatzeko eta isunak jartzeko esfortzu txikiaz ere. Horrenbestez, eskatzen duten soluzioa kontrol zorrotzagoa egitea eta isun handiagoak jartzea da.

Obrena da bigarren zarata-iturri nagusia. Horiek sortutako zarataz gain, oso maiz eta nonahi egiten direla kexatzen dira hiritarrak. Horrela, askoren esanetan, urte osoan eta eguneko ordurik gehienetan obra hotsa entzuten dute, bai haien auzoan, bai eta Donostiako beste toki batzuetan ere. Zarata-iturri hori txikitzeko, bi eskaera dituzte donostiarrek. Alde batetik, obrak egiteko epea mugatzea (urteko hilabete zehatz batzuetan bakarrik egitea) eta obrak egiteko moduko ordu tarteak murriztea. Bestetik, obrak egitekoan, zarata-maila txikitzeko neurriak hartzea ere eskatzen dute: zarataren aurkako pantailak jartzea inguruan eta, ahal den heinean, zarata gutxiago sortzen duten makinak erabiltzea.

Beste zarata-iturri batzuk proportzio txikiagoan azaltzen dira; auzo zehatz batzuetan gehienak:

Alde Zaharreko zarata-iturri nagusiak ostalaritza eta turismoa dira, baina baita jendetza eta ekitaldiak ere. Azkeneko urteotan auzo horretan izan den turismo eta ostalaritza igoera handiak nabarmen eragin dio hango zarata-maila igotzeari. Auzokide gehienak, tabernetan egun osoan ─baina, batez ere, gauez─ sortzen den zarataz kexatzen dira (dela musika soinu-maila altuan izaten dutelako, dela taberna inguruan biltzen den jendetzak zarata handia sortzen duelako), eta ordutegiak eta baita zarata maila mugatzea eskatzen dute. Pisu gutxiago duen arren, badaude ostalaritzak eragindako beste hainbat auzo ere; adibidez, Gros (pintxo-potearen eraginez, batik bat) eta Amara (Easo plazan biltzen den jendetzaren eraginez).

Hiriaren erdialdeko auzoetan (Erdialdea, Gros, Alde Zaharra...) ekitaldiak (lasterketak, ekitaldi kulturalak eta abar) zarata-iturri diren arren, Amara Berriri eragiten dio gehien, Anoetan izaten diren futbol-partiden ondorioz, nagusiki. Zarataz gain, etxera kotxean itzultzeko arazoez, ibilgailua aparkatzekoez edota han sortzen den zikinkeria handiaz kexatzen dira bizilagunak; eta Anoetako ekitaldiak hiriaren kanpoaldera eramatea ez ezik, ekitaldiak diren egunetan poliziaren presentzia eta ekintza handiagoa izatea eskatzen dute, kaleak zikindu edo bideak zein aparkalekuak oztopatzen dituzten pertsonei isunak jartzeko.

Trena zarata-iturri auzo gutxitan azaltzen den arren, hura pasatzen den auzoetan (Amara Berri, Loiola, Martutene eta Egia, adibidez) garrantzia handia du. Trafikoarekin ez bezala, ez da trena desbideratzea edo ez pasatzea eskatzen. Horren ordez, trenaren zarata gutxitzea eskatzen dute, trenbidea eta geltokiak lurperatuta edo, hori egin ezin bada, zarataren aurkako pantailak jarrita.

Nahiz eta auzo batzuetan nabarmenagoa izan, denetan azaltzen dira kale-garbiketa eta zabor-bilketa zarata-iturritzat. Onartzen dute egin beharreko lanak direla, eta, beraz, ez dute ez egiterik eskatzen. Eskatzen dute, alde batetik, ordutegia aldatzea, batez ere beira jasotzen duen kamioiarena, lanak eguerditik gertuago has daitezen. Bestetik, batez ere kale-garbiketan, metodo isilagoak erabiltzea eskatzen dute, ibilgailu (kaleak garbitzeko makina) eta tresna (hosto-haizagailua) elektrikoak erabiltzea.

Eustatek 2020an auzoetako batezbesteko familia-errentaren gainean ateratako datuez baliatuz, auzoko errenta-mailak han sortzen den zarata-mailarekin erlaziorik duen begiratu dugu, ez da inongo erlaziorik ikusi errenta-mailaren eta zarata-mailaren artean:

• Isilak diren auzoetan oso errenta ezberdinak daude; adibidez, Ulia/Ategorrietan (52.530 €) eta Bidebietan (35.923 €).

• Zaratatsuak diren auzoetan ere gauza bera gertatzen da; esate baterako, Amara Berrian (43.000 €) eta Egian (37.339 €).

Zaratarekin zerikusirik ez duen arren, auzo batzuetako biztanleak haien auzoaren mantentze-lan falta salatu zuten (kaleak zikin izatea, argi falta, kaleko bankuak zaindu gabe egotea, espaloietan zuloak izatea eta abar). Horretan bai, ikusi dugu badagoela lotura auzoaren batezbesteko errentaren eta zaintza faltaren artea. Salbuespen bakarra Amara Berria da, batezbesteko errenta Donostiako batezbesteko errentatik oso gertu baita han. Maila txikienekoak Altza (31.588 €), Egia (37.339 €), Intxaurrondo (37.153 €) eta Amara Berria (43.000 €) dira.

5. Bibliografia

1. Jarosińska, D., Héroux, M. È., Wilkhu, P., Creswick, J., Verbeek, J., Wothge, J., & Paunović, E. (2018). Development of the WHO environmental noise guidelines for the European region: an introduction. International journal of environmental research and public health, 15(4), 813.

2. Zarata eta bibrazioek sortutako kutsadura akustikoari aurre egiteko udalaren jokabidea arautzen duen ordenantza. 2022ko maiatzaren 12a, Gipuzkoako Aldizkari Ofiziala, 89 zk.

3. Donostiako Udala. (2022ko abendua). Donostiako aglomerazioaren zarata-mapa estrategikoa.

4. Donostiako Udala. (2024ko azaroaren 11a). Soinu-Ingurunearen Hobekuntzarako Ekintza-Plana. SIHEP IV. Fasea.

5. Donostiako Udala. (2015eko maiatza). Gaueko aisialdiko arazoen diagnostikoa Donostian.

I. ERANSKINA

DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN
Osasuna eta Ingurumena

Data: _____

DONOSTIAKO ZARATA EBALUATZEKO GALDETEGIA

ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DEL RUIDO DE DONOSTIA

1. Hizkuntza *Idioma*

□ Euskara *Euskera* □ Gaztelania Castellano

2. Genero identitatea *identidad de género:*

□ Emakumea *Mujer*

□ Gizona *Hombre*

□ Ez bitarra *No binaria:* _____

3. Adina *Edad:*

□ 16-25 □ 26-40 □ 41-60 □ 61-75 □ >76

4. Zein auzotan bizi zara? *¿En qué barrio resides?*_____

5. Kalea *Calle:* _____

6. Zenbat urte daramazu auzo horretan bizitzen? *¿Cuántos años llevas viviendo en ese barrio?*

_____

**7. Zein etxebizitza-motatan bizi zara? Zein pisutan? (Pisua/apartamentua, etxea/txaleta…)
***¿En qué tipo de vivienda vives? ¿En qué altura? (Piso/apartamento, casa/chalet…)*

_____

8. Ikasketa maila *Nivel de estudios:*

□ Ikasketarik gabe *Sin estudios*

□ Oinarrizko ikasketak *Estudios básicos*

□ Erdi-mailako ikasketak *Estudios medios*

□ Goi-mailako ikasketak *Estudios superiores*

□ Beste batzuk *Otros:* _____

9. Oro har, uste duzu Donostia hiri zaratatsua dela? *¿Consideras, en general, que Donostia es una ciudad ruidosa?*

(1. Batere zaratatsua Nada ruidosa, …, 5. Izugarri zaratatsua Extremadamente ruidosa)

□ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5

10. Eta beste hiriburuekin alderatuta, uste duzu Donostia hiri zaratatsua dela? *¿Consideras que Donostia es una ciudad ruidosa en comparación con otras capitales?*

□ 1. Bai *Si* □ 2. Ez *No* □ *3.* Antzekoa *Parecido*

11. Zure ustez, zure auzoa zaratatsua da? *¿Consideras que tu barrio en concreto es ruidoso?*

(1. Batere zaratatsua Nada ruidosa, …, 5. Izugarri zaratatsua Extremadamente ruidosa)

□ *1* □ *2* □ *3* □ *4* □ *5*

12. Zeintzuk dira Donostian gehien eragiten dizuten kutsadura akustikoaren iturri nagusiak? (kirol jarduerak, industria, animaliak, kale garbiketa, obrak, aisialdia, ibilgailuen trafikoa, trena…)

¿Cuales son las principales fuentes de contaminación acústica que más te afectan en Donostia? (Actividades deportivas, industria, animales, limpieza viaria, obras, ocio, tráfico de vehículos, tren...)

_____

13. Eta zure auzoan edo bizitegi eremuan?

Y en tu barrio o zona de residencia?

_____

14. Hautatutako iturrietatik, eguneko zein unetan eragiten dizute gehiago?

De los focos seleccionados, ¿en qué momento del día te afectan mas?

□ Egunez *Día*

□ Arratsaldez *Tarde*

□ Gauez *Noche*

15. Zer sentitzen duzu denbora luzez soinu gogaikarri eta bizia entzuten duzunean? (Beldurra, susto, haserrea, urduritasuna, estresa, ondoeza, nekea, buruko mina, ez nau molestatzen...)

¿Qué sientes cuando percibes un sonido molesto e intenso durante un tiempo prolongado? (Temor, susto, enfado, nervios, estrés, malestar, cansancio, dolor de cabeza, no me molesta...)

_____

16. Zure auzoan edo Donostian, zaratatik ihes egiteko eremu lasai bat ezagutzen duzu, gustura sentitzeko modukoa?

En tu barrio o en Donostia, conoces alguna zona tranquila para huir del ruido, en que te sientas a gusto?

_____

17. Nola hobetuko zenuke kalitate akustikoa zure auzoan?

¿Cómo mejorarías la calidad acústica en tu barrio?

18. Oharrak *Observaciones*



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN