DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN
Ingurumen Osasuna eta Iraunkortasuna
Salud Ambiental y Sostenibilidad

SEPTIEMBRE / 2026

Percepción del ruido por parte de la ciudadanía de San Sebastián.

Disciplina Medioambiental



SOINUA / ZARATA
SONIDO / RUIDO

Índice

1. Introducción 3

2. Método 5

3. Resultados 8

3.1. Percepción del nivel de ruido en el conjunto de la ciudad 8

3.2. Percepción de la ciudadanía sobre el nivel de ruido de su barrio 10

3.3. Principales fuentes de ruido urbano 15

3.4. Percepción de las principales afecciones producidos por el ruido 18

3.5. Principales zonas tranquilas 20

3.6. Soluciones demandadas/propuestas por la ciudadanía 22

4. Conclusiones 28

Bibliografía 31

Anexos 32

1. Introducción

El ruido es uno de los principales riesgos para la salud de la sociedad europea actual. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), puede tener diferentes efectos sobre nuestra salud, tanto fisiológicos como psicológicos (1).

En este sentido, en el año 2022 se publicó una nueva ordenanza reguladora de la actuación municipal frente a la contaminación acústica por ruidos y vibraciones (2). Atendiendo a las exigencias incluidas en la Directiva 2002/49 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, y en materia de ruido correspondiente a núcleos urbanos, en el año 2022 se elaboró un nuevo Mapa Estratégico de Ruido (MER) de San Sebastián. En este mapa se plasman el tráfico de las calles y carreteras, el tráfico ferroviario y los ruidos generados por la industria, proporcionando información sobre la población expuesta a determinados niveles acústicos (3). A partir de los resultados de este mapa, en el año 2024 se llevó a cabo un Plan de Acción contra el Ruido de San Sebastián (PAMAS), que estará vigente durante 5 años, con el objetivo de hacer frente de forma global a las cuestiones relativas a la contaminación acústica en las correspondientes áreas acústicas y determinar las acciones prioritarias para cuando se superen los valores límite de emisión o inmisión, o se incumplan los objetivos de calidad acústica y, en general, reducir la exposición al ruido (4). El Ayuntamiento de San Sebastián ha llevado a cabo una serie de actuaciones que, directa o indirectamente, han tenido como objetivo reducir la afección acústica en la ciudad, siendo las más evidentes las siguientes:

- Acciones sobre tráfico y movilidad: en los últimos cinco años se han incrementado los kilómetros de carriles bici, en muchas calles de la ciudad se ha reducido la velocidad a 30 km/h, ha habido cambios en los autobuses urbanos (electrificación), mejora de los asfaltados, etc.
- Aprobación de la Zona de Bajas Emisiones.
- Metro de Donostialdea: nueva línea, soterramientos, supondrá una reducción del tráfico hacia el Centro cuando se ponga en marcha.
- Construcción de la nueva estación subterránea de Atotxa.
- Ampliación de la flota de autobuses eléctricos urbanos.
- Campañas de sensibilización tanto sobre el ocio como sobre el ruido.
- Colaboración con la Dirección de Mantenimiento y Servicios Urbanos en la renovación de maquinaria, sustituyéndola por maquinaria eléctrica y más silenciosa.
- Colaboración con ADIF para la instalación de pantallas acústicas en el municipio.
- Regulación para que los guías turísticos no lleven aparatos de amplificación de sonido.
- Limitación del número de grupos turísticos organizados a un máximo de 25 personas.
- Regulación del ruido en las playas
- Control de actividades (hostelería entre otros)
- Participación con BioDonostia y la EHU, aportando datos para el desarrollo del proyecto de investigación de Determinantes Ambientales de la Salud: Proyecto a través de Encuestas de Salud Poblacional Multicéntrica (Proyecto DAS-EP).

Además, teniendo en cuenta los problemas que el ocio nocturno genera en San Sebastián, el Ayuntamiento consideró oportuno abordar esta cuestión de forma específica y en 2015 realizó un diagnóstico de la problemática del ocio nocturno con el fin de investigar su impacto acústico en las diferentes zonas de la ciudad (5).

Aunque todos estos estudios investigan diferentes variables que representan las principales fuentes de ruido, no tienen en cuenta otros focos que puedan darse en la vida cotidiana. Teniendo esto en cuenta, se ha querido analizar la percepción de la ciudadanía donostiarra sobre el ruido en la ciudad, tanto para conocer su opinión sobre la calidad acústica urbana como sobre el origen del ruido en términos generales.

Por otro lado, se ha tratado de identificar los oasis libres de ruido que podemos encontrar en Donostia. Los oasis urbanos libres de ruido son zonas de uso residencial que según la ciudadanía, cuentan con mayor bienestar acústico, resultan acústicamente agradables y contribuyen al efecto corrector sobre la exposición a la contaminación acústica. Estas zonas no están asociadas a niveles sonoros concretos y su reconocimiento requiere una evaluación de la percepción de la población respecto al ambiente sonoro.

2. Método

El presente análisis evalúa, mediante cuestionarios realizados a pie de calle, la percepción de la ciudadanía donostiarra sobre el ruido, tanto en su barrio como a nivel general de la ciudad. Debido a la dificultad para obtener muestras en grupos de edad jóvenes, este cuestionario fue llevado a cabo entre el alumnado de segundo de bachillerato de la ikastola Santo Tomás Lizeoa y el colegio Elaienea y entre el alumnado del centro politécnico EASO. Para poder obtener muestras de tramos de edad de los más mayores, el cuestionario se distribuyó también en diferentes asociaciones de personas jubiladas de San Sebastián, a través del servicio de apoyo técnico a las juntas de los Hogares de Personas Jubiladas.

Asimismo, se llevó a cabo un cuestionario a pie de calle en diferentes barrios de San Sebastián (Anexo I). Concretamente, este cuestionario se llevó a cabo entre diciembre de 2025 y abril de 2026, a personas mayores de 16 años de San Sebastián.

Para el diseño del cuestionario se tuvieron en cuenta algunas variables:

- Barrio
- Percepción del nivel de ruido urbano, tanto en general como en comparación con otras ciudades
- Percepción personal del nivel de ruido en su barrio
- Impacto subjetivo del ruido sobre cada persona
- En qué momento del día les afecta más el ruido
- Principales fuentes de ruido: tanto en la ciudad en general como en su barrio
- Zonas preferidas de poco ruido o sin ruido
- Acciones o medidas que consideren necesarias para la mejora de la calidad acústica

Asimismo, se preguntó también por otros datos que se emplearon para la caracterización:

- Calle
- Planta de la vivienda
- Número de años viviendo en ese barrio
- Nivel de estudios
- Edad
- Identidad de género

El estudio se centra en la población mayor de 16 años empadronada en San Sebastián, con 189.865 habitantes, 99.850 mujeres y 90.015 hombres. La muestra obtenida fue de 407 personas, 195 mujeres (47,91%) y 212 hombres (52,09%). A pesar de que en el cuestionario figuraban opciones relativas a la identidad de género, debemos señalar que entre las respuestas recibidas no se obtuvieron respuestas de personas no-binarias.

En cuanto al tramo de edad, se establecieron 5 grupos diferentes:

- 16-25 años: 93 personas (22,85%)
- 26-40 años: 45 personas (11,06%)
- 41-60 años: 66 personas (16,22%)

- 61-75 años: 133 personas (32,68%)
- >76 años: 70 personas (17,20%)

El cuestionario estaba compuesto por 18 preguntas y el tiempo de respuesta era de 2-5 minutos. El estudio se basa en estadística descriptiva, y se ha empleado el programa Excel para tratar todos los datos obtenidos.

Aunque la primera palabra fue siempre en euskera, se podía responder en cualquiera de las lenguas oficiales, tanto en euskera como en castellano. El 50,12% de las personas encuestadas (204 personas) respondió en euskera, mientras que el 49,88% (203 personas) respondió en castellano.

La distribución de los barrios y el número de resultados en cada uno de ellos se realizó en función de los datos poblacionales de 2025 del Ayuntamiento de San Sebastián. Para la elaboración del cuestionario se ha tenido en cuenta la población de cada barrio respecto a la población total de San Sebastián (Tabla 1).

Tabla 1.

Respuestas obtenidas por barrios (en número y porcentaje sobre la muestra) y porcentaje de población en cada barrio con respecto a la población de total de San Sebastián (%).

BARRIO	NÚMERO	PORCENTAJE RESPECTO A LA MUESTRA	PORCENTAJE RESPECTO A LA POBLACIÓN DE SAN SEBASTIÁN
AIETE/MIRAMON/ ZORROAGA	36	8,85%	9,13%
ALZA	40	9,83%	10,86%
AMARA	6	1,47%	1,76%
AMARA BERRI	55	13,51%	12,31%
ANTIGUO	42	10,32%	7,47%
AÑORGA	10	2,46%	1,46%
BIDEBIETA/MIRACRUZ	12	2,95%	4,66%
EGIA	19	4,67%	7,71%
CENTRO	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%
PARTE VIEJA	14	3,44%	3,05%
RIBERAS DE LOIOLA	10	2,46%	2,70%
TXOMIN-ENEA	5	1,23%	1,14%
ULIA/ATEGORRIETA	1	0,25%	2,09%

3. Resultados

3.1. Percepción del nivel de ruido en el conjunto de la ciudad.

Se solicitó a la ciudadanía participante en la encuesta evaluar el nivel de ruido de la ciudad de San Sebastián, en una escala del 1 al 5, en la que 1 significa que no es nada ruidosa en general y 5 significa que es extremadamente ruidosa. Casi la mitad de las y los donostiarras encuestados (Gráfico 1), concretamente el 48,65% considera que el nivel de ruido en la ciudad es medio (3).

El 21,13% de los encuestados cree que San Sebastián es una ciudad silenciosa:

- el 3,19% considera que es una ciudad muy silenciosa (1)
- el 17,94% considera que es una ciudad silenciosa (2)

Por otro lado, el 30,22% apunta que San Sebastián es una ciudad ruidosa:

- el 23,83% opina que es ruidosa (4)
- el 6,39% cree que es muy ruidosa (5)

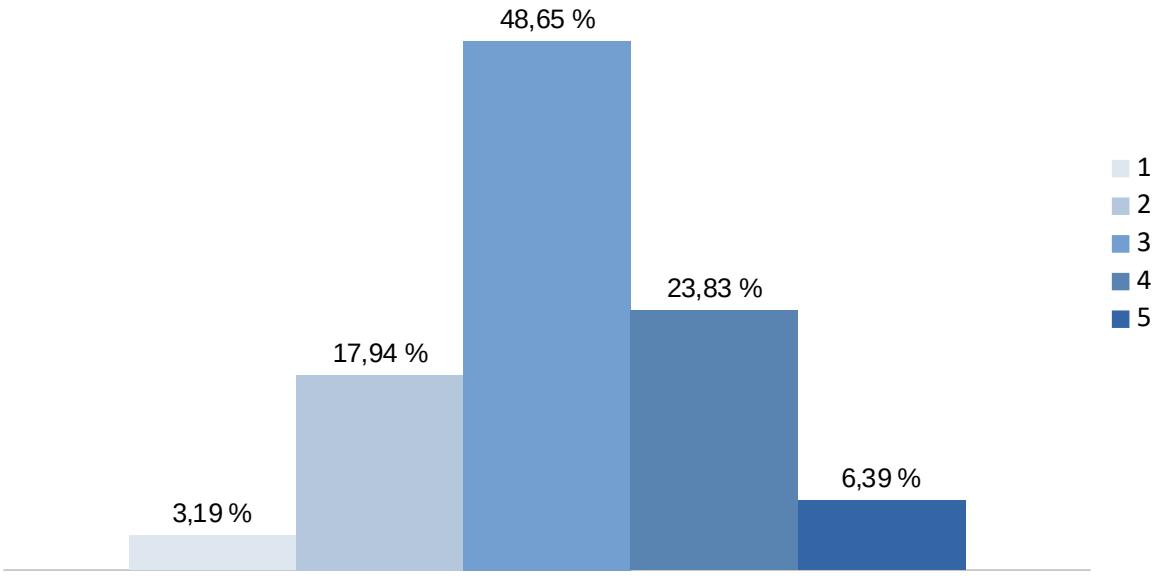


Gráfico 1. "¿Consideras, en general, que Donostia es una ciudad ruidosa?" Percepción general del nivel de ruido en Donostia (1- Nada ruidosa,…, 5- Extremadamente ruidosa)

Sin embargo, cuando se les pidió que compararan el nivel de ruido con el de otras capitales, los resultados obtenidos han sido mejores (Gráfico 2): el 53,56% de la ciudadanía considera que San Sebastián es más silenciosa que el resto de capitales, el 37,35% opina que el nivel de ruido es similar y el 7,62% cree que San Sebastián es más ruidosa que el resto de capitales.

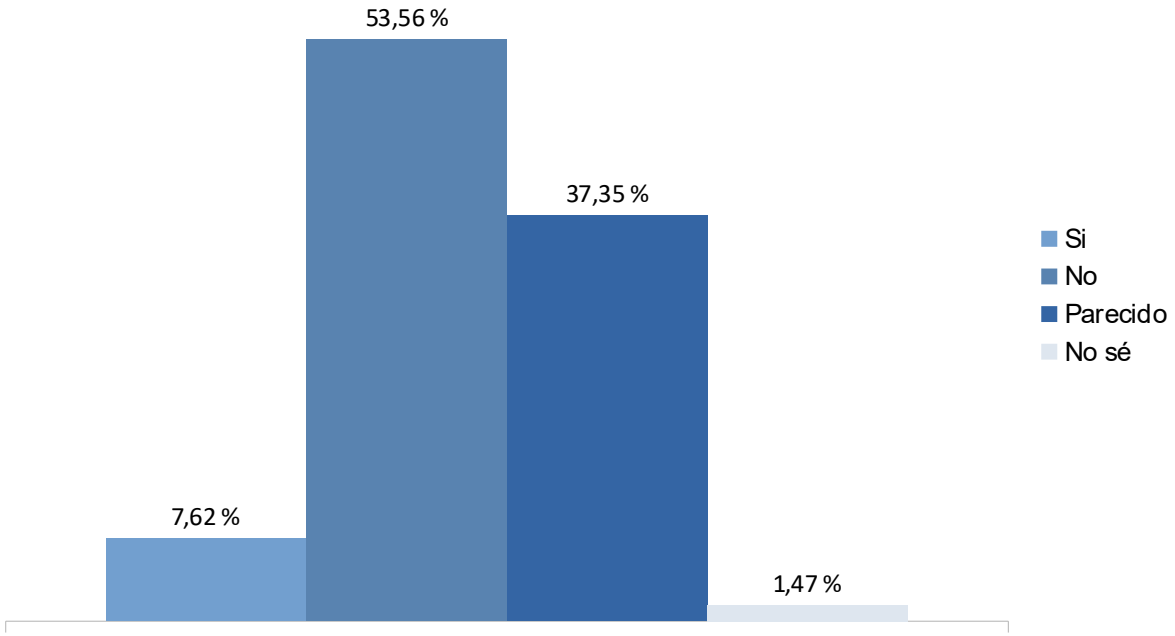


Gráfico 2. "¿Consideras que Donostia es una ciudad ruidosa en comparación con otras capitales?"Porcentaje de personas que consideran que San Sebastián es más ruidosa, silenciosa o similar que otras capitales (%).

Los resultados obtenidos se han cruzado con diferentes variables sociales con el fin de detectar si en la percepción del ruido existen diferentes tendencias (Tabla 2):

Tabla 2.

Percepción del nivel de ruido en San Sebastián, desagregada por identidad de género, edad y nivel de estudios (%).

Nivel de ruido en San Sebastián	Identidad de género		Edad					Nivel de estudios		
	Mujer	Hombre	16-25	26-40	41-60	61-75	>76	Estudios básicos	Estudios medios	Estudios superiores
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

En cuanto a la identidad de género, aunque la proporción de personas que señalan que el nivel de ruido medio es similar, en general las mujeres consideran que la ciudad es más ruidosa respecto a los hombres.

En lo que respecta a la edad, ocurre lo mismo con quienes han respondido que el nivel de ruido es medio: la proporción es bastante similar en todos los tramos de edad. En general, las personas más jóvenes, de entre 16 y 25 años, y 26 y 40 años, tienen una percepción más baja del nivel de ruido. Los más críticos con el nivel de ruido han sido las personas de 41-60 años, con un 43,94% que definen la ciudad como ruidosa.

En cuanto al nivel de estudios, los resultados son muy similares. No obstante, se observa una tendencia a una mayor percepción del ruido con niveles de estudios más altos. El 26,63% de las personas con estudios básicos cree que San Sebastián es una ciudad tranquila, frente al 17,35% de las personas con estudios superiores. Por otro lado, el 24,68% de las personas con estudios básicos afirma que la ciudad es ruidosa, frente al 34,69% de las personas con estudios superiores que responde lo mismo.

3.2. Percepción de la ciudadanía sobre el nivel de ruido de su barrio.

Además de preguntar por el nivel de ruido general de San Sebastián, se solicitó a cada persona encuestada que evaluara el nivel de ruido de su barrio del 1 al 5, al igual que en la pregunta anterior. En este caso, se obtienen mejores resultados que en el nivel ruido del conjunto de la ciudad (Gráfico 3): el 18,92% de la población considera que el nivel de ruido de su barrio es medio, frente al 48,65% que define la ciudad con ese mismo nivel de ruido.

El 53,57% de las personas respondieron que su barrio es silencioso:

- El 20,15% considera que su barrio es muy silencioso
- El 33,42% opina que su barrio es silencioso

Por otro lado, el 27,52% de las personas encuestadas considera que su barrio es ruidoso:

- El 17,69% opina que su barrio es ruidoso
- El 9,38% cree que su barrio es muy ruidoso

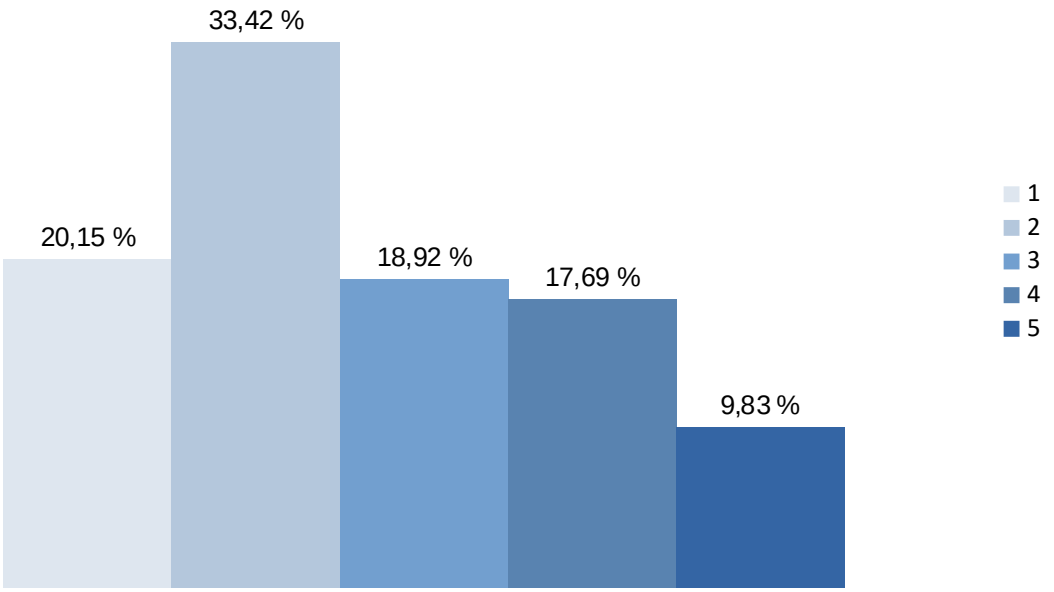


Gráfico 3. "¿Consideras que tu barrio en concreto es ruidoso?" Percepción general del nivel de ruido de su barrio (1- Nada ruidoso,…, 5- Extremadamente ruidoso) (%).

En general, los resultados obtenidos en el nivel de ruido del barrio son mejores que los obtenidos a nivel de ciudad. Frente al 21,13% de personas que afirman que San Sebastián es una ciudad tranquila, más de la mitad de las personas encuestadas (53,57%) considera que su barrio es tranquilo.

Por tanto, el porcentaje de personas que declaran que su barrio es ruidoso (27,52%) y el porcentaje de personas que consideran que su ciudad es ruidosa (30,22%) se mantiene en niveles similares.

Los resultados obtenidos en cada barrio son los siguientes (Gráfico 4):

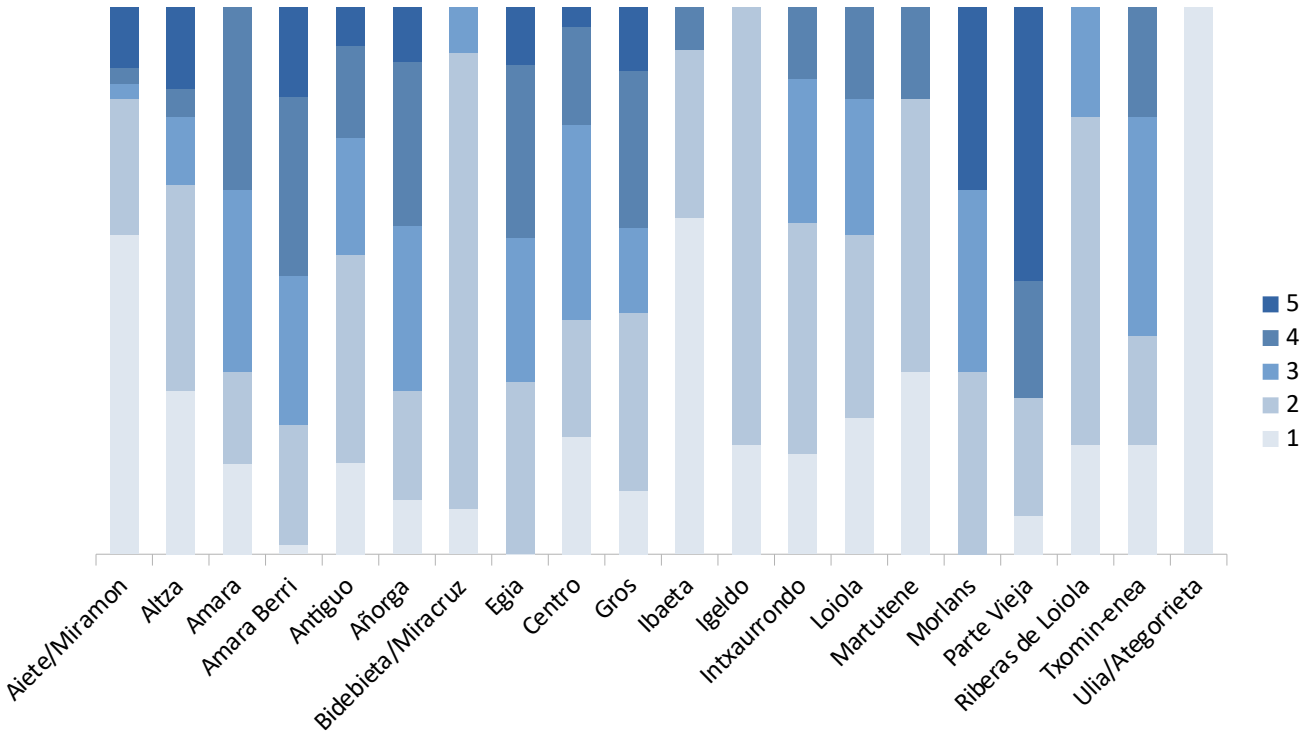


Gráfico 4. Percepción general del nivel de ruido, por barrio (1-Nada ruidosa,…, 5- Extremadamente ruidosa) (%).

Aunque en algunos barrios la percepción del nivel de ruido es bastante uniforme, sí se observan algunos barrios especialmente ruidosos o silenciosos.

Entre los barrios silenciosos, es decir, aquellos en los que más población ha respondido que su barrio es muy silencioso (1) o silencioso (2), se encuentran:

- Ulia/Ategorrieta: el 100% afirma que el barrio es muy silencioso (1).
- Igeldo: el 100% opina que es un barrio silencioso, de ellos el 20% lo clasifica como muy silencioso (1) y el 80% como silencioso (2).
- Aiete/Miramon: el 83,33% opina que es un barrio silencioso, de ellos el %58,33% lo clasifica como muy silencioso (1) y el 25,00% como silencioso (2).
- Bidebieta/Miracruz: el 91,66% opina que es un barrio silencioso, de ellos el 8,33% lo clasifica como muy silencioso (1) y el 83,33% como silencioso (2).
- Ibaeta: el 92,31% opina que es un barrio silencioso, de ellos el 61,54% lo clasifica como muy silencioso (1) y el 30,77% como silencioso (2).

Por otro lado, los barrios más ruidosos, es decir, aquellos según las personas encuestadas son ruidosos (4) o muy ruidosos (5), son los siguientes:

- Parte Vieja: el 71,43% afirma que es un barrio ruidoso, del cual el 50,00% considera que es un barrio muy ruidoso (5), y un 21,43 % cree que es un barrio ruidoso (4).
- Amara Berri: el 49,09% afirma que es un barrio ruidoso, del cual el 16,36% considera que es un barrio muy ruidoso (5), y el 32,73% cree que es un barrio ruidoso (4).
- Gros: el 40,39% afirma que es un barrio ruidoso, del cual el 11,54% considera que es un barrio muy ruidoso (5), y el 28,85 % considera que es un barrio ruidoso (4).

- Añorga: el 40,00% afirma que es un barrio ruidoso, del cual el 10,00% considera que es un barrio muy ruidoso (5), y un 30,00 % considera que es un barrio ruidoso (4).
- Egia: el 42,11% afirma que es un barrio ruidoso, del cual el 10,53% considera que es un barrio muy ruidoso (5), y el 31,58 % considera que es un barrio ruidoso (4).

En los barrios considerados tranquilos se observa un mayor grado de conformidad, es decir, una mayor proporción de vecinas y vecinos afirma que su barrio es silencioso (4) o muy silencioso (5). Además de éstos cinco barrios mencionados, este grado de conformidad se puede observar también en los siguientes barrios, donde en algunos casos superan el 50% de las respuestas (Riberas de Loiola 80,00%, Alza 67,50% y Martutene 83,00%.

En el caso de los barrios más ruidosos, los resultados son más uniformes. En la Parte Vieja, donde casi tres cuartas partes de los vecinos creen que el barrio es muy ruidoso (5) y además del caso de Amara, en el resto de barrios, el porcentaje de quienes consideran que su barrio es ruidoso está en torno al 40%.

Los resultados de la percepción del nivel de ruido de su barrio se han comparado también con otras variables sociales para ver si existe alguna tendencia (Tabla 3):

Tabla 3.

Percepción del nivel de ruido a nivel de barrio, desagregada por identidad de género, edad y nivel de estudios (%).

Nivel de ruido de barrio	Identidad de género		Edad					Nivel de estudios		
	Mujer	Hombre	16-25	26-40	41-60	61-75	>76	Estudios básicos	Estudios medios	Estudios superiores
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

En cuanto a la identidad de género, los resultados son muy similares, no hay diferencias significativas entre mujeres y hombres.

En cuanto a la variable de la edad, los tramos en los dos extremos (16-25 y >76) han sido los que han mostrado mayor satisfacción con el nivel de ruido del barrio, ya que en ambos casos, más de dos tercios han

considerado su barrio como silencioso. Las personas más críticas han sido las del tramo de 41-60 años, ya que el 48,48% declara que su barrio es ruidoso.

En cuanto al nivel de estudios, cuando se ha preguntado por el nivel nivel general de ruido en la ciudad, debemos señalar que, a mayor nivel de estudios, mayor ha sido el desacuerdo en cuanto a los niveles de ruido.

Aunque en las diferentes cuestiones se han preguntado expresamente de forma diferenciada sobre el nivel de ruido de la ciudad y de su barrio, el nivel de ruido existente en su barrio puede influir en la percepción del nivel de ruido de la ciudad en general. Es decir, si una persona pasa mucho tiempo en su barrio y este es muy ruidoso, será un gran factor que influirá en la percepción que esta persona tiene sobre el nivel de ruido de San Sebastián. Para poder analizarlo, se ha comparado el número de respuestas de cada barrio para cada nivel de ruido, con el número de respuestas del mismo nivel para el ruido global de la ciudad, y de esta forma conocer el peso de cada barrio respecto a las respuestas globales (Tabla 4). Para una mejor interpretación de estos datos deberemos compararlos con el porcentaje que representa cada barrio sobre el total de la muestra (Tabla 1).

En general, no parece que el nivel de ruido del barrio en el que vive cada persona influya en la percepción del nivel de ruido global de la ciudad.

- Aiete (barrio silencioso) aglutina el 30% de las respuestas que opinan que San Sebastián es una ciudad muy silenciosa (1) o silenciosa (2), y representa el 8% de la muestra. El barrio sí puede influir en la percepción general de la ciudad.
- Amara Berri (barrio ruidoso), aglutina solamente un 8% de las respuestas que opinan que San Sebastián es una ciudad muy silenciosa (1) o silenciosa (2), y representa el 13,5% de la muestra, siendo el que mas peso tiene. Al igual que en Aiete, aquí también el barrio puede influir en la percepción general de la ciudad.
- En la Parte Vieja ocurre lo contrario: a pesar de ser un barrio especialmente ruidoso, concentra el 15% de las respuestas que consideran que la ciudad es muy silenciosa (1), aunque representa solamente un 3,44% de la muestra.

En otros barrios las respuestas han sido más variadas, por lo que no se pueden relacionar los resultados de la percepción del nivel de ruido general a nivel de ciudad con los resultados de la percepción del nivel de ruido a nivel de barrio.

Tabla 4.

Porcentaje que supone la muestra de cada barrio sobre el total de la muestra y porcentaje que supone la respuesta de cada barrio sobre la percepción del nivel de ruido global de la ciudad respecto al total de la muestra de cada categoría (%).

BARRIO	% MUESTRA	1	2	3	4	5
AIETE/MIRAMON/ ZORROAGA	8,85	15,38	15,07	6,06	8,25	11,54
ALZA	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
ANTIGUO	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/ MIRACRUZ	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
CENTRO	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
PARTE VIEJA	3,44	15,38	2,74	2,53	3,09	7,69
RIBERAS DE LOIOLA	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. Principales fuentes de ruido urbano.

Para la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido de los municipios se tiene en cuenta los diferentes tipos de tráfico de carreteras, tráfico ferroviario y los tipos de ruido generados por la industria. Por tanto, no se tienen en

cuenta otras fuentes de ruido que puedan darse en el día a día. Con el fin de localizar estos otros focos, se preguntó a la población cuáles son las fuentes de ruido que consideran que más afectan a la ciudad. Al tratarse de una pregunta abierta, se mencionaron diferentes fuentes, la mayoría de las cuales pueden agruparse en bloques más amplios (Gráfico 5):

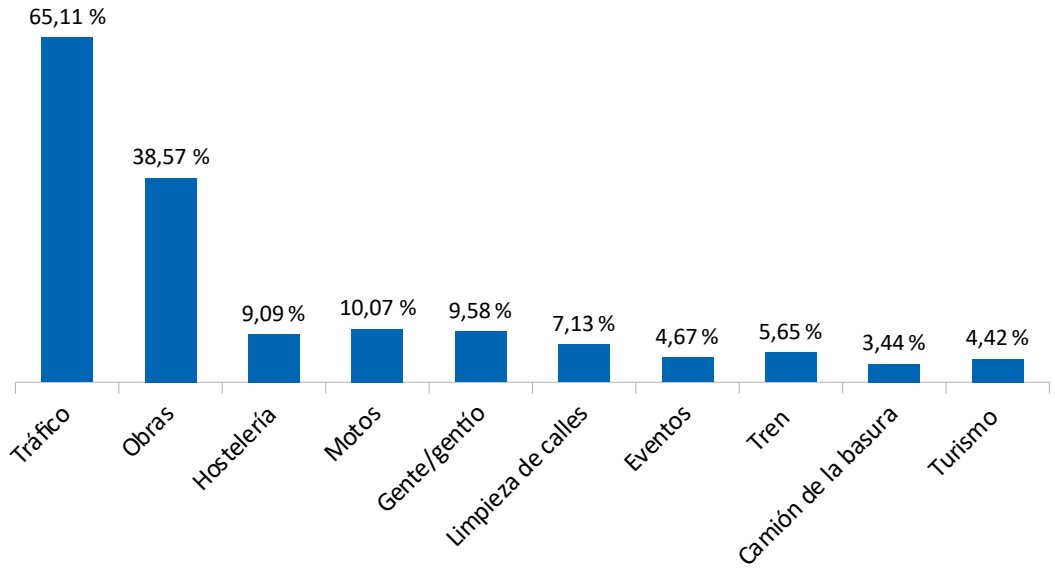


Gráfico 5. "¿Cuales son las principales fuentes de contaminación acústica que más te afectan en Donostia?" Porcentaje de fuentes de ruido con mayor incidencia en San Sebastián (%).

La principal fuente de ruido según las personas encuestadas es el tráfico, el cual ha concentrado el 65,11% de las respuestas. En esta categoría podemos incluir los atascos, el exceso de velocidad de los vehículos, los cláxones, etc. Aunque el ruido producido por las motos podría haberse incluido en esta categoría, se ha optado por asignarle su propia categoría, bien por la prevalencia de las respuestas, bien porque al citarlo se quejaron exclusivamente del tubo de escape de las motos y no de otros vehículos. El ruido generado por las motos concentra el 10,07% de las respuestas.

Además del tráfico, la fuente de ruido más destacada son las obras, con un 38,57% de respuestas. Cabe señalar que las quejas de San Sebastián se refieren a su frecuencia y ubicuidad, y no solo al ruido generado por ellas.

Aunque la frecuencia de respuesta de otras fuentes de ruido es considerablemente menor, hay algunas que merecen ser destacadas. La hostelería aglutina un 9,09% de las respuestas, y hace referencia a los ruidos generados tanto por terrazas como por bares, pero también a los gritos y risas de personas, a la música, a los horarios de apertura, exceso de gente, etc. En este sentido, un 9,58% menciona el ruido generado la gente o las aglomeraciones. En la mayoría de los casos esta respuesta se ha dado de forma muy general, por lo que podemos relacionarla con otras categorías:

- Una de ellas es el turismo, con un 4,42% de personas que mencionan específicamente el turismo o los turistas como principal fuente de ruido. Dado que en este caso se habla de masificación de turistas inducido por el turismo, es posible incluirlo dentro del grupo de ruidos generados por aglomeraciones. Sumando ambas categorías (aglomeraciones y turismo) se alcanzan el 14% de las respuestas.

- Los eventos son también también una fuente de ruido que concentran muchas respuestas, ya que representan el 4,46% de las respuestas. En este caso, sin embargo, no solo se hace referencia a las aglomeraciones, sino también a músicos callejeros, altavoces, etc. Entre ellos destacan los eventos tanto de fútbol como de otros deportes (partidos de rugby, carreras...), que concentran un 2,21% de respuestas.

Se mencionan también como fuente de ruido los servicios de limpieza viaria y gestión de basuras de San Sebastián. El 7,13% de las personas encuestadas señala como fuente de ruido la limpieza viaria, tanto las sopladoras de hojas como otra maquinaria de limpieza. Por otro lado, un 3,44% menciona los camiones de basura, las que recogen principalmente vidrio, y sus horarios.

La última fuente de ruido principal ha sido el ferrocarril, tanto el servicio de Euskotren como el de RENFE, con un 5,65% de las personas encuestadas que mencionan tanto el ruido generado por el tráfico ferroviario como las estaciones.

Además de estas fuentes de ruido, en una proporción muy inferior, se mencionan otras como el ocio (5,41%), los autobuses (1,72%), las fiestas (1,47%), el ocio nocturno (0,74%), la industria (3,19%), los cohetes o petardos (1,23%) o la música emitida por altavoces (0,25%), entre otras.

Además de analizar las fuentes de ruido existentes de forma global en San Sebastián, se han querido analizar las fuentes generadoras de contaminación acústica en los diferentes barrios. Para ello, a cada persona encuestada se le preguntó por las fuentes de ruido que más afectaban a su barrio (gráfico 6):

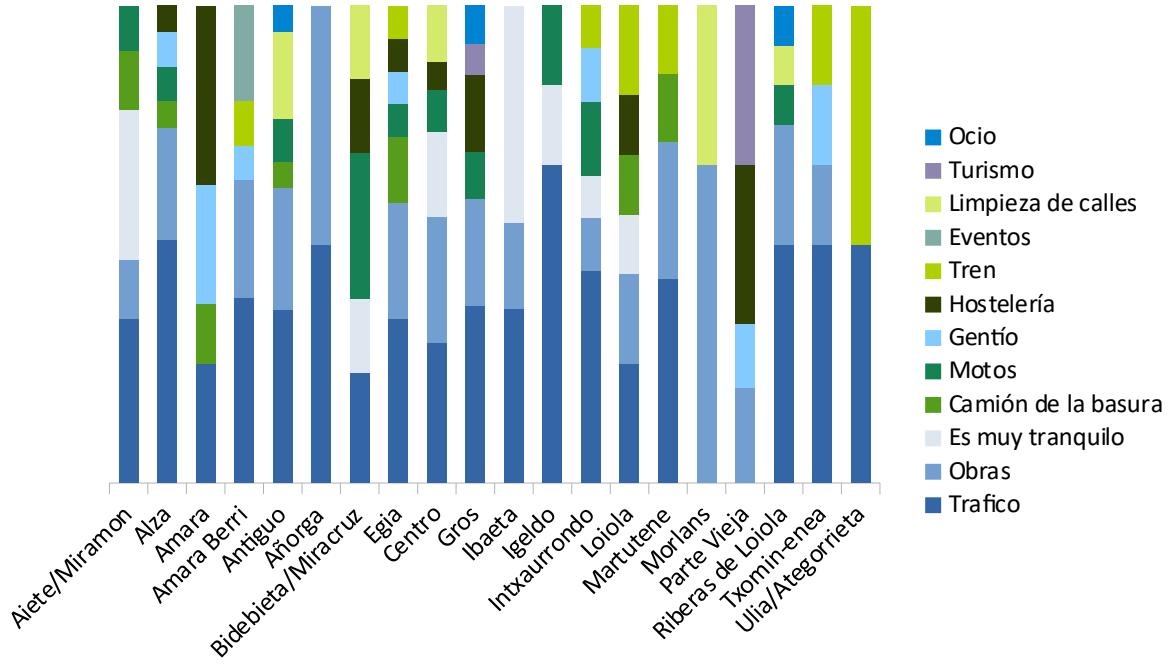


Gráfico 6. "¿Cuales son las principales fuentes de contaminación acústica que más te afectan en tu barrio o zona de residencia?" (%) Fuentes de ruido con mayor incidencia en cada barrio (%).

Podemos considerar el tráfico como la principal fuente de ruido en la mayoría de los barrios, con gran incidencia en algunos casos como Ulia/Ategorrieta (100%), Igeldo (80%), Alza (70%), Añorga (60%), Riberas

de Loiola (60%), Txomin (60%) o Amara Berri (60%). Como excepción principal podemos citar la Parte Vieja donde el tráfico no aparece entre las principales fuentes de ruido. En su lugar, destacan la hostelería (35,71%), el turismo (35,71%), y las aglomeraciones como las fiestas, (14,29%). Otro barrio donde no se menciona el tráfico es Morlans, pero, en este caso, las fuentes de ruido más destacadas son las obras (66,67%) y la limpieza viaria (33,33%).

Las obras son, una vez más, la segunda mayor fuente de ruido en la mayoría de los barrios, aunque con menor peso que el tráfico, aunque aparece en un porcentaje importante, sobre todo en barrios como Morlans (66,67%), Añorga (60%), Amara Berri (38,18%) y Egia (36,84%).

Aunque el número de barrios donde el tren se menciona como fuente de ruido es menor que en las dos variables anteriores, el peso de esta fuente de ruido es bastante importante en los barrios que este atraviesa, especialmente en Ulia/Ategorrieta (100%), Loiola (25%), Martutene (16,67%) y Txomin-enea (20%).

Justamente lo contrario ocurre con el camión de la basura: aunque no hay un barrio donde tenga un peso destacado, (en Egia obtiene el valor máximo, con un 21,05%), aparece mencionado en muchos barrios.

La hostelería se concentra mayoritariamente en algunos barrios concretos, con un impacto importante en los pocos barrios en los que aparece como fuente de ruido. Los barrios más afectados son Amara (50%), Parte Vieja (35,71%) y Gros (19,23%).

3.4. Percepción de las principales afecciones producidos por el ruido.

Además de identificar las fuentes generadoras de ruido, se pretende conocer la percepción de las afecciones que produce el ruido en la ciudadanía. Para ello, se les preguntó en primer lugar en qué momento del día les afecta el ruido (gráfico 7):

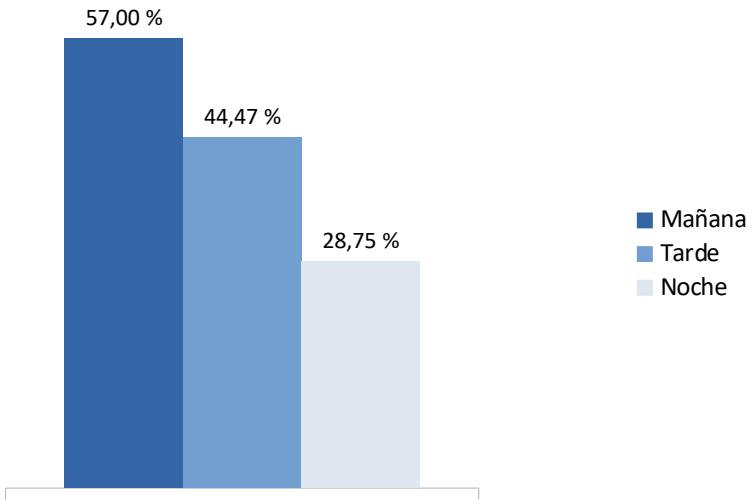


Gráfico 7. "¿De los focos seleccionados, ¿en qué momento del día te afectan mas?" Momentos del día en los que el ruido afecta más a la población (%).

La mayor exposición al ruido se produce en el periodo diurno (57,00%), aunque en el periodo tarde (44,47%) ésta también es importante. En estas franjas horarias, el tráfico y las obras son las principales fuentes de ruido en la ciudad: tanto los atascos en los desplazamientos durante las horas punta de trabajo, las tareas de reparto de diferentes comercios, así como las obras que se están llevando a cabo en esos momentos.

Aunque se menciona en menor proporción, el porcentaje de personas afectadas por el ruido nocturno es bastante importante (28,75%), sobre todo si se tiene en cuenta que estas horas son de descanso. En horario nocturno la hostería es la que mayor impacto provoca, pero también las tareas de limpieza viaria y recogida de basura que se realizan en horario de madrugada.

Por otro lado, se preguntó qué sentían al escuchar estos ruidos durante un tiempo prolongado, con el fin de recopilar las diferentes afecciones que estos ruidos producen en la ciudadanía. Aunque las respuestas son diversas, podemos señalar algunas relevantes (gráfico 8):

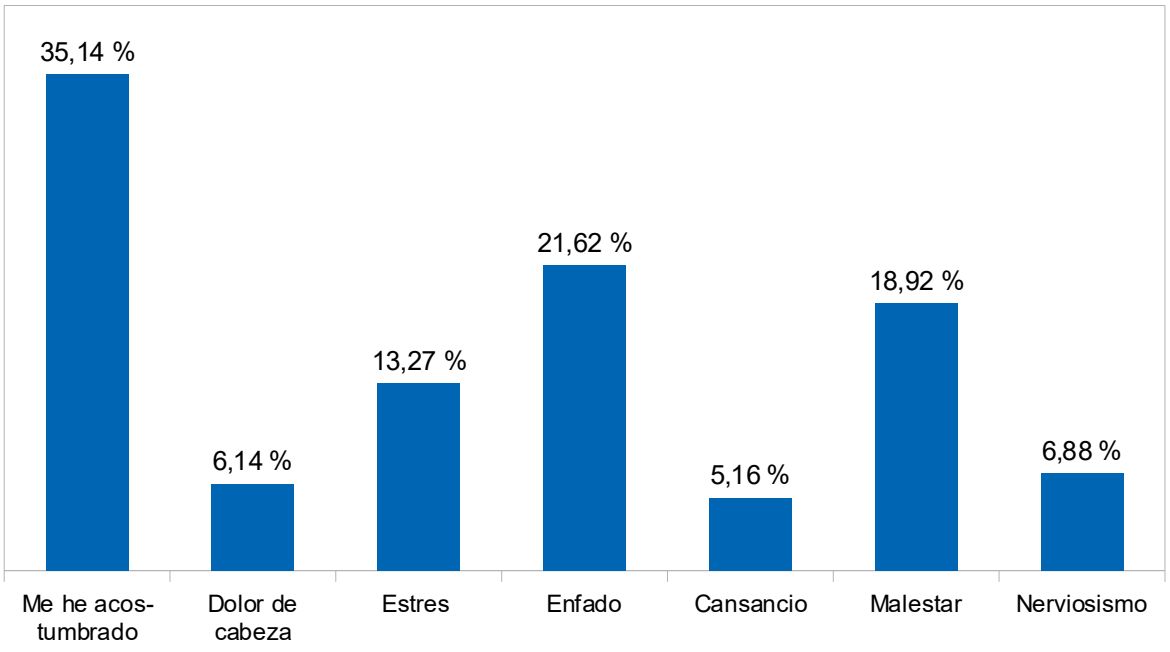


Gráfico 8. "¿Qué sientes cuando percibes un sonido molesto e intenso durante un tiempo prolongado?" Principales afecciones producidos por el ruido en la ciudadanía (%).

El principal síntoma que produce el ruido entre la ciudadanía de San Sebastián es el enfado, ya que el 21,62% de las personas encuestadas lo siente. En este sentido, hay otros síntomas menos importantes que pueden estar directamente relacionados con este síntoma, como irritación (0,74%), rabia (1,97%), incapacidad (1,23%), agresividad (0,25%) o mal humor (0,25%).

Otro síntoma importante del ruido ha sido el malestar (18,92%), asociado en menor proporción a síntomas como la incomodidad (1,97%) o inquietud (1,23%).

El estrés (13,27%) y otros síntomas relacionados, tales como nerviosismo (6,88%), ansiedad (2,21%), frustración (0,25%), miedo (1,72%) o preocupación (0,25%), entre otros, son también generados por el ruido.

Como última afección estaría los relacionados con el cansancio (5,16%), el dolor de cabeza (6,14%), la falta de concentración (0,25%), o la falta de sueño (0,98%), entre otros.

Se debe señalar también que el 35,14% de las personas encuestadas afirma que se ha familiarizado a vivir con estos ruidos molestos, a pesar de padecerlos. Otras, en cambio, respondieron que evitan estos ruidos, ya que dijeron que huyen (0,25%) o que les entran ganas de marcharse (0,25%).

A la hora de clasificar los síntomas según otras variables demográficas, no se observaron diferencias significativas en general, salvo un par de ellas, dignas de mención:

- En cuanto a la identidad de género, cabe destacar que un porcentaje más o menos alto de hombres afirma estar habituado al nivel de ruido respecto a las mujeres (42,45% hombres, 27,18% mujeres). Entre estas últimas existe una gran diversidad de síntomas en general y las respuestas son más proporcionadas. En cuanto a los hombres, la diversidad de síntomas es menor, ya que la mayor parte de respuestas incluyen unos pocos síntomas.
- En cuanto a la edad, cabe señalar que, en general, a medida que aumenta la edad, aumenta la población que afirma estar habituada al ruido.

3.5. Principales zonas tranquilas.

Los oasis libres de ruido urbanos son zonas de uso residencial que, según la ciudadanía, cuentan con mayor bienestar acústico, resultan acústicamente agradables y contribuyen al efecto corrector sobre la exposición a la contaminación acústica. Estas zonas no están asociadas a niveles sonoros concretos y su reconocimiento requiere una evaluación de la percepción de la población respecto al ambiente sonoro. Con el fin de identificarlos, se preguntó a la población donostiarra si disponen de zonas tranquilas para huir del ruido en su barrio o en la ciudad en general (Gráfico 9):

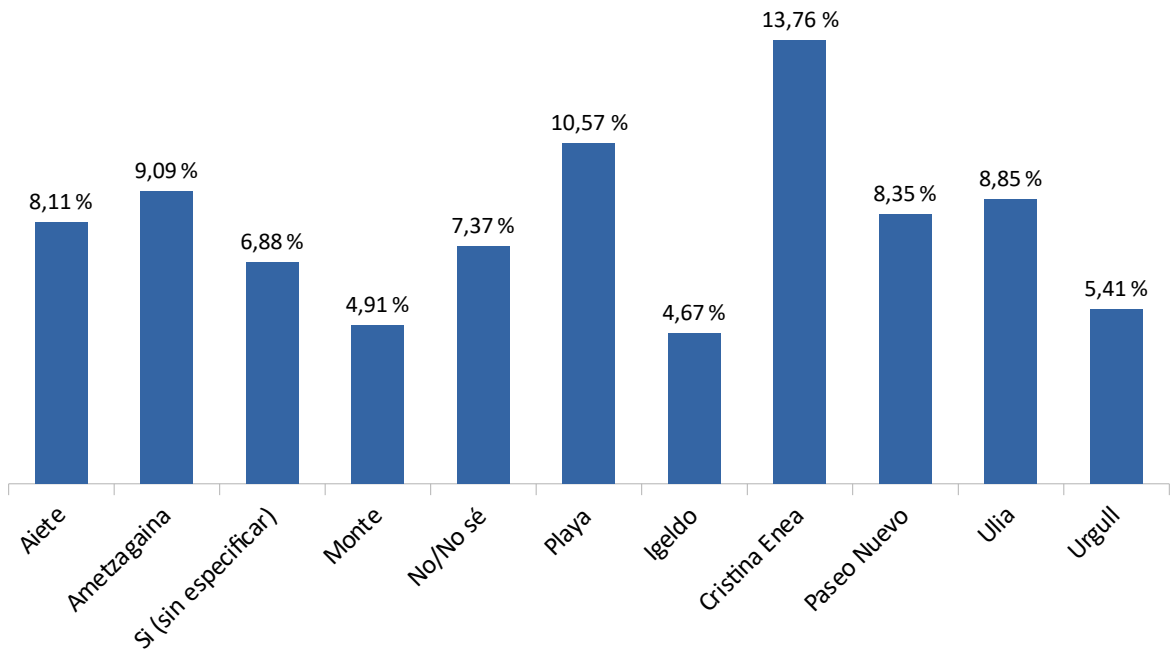


Gráfico 9. "En tu barrio o en Donostia, conoces alguna zona tranquila para huir del ruido, en que te sientas a gusto?" Zonas tranquilas en las que la ciudadanía huye del ruido para sentirse a gusto (%).

Como se puede observar, las diferentes zonas verdes son importantes para la ciudadanía donostiarra. De hecho, por un lado, el espacio tranquilo más mencionado es el parque de Cristina Enea (13,76%), pero también se mencionan otras zonas verdes como el parque de Ametzagaina (9,09%), Ulia (8,85%), Urgull (5,41%), Igeldo (4,67%) o el parque o bosque de Miramón (4,18%). También se mencionan otras zonas verdes en una proporción muy inferior, como el parque de Harria (2,7%) o la isla de Santa Clara (0,74%).

Se mencionan también diferentes zonas próximas al agua. Las más importante serían las playas de San Sebastián (10,57%), pero también el entorno fluvial (2,21%), el Paseo Nuevo (8,35%), el mar (1,97%) o el Peine del Viento (1,23%), entre otros.

Cabe destacar que el 7,37% de las personas encuestadas no tiene o no conoce zonas tranquilas para huir del ruido; además, el 4,91% se dirige a montes cercanos a la ciudad y el 3,69% sale de San Sebastián para poder escapar del ruido, principalmente a Pasajes o a Iparralde.

Aunque el 6,88% de las personas encuestadas afirmó disponer de zonas tranquilas para huir del ruido, no han especificado cuáles son, por lo que se han ubicado en otro grupo aparte.

La distribución por barrios de las zonas tranquilas que gustan a la ciudadanía muestra que la mayoría de las personas eligen zonas tranquilas que tienen cerca de su barrio:

- Cristina Enea es la zona tranquila favorita de la ciudadanía donostiarra en general, siendo un espacio muy importante para los habitantes de los barrios circundantes: Egia (50,85%), Riberas de Loiola (47,37%), Txomin-enea (35,71%) o Loiola (29,41%).
- La playa también es muy utilizada en barrios cercanos a ella: Gros y Amara (27,27%), el Centro (26,67%) o Antiguo (23,19%).

- Para otras personas, la zona tranquila es su propio barrio: Aiete para las vecinas y vecinos de Aiete, tanto el parque como el palacio (42,37%), Igeldo para los igeldotarras (66,67%) o Ulia para los habitantes de Ulia/Ategorrieta (60%).
- Para la Parte Vieja, el barrio más ruidoso según sus vecinos, Urgull es un espacio tranquilo muy importante (51,28%).

3.6. Soluciones demandadas/propuestas por la ciudadanía.

Por último, se preguntó a la ciudadanía si tenían ideas, demandas o sugerencias para mejorar la calidad acústica de su barrio, con el fin de conocer las fuentes de ruido que les afectan y buscar una solución deseada por la ciudadanía del barrio. Aunque en la pregunta se preguntaba concretamente por el barrio, se respondió de forma más global solicitando soluciones para mejorar la calidad acústica tanto del propio barrio como de la ciudad.

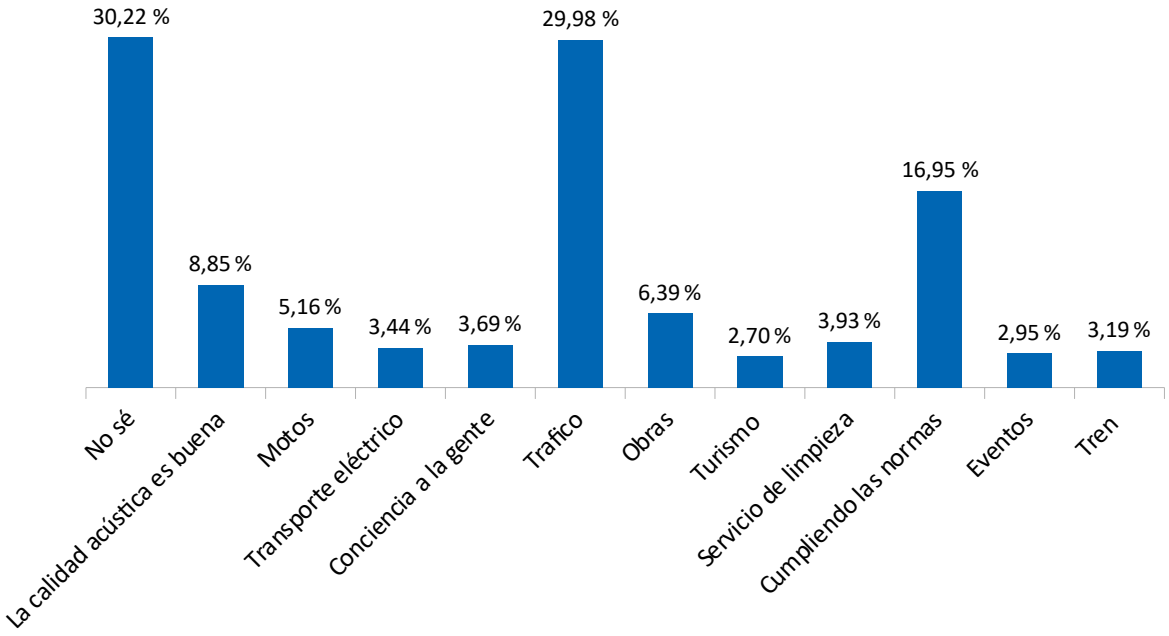


Gráfico 13. "¿Cómo mejorarías la calidad acústica en tu barrio?" Sugerencias o demandas ciudadanas de mejora de la calidad acústica, agrupadas por tipo y distribuidas por barrios (%).

Al ser una pregunta muy abierta, los resultados han sido muy variados, por lo que se han clasificado en diferentes bloques para poder ver las respuestas con mayor claridad. Teniendo en cuenta que la principal fuente de ruido es el tráfico, las demandas de mejora de la calidad acústica también han sido relativas al tráfico (29,98%). Incluyen:

- Reducción del tráfico. Aunque en la mayoría de los casos la reducción del tráfico se ha demandado de forma general, es decir, sin ninguna otra especificación, existen también peticiones concretas. Por un lado, reservar más calles de San Sebastián para uso peatonal, limitando el paso de vehículos. Prohibir el acceso a la ciudad de los vehículos foráneos, instalando grandes aparcamientos fuera de la ciudad, para que puedan estacionar su vehículo antes de acceder a la ciudad. Por último, se pide también el fomento de otros medios de transporte más sostenibles, especialmente el transporte público y la bicicleta.
- Desviación del tráfico. En relación con la reducción del tráfico, en este caso se propone desviar el tráfico a las afueras de la ciudad, para descongestionar el tráfico en San Sebastián.
- Reducción de la velocidad. En diferentes puntos de la ciudad se quejan de la velocidad del tráfico. Para evitarlo, se insta a promover leyes que establezcan un límite de velocidad inferior y a la instalación de radares o badenes en puntos concretos. Otras personas que se quejaron de la velocidad, sin embargo, en lugar de exigir una reducción de la velocidad del tráfico, piden como solución la instalación de pantallas antirruido en los diferentes puntos donde existe ruido de este tipo.
- Fomento del transporte eléctrico. Dado que la mayor parte del ruido de los vehículos proviene de motores de combustión, diversos ciudadanos han solicitado el fomento del uso del vehículo eléctrico, tanto en vehículos privados como en el transporte público.
- Motos. Aunque las motos forman parte del tráfico, al igual que el resto de vehículos, una gran proporción de las personas encuestadas se ha referido exclusivamente a las motos en el momento de señalar el ruido provocado por el tráfico. Además de su velocidad, se quejan de los ruidos que producen sus tubos de escape, ya que sus propietarios los transforman para que hagan más ruido, y la ciudadanía afirma que la policía y las autoridades no hacen lo suficiente para controlar y evitar este hecho.

Otro gran grupo de propuestas se refiere a cumplir o extremar las normas sobre generación de ruido (16,95%):

- Hostelería. La mayoría de las quejas se refieren al ruido generado por la hostelería. Por un lado, exigen una medición más frecuente de su volumen o del nivel de ruido que generan, ya que en la mayoría de los casos lo consideran demasiado alto, así como una reducción y un mejor control de los horarios de la hostelería. Por otra parte, una vez realizadas estas mediciones, o en muchas ocasiones presentada la denuncia, solicitan que la policía y las autoridades adopten medidas, que éstas se extremen para que la normativa sea respetada. Por último, en menor proporción, demandan reducir el número de personas que pueden estar bebiendo en terrazas o en el exterior de los bares.
- Ciudadanía. Otros reclaman que se controlen y sancionen los diferentes ruidos generados por la ciudadanía en la calle, sobre todo música en altavoces personales, pero también gritos.

La reducción y control del ruido generado por las obras (6,39%) es otra de las sugerencias más frecuentes, con demandas que pueden agruparse en dos bloques.

- Por un lado, la reducción tanto del horario como de la frecuencia de las obras. Señalan que las obras se llevan a cabo durante todo el año, la mayoría de los días y durante largas horas, sin que ofrezcan momentos libres de ruido. Estas demandas exigían, con carácter general, limitar las obras a unos meses del año, reducirlas y llevarlas a cabo en horario laborable, es decir, que se hagan durante unos meses del año, solamente entre semana y en horario "de oficina".
- Por otra parte, en la ejecución de las obras imprescindibles, se ha solicitado la utilización de métodos de reducción del ruido, bien mediante la colocación de pantallas antirruido en el entorno de las obras, bien mediante la utilización de equipos más silenciosos en la medida de lo posible.

Otras demandas aparecen en menor proporción, pero hay algunas que resultan relevantes:

- Las personas que se quejan del ruido provocado por el tren (3,19%) solicitan mayoritariamente el soterramiento de este a lo largo de todo su recorrido y de las estaciones, así como la instalación de pantallas antirruido en la salida/entrada de las estaciones ferroviarias para reducir el ruido provocado por las aglomeraciones de personas.
- Servicio de limpieza (3,93%). Solicitan que el servicio público de limpieza viaria utilice tanto maquinaria como vehículos eléctricos, sobre todo en cuanto a las sopladoras de hojas y barredoras, y que los trabajos a ejecutar a primera hora de la mañana se realicen a mano en lugar de con máquinas. Piden también un

cambio de horario para que estos trabajos se inicien más tarde por la mañana (en la mayoría de los casos a las 10:00 o a las 11:00). En cuanto a los camiones de recogida de basura, en todos los casos se exige un cambio de horario, ya que la recogida de basura (sobre todo de vidrio) en la madrugada les afecta al sueño.

- Concienciación de la gente (3,69%). Hay personas que opinan que la mayoría del ruido que se puede evitar en Donostia es producida por las personas, sin ninguna necesidad. Para evitarlo, piden que se impulsen más campañas de concienciación y sensibilización sobre el ruido, así como que se eduque a las personas jóvenes sobre el ruido desde edades tempranas en los centros escolares.

Finalmente hay un gran grupo que no propuso ni exigió soluciones:

- Hay quienes dicen que la calidad acústica de su barrio es buena y que no necesita ninguna modificación o medida correctora (8,85%).
- Por otro lado, hay otro grupo importante (30,22%) que indica la existencia de problemas con el ruido pero no sabe cómo solucionarlos.

Las diferentes soluciones exigidas se han dividido por barrios, para poder ver así las soluciones concretas exigidas para la mejora de la calidad acústica de cada barrio:

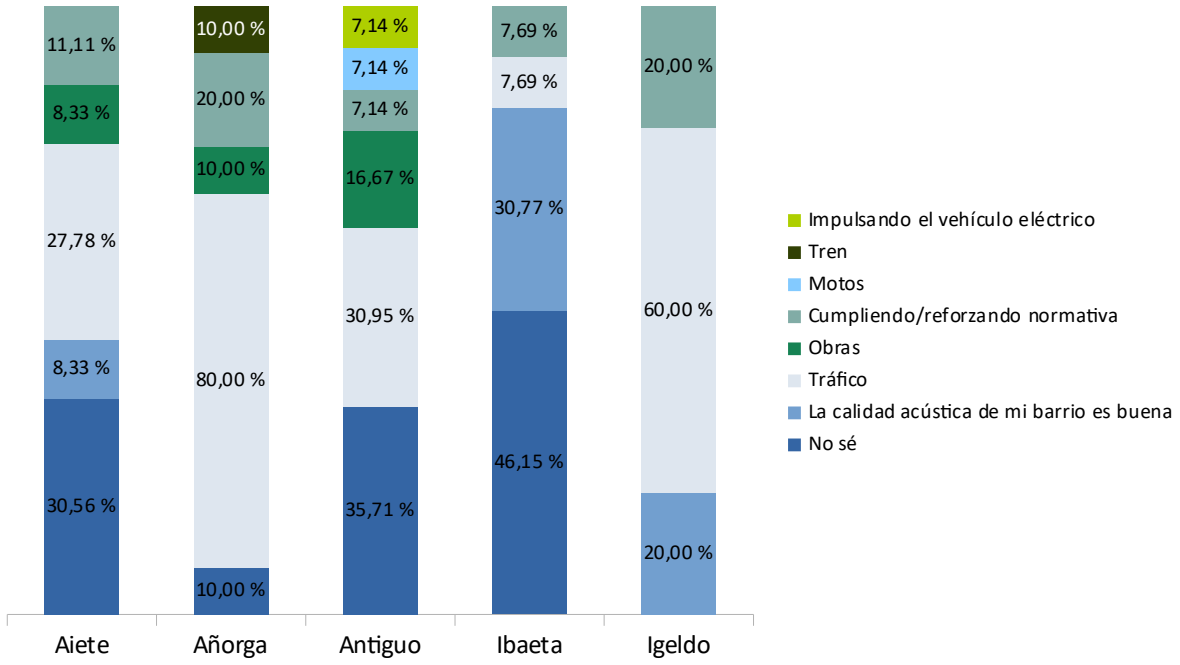


Gráfico 11. Sugerencias ciudadanas de mejora de la calidad acústica, agrupadas en diferentes bloques y distribuidas por barrios (%).

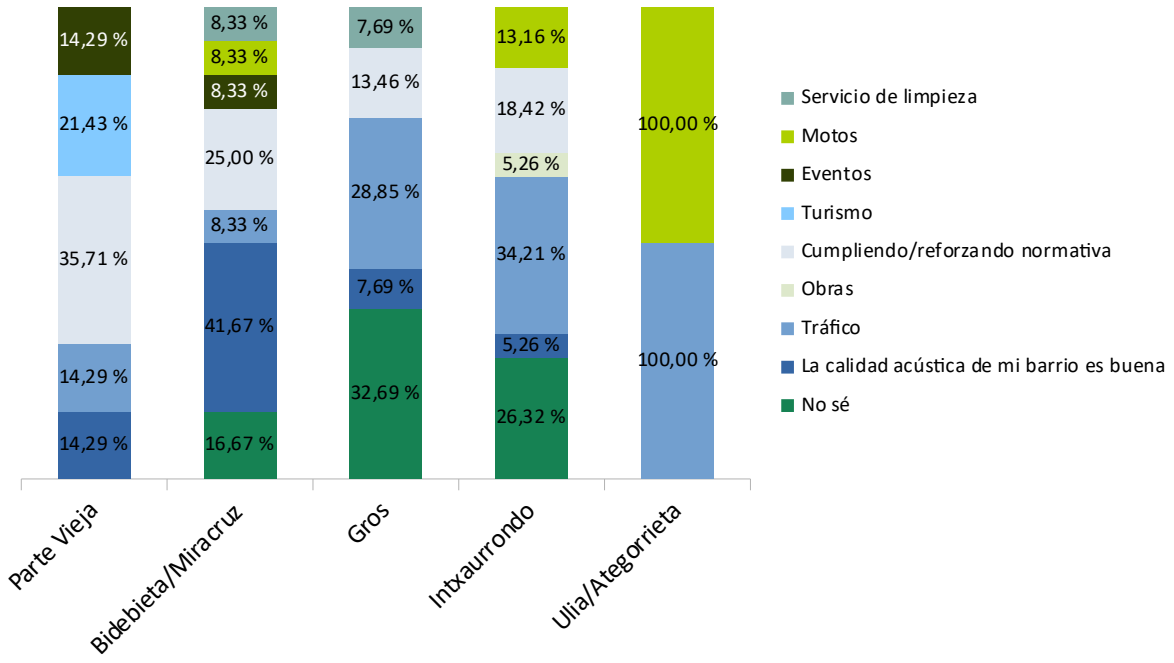


Gráfico 12. Sugerencias ciudadanas de mejora de la calidad acústica, agrupadas en diferentes bloques y distribuidas por barrios (%).

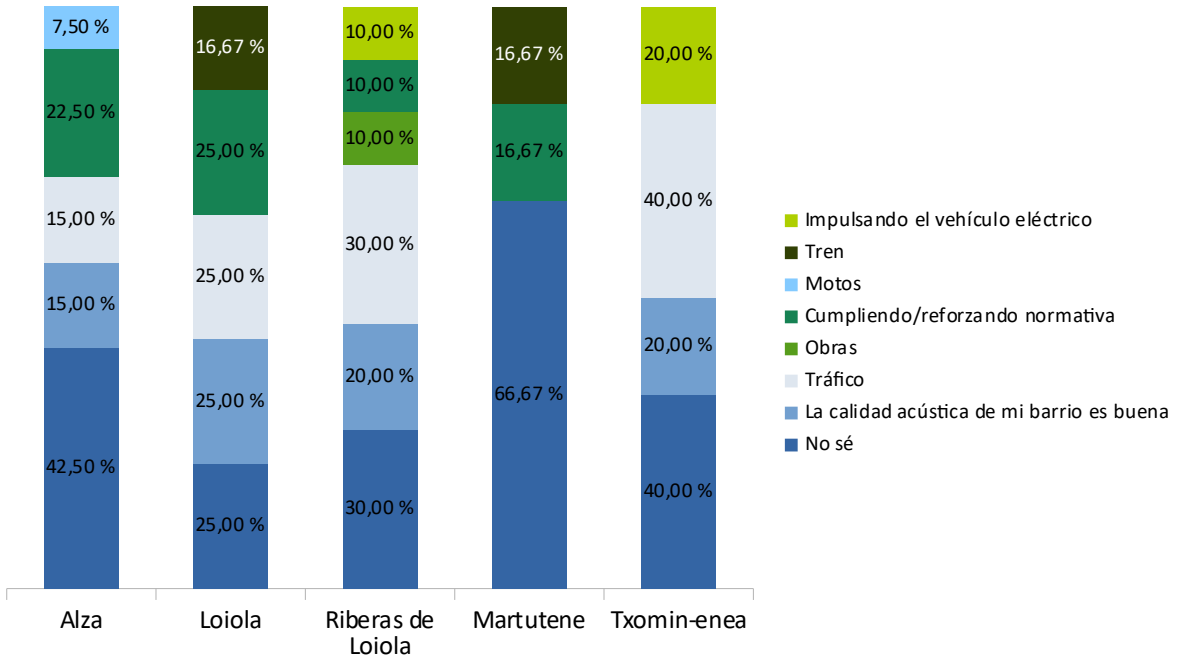


Gráfico 13. Sugerencias ciudadanas de mejora de la calidad acústica, agrupadas en diferentes bloques y distribuidas por barrios (%).

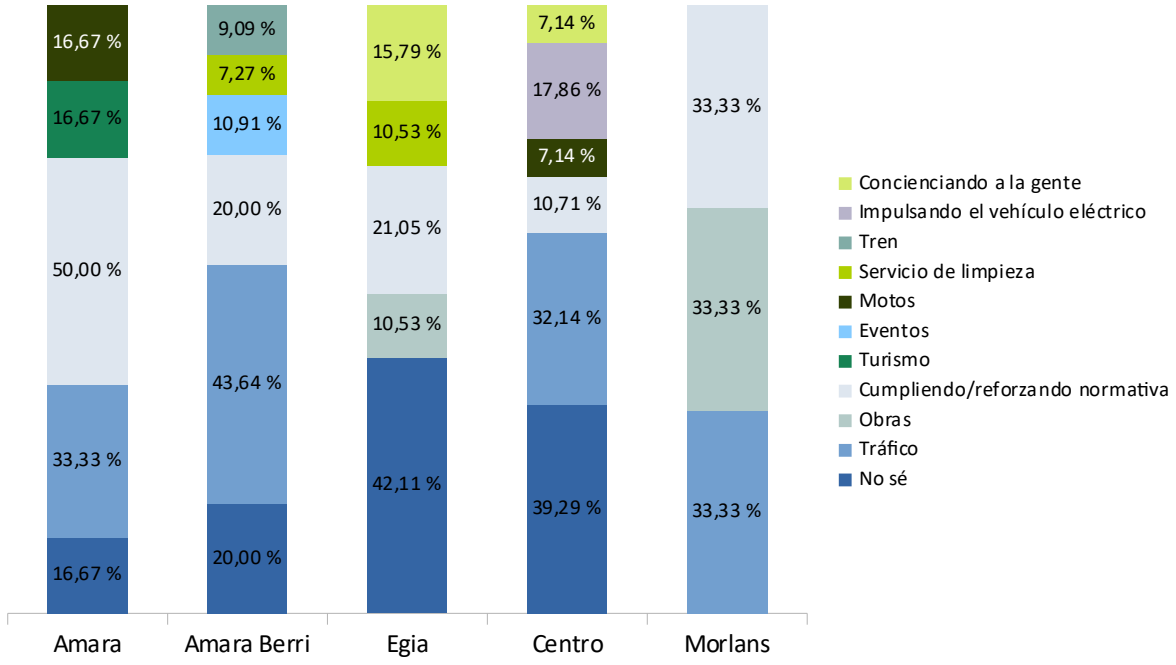


Gráfico 14. Sugerencias ciudadanas de mejora de la calidad acústica, agrupadas en diferentes bloques y distribuidas por barrios (%).

Los habitantes de la mayoría de los barrios no saben cómo mejorar su calidad acústica o no creen que sea necesario. Además, estos resultados no se corresponden con la percepción de ruido existente en cada barrio, es decir, el número de soluciones no se corresponde con el nivel de ruido del barrio. Así, en barrios ruidosos como Egia o Gros, un porcentaje importante de personas no tienen propuestas de solución y en otros barrios silenciosos como Ulia/Ategorrieta o Bidebieta/Miracruz, un porcentaje elevado propone soluciones concretas.

En la medida en que el tráfico es la principal fuente de ruido urbano, en casi todos los barrios se aportan soluciones para reducir el ruido generado por este.

A pesar de que las obras suponen una fuente importante de ruido, en la mayoría de los barrios se proponen pocas soluciones para reducirlas. Aunque muchos ciudadanos perciben el ruido generado por las obras como un problema, la mayoría entiende que son necesarias, por lo que no ven soluciones claras.

El endurecimiento o cumplimiento de las normas es también una opción que se ha dado en la mayoría de los barrios. De hecho, esta solución engloba medidas como la imposición de multas por no respetar los horarios en obras, hostelería, etc., el control del ruido generado por los vehículos, la medición del ruido generado en la hostelería, la imposición de multas a la población que genera ruido, etc. Cabe destacar, precisamente, que los barrios en los que más se ha solicitado esta solución coinciden con los barrios donde la hostelería es fuente de ruido. De hecho, muchas personas que piden que se extremen o hagan cumplir las normas se refieren a los horarios de hostelería, al nivel de ruido, a la afluencia de personas en terrazas, etc.

Los barrios en los que se solicita el soterramiento o cubrición de las vías ferroviarias y de las estaciones son principalmente los próximos a éstas: Amara Berri, Loiola y Martutene. No obstante, existen barrios que han citado el tren como fuente de ruido, pero que no han exigido soluciones, como por ejemplo, Egia, Intxaurrondo y Ulia/Ategorrieta, en concreto.

Las soluciones demandadas para reducir el ruido de los eventos se han ubicado principalmente en Amara Berri y Parte Vieja, en el primero principalmente por los partido de fútbol de Anoeta y en el segundo por todos los eventos culturales que se celebran en la Parte Vieja.

4. Conclusiones

La ciudad de San Sebastián es una ciudad con un nivel de ruido significativo según la mayoría de la población, con un nivel de ruido medio en opinión de la mitad de las personas encuestadas; asimismo, una tercera parte la considera una ciudad ruidosa. Aunque estos resultados parecen preocupantes, al compararlos con el nivel de ruido de otras capitales, menos del 8% de la población considera que San Sebastián es más ruidosa que el resto de capitales, y más de la mitad opina que es más silenciosa que el resto de capitales. A pesar de la existencia de contaminación acústica en San Sebastián, se concluye que el nivel de ruido existente es inferior en comparación con otras capitales.

Sin embargo, al preguntar por la calidad acústica de su barrio, los resultados obtenidos han sido mejores. El porcentaje de personas que cree que su barrio es ruidoso, aunque es inferior al porcentaje de personas que dicen que la ciudad es ruidosa, se mantiene bastante similar. Sin embargo, el porcentaje de personas que opina que su barrio es tranquilo aumenta significativamente respecto al porcentaje de personas que cree que la ciudad es silenciosa. La mayoría de los barrios de San Sebastián se consideran silenciosos, aunque existen algunos especialmente ruidosos que incrementan la percepción del nivel de ruido de la ciudad. En el gráfico 4 se observa que la mayoría de estos barrios ruidosos se encuentran en la zona del Centro de San Sebastián, donde además de sus vecinas y vecinos, otros muchos ciudadanos viven a lo largo de muchas horas del día. Dado que los barrios utilizados por la mayoría de la ciudadanía son a la vez los barrios más ruidosos, la sensación de ruido es mayor en la ciudad que en los barrios. Con los barrios silenciosos ocurre lo contrario, como la mayoría están situados en la periferia de la ciudad, la mayoría de la ciudadanía no pasa tanto tiempo en ellos. En consecuencia, por su forma de vida no disfrutan del silencio de su barrio, si no es de noche.

A pesar de que el 35% de la población afirma haberse acostumbrado al ruido, el ruido provoca diversas afecciones entre la población. Para evitarlo, los donostiarras disponen de zonas tranquilas en la ciudad. Las más importantes son las diferentes zonas verdes de San Sebastián, que son utilizadas por la mayoría de las personas encuestadas para huir del ruido. La más importante sería Cristina Enea, pero también están Ametzagaina, Ulia, Igeldo, Urgull o el parque y el palacio de Aiete. También son importantes las zonas cercanas al agua, sobre todo las próximas al mar, como las playas, el Paseo Nuevo o el Peine del Viento, y también los distintos paseos fluviales. Sin embargo, el 7% de las personas encuestadas no tiene o no conoce una zona para escapar del ruido en la ciudad. Dada la importancia que estas zonas tienen para la salud de las personas, es imprescindible cuidarlas, promoverlas y crear más espacios de este tipo.

La principal fuente de ruido en San Sebastián es el tráfico, con una prevalencia muy superior a cualquier otra fuente. En dicha categoría, la ciudadanía se queja de los atascos, del exceso de velocidad, del claxon de vehículos, de los vehículos pesados como camiones y autobuses y del ruido generado por las motos. Aunque es más evidente en los barrios próximos a las carreteras (autopistas y autovías) (Alza, Igeldo, Añorga, etc.), en la mayoría de los barrios el tráfico aparece como principal fuente de ruido.

La mayoría de las personas encuestadas afirma que hay un exceso de tráfico, ya que en las horas punta y en el centro de la ciudad se genera gran intensidad de tráfico, dando lugar a todos los otros ruidos arriba mencionados. La ciudadanía ha propuesto y demandado diferentes soluciones para su mejora. Sobre todo demandan una reducción del tráfico, bien desviándolo hacia fuera de la ciudad, bien prohibiendo el acceso de los vehículos

foráneos a la ciudad, o promoviendo el uso del transporte público. Además, para los casos en los que no sea posible evitarlo, se exigen medidas para reducir el ruido generado por este, principalmente la instalación de radares y badenes para reducir la velocidad, la promoción de vehículos eléctricos o la instalación de nuevas pantallas antirruido.

Cabe destacar la elevada proporción de personas que se quejan de los ruidos generados por los tubos de escape de las motos, concretamente los tubo trucados para generar más ruido. No solo se quejan del ruido, sino también del mínimo esfuerzo que se lleva a cabo para controlarlos e imponerles multas. Por tanto, la solución exigida es un control más exhaustivo y la imposición de mayores multas.

Las obras son el segundo foco principal de ruido. Además del ruido generado por estos, la ciudadanía se queja de su frecuencia y ubicuidad. Así, muchas personas afirman que sufren el ruido de obras a lo largo de todo el año y durante la mayor parte del día, tanto en su barrio como en otros lugares de San Sebastián. Las demandas de la población donostiarra para reducir este foco de ruido son dos: por un lado, limitar el plazo en el que se ejecutan estas obras, limitándolas a determinados meses del año, y reduciendo las franjas horarias en las que se pueden realizar. Por otra parte, adoptar medidas para reducir los niveles de ruido durante su ejecución, mediante la instalación de pantallas antirruido en el entorno y, en la medida de lo posible, mediante la utilización de herramientas que minimicen la generación de ruido.

Otras fuentes de ruido aparecen en menor proporción, la mayoría en barrios concretos:

Las principales fuentes de ruido de la Parte Vieja son la hostelería y el turismo, así como las aglomeraciones y los eventos. En los últimos años, el fuerte incremento del turismo y de la hostelería en este barrio ha influido notablemente en el incremento de sus niveles de ruido. La mayoría de vecinas y vecinos se quejan del ruido que se produce en los bares durante todo el día, sobre todo durante la noche, tanto por la música alta como por las aglomeraciones que se concentran en su entorno, y demandan que se limite su horario de apertura, como el nivel de ruido. A pesar de tener un menor peso, existen otros barrios afectados por la hostelería, como Gros, principalmente por el pintxo-pote, y Amara, por la aglomeración que se concentra en la plaza Easo.

A pesar de que los eventos (carreras y actos culturales) son fuente de ruido en varios barrios situados en el centro de la ciudad (Centro, Gros, Parte Vieja,..), es en el barrio de Amara Berri donde su incidencia es mayor, debido principalmente a los partidos de fútbol que se celebran en Anoeta. Además del ruido, vecinas y vecinos se quejan de los problemas a la hora de volver a casa en sus vehículos, de los problemas de aparcamiento o de la gran cantidad de suciedad que se genera. Demandan que, además de reubicar los eventos de Anoeta fuera de la ciudad, haya mayor presencia y acción policial durante los días en que se celebren dichos eventos, para imponer multas a las personas que ensucian calles u obstaculizan vías o aparcamientos.

Aunque el tren aparece como fuente de ruido en pocos barrios, tiene gran importancia en los barrios que atraviesa (Amara Berri, Loiola, Martutene o Egia). A diferencia de lo que ocurre con el tráfico, no se exige ni que se desvíe ni que no pase, sino que se demanda una reducción del ruido generado, mediante el soterramiento de la vía y de las estaciones; y cuando esto no sea posible, mediante la instalación de pantallas antirruido.

Aunque es más evidente en algunos barrios, tanto el servicio municipal de limpieza como el servicio de gestión de basuras aparecen como fuente de ruido de forma general. Se entiende que estas labores son necesarias, por lo que no se solicita su eliminación. Por un lado, se demanda un cambio de horario, especialmente en el caso del camión de recogida de vidrio, para que estas labores se inicien más cerca del mediodía. Por otro lado, sobre todo

en el caso de la limpieza viaria, se exige la utilización de métodos más silenciosos para la realización de estos trabajos, es decir el uso de vehículos (barredoras) y herramientas (sopladoras de hojas) eléctricas.

Empleando datos de la renta familiar media de cada barrio (Eustat, 2020), se ha observado si el nivel de renta de cada barrio guarda relación con el nivel de ruido generado en él. No se observa ninguna relación entre el nivel de renta y el nivel de ruido:

• En los barrios que son silenciosos hay rentas muy diferentes, como en Ulia/Ategorrieta (52.530€) y en Bidebieta/Miracruz (35.923€).

• Lo mismo ocurre en barrios ruidosos como Amara Berri (43.000€) y Egia (37.339€).

A pesar de no tener nada que ver con el ruido, vecinos de determinados barrios denunciaron la falta de mantenimiento de su barrio; suciedad en las calles, falta de luz, falta de mantenimiento de los bancos de la calle, agujeros en las aceras, etc. Aquí sí hemos observado una relación entre la renta media del barrio y la falta de mantenimiento, con la única excepción de Amara Berri, cuya renta media está muy cerca de la renta media de San Sebastián. Los barrios más afectados son: Alza (31.588€), Egia (37.339€), Intxaurrondo (37.153€) y Amara Berri (43.000€).

5. Bibliografía

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. Ordenanza reguladora de la actuación municipal frente a la contaminación acústica por ruidos y vibraciones. Boletín Oficial de Gipuzkoa, de 12 de mayo de 2022, núm. 89.

3. Ayuntamiento de San Sebastián (Diciembre de 2022). Mapa estratégico de ruido de la aglomeración de San Sebastián.

4. Ayuntamiento de San Sebastián (11 de noviembre de 2024). Plan de Acción para la Mejora del Ambiente Sonoro. PAMAS IV. fase. 11 de noviembre de 2024, San Sebastián.

5. Ayuntamiento de San Sebastián (Mayo de 2015). Diagnóstico de la problemática del ocio nocturno en Donostia.

ANEXO I.

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