



Mayoraz Diaz, Maximiliano Javier

Determinación de niveles de ruido urbano en la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Representación gráfica a través de la elaboración de un mapa de ruido.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.

Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Mayoraz Diaz, M. J. (2026). *Determinación de niveles de ruido urbano en la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Representación gráfica a través de la elaboración de un mapa de ruido. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes*
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/5888>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Determinación de niveles de ruido urbano en la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Representación gráfica a través de la elaboración de un mapa de ruido.

Trabajo final integrador

Maximiliano Javier Mayoraz Diaz

maximayoraz@gmail.com

Resumen

El presente trabajo final de especialización tuvo como objetivo principal conocer los niveles de ruido urbano en distintos puntos de la ciudad de Concepción del Uruguay con el propósito de desarrollar un mapa de ruido. Para ello se definieron cuatro etapas de trabajo: la primera de ellas ha sido una etapa de exploración sobre investigaciones y bibliografía asociada a la temática, luego una etapa de planificación para poder definir puntos estratégicos en la ciudad en donde realizar las mediciones de niveles sonoros que conformen la muestra representativa. Posteriormente se procedió a la medición de dichos niveles en cada punto seleccionado utilizando la metodología definida en Norma IRAM 4062-2. Dicha etapa también contempló el análisis de cada punto medido a través de los datos del software del instrumento de medición utilizado. Por último, con los resultados obtenidos y a través del sistema QGIS se elaboró el mapa de ruido de la ciudad de Concepción del Uruguay.

Este trabajo de campo ha permitido identificar datos importantes respecto a la calidad acústica del entorno urbano habiendo seleccionado cuarenta y tres (43) puntos representativos, distribuidos estratégicamente a lo largo y ancho de la ciudad, los cuales conformaron una muestra que permitió reflejar las características acústicas del área de estudio.

Los resultados obtenidos indican que en el 54% de los sitios muestreados se superan los valores límites de niveles sonoros establecidos por la Norma IRAM 4062-2 para la zona y el horario de referencia seleccionado.

Trabajo Final Integrador

Determinación de niveles de ruido urbano en la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Representación gráfica a través de la elaboración de un mapa de ruido.

Alumno: Mayoraz Diaz Maximiliano Javier

Director: Moreno Federico

Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable

Universidad Nacional de Quilmes

Año 2024



Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han brindado su tiempo y dedicación a lo largo del desarrollo de este trabajo. Sus aportes han sido fundamentales para alcanzar los objetivos planteados. Son muchas las personas, pero un gracias muy especial a:

Mario, por sus aportes y apoyo constante.

Mariano, por darme el tiempo necesario.

Exequiel, por su tremendo compromiso y dedicación.

Ramiro, por compartir generosamente sus conocimientos y estar siempre disponible.

Mis padres, siempre.

1. Introducción

El presente trabajo de campo tiene como objetivo principal conocer los niveles de ruido urbano en distintos puntos y desarrollar un mapa de ruido de la ciudad de Concepción del Uruguay tomando el ruido urbano como una problemática ambiental cada vez más relevante. Se contemplaron para el desarrollo del mismo mediciones de niveles de presión sonora en puntos estratégicos de la ciudad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos, con el objetivo de tomar muestras representativas en función de las distintas fuentes emisoras y compararlas con las normas que regulan dicha temática.

Para la concreción del presente se llevaron adelante diferentes actividades que se organizaron en cuatro etapas. La primera de ellas refiere a una etapa de exploración del marco teórico e investigaciones relacionadas al proyecto. Posteriormente una etapa de planificación e identificación de puntos estratégicos de medición de niveles sonoros para luego continuar con la etapa tres referida a la interpretación y análisis de los datos relevados llegando a conclusiones y nuevos interrogantes. Se concluye con la etapa cuatro, la cual corresponde a la elaboración del mapa de ruido de la Ciudad de Concepción del Uruguay.

2. Objetivos

Objetivo general.

Conocer los niveles de ruido urbano en distintos puntos de la ciudad de Concepción del Uruguay.

Objetivos específicos.

- Identificar puntos estratégicos con fuentes de ruido que conformen una muestra representativa para la Ciudad.
- Comparar los valores medidos con los valores límites de referencia en relación al ruido urbano.
- Desarrollar un mapa de ruido que ilustre la problemática abordada.

3. Marco teórico

De acuerdo a investigaciones anteriores podemos indicar que el ruido afecta la calidad de vida de las personas de diferente manera produciendo, no solo sensaciones desagradables, sino también interferencias en las actividades humanas y hasta severas incapacidades o limitaciones. “El ruido urbano (también denominado ruido ambiental, ruido residencial o ruido doméstico) se define como el ruido emitido por todas las fuentes a excepción de las áreas industriales” (Birgitta Berglund, Thomas Lindvall, Dietrich H Schwela, 1999). Las fuentes principales de ruido urbano son tránsito automotor, ferroviario y aéreo, la construcción y obras públicas y el vecindario. Las principales fuentes de ruido en interiores son los sistemas de ventilación, máquinas de oficina, artefactos domésticos y vecinos.

“La contaminación auditiva es un fenómeno poco estudiado en la relación ciudad-ambiente” (Alfie Cohen & Salinas Castillo, 2017). La combinación del ruido de distintas fuentes, el uso indiscriminado del automóvil junto a otros medios de locomoción y las políticas públicas desintegradas provocan una gestión ambiental incierta y poco clara frente a esta problemática. En este sentido, y ante la ausencia de antecedentes locales y en la región, es que se pretende abordar esta problemática ambiental que actualmente representa un factor de riesgo que afecta la calidad de vida de las personas.

De acuerdo a Rodríguez (2015), es preciso establecer una diferencia entre sonido y ruido ya que toda actividad produce, en mayor o menor nivel, un efecto sonoro. Inicialmente la diferencia entre ambos conceptos está dada por la subjetividad y su contexto. El sonido contiene una estructura armónica definida, mientras que el ruido carece de estos elementos. “Existe una amplia diversidad de definiciones sobre sonido y ruido, pero todas de alguna manera desembocan en que el ruido es cualquier sonido (incluso la música) que perturba al ser humano y el desarrollo de sus actividades” (Rodríguez, 2015).

Según Osman (2010; como se cita en Cohen, Castillo, 2015):

Si el sonido es aquel que nos transmite información, ideas, sensaciones, y nos permite comunicarnos con el entorno, el ruido es aquel que interrumpe nuestra comunicación, es ajeno a nuestro interés, causa molestia, es nocivo, desagradable, y por tanto contamina nuestro ambiente. Esta sustancial diferencia está marcada por una valoración subjetiva, de quién define y percibe cuando el sonido es molesto, y ello da lugar a que el sonido se convierta en ruido.

Ciertos niveles de ruido producido por múltiples fuentes emisoras durante el desarrollo de las actividades cotidianas ha dado lugar a otro tipo de contaminación ambiental que se percibe por los sentidos, particularmente el del oído. “Esta contaminación de tipo auditiva afecta el ambiente y el paisaje sonoro de ciudades con importantes repercusiones en la salud y calidad de vida de las personas” (Alfie Cohen & Salinas Castillo, 2017).

En cuanto a línea de tiempo, la contaminación auditiva comienza a ser estudiada a partir de la década del 70 cuando se reconoce al ruido como un agente contaminante por sus efectos en la salud. A partir de allí, los avances en medicina y física han podido demostrar, con datos precisos, las características y efectos de la contaminación auditiva en el bienestar del ser humano generando un efecto directo en la calidad de vida de las poblaciones.

De acuerdo a lo indicado por Brito Luis (2017), la energía sonora generada en ciudades de todos los tamaños provoca malestar y, en algunas situaciones, enfermedad a sus habitantes. Por lo tanto, es necesario desarrollar herramientas adecuadas para el análisis del ruido ambiental que apoyen la planificación urbana. Los mapas acústicos, en este contexto, pueden ayudar en la organización de los espacios y sus usos, pudiendo simular el futuro paisaje sonoro de una región.

Los mapas de ruido son representaciones en forma gráfica de la situación acústica existente o pronosticada en una determinada zona, durante un determinado período de tiempo, basadas en los parámetros acústicos legalmente establecidos (valores definidos por normas de referencia). El mapa de ruido representa una herramienta que permite conocer los niveles de exposición al ruido de los vecinos, como así también evaluar, controlar y corregir las causas que lo provocan. A partir de este diagnóstico se establecen políticas tendientes a minimizar las emisiones sonoras que afectan tanto a la salud de las personas como al medio ambiente en general.

Pocas son las ciudades que han iniciado campañas para disminuir y paliar los efectos provocados por el ruido. La modernidad, la industria, la urbanización y el ajetreo cotidiano causan una alta contaminación auditiva en los parajes urbanos. El transporte, la construcción, el acelerado crecimiento poblacional, entre otros, son la principal causa de ruido en las urbes. Se puede asegurar que todas estas actividades rompen el equilibrio natural y provocan estrés, pues el ruido es todo sonido indeseable que afecta o perjudica a las personas. Hoy en día, el ruido es una de las principales fuentes de contaminación en las grandes urbes. Alfie Cohen, Miriam, & Salinas Castillo, Osvaldo. (2017).

Para Romo Orozco y Gómez Sánchez (2012) las fuentes que provocan ruido pueden dividirse entre aquellas que por sus altos niveles pueden dañar el órgano auditivo y otras que con niveles más bajos pueden molestar y/o afectar la salud psicosomática del individuo.

El ruido ambiental es uno de los principales elementos de contaminación en las ciudades modernas. De acuerdo con el Instituto del Ruido de Londres, los vehículos, con sus mecanismos, motores y el roce de los neumáticos con el pavimento, son los máximos responsables del ruido total en las grandes urbes.

Son los organismos multilaterales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), los que han generado mayor información sobre los efectos de la contaminación auditiva en la salud. Ambos han sugerido límites máximos de ruido en un intento por remarcar la importancia de la temática en relación con la calidad de vida. En 1986 la OCDE sugirió que se impidiera superar los 65 dBA para evitar afectaciones psicológicas. Por su parte, en 1989 la OMS propuso un límite fijo de 55 dBA como nivel de ruido aceptable al aire libre, en sus ya famosas Directrices para el ruido urbano (Berglund et al., 1999).

En relación con la calidad de vida, la contaminación auditiva produce importantes afectaciones a la salud. Los especialistas han determinado que la exposición a niveles altos de ruido puede llegar a producir pérdida de audición y, en algunos casos, ésta puede llegar a ser irreversible. El Observatorio de la Salud y Medio Ambiente de Andalucía, en su reporte de Ruido y Salud de 2010, lista numerosos efectos negativos en la salud producidos por la contaminación auditiva. Desde alteraciones al sistema circulatorio y nervioso, hasta tensión muscular, cambios hormonales, incremento de la presión arterial y fallas cardíacas, trastornos en el proceso digestivo y problemas durante el embarazo. Otros malestares de tipo psicológico incluyen alteración del sueño, estrés, baja concentración y disminución del desempeño laboral y físico. Asimismo, nerviosismo, fatiga e inestabilidad emocional. La combinación de estos males a largo plazo y la discreta pero constante exposición a altos niveles de ruido deteriora la salud, la calidad de vida, y cambia la forma en que las personas realizan sus actividades y se relacionan con los demás.

De esta manera, el tema de la contaminación auditiva ha ido ganando importancia como un problema que debe ser atendido. Para De Gortari (2013), cada ciudad presenta niveles variados de ruido. Aun cuando existe consenso de que el medio sonoro se ha ido deteriorando en las zonas

urbanas, y a pesar de la importancia que el problema plantea en términos de contaminación ambiental, salud y calidad de vida, sobre todo en las ciudades, el asunto se ha relegado a una preocupación secundaria. El ruido se ha asumido y asimilado como un elemento característico y de poca importancia de la vida cotidiana en las sociedades modernas. Por ello, si se propugna por un modelo de ciudad sustentable, éste también debería poner en práctica una gestión integral frente a la contaminación auditiva (García y Garrido, 2003).

Por su parte, la Norma IRAM 4062/2 primera edición, Ruidos molestos al vecindario “Método de medición y calificación en la vía pública y en exteriores linderos con la vía pública” establece el método para medir y calificar los niveles de ruido producidos por fuentes sonoras que trascienden al vecindario y que puede producir molestias. Dicha norma permite determinar, en el lugar donde se desarrolla la medición, el nivel de evaluación para cada uno de los horarios de referencia.

4. Desarrollo metodológico

El trabajo pretende generar datos que permitan conocer con mayor detalle una problemática actual y así convertirse en una herramienta para transformar una realidad compleja. Consiste en un estudio cuantitativo cuya finalidad es la determinación de niveles de ruido en puntos estratégicos de la ciudad de Concepción del Uruguay. Con estos datos se elabora un mapa de ruido que permite identificar, gráficamente, niveles de ruido en puntos estratégicos de la ciudad.

Son cuatro las etapas para la concreción del trabajo.

- Etapas de exploración: refiere a la investigación de antecedentes y exploración bibliográfica asociada al proyecto con el propósito de desarrollar el marco teórico y metodológico.

Aquí se realizó una búsqueda de investigaciones relacionadas con la materia, bibliografía asociada a la temática del ruido y gran cantidad de datos con el potencial de contextualizar la problemática planteada.

- Etapas de planificación: evaluación para definir puntos estratégicos de medición de niveles sonoros y conformar la muestra representativa en la ciudad.

Esta etapa solicitó un trabajo exhaustivo de investigación y análisis local. Inicialmente, con la ayuda de imágenes satelitales, se logró establecer una primera aproximación a zonas de relevancia desde el punto de vista de las emisiones sonoras, tanto por su generación como por su efecto (zonas de alto tránsito, industrias, escuelas, centros de atención médica, locales nocturnos, etc.). Luego, con esta información, se realizaron consultas en el municipio local para verificar la existencia de problemáticas asociadas al ruido (denuncias, actas de verificación, conflictos). Por último, con todos estos datos, se definieron cuarenta y tres (43) puntos de muestreo en la ciudad de Concepción del Uruguay con el propósito de realizar las mediciones que formen parte del mapa de ruido.

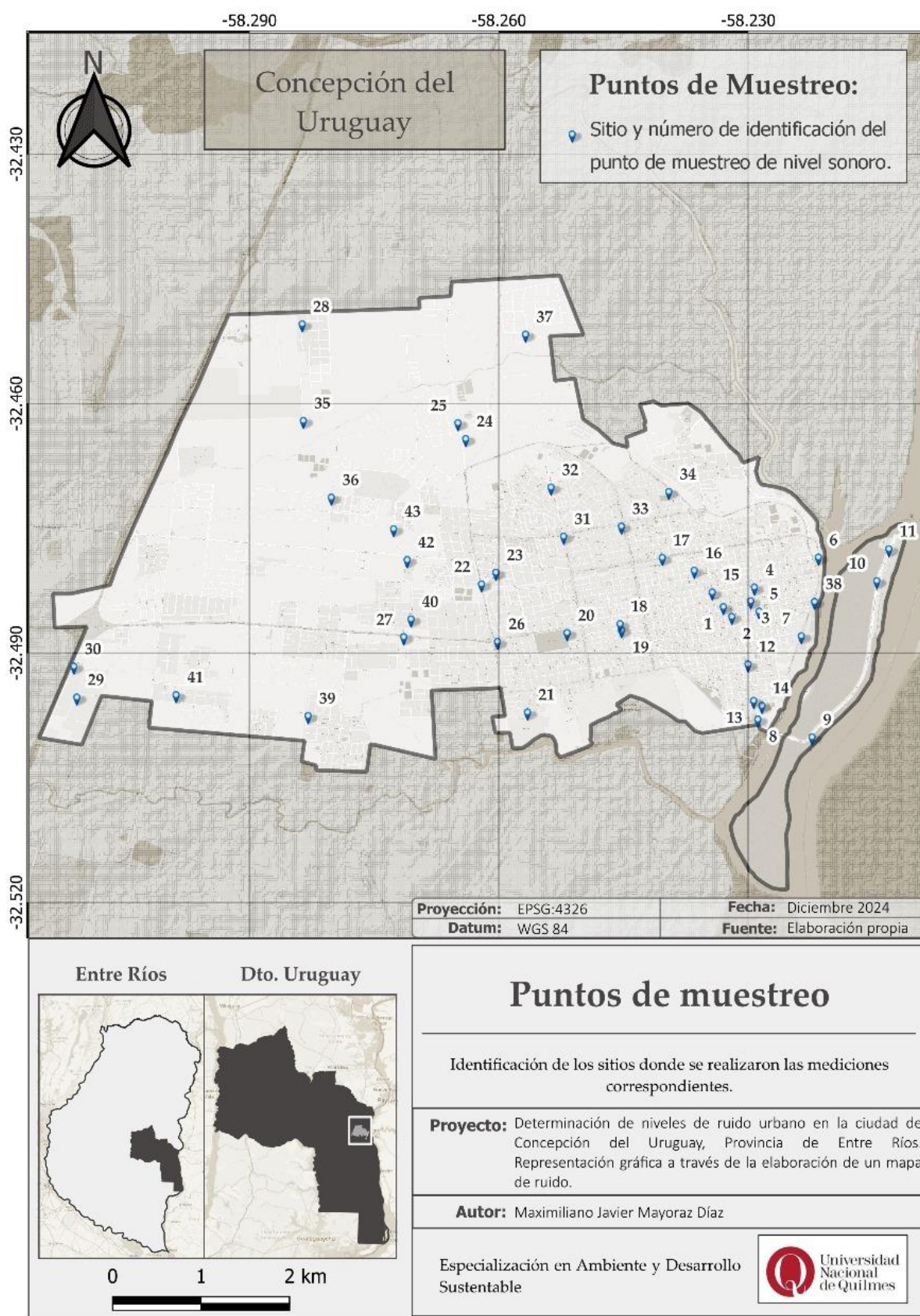
Tamaño de la muestra.

Para definir la cantidad de puntos a medir (muestras) se consideraron los objetivos planteados, la metodología empleada y la contribución que pretende hacer el presente trabajo. Con todo ello se define una muestra no probabilística (o dirigida). Aquí se trabajó con una cuidadosa elección de cada sitio con características específicas de relevancia en relación a los objetivos del presente trabajo determinándose, finalmente, cuarenta y tres (43) sitios de muestreo.

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
1	Galarza y Urquiza	Semáforo de la Plaza Gral. Francisco Ramírez	32°29'3.25"S, 58°13'58.21"O
2	San Martín y Moreno	Municipalidad de Concepción del Uruguay	32°29'7.21"S, 58°13'54.32"O
3	Galarza y Ugarteche	Clínica Uruguay	32°29'0.49"S, 58°13'47.54"O
4	8 de junio y Erausquin	Universidad de Concepción del Uruguay	32°28'54.89"S, 58°13'45.66"O
5	Jordana y San Martín	Escuela Normal M. Moreno	32°29'5.25"S, 58°13'43.29"O
6	Brown y Artusi	Puerto (Zona Portuaria)	32°28'41.88"S, 58°13'18.14"O
7	Avenida Paysandú	YPF (tanques) – Zona Portuaria	32°29'15.04"S, 58°13'24.01"O
8	Defensa sur y J. Perón	Rotonda - Defensa Sur	32°29'51.19"S, 58°13'44.46"O
9	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Primera rotonda	32°29'59.31"S, 58°13'20.38"O
10	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Frente a segundo Parador	32°28'42.37"S, 58°12'48.79"O
11	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Parque al final de la Isla	32°28'35.07"S, 58°12'45.96"O
12	J. Perón y 25 de agosto	Plaza Columna (dos escuelas)	32°29'27.71"S, 58°13'47.95"O
13	Ing. Pereyra y J. Perón	Universidad Tecnológica Nacional	32°29'45.92"S, 58°13'45.16"O
14	Artigas e Ing. Pereyra	Frente a cancha del Club Parque Sur	32°29'47.27"S, 58°13'41.78"O
15	Leguizamón y Posadas	Frente a "El Arca" - (local nocturno)	32°28'56.48"S, 58°14'3.66"O
16	14 de julio próximo a Belgrano	Cooperativa Médica	32°28'47.32"S, 58°14'11.78"O
17	Millán próximo a Bv. Yrigoyen	Próximo a "Ferrugem" - (local nocturno)	32°28'41.18"S, 58°14'25.23"O
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a "House" - (local nocturno)	32°29'10.53"S, 58°14'44.10"O
19	Isaías Torres próximo a 9 de julio	Próximo a "House" - (local nocturno)	32°29'11.55"S, 58°14'43.21"O

20	Sansoni y Galarza	Rotonda frente a cementerio	32°29'14.41"S, 58°15'6.49"O
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico "Tres Arroyos"	32°29'45.97"S, 58°15'22.74"O
22	Sartorio y Dr. Ravena	Hospital J.J. de Urquiza	32°28'51.83"S, 58°15'37.41"O
23	P. Loretnz y Dr. Ravena	Universidad Nacional de Entre Ríos	32°28'48.48"S, 58°15'38.66"O
24	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Planta de Alimentos "Fepasa"	32°27'53.94"S, 58°15'50.75"O
25	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Frigorífico "Fepasa"	32°27'43.72"S, 58°15'44.95"O
26	Acceso J.J. Bruno	Monumento Urquiza	32°29'18.16"S, 58°15'39.25"O
27	Calle Urdinarraín (paralelo a J.J. Bruno)	Escuela Santa María Goretti	32°29'15.67"S, 58°16'17.02"O
28	Calle Arroyo El Tala y Arroyo La China	Detrás del complejo Termal	32°27'7.61"S, 58°17'0.81"O
29	Parque Industrial	Próximo a "Lambert Hnos."	32°29'38.03"S, 58°18'37.29"O
30	Parque Industrial	Próximo a INTI	32°29'29.84"S, 58°18'40.03"O
31	Bv. Díaz Vélez y Bv. 12 de octubre	Próximo a Escuela Padre Rolando (rotonda)	32°28'32.40"S, 58°15'7.90"O
32	Bv. Díaz Vélez y 13 del Norte	Próximo a Barrio "La Unión"	32°28'11.13"S, 58°15'13.36"O
33	Bv Constituyentes y Bv. 12 de octubre	Próximo a Supermercado Impulso (rotonda)	32°28'28.00"S, 58°14'42.86"O
34	Tránsito pesado y calle Contador Rubinsky	Tránsito pesado acceso a Puerto	32°28'10.54"S, 58°14'27.48"O
35	Calle 35 del Oeste Norte y Calle S/N	Próximo a "La Vieja Cantera"	32°27'42.25"S, 58°17'0.67"O
36	Esquina Calle Presbítero Jorge Allais y 35 del Oeste Norte	Próximo a Barrio Privado "La Soñada"	32°28'15.49"S, 58°16'48.52"O
37	Barrio CCO	Próximo a complejo del Círculo católico de obreros.	32°27'4.90"S, 58°15'24.41"O
38	Av. Costanera Paysandú y San Martín	Puerto (Zona Portuaria)	32°29'0.66"S, 58°13'19.20"O
39	Carlos Posse y C. Sampay	Próximo a Barrio "150 viviendas"	32°29'50.09"S, 58°16'58.60"O
40	B. Mitre y 28 del Oeste Norte	Próximo a Villa Las Lomas	32°29'8.23"S, 58°16'14.00"O
41	Calle Isla Calderón	Zona residencial, hacia el Este del Parque Industrial	32°29'41.05"S, 58°17'55.79"O
42	Bv. Balvin y Maestro Alberdino	Próximo a Escuela N°17 "Dra. Teresa Ratto"	32°28'42.60"S, 58°16'15.68"O
43	Bv. 12 de Octubre	Loteo frente a barrio privado "La Soñada"	32°28'29.14"S, 58°16'21.57"O

Tabla N°1: Detalle de los sitios de muestreo.



Mapa N°1: Identificación de puntos de muestreo.

Descripción de criterios para la selección del sitio a medir:

Nº	Ubicación	Descripción del sitio
1	Galarza y Urquiza	Semáforo de la Plaza en el "Centro". Corresponde a una de las zonas más transitadas de la ciudad, tanto por vehículos como por peatones. Además, se encuentra próximo al Colegio Nacional J. J. de Urquiza.
2	San Martín y Moreno	Municipalidad de Concepción del Uruguay. Sitio de alto tránsito peatonal y vehicular. Afluencia masiva de personas.
3	Galarza y Ugarteche	Clínica Uruguay. Zona definida como "Hospitalaria".
4	8 de junio y Erausquin	Universidad de Concepción del Uruguay. Sitio de alto tránsito asociado a un establecimiento educativo.
5	Jordana y San Martín	Escuela Normal M. Moreno. Sitio de alto tránsito asociado a un establecimiento educativo.
6	Brown y Artusi	Puerto. Zona de interés por desarrollarse actividades asociadas a Puerto de Ultramar.
7	Avenida Paysandú	YPF Puerto. Zona de interés por desarrollarse actividades asociadas a Puerto de Ultramar. Tránsito de vehículos pesados.
8	Defensa sur y J. Perón	Rotonda defensa Sur. Sector de recreación con alto tránsito peatonal y vehicular.
9	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Primera rotonda. Punto de interés en la Reserva de Usos Múltiples "Isla del Puerto".
10	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Frente a segundo parador. Punto de interés en la Reserva de Usos Múltiples "Isla del Puerto". Sector asociado a un Parador (comedor).
11	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Parque al final de la isla. Punto de interés en la Reserva de Usos Múltiples "Isla del Puerto".
12	J. Perón y 25 de agosto	Plaza "Columna". Sitio de recreación y paseo con presencia de dos Escuelas en su entorno.
13	Ing. Pereyra y J. Perón	Universidad Tecnológica Nacional. Sitio de interés educativo.
14	Artigas e Ing. Pereyra	Frente a cancha de Parque Sur. Zona residencial próximo a una cancha de fútbol del Club Parque Sur.
15	Leguizamón y Posadas	Frente a "El Arca". Local nocturno (Pub) en zona residencial. Existen conflictos.
16	14 de julio próximo a Belgrano	Cooperativa Médica. Zona definida como "Hospitalaria".
17	Millán próximo a Bv. Yrigoyen	Próximo a "Ferrugem". Local nocturno (Pub) en zona residencial. Existen conflictos.
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a "House Garage". Local nocturno (Pub) en zona residencial. Existen conflictos.
19	Isaías Torres próximo a 9 de julio	Próximo a "House Garaje". Local nocturno (Pub) en zona residencial. Existen conflictos.
20	Sansoni y Galarza	Rotonda frente a cementerio. Zona de interés y alto tránsito vehicular (acceso a la ciudad).
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico Tres Arroyos. Zona residencial con presencia de actividad industrial.
22	Sartorio y Dr. Ravena	Hospital J.J. de Urquiza. Zona definida como "Hospitalaria". Próximo a establecimiento educativo (UNER).
23	P. Loretnz y Dr. Ravena	Universidad Nacional de Entre Ríos. Zona definida como "Hospitalaria". Próximo a establecimiento de salud (Hospital).
24	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Planta de Alimentos "Fepasa". Sector con industria lindero a un establecimiento educativo.
25	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Frigorífico "Fepasa". Zona residencial con presencia de actividad industrial (suburbana).
26	Acceso J.J. Bruno	Monumento Urquiza. Alto tránsito vehicular (acceso a la ciudad).
27	Calle Urdinarraín (paralelo a J.J. Bruno)	Escuela "Goretti" situada en acceso a la ciudad.
28	Calle Arroyo El Tala y Arroyo La China	Detrás de las Termas. Zona de esparcimiento en sector suburbano.

29	Parque Industrial	Próximo a "Lambert Hnos." Zona industrial exclusiva.
30	Parque Industrial	Próximo a INTI. Zona industrial exclusiva limitando con Autovía N°14.
31	Bv. Díaz Vélez y Bv. 12 de octubre	Rotonda (zona de tránsito vehicular) próximo a establecimientos educativos (2 escuelas).
32	Bv. Díaz Vélez y 13 del Norte	Punto comparativo respecto a la zona
33	Bv Constituyentes y Bv. 12 de octubre	Rotonda (zona de alto tránsito vehicular)
34	Tránsito pesado y calle Contador Rubinsky	Tránsito de vehículos pesados (exclusivo).
35	Calle 35 del Oeste Norte y Calle S/N	Zona de menor densidad poblacional. Próximo a barrio privado.
36	Esquina Calle Presbitero Jorge Allais y 35 del Oeste Norte	Punto comparativo respecto a la zona.
37	Barrio Circulo Catolico de Obreros	Barrio próximo a complejo de esparcimiento del Círculo católico de obreros.
38	Av. Costanera Paysandú y San Martin	Puerto. Zona de interés por desarrollarse actividades asociadas a Puerto de Ultramar.
39	Carlos Posse y C. Sampay	Próximo a Barrio "150 viviendas".
40	B. Mitre y 28 del Oeste Norte	Próximo a Barrio Villa Las Lomas.
41	Calle Isla Calderón	Zona cercana al Parque Industrial de la ciudad. Hacia el lado Este.
42	Bv. Balvin y Maestro Alberdino	Escuela N°17 "Dra. Teresa Ratto". Sitio de alto tránsito asociado a un establecimiento educativo.
43	Bv. 12 de octubre	Zona de Loteo (residencial) frente a barrio privado "La Soñada". Punto comparativo.

Tabla N°2: Criterio de selección de cada sitio.

- Medición y análisis: medición de los niveles de ruido de acuerdo a lo definido en Norma IRAM 4062-2 en los sitios definidos en la etapa previa y posterior análisis.

Ya con todos los puntos definidos se procedió al trabajo de campo. Las mediciones se realizaron en los meses de octubre y parte de noviembre de 2024 definiendo, para cada punto, el escenario más desfavorable¹ en función del contexto. Así, por ejemplo, se seleccionó el horario de la tarde (entre las 16:00hs y 17:00hs) en una zona donde se ubica una escuela primaria que se encuentra contigua a una Planta de alimentos balanceados (punto de muestreo N°24), con alumnos en el aula y la Planta de alimentos funcionando. O como en el caso de la zona del puerto, se realizó la medición con barco en muelle y carga del mismo (muestreos N°6 y 7).

Una vez concluidas las mediciones se procedió al análisis de todas ellas a través del software del instrumento (Criffer), para que sean los datos de entrada para la confección del mapa de ruido. Al mismo tiempo, a cada nivel medido se lo comparó con los niveles definidos en IRAM 4062-2 para establecer si los mismos se encontraban dentro de los límites de referencia que indica la norma en función de la zona y el horario de referencia (horario de medición).

¹ De acuerdo a Norma IRAM 4062, si el ruido es muy variable a lo largo del horario de referencia, se debe seleccionar el tiempo de integración de manera de contener los ruidos más desfavorables.

Además del apoyo tecnológico del Instrumento y su almacenamiento de datos, se utilizó una planilla ad hoc para cada punto de medición donde se relevaron datos in situ.

- Ejecución del mapa de ruido: con los resultados obtenidos se elabora el mapa de ruido de la ciudad de Concepción del Uruguay. Se utilizó para este propósito el sistema de información geográfica QGIS de software libre y código abierto. Este software posibilitó la creación y visualización de la información a través un mapa.

Cronograma de trabajo – 2024

Actividad	Mes (tiempo)					
	1	2	3	4	5	6
Investigación de antecedentes y exploración bibliográfica asociada al proyecto	x					
Desarrollo del marco teórico y metodológico		x	x			
Definición de puntos de medición			x	x		
Medición de niveles de ruido (IRAM 4062-2)				x	x	
Análisis de resultados y elaboración de conclusiones					x	
Elaboración del mapa de ruido					x	x

Tabla N°3: Cronograma. Mes 1 corresponde a Julio.

Procedimiento de medición – IRAM 4062/2

Lugar de medición

Las mediciones se realizaron en el exterior (vía pública) con el instrumento ubicado a una altura de 1.3 metros respecto del nivel de piso. Siempre teniendo en cuenta una distancia mayor a 2 metros de paredes y cualquier otra estructura reflectante del sonido.

Condiciones meteorológicas

Como ciertas condiciones pueden afectar las mediciones, sea por ruidos espurios o por influencia en la propagación del sonido, en ningún caso se realizaron mediciones en condiciones meteorológicas adversas como lluvia y/o velocidades de viento mayores a 3m/s medidas in situ.

Procedimiento – Niveles a medir

Para el presente trabajo de campo se utilizó el procedimiento de medición de acuerdo a Norma IRAM 4062/2 2021.

- En todos los puntos de muestreo se realizó una medición de 15 minutos de duración. El intervalo de medición se seleccionó de manera de contener una parte representativa del ruido en estudio.
- Se seleccionó cada sitio de muestreo de acuerdo a sus características, importancia ambiental y social, presencia de conflictos y denuncias de ruidos molestos, entre otros factores.
- Se midió el nivel de ruido tal como establece la Norma de acuerdo a las condiciones habituales del sitio a muestrear, en el escenario más desfavorable. El horario de referencia se eligió de modo tal de contemplar la condición de mayor molestia para los receptores.
- El nivel medido fue tomado como el valor de referencia² (nivel de evaluación) para compararlo con la tabla de valores definidos en la Norma de acuerdo al horario de referencia y la zona involucrada.
- El instrumento utilizado permitió hacer un análisis espectral en bandas de tercios de octava con ponderación Z en frecuencia (lineal).
- Para la identificación de características impulsivas se utilizó la alternativa indicada en la Norma ($L_{AFmax} - L_{ASmax}$).
- Para las determinaciones de baja frecuencia se utilizó el procedimiento indicado en la Norma que contempla las mediciones alternadas del nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado en C y A en frecuencia.
- Por el propósito del presente trabajo, solo se identifican las características y no se penaliza sobre el nivel medido. Por tal razón, el nivel medido corresponde al nivel de evaluación. Esto es así ya que resulta imprescindible para ello identificar a que fuente pertenece dicha característica teniendo en cuenta lo que indica la Norma IRAM.
- Por último, se comparó el nivel de evaluación con el valor límite establecido en la Tabla 2 de la Norma para la zona y el horario que corresponden. El nivel de evaluación obtenido para cada tipo de zona y horario de referencia no debe superar los límites establecidos en la Tabla 2 de la Norma IRAM 4062-2.

² Representa el nivel de ruido en el sitio a muestrear, en las condiciones habituales y contemplando el escenario más desfavorable.

ZONA	Tipo	Niveles en dB		
		PERÍODO		
		Diurno	Descanso	Nocturno
Hospitalaria, rural residencial	1	55	50	45
Suburbana con poco tránsito	2	60	55	50
Residencial urbana	3	65	60	55
Residencial urbana con alguna industria liviana o rutas principales ⁽¹⁾	4	70	65	60
Centro comercial o industrial intermedio entre los tipos 4 y 6	5	75	70	65
Predominantemente industrial con pocas viviendas	6	80	75	70
⁽¹⁾ Una zona residencial urbana con industria liviana que trabaja solamente durante el día es tipo 3.				

Tabla N°4: Norma IRAM 4062-2 (tabla 2) - valores límite del nivel sonoro por tipo de zona.

Instrumentos utilizados

- Instrumento: Sonómetro integrador

Marca: CRIFFER

Modelo: Octava

Nro. Serie: 19040066

- Instrumento: Calibrador Acústico

Marca: CRIFFER

Modelo: CR-2

Nro. Serie: 36001324

- Otros

Anemómetro (Skywatch xplorer 2) para medir la velocidad del viento in situ.

Tripode para ubicación del sonómetro.

Todos los instrumentos utilizados cuentan con su respectivo certificado de calibración vigente.

Mapa de ruido

Para la elaboración del mapa de ruido se toma de referencia el “nivel medido” como “nivel de evaluación”. De esta manera se compara dicho nivel con los valores límite establecidos en la Norma. El nivel de evaluación obtenido para cada tipo de zona y horario de referencia no debe superar los límites establecidos en la Tabla 2 de la Norma IRAM 4062-2.

El “nivel de evaluación” es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado “A” en frecuencia determinado a partir del nivel sonoro medido para cada zona y horario de referencia.

Nº	Ubicación	Referencia	Nivel medido (dBA)
1	Galarza y Urquiza	Semáforo de la Plaza Gral. Francisco Ramírez	68.54
2	San Martín y Moreno	Municipalidad de Concepción del Uruguay	69.12
3	Galarza y Ugarteche	Clínica Uruguay	67.11
4	8 de junio y Erasquin	Universidad de Concepción del Uruguay	67.43
5	Jordana y San Martín	Escuela Normal M. Moreno	59.78
6	Brown y Artusi	Puerto (Zona Portuaria)	56.55
7	Avenida Paysandú	YPF (tanques) – Zona Portuaria	71.58
8	Defensa sur y J. Perón	Rotonda - Defensa Sur	63.87
9	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Primera rotonda	60.25
10	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Frente a segundo Parador	61.62
11	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Parque al final de la Isla	60.94
12	J. Perón y 25 de agosto	Plaza Columna (dos escuelas)	68.73
13	Ing. Pereyra y J. Perón	Universidad Tecnológica Nacional	62.16
14	Artigas e Ing. Pereyra	Frente a cancha del Club Parque Sur	67.45
15	Leguizamón y Posadas	Frente a “El Arca” - (local nocturno)	65.64
16	14 de julio próximo a Belgrano	Cooperativa Médica	63.38
17	Millán próximo a Bv. Yrigoyen	Próximo a “Ferrugem” - (local nocturno)	66.21
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a “House” - (local nocturno)	67.43
19	Isaías Torres próximo a 9 de julio	Próximo a “House” - (local nocturno)	69.21
20	Sansoni y Galarza	Rotonda frente a cementerio	68.36
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico “Tres Arroyos”	52.5
22	Sartorio y Dr. Ravena	Hospital J.J. de Urquiza	69.49
23	P. Loretnz y Dr. Ravena	Universidad Nacional de Entre Ríos	65.71
24	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Planta de Alimentos “Fepasa”	64.94
25	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Frigorífico “Fepasa”	64.3
26	Acceso J.J. Bruno	Monumento Urquiza	67.22
27	Calle Urdinarraín (paralelo a J.J. Bruno)	Escuela Santa María Goretti	72.45
28	Calle Arroyo El Tala y Arroyo La China	Detrás del complejo Termal	51.67
29	Parque Industrial	Próximo a “Lambert Hnos.”	65.05
30	Parque Industrial	Próximo a INTI	70.78
31	Bv. Díaz Vélez y Bv. 12 de octubre	Próximo a Escuela Padre Rolando (rotonda)	70.17
32	Bv. Díaz Vélez y 13 del Norte	Próximo a Barrio “La Unión”	56.85
33	Bv. Constituyentes y Bv. 12 de octubre	Próximo a Supermercado Impulso (rotonda)	68.4
34	Tránsito pesado y calle Contador Rubinsky	Tránsito pesado acceso a Puerto	60.8
35	Calle 35 del Oeste Norte y Calle S/N	Próximo a “La Vieja Cantera”	47.07
36	Calle Pr. Jorge Allais y 35 del Oeste Norte	Próximo a Barrio Privado “La Soñada”	53.43
37	Barrio Círculo Católico de Obreros (CCO)	Próximo a complejo del CCO	55.64
38	Av. Costanera Paysandú y San Martín	Puerto (Zona Portuaria)	67.19
39	Carlos Posse y C. Sampay	Próximo a Barrio “150 viviendas”	63.29
40	B. Mitre y 28 del Oeste Norte	Próximo a Villa Las Lomas	54.79
41	Calle Isla Calderón	Zona residencial, Este del Parque Industrial	50.26
42	Bv. Balvin y Maestro Alberdino	Próximo a Escuela N°17 “Dra. Teresa Ratto”	70.23
43	Bv. 12 de octubre	Loteo frente a barrio privado “La Soñada”	49.96

Tabla N°5: Valores obtenidos en las mediciones (en dB A)

Definición del nivel de evaluación.

Comparación con los límites de referencia (IRAM 4062-2)

Antes de realizar la calificación del ruido, el nivel de evaluación obtenido se debe redondear al entero más próximo (para valores mayores o iguales a 0.5 se redondea al entero superior).

Nº	Ubicación	Referencia	Nivel medido (dBA)	Nivel de evaluación (dBA)	Valor límite de nivel sonoro por tipo de zona (dBA)
1	Galarza y Urquiza	Semáforo de la Plaza Gral. Francisco Ramírez	68.54	69	65
2	San Martín y Moreno	Municipalidad de Concepción del Uruguay	69.12	69	65
3	Galarza y Ugarteche	Clínica Uruguay	67.11	67	55
4	8 de junio y Erasquin	Universidad de Concepción del Uruguay	67.43	67	65
5	Jordana y San Martín	Escuela Normal M. Moreno	59.78	60	65
6	Brown y Artusi	Puerto (Zona Portuaria)	56.55	57	70
7	Avenida Paysandú	YPF (tanques) – Zona Portuaria	71.58	72	70
8	Defensa sur y J. Perón	Rotonda - Defensa Sur	63.87	64	60
9	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Primera rotonda	60.25	60	60
10	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Frente a segundo Parador	61.62	62	60
11	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Parque al final de la Isla	60.94	61	60
12	J. Perón y 25 de agosto	Plaza Columna (dos escuelas)	68.73	69	65
13	Ing. Pereyra y J. Perón	Universidad Tecnológica Nacional	62.16	62	65
14	Artigas e Ing. Pereyra	Frente a cancha del Club Parque Sur	67.45	67	60
15	Leguizamón y Posadas	Frente a "El Arca" - (local nocturno)	65.64	66	55
16	14 de julio próximo a Belgrano	Cooperativa Médica	63.38	63	55
17	Millán próximo a Bv. Yrigoyen	Próximo a "Ferrugem" - (local nocturno)	66.21	66	55
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a "House" - (local nocturno)	67.43	67	55
19	Isaías Torres próximo a 9 de julio	Próximo a "House" - (local nocturno)	69.21	69	55
20	Sansoni y Galarza	Rotonda frente a cementerio	68.36	68	65
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico "Tres Arroyos"	52.5	53	75
22	Sartorio y Dr. Ravena	Hospital J.J. de Urquiza	69.49	69	55
23	P. Loretnz y Dr. Ravena	Universidad Nacional de Entre Ríos	65.71	66	55
24	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Planta de Alimentos "Fepasa"	64.94	65	70
25	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Frigorífico "Fepasa"	64.3	64	70
26	Acceso J.J. Bruno	Monumento Urquiza	67.22	67	65
27	Calle Urdinarraín (paralelo a J.J. Bruno)	Escuela Santa María Goretti	72.45	72	65
28	Calle Arroyo El Tala y Arroyo La China	Detrás del complejo Termal	51.67	52	60
29	Parque Industrial	Próximo a "Lambert Hnos."	65.05	65	80
30	Parque Industrial	Próximo a INTI	70.78	71	80
31	Bv. Díaz Vélez y Bv. 12 de octubre	Próximo a Escuela Padre Rolando (rotonda)	70.17	70	65
32	Bv. Díaz Vélez y 13 del Norte	Próximo a Barrio "La Unión"	56.85	57	65
33	Bv Constituyentes y Bv. 12 de octubre	Próximo a Supermercado Impulso (rotonda)	68.4	68	65
34	Tránsito pesado y calle Contador Rubinsky	Tránsito pesado acceso a Puerto	60.8	61	65
35	Calle 35 del Oeste Norte y Calle S/N	Próximo a "La Vieja Cantera"	47.07	47	60

36	Esquina Calle Presbitero Jorge Allais y 35 del Oeste Norte	Próximo a Barrio Privado "La Soñada"	53.43	53	65
37	Barrio Círculo Católico de Obreros	Próximo a complejo del Círculo católico de obreros.	55.64	56	60
38	Av. Costanera Paysandú y San Martín	Puerto (Zona Portuaria)	67.19	67	70
39	Carlos Posse y C. Sampay	Próximo a Barrio "150 viviendas"	63.29	63	65
40	B. Mitre y 28 del Oeste Norte	Próximo a Villa Las Lomas	54.79	55	65
41	Calle Isla Calderón	Zona residencial, hacia el Este del Parque Industrial	50.26	50	65
42	Bv. Balvin y Maestro Alberdino	Próximo a Escuela N°17 "Dra. Teresa Ratto"	70.23	70	65
43	Bv. 12 de Octubre	Loteo frente a barrio privado "La Soñada"	49.96	50	65

Tabla N°6: Nivel de evaluación comparado con valores límite de IRAM (en dBA)

Referencias

	Por debajo del valor límite
	En el valor límite
	Por encima del valor límite

- Si el nivel de evaluación excede el nivel sonoro límite, el ruido se califica como molesto.
- Si el nivel de evaluación no excede el nivel sonoro límite, el ruido se califica como no molesto.

El método de medición y calificación en la Norma IRAM 4062-2 es de aplicación en la vía pública y en exteriores linderos con la vía pública, por lo cual la calificación de ruido estudiado con este procedimiento solamente es válida para el lugar en el que se realizaron las mediciones.

Correcciones y factor de penalización

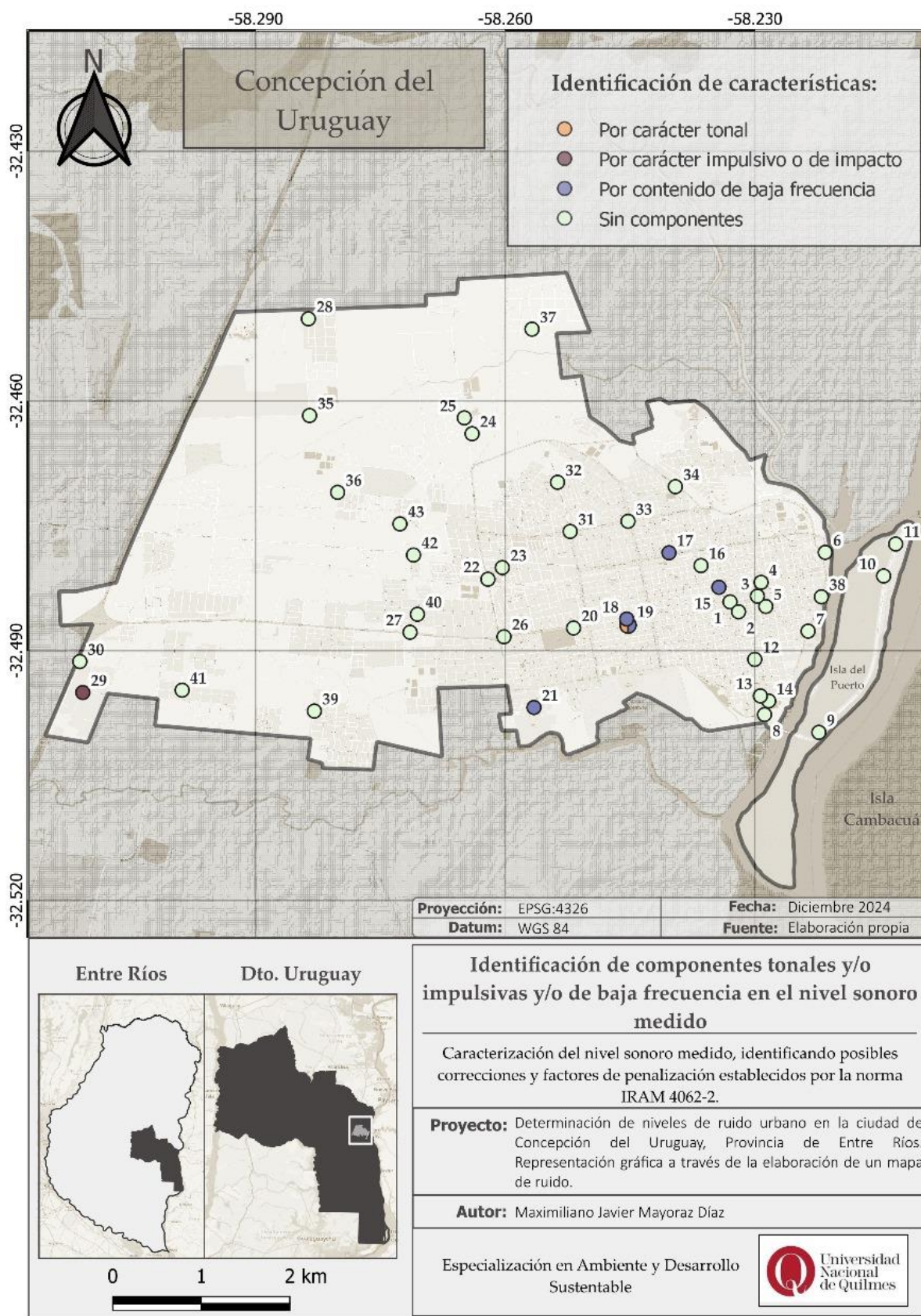
Detalle de puntos de medición donde se identifican características tonales y/o impulsivo y/o contenido de baja frecuencia. Se marca con una "x" la característica identificada.

Nº	Ubicación	Referencia	Tonal	Impulsivo o de impacto	Baja frecuencia
15	Leguizamón y Posadas	Frente a "El Arca"			X
17	Millán 522	Próximo a "Ferrugem"			X
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a "House Garage"			X
19	Isaías Torres casi 9 de julio	Próximo a "House Garage"	X		X
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico "Tres Arroyos"			X
29	Parque Industrial	Próximo a Lambert		X	

Tabla N°7: Identificación de características del nivel sonoro medido.

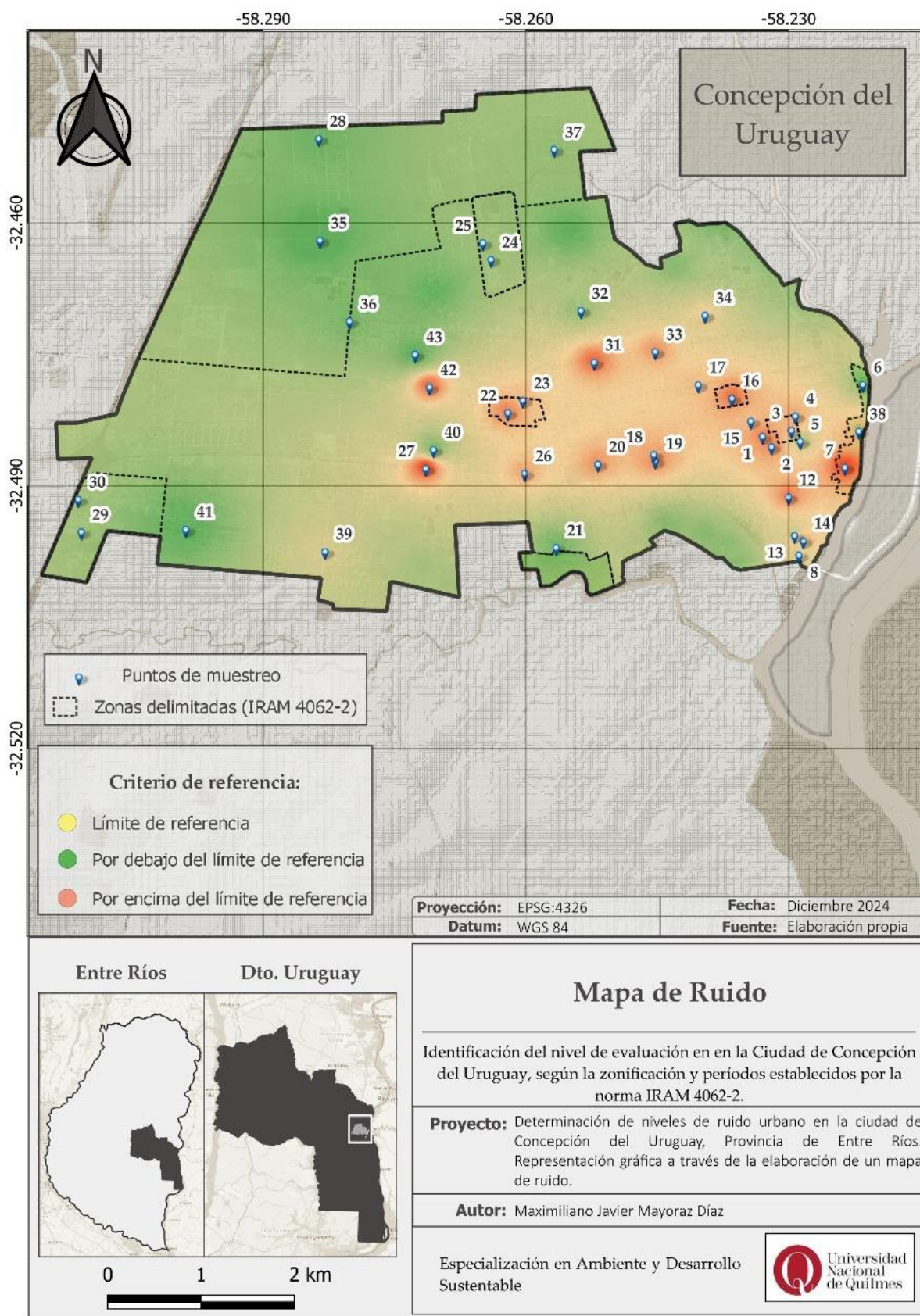
Por el propósito del presente trabajo, solo se identifican las características y no se penaliza sobre el nivel medido. Por tal razón, el nivel medido corresponde al nivel de evaluación. Esto es así ya que resulta imprescindible, para poder realizar correcciones y penalizar, identificar a que fuente pertenece dicha característica teniendo en cuenta lo que indica la Norma IRAM³.

³ En el caso de comprobar la presencia de componentes tonales y/o impulsivos y/o de baja frecuencia en el ruido medido, se debe verificar si dichas componentes corresponden al ruido residual. De ser así, no se deben aplicar las correcciones respectivas al ruido presuntamente molesto.

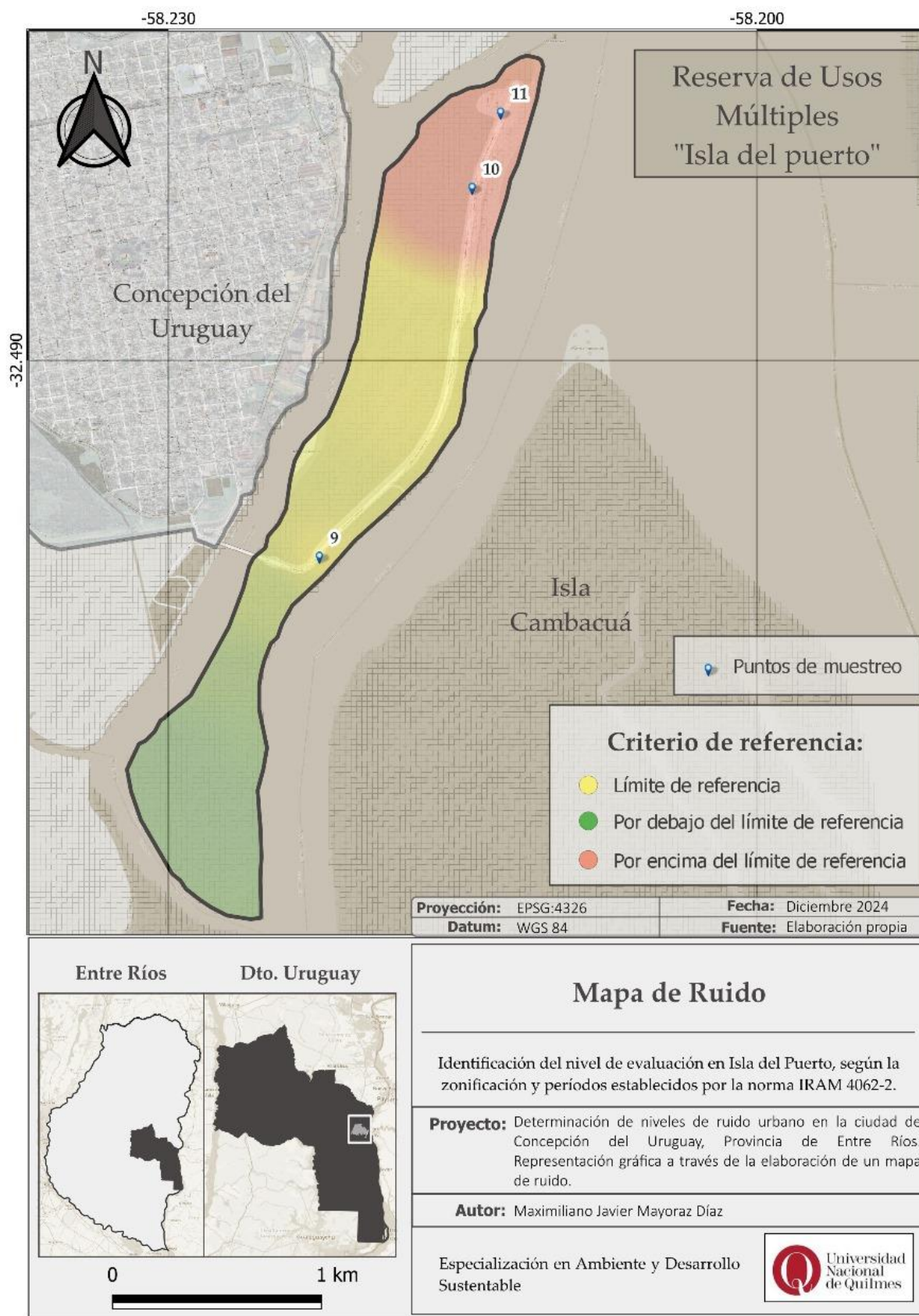


Mapa N°2: Características del nivel sonoro medido.

Mapa de ruido – Concepción del Uruguay



Mapa N°3: Mapa de ruido de la ciudad.



Mapa N°4: Mapa de ruido de la ciudad (Isla del Puerto).

5. Analisis y discusión

Se llevó a cabo un estudio para medir los niveles sonoros en la ciudad de Concepción del Uruguay con el objetivo de obtener datos para la elaboración de un mapa de ruido urbano. Para ello, se seleccionaron cuarenta y tres (43) puntos representativos, distribuidos estratégicamente a lo largo y ancho del área de estudio, los cuales conformaron una muestra que permitió reflejar las características acústicas de la ciudad.

Los resultados obtenidos revelaron que, en el 54% de los puntos evaluados (23 sitios), los niveles sonoros excedieron los límites establecidos por la normativa de referencia, con diferencias que oscilaron entre 1 y 14 dB (decibeles) por encima del límite establecido en IRAM. Un 44% de los puntos (19 sitios) mostraron niveles por debajo del límite normativo, mientras que un 2% (1 sitio) se ubicó justo en el valor límite.

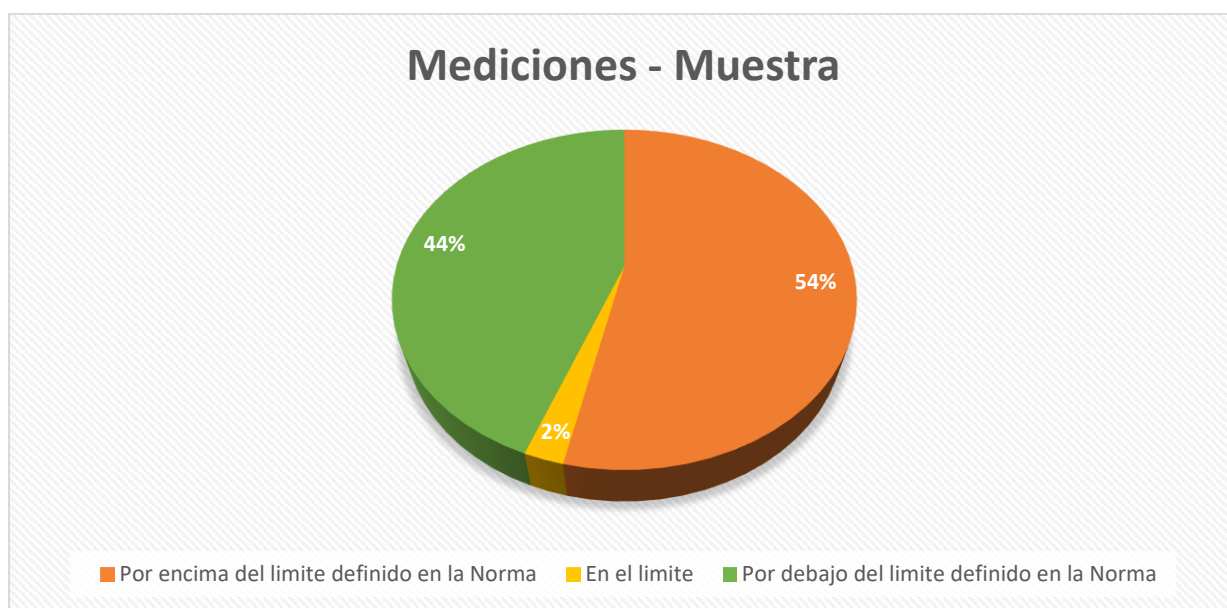


Gráfico N°1: Porcentajes de muestreos según valores límite de Norma IRAM.

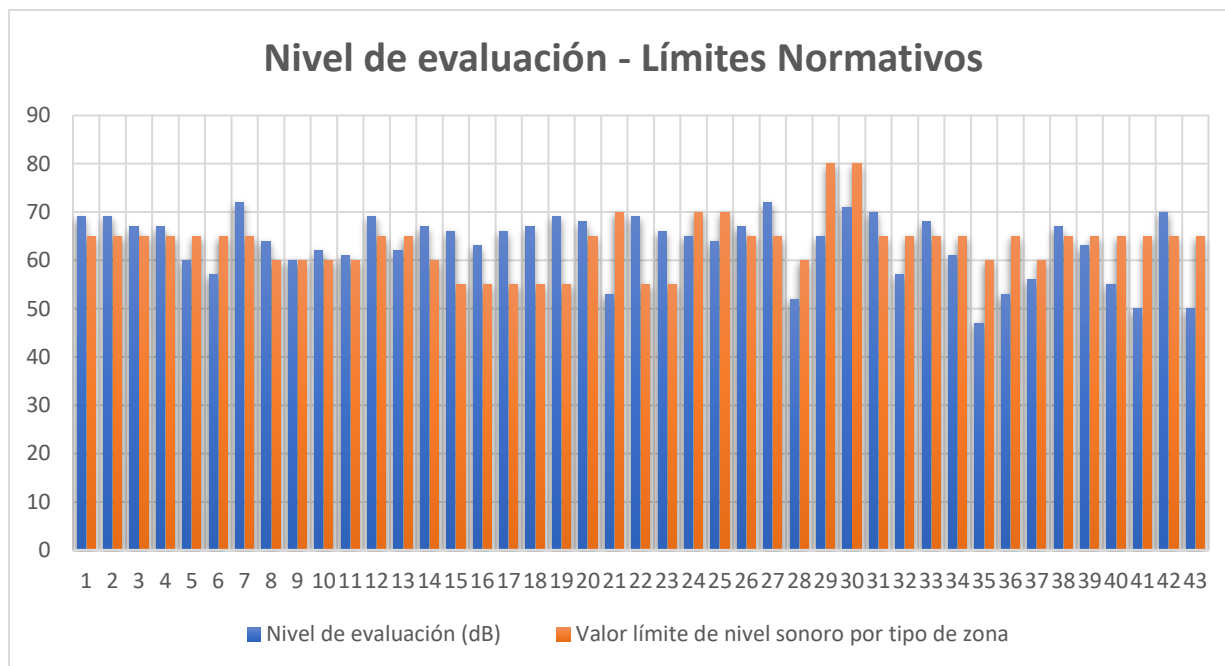


Gráfico N°2: Comparativa de nivel de evaluación con el límite normativo en cada punto muestreado.

Las principales fuentes de ruido identificadas responden a lo habitual para la problemática del ruido urbano: tránsito vehicular (asociado al tránsito peatonal) con contribución de fuentes fijas, específicamente fuentes sonoras provenientes de establecimientos nocturnos (pub, boliche u otra denominación).

En áreas de alto interés ambiental, como lo es la Reserva de Usos Múltiples “Isla del puerto”, se evidencia que dos de los puntos evaluados presenten niveles de ruido que excedan los límites establecidos en la Norma, mientras que en uno de ellos registró un valor justo en el límite. Estos resultados evidencian la necesidad de una gestión más rigurosa en estas zonas sensibles.



Gráfico N°3: Niveles medidos en Isla del Puerto (Reserva de uso múltiple).

En los puntos que fueron seleccionados debido a la existencia de conflictos o denuncias por niveles elevados de ruido, en todos los casos presentaron valores superiores a los límites determinados por la normativa aplicable para el tipo de zona y el horario de referencia. Este hallazgo remarca la necesidad de realizar controles más efectivos por parte de los organismos de control y de aplicar medidas en dichas áreas para evitar ruidos molestos al vecindario.

En relación a los establecimientos educativos cercanos a los puntos muestreados, aunque en algunos casos los niveles sonoros medidos se encontraban por debajo de los límites establecidos en la Norma de referencia, se destaca la necesidad de considerar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estos escenarios en concreto. Estas recomendaciones establecen niveles sonoros más estrictos para garantizar un entorno propicio para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un ejemplo relevante es el punto de muestreo N°24 donde, aunque el nivel de ruido cumple con la normativa aplicada, la existencia de la Escuela N°114 Octavio Paoli plantea un interrogante adicional a la hora de garantizar las condiciones acústicas adecuadas dentro del aula.

Por otro lado, se identificó que, a pesar de la existencia de normativa local relacionada con el control del ruido, ésta no se tiene en cuenta en los procesos de control y definición de límites. Este hallazgo pone de manifiesto una gran deficiencia en la aplicación efectiva de las normas acústicas en el ámbito urbano.

Finalmente, se destaca la importancia de integrar el análisis de los niveles de ruido en el ordenamiento territorial de la ciudad, contemplando tanto las actividades urbanas como el crecimiento poblacional. Es necesario establecer un proceso de planificación urbana que permita mitigar posibles incompatibilidades y conflictos acústicos a futuro, garantizando una coexistencia armoniosa entre las distintas actividades humanas y la preservación de la calidad acústica en el entorno urbano.

6. Conclusiones

El presente estudio sobre los niveles de ruido urbano en la ciudad de Concepción del Uruguay ha revelado datos importantes respecto a la calidad acústica del entorno urbano. Los resultados obtenidos indican que una proporción considerable de los puntos muestreados superan los límites establecidos por la Norma IRAM 4062-2. En concreto, el 54% de los puntos evaluados presentaron niveles de ruido que exceden los niveles definidos en dicha Norma, con variaciones que van desde 1 hasta 14 dB por encima del límite, lo que no solo refleja un incumplimiento de la normativa, sino también una exposición a niveles de ruido que podrían generar efectos sobre la calidad de vida de los habitantes.

El impacto negativo del ruido urbano es un fenómeno ampliamente reconocido a nivel global. En contextos urbanos, el ruido ha pasado de ser una molestia a convertirse en una forma de contaminación ambiental con repercusiones tanto físicas como psicológicas. A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado al ruido como un factor de riesgo para una serie de problemas de salud, incluyendo trastornos del sueño, estrés, disminución de la capacidad cognitiva, alteraciones emocionales y aumento de enfermedades cardiovasculares. Esta problemática adquiere mayor relevancia en zonas densamente pobladas, en áreas residenciales y, particularmente, en aquellos puntos cercanos a establecimientos educativos, donde la exposición al ruido puede afectar negativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados obtenidos en este análisis reflejan que las fuentes sonoras están representadas por fuentes móviles (tránsito vehicular con aporte del peatonal) y fuentes fijas, especialmente establecimientos nocturnos (pub, boliche u otra denominación) ubicados en zonas residenciales. A su vez, se identifican áreas de alto interés ambiental, como la Isla del puerto, donde los niveles sonoros superan los límites establecidos, lo que resalta la importancia de integrar el control del ruido en la planificación urbana de manera estratégica, especialmente en zonas sensibles desde el punto de vista ecológico.

Además, se observa que en los puntos de muestreo que han sido seleccionados por presentar denuncias o conflictos relacionados con niveles elevados de ruido, en todos los casos se obtuvieron valores que exceden los límites definidos en la Norma de referencia, lo que pone de manifiesto la necesidad urgente de una implementación más rigurosa de los controles de ruido en estos contextos. La ausencia de controles por parte de los organismos pertinentes y la falta de seguimiento en el cumplimiento de las normas vigentes pone en evidencia una brecha crítica que

debe ser abordada mediante políticas públicas más rigurosas y una mayor participación de los actores involucrados en la gestión acústica urbana.

En cuanto a los establecimientos educativos, aunque algunos puntos medidos mostraron niveles de ruido dentro de los límites establecidos por la normativa, es imperativo considerar las pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que establecen niveles sonoros más estrictos para garantizar un ambiente óptimo para el aprendizaje. La interacción entre las actividades industriales y las zonas educativas puede generar condiciones acústicas no propicias para el desarrollo de procesos pedagógicos adecuados. Se resalta la importancia de un enfoque multidisciplinario que considere tanto los aspectos técnicos del control del ruido como los impactos sociales y educativos de la contaminación acústica.

A nivel local, aunque existen Ordenanzas relacionadas con la regulación de los niveles de ruido, se identifica que no se aplica de manera correcta y efectiva. La falta de coherencia entre la normativa vigente y su práctica de implementación contribuye a la persistencia de niveles elevados de ruido en áreas críticas de la ciudad, lo que requiere un fortalecimiento en los mecanismos de control y sanción.

Como sucede en gran parte del mundo, el crecimiento de las zonas urbanas, el aumento del tránsito y la expansión de actividades comerciales y recreativas sin una adecuada planificación territorial están contribuyendo al incremento de la contaminación acústica en muchas ciudades. Estas ciudades, en su proceso de expansión y desarrollo, enfrentan el desafío de conciliar el dinamismo económico y social con la calidad de vida de sus habitantes, siendo el control del ruido una de las áreas clave en la sostenibilidad urbana.

La evidencia empírica obtenida en este estudio, alineada con la creciente preocupación global por el ruido urbano, remarca la necesidad de acción frente a la problemática. Es esencial que las autoridades locales implementen estrategias efectivas para reducir la exposición al ruido mediante la aplicación estricta de normas, la promoción de tecnologías más silenciosas, el fomento de una movilidad urbana sostenible y la creación de espacios verdes que actúen como amortiguadores acústicos. Además, la planificación urbana debe incorporar el análisis del impacto acústico de manera integral, asegurando el mayor confort acústico para sus habitantes. Finalmente, la contaminación acústica debe ser un componente esencial de las políticas de sostenibilidad urbana. Solo a través de un enfoque integrado, que incluye no solo el control de

las fuentes de ruido, sino también la educación y sensibilización de la ciudadanía sobre los riesgos del ruido, será posible mitigar los efectos negativos de la contaminación acústica.

En última instancia, la gestión adecuada del ruido no solo mejorará la calidad de vida de los habitantes, sino que también contribuirá a la creación de ciudades más saludables y habitables para las generaciones presentes y futuras.

7. Bibliografía

- Agencia Ambiental. (s.f.). *www.buenosaires.gob.ar*. Obtenido de Mapa de ruido de la ciudad Autónoma de Buenos Aires:
<https://www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental/impacto-acustico/mapa-de-ruido>
- Alfie Cohen, M., & Salinas Castillo, O. (2017). *Scielo.org.mx*. Obtenido de
http://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100065&=es&tlng=es.
- Birgitta Berglund, Thomas Lindvall, Dietrich H Schwela. (1999). “*Guía para el Ruido Ambiental*”,. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, OPS/CEPIS.
- Brito, L. A. (29 de may de 2022). *BritoA utilização de mapas acústicos como ferramenta de identificação do excesso de ruído em áreas urbanas. Engenharia Sanitaria e Ambiental*. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522017152589>
- De Gortari Ludlow, J. (2013). Guía sonora para una ciudad. Mexico, Mexico: Juan PAblos / Universidad Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.
- Diputación Foral de Bizkaia, D. d. (2010). Guía tecnica para la gestión del ruido ambiental en las administraciones locales. La actuación contra el ruido y la mejora del ambiente sonoro de nuestros municipios.
- Garcia Sanz, B. G. (2003). La contaminación acústica en nuestras ciudades. Barcelona: Fundación La Caixa.
- IRAM. (2021). Norma IRAM 4062-2, 2021, “Ruidos molestos al vecindario”. Parte 2. Método de medición y calificación en la via publica y en exteriores linderos con la vía pública.
- Mayoraz Diaz, M. (2019). Determinación de niveles de ruido en Escuelas primarias de la Ciudad de Concepción del Uruguay.”. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina: UNER.
- Miyara, F. (2007). *Ruido, juventud y derechos humanos*. I Congreso Argentino - Latinoamericano de Derechos Humanos: "Una mirada desde la Universidad".
- Municipalidad de Concepción del Uruguay. (1987). Ordenanza N° 3109. Ruido molesto al vecindario. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.
- Municipalidad de Concepción del Uruguay. (2006). Ordenanza N°7698. Modificatoria de Ordenanza 3109/87. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.
- Osman. (s.f.). *Ruido y Salud. Guías profesionales*. Andalucia: Observatorio de Salud y Medio Ambiente.
- Rodriguez Manzo, F. (2015). *Ruido ambiental, comunicación y normatividad en la ciudad de Mexico. Razón y palabra, Vol. 19, núm, 91*. Obtenido de
<http://www.redalyc.org/pdf/1995/199541387021.pdf>

Romo Orozco, José Manuel. Gómez Sánchez, Adoración. (2012). La percepción social del ruido como contaminante. Mexico: Ordenamiento territorial y participación social: problemas y posibilidades. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Yepes, D., Gomez, M., Sanchez, L., & Jaramillo, A. (s.f.). *www.scielo.org.co*. Obtenido de Metodología de elaboración de mapas acústicos como herramienta de gestión del ruido urbano - Caso Medellin.

- **8. Anexos**
- Mediciones – Informe de resultados (Sonómetro Criffer)

Mediciones – Informe de resultados (Criffer)

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
1	Galarza y Urquiza	Semáforo de la Plaza Gral. Francisco Ramírez	32°29'3.25"S 58°13'58.21"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 13		Tarea: Mustreo60	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:59:33		Tiempo en pausa: 00:00:18	
Fin: 12:14:30		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (29/10/2024 11:59)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 68,54	L [dB]: 83,76	L [dB]: 73,91	L [dB]: 61,12
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 86,15	L [dB]: 59,04	L [dB]: 72,04	L [dB]: 60,42
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 98,09	L [dB]: 99,00	L [dB]: 66,31	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
2	San Martin y Moreno	Municipalidad de Concepción del Uruguay	32°29'7.21"S 58°13'54.32"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 9

Tarea: Mustreo09

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:01:28

Tiempo en pausa: 00:00:27

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:16:25

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (4/11/2024 12:00)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 69,12

L [dB]: 81,46

L [dB]: 76,58

L [dB]: 59,09

L [dB]: 86,33

L [dB]: 54,89

L [dB]: 73,82

L [dB]: 57,02

SEL [dB]: 98,66

L [dB]: 108,62

L [dB]: 64,99

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
3	Galarza y Ugarteche	Clínica Uruguay	32°29'0.49"S 58°13'47.54"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 10		Tarea: Mustreo10	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 12:05:32		Tiempo en pausa: 00:00:14	
Fin: 12:20:29		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (5/11/2024 12:05)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 67,11	L [dB]: 77,51	L [dB]: 72,56	L [dB]: 60,69
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 82,81	L [dB]: 56,04	L [dB]: 69,96	L [dB]: 59,69
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 96,65	L [dB]: 94,75	L [dB]: 66,04	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
4	8 de junio y Erasquin	Universidad de Concepción del Uruguay	32°28'54.89"S 58°13'45.66"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 8

Tarea: Mustreo08

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 11:56:57

Tiempo en pausa: 00:00:48

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:11:54

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (31/10/2024 11:56)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 67,43

L [dB]: 80,74

L [dB]: 72,95

L [dB]: 60,36

L [dB]: 86,02

L [dB]: 53,47

L [dB]: 70,53

L [dB]: 57,87

SEL [dB]: 96,97

L [dB]: 95,70

L [dB]: 66,21

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
5	Jordana y San Martín	Escuela Normal M. Moreno	32°29'5.25"S 58°13'43.29"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 9

Tarea: Mustreo09

Tiempo de la muestra [s]: 3

Comienzo: 16:09:48

Fin: 16:24:45

Duración: 00:15:00

Tiempo en pausa: 00:00:48

Ponderación de frecuencia: A

Ponderación de tiempo: Lenta

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (14/10/2024 16:08)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 59,78

eq

L [dB]: 74,88

SEL [dB]: 89,32

L [dB]: 73,54

Max

L [dB]: 44,17

Min

L [dB]: 92,43

Peak

L [dB]: 67,25

05

L [dB]: 64,32

10

L [dB]: 54,15

50

L [dB]: 50,83

90

L [dB]: 50,41

95

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
6	Brown y Artusi	Puerto (Zona Portuaria)	32°28'41.88"S 58°13'18.14"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 6		Tarea: Mustreo31	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:20:15		Tiempo en pausa: 00:00:38	
Fin: 11:35:12		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (24/10/2024 11:19)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 56,55	L [dB]: 68,88	L [dB]: 61,27	L [dB]: 50,95
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 73,41	L [dB]: 51,62	L [dB]: 59,55	L [dB]: 50,47
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 86,10	L [dB]: 91,72	L [dB]: 54,74	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
7	Avenida Paysandú	YPF (tanques) – Zona Portuaria	32°29'15.04"S 58°13'24.01"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 1		Tarea: Mustreo01	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 10:09:27		Tiempo en pausa: 00:00:35	
Fin: 10:24:24		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (31/10/2024 10:08)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 71,58	L [dB]: 89,54	L [dB]: 74,80	L [dB]: 65,61
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 91,39	L [dB]: 65,26	L [dB]: 73,01	L [dB]: 65,31
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 101,12	L [dB]: 103,22	L [dB]: 68,06	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
8	Defensa sur y J. Perón	Rotonda - Defensa Sur	32°29'51.19"S 58°13'44.46"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 8		Tarea: Mustreo55	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 17:16:03		Tiempo en pausa: 00:00:20	
Fin: 17:31:00		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 17:15)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 63,87	L [dB]: 79,51	L [dB]: 68,83	L [dB]: 56,23
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 81,80	L [dB]: 52,11	L [dB]: 66,65	L [dB]: 55,55
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 93,41	L [dB]: 97,32	L [dB]: 61,28	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
9	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Primera rotonda	32°29'59.31"S 58°13'20.38"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 9		Tarea: Mustreo56	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 17:46:11		Tiempo en pausa: 00:00:52	
Fin: 18:01:08		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 17:45)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 60,25	L [dB]: 70,98	L [dB]: 65,43	L [dB]: 52,05
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 73,15	L [dB]: 45,27	L [dB]: 64,22	L [dB]: 51,02
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 89,79	L [dB]: 90,64	L [dB]: 58,11	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
10	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Frente a segundo parador	32°28'42.37"S 58°12'48.79"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 10

Tarea: Mustreo57

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 18:13:57

Tiempo en pausa: 00:00:20

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 18:28:54

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 18:13)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 61,62

L [dB]: 77,26

L [dB]: 67,61

L [dB]: 51,55

_{eq}

_{Max}

₀₅

₉₀

L [dB]: 78,85

L [dB]: 49,19

L [dB]: 64,79

L [dB]: 50,78

_{AFMax}

_{Min}

₁₀

₉₅

SEL [dB]: 91,17

L [dB]: 97,98

L [dB]: 57,76

_{Peak}

₅₀

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
11	Isla del Puerto (Reserva de usos múltiples)	Parque al final de la Isla	32°28'35.07"S 58°12'45.96"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 11

Tarea: Mustreo58

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 18:41:56

Tiempo en pausa: 00:02:00

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 18:56:53

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 18:39)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 60,94

_{eq}

L [dB]: 78,07

_{AFMax}

SEL [dB]: 90,48

L [dB]: 74,65

_{Max}

L [dB]: 49,25

_{Min}

L [dB]: 94,30

_{Peak}

L [dB]: 66,81

₀₅

L [dB]: 64,17

₁₀

L [dB]: 57,90

₅₀

L [dB]: 52,89

₉₀

L [dB]: 51,44

₉₅

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
12	J. Perón y 25 de agosto	Plaza Columna (dos escuelas)	32°29'27.71"S 58°13'47.95"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 25		Tarea: Mustreo25	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 12:36:52		Tiempo en pausa: 00:00:14	
Fin: 12:51:49		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (21/10/2024 12:36)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 68,73	L [dB]: 89,34	L [dB]: 73,02	L [dB]: 56,13
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 93,90	L [dB]: 49,36	L [dB]: 70,06	L [dB]: 55,07
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 98,28	L [dB]: 108,15	L [dB]: 63,69	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
13	Ing. Pereyra y J. Perón	Universidad Tecnológica Nacional	32°29'45.92"S 58°13'45.16"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 29

Tarea: Mustreo32

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 19:21:57

Tiempo en pausa: 00:00:32

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 19:36:54

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (14/11/2024 19:21)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 62,16

L [dB]: 73,51

L [dB]: 68,93

L [dB]: 51,69

eq

Max

05

90

L [dB]: 75,49

L [dB]: 47,19

L [dB]: 66,40

L [dB]: 50,85

AFMax

Min

10

95

SEL [dB]: 91,71

L [dB]: 93,77

L [dB]: 58,13

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
14	Artigas e Ing. Pereyra	Frente a cancha del Club Parque Sur	32°29'47.27"S 58°13'41.78"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 12		Tarea: Mustreo59	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 19:19:53		Tiempo en pausa: 00:00:51	
Fin: 19:34:50		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 19:19)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 67,45	L [dB]: 83,48	L [dB]: 73,25	L [dB]: 56,74
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 86,02	L [dB]: 48,50	L [dB]: 69,88	L [dB]: 55,50
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 96,99	L [dB]: 101,44	L [dB]: 63,37	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
15	Leguizamón y Posadas	Frente a “El Arca” - (local nocturno)	32°28'56.48"S 58°14'3.66"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 23		Tarea: Mustreo48	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 02:42:48		Tiempo en pausa: 00:00:32	
Fin: 02:57:45		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 02:42)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 65,64	L [dB]: 78,95	L [dB]: 71,25	L [dB]: 60,38
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 82,71	L [dB]: 56,69	L [dB]: 69,34	L [dB]: 59,69
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 95,18	L [dB]: 93,77	L [dB]: 63,61	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
16	14 de julio próximo a Belgrano	Cooperativa Médica	32°28'47.32"S 58°14'11.78"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 5		Tarea: Mustreo30	
Tiempo de la muestra [s]: 3	Duración: 00:15:00	Ponderación de frecuencia: A	
Comienzo: 12:07:31	Tiempo en pausa: 00:00:00	Ponderación de tiempo: Lenta	
Fin: 12:22:28		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (23/10/2024 12:05)			
Chequeo posterior [dB]: --			
Resultados			
L [dB]: 63,38	L [dB]: 73,99	L [dB]: 69,07	L [dB]: 56,03
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 75,88	L [dB]: 51,67	L [dB]: 67,67	L [dB]: 55,27
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 92,93	L [dB]: 95,27	L [dB]: 61,57	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
17	Millán próximo a Bv. Yrigoyen	Próximo a “Ferrugem” - (local nocturno)	32°28'41.18"S 58°14'25.23"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 47

Tarea: Mustreo47

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 02:11:08

Tiempo en pausa: 00:00:19

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 02:26:05

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (24/11/2024 02:10)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 66,21

L [dB]: 92,39

L [dB]: 64,51

L [dB]: 50,83

eq

Max

05

90

L [dB]: 95,63

L [dB]: 45,19

L [dB]: 60,88

L [dB]: 50,41

AFMax

Min

10

95

SEL [dB]: 95,75

L [dB]: 111,11

L [dB]: 54,13

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
18	Galarza e Isaías Torres	Próximo a “House” - (local nocturno)	32°29'10.53"S 58°14'44.10"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 9		Tarea: Mustreo34	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 00:31:38		Tiempo en pausa: 00:00:46	
Fin: 00:46:35		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 00:30)			
Chequeo posterior [dB]: --			
Resultados			
L [dB]: 67,43	L [dB]: 79,89	L [dB]: 73,69	L [dB]: 58,02
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 83,24	L [dB]: 56,17	L [dB]: 71,90	L [dB]: 56,51
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 96,98	L [dB]: 94,70	L [dB]: 64,85	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
19	Isaías Torres próximo a 9 de julio	Próximo a “House” - (local nocturno)	32°29'11.55"S 58°14'43.21"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 16

Tarea: Mustreo41

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 01:30:22

Tiempo en pausa: 00:00:00

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 01:45:19

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (27/10/2024 01:24)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 69,21

L [dB]: 95,63

L [dB]: 69,83

L [dB]: 55,42

L_{eq} [dB]: 98,53

L_{Max} [dB]: 53,04

L₀₅ [dB]: 68,29

L₉₀ [dB]: 53,57

SEL [dB]: 98,75

L_{Min} [dB]: 106,54

L₅₀ [dB]: 61,01

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
20	Sansoni y Galarza	Rotonda frente a cementerio	32°29'14.41"S 58°15'6.49"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 11

Tarea: Mustreo11

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:02:48

Tiempo en pausa: 00:00:23

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:17:45

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (8/11/2024 12:02)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 68,36

eq

L [dB]: 83,58

AF-Max

SEL [dB]: 97,91

L [dB]: 84,48

Max

L [dB]: 55,24

Min

L [dB]: 98,85

Peak

L [dB]: 74,13

05

L [dB]: 71,13

10

L [dB]: 64,81

50

L [dB]: 60,46

90

L [dB]: 59,33

95

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
21	16 del Oeste Sur y Malvar y Pinto	Próximo a Frigorífico "Tres Arroyos"	32°29'45.97"S 58°15'22.74"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 31

Tarea: Mustreo35

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 11:00:02

Tiempo en pausa: 00:00:00

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 11:14:59

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (21/11/2024 10:48)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 52,50

L [dB]: 67,99

L [dB]: 56,79

L [dB]: 50,54

L_{eq} [dB]: 72,25

L_{Max} [dB]: 44,70

L₀₅ [dB]: 54,82

L₉₀ [dB]: 50,27

SEL [dB]: 82,04

L_{Min} [dB]: 89,06

L₁₀ [dB]: 52,68

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
22	Sartorio y Dr. Ravena	Hospital J.J. de Urquiza	32°28'51.83"S 58°15'37.41"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 28

Tarea: Mustreo31

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:13:23

Tiempo en pausa: 00:00:15

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:28:20

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (14/11/2024 12:13)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 69,49

_{eq}

L [dB]: 87,87

_{AFMax}

SEL [dB]: 99,03

L [dB]: 86,26

_{Max}

L [dB]: 46,67

_{Min}

L [dB]: 101,26

_{Peak}

L [dB]: 74,96

₀₅

L [dB]: 73,31

₁₀

L [dB]: 62,89

₅₀

L [dB]: 52,32

₉₀

L [dB]: 51,16

₉₅

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
23	P. Loretnz y Dr. Ravena	Universidad Nacional de Entre Ríos	32°28'48.48"S 58°15'38.66"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 23

Tarea: Mustreo23

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 16:02:59

Tiempo en pausa: 00:00:28

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 16:17:56

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (18/10/2024 16:02)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 65,71

L [dB]: 88,18

L [dB]: 67,87

L [dB]: 50,92

L [dB]: 92,80

L [dB]: 46,31

L [dB]: 64,55

L [dB]: 50,46

SEL [dB]: 95,25

L [dB]: 105,78

L [dB]: 54,62

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
24	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Planta de Alimentos “Fepasa”	32°27'53.94"S 58°15'50.75"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 1		Tarea: Mustreo01	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 16:27:54		Tiempo en pausa: 00:00:20	
Fin: 16:42:51		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (10/10/2024 16:27)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 64,94	L [dB]: 78,53	L [dB]: 71,35	L [dB]: 56,26
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 80,20	L [dB]: 56,74	L [dB]: 68,79	L [dB]: 55,63
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 94,48	L [dB]: 93,29	L [dB]: 61,32	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
25	Bv. Dr. Uncal	Próximo a Frigorífico “Fepasa”	32°27'43.72"S 58°15'44.95"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 15		Tarea: Mustreo15	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:25:12		Tiempo en pausa: 00:01:31	
Fin: 11:40:09		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (18/10/2024 11:23)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 64,30	L [dB]: 80,14	L [dB]: 69,47	L [dB]: 56,05
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 81,35	L [dB]: 56,15	L [dB]: 67,33	L [dB]: 55,52
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 93,85	L [dB]: 95,68	L [dB]: 60,29	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
26	Acceso J.J. Bruno	Monumento Urquiza	32°29'18.16"S 58°15'39.25"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 12

Tarea: Mustreo13

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:09:28

Tiempo en pausa: 00:00:13

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:24:25

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (11/11/2024 12:09)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 67,22

L [dB]: 79,06

L [dB]: 72,68

L [dB]: 60,84

eq

Max

05

90

L [dB]: 81,28

L [dB]: 57,49

L [dB]: 69,90

L [dB]: 60,24

AFMax

Min

10

95

SEL [dB]: 96,76

L [dB]: 94,56

L [dB]: 65,59

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
27	Calle Urdinarraín (paralelo a J.J. Bruno)	Escuela Santa María Goretti	32°29'15.67"S 58°16'17.02"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 13

Tarea: Mustreo14

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:02:18

Tiempo en pausa: 00:00:39

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:17:15

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (12/11/2024 12:01)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 72,45

L [dB]: 90,94

L [dB]: 78,16

L [dB]: 61,09

_{eq}

_{Max}

₀₅

₉₀

L [dB]: 93,24

L [dB]: 53,87

L [dB]: 75,31

L [dB]: 59,02

_{AF Max}

_{Min}

₁₀

₉₅

SEL [dB]: 101,99

L [dB]: 107,75

L [dB]: 69,20

_{Peak}

₅₀

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
28	Arroyo El Tala y Arroyo La China	Detrás del complejo Termal	32°27'7.61"S 58°17'0.81"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 30		Tarea: Mustreo33	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 12:45:15		Tiempo en pausa: 00:01:12	
Fin: 13:00:12		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (16/11/2024 12:44)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 51,67	L [dB]: 72,39	L [dB]: 58,82	L [dB]: 50,55
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 75,27	L [dB]: 38,23	L [dB]: 54,92	L [dB]: 50,27
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 81,22	L [dB]: 92,04	L [dB]: 52,73	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
29	Parque Industrial	Próximo a "Lambert Hnos."	32°29'38.03"S 58°18'37.29"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 21		Tarea: Mustreo24	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:04:28		Tiempo en pausa: 00:00:00	
Fin: 11:19:25		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (14/11/2024 10:56)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 65,05	L [dB]: 74,77	L [dB]: 69,68	L [dB]: 59,59
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 79,97	L [dB]: 57,54	L [dB]: 68,85	L [dB]: 57,30
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 94,60	L [dB]: 100,10	L [dB]: 63,49	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
30	Parque Industrial	Próximo a INTI	32°29'29.84"S 58°18'40.03"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 14		Tarea: Mustreo15	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 09:42:28		Tiempo en pausa: 00:00:16	
Fin: 09:57:25		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (14/11/2024 09:42)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 70,78	L [dB]: 81,86	L [dB]: 77,46	L [dB]: 55,00
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 83,40	L [dB]: 48,03	L [dB]: 74,85	L [dB]: 52,50
_{AF Max}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 100,33	L [dB]: 96,13	L [dB]: 66,44	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
31	Bv. Díaz Vélez y Bv. 12 de octubre	Próximo a Escuela Padre Rolando (rotonda)	32°28'32.40"S 58°15'7.90"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 42

Tarea: Mustreo42

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:06:47

Tiempo en pausa: 00:00:14

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:21:44

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (22/11/2024 12:06)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 70,17

eq

L [dB]: 86,85

SEL [dB]: 99,71

L [dB]: 84,31

Max

L [dB]: 58,63

Min

L [dB]: 103,88

Peak

L [dB]: 74,77

05

L [dB]: 73,64

10

L [dB]: 67,51

50

L [dB]: 61,89

90

L [dB]: 60,91

95

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
32	Bv. Díaz Vélez y 13 del Norte	Próximo a Barrio "La Unión"	32°28'11.13"S 58°15'13.36"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 43		Tarea: Mustreo43	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 12:30:09		Tiempo en pausa: 00:00:20	
Fin: 12:45:06		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (22/11/2024 12:29)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 56,85	L [dB]: 73,73	L [dB]: 64,15	L [dB]: 50,64
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 75,61	L [dB]: 42,26	L [dB]: 60,49	L [dB]: 50,32
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 86,39	L [dB]: 95,42	L [dB]: 53,18	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
33	Bv Constituyentes y Bv. 12 de octubre	Próximo a Supermercado Impulso (rotonda)	32°28'28.00"S 58°14'42.86"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 44		Tarea: Mustreo44	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:56:15		Tiempo en pausa: 00:00:14	
Fin: 12:11:12		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (23/11/2024 11:55)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 68,43	L [dB]: 81,85	L [dB]: 74,06	L [dB]: 60,34
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 84,92	L [dB]: 52,34	L [dB]: 71,83	L [dB]: 57,76
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 97,97	L [dB]: 98,73	L [dB]: 66,15	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
34	Tránsito pesado y calle Contador Rubinsky	Tránsito pesado acceso a Puerto	32°28'10.54"S 58°14'27.48"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 1		Tarea: Mustreo01	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 11:49:52		Tiempo en pausa: 00:00:34	
Fin: 12:04:49		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (25/11/2024 11:49)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 65,08	L [dB]: 82,89	L [dB]: 72,73	L [dB]: 51,08
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 85,05	L [dB]: 40,90	L [dB]: 69,39	L [dB]: 50,54
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 94,63	L [dB]: 97,27	L [dB]: 56,09	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
35	Esquina Calle 35 del Oeste Norte y Calle S/N	Próximo a "La Vieja Cantera"	32°27'42.25"S 58°17'0.67"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 56		Tarea: Mustreo56	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	Ponderación de frecuencia: A
Comienzo: 16:15:31		Tiempo en pausa: 00:00:00	Ponderación de tiempo: Lenta
Fin: 16:30:28		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (24/11/2024 16:15)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 47,07	L [dB]: 66,54	L [dB]: 62,68	L [dB]: 50,66
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 70,20	L [dB]: 36,27	L [dB]: 59,53	L [dB]: 50,33
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 76,62	L [dB]: 82,46	L [dB]: 53,28	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
36	Esquina Calle Presbitero Jorge Allais y 35 del Oeste Norte	Próximo a Barrio Privado "La Soñada"	32°28'15.49"S 58°16'48.52"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 54		Tarea: Mustreo54	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 15:48:56		Tiempo en pausa: 00:00:38	
Fin: 16:03:53		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (24/11/2024 15:48)			
Chequeo posterior [dB]: --			
Resultados			
L [dB]: 53,43	L [dB]: 67,44	L [dB]: 63,05	L [dB]: 50,64
eq	Max	05	90
L [dB]: 70,48	L [dB]: 40,05	L [dB]: 60,46	L [dB]: 50,32
AFMax	Min	10	95
SEL [dB]: 82,97	L [dB]: 94,00	L [dB]: 53,20	
	Peak	50	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
37	Barrio Círculo Católico de Obreros (CCO)	Próximo a complejo del CCO.	32°27'4.90"S, 58°15'24.41"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 1

Tarea: Mustreo04

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 10:57:43

Tiempo en pausa: 00:00:47

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 11:12:40

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (2/12/2024 10:56)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 55,64

L [dB]: 79,37

L [dB]: 54,96

L [dB]: 50,52

L_{eq} [dB]: 82,20

L [dB]: 42,27

L [dB]: 54,70

L [dB]: 50,26

SEL [dB]: 85,18

L_{Min} [dB]: 93,79

L₁₀ [dB]: 52,61

L_{Peak}

L₅₀

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
38	Av. Costanera Paysandú y San Martin	Puerto (Zona Portuaria)	32°29'0.66"S, 58°13'19.20"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 2

Tarea: Mustreo06

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 11:40:23

Tiempo en pausa: 00:00:25

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 11:55:20

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (2/12/2024 11:39)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 67,19

eq

L [dB]: 81,58

AFMax

SEL [dB]: 96,73

L [dB]: 79,95

Max

L [dB]: 61,05

Min

L [dB]: 97,16

Peak

L [dB]: 73,31

05

L [dB]: 70,86

10

L [dB]: 64,33

50

L [dB]: 60,87

90

L [dB]: 60,43

95

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
39	Carlos Posse y C. Sampay	Próximo a Barrio "150 viviendas"	32°29'50.09"S, 58°16'58.60"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 4

Tarea: Mustreo08

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:55:23

Tiempo en pausa: 00:00:55

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 13:10:20

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (2/12/2024 12:54)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 63,29

L [dB]: 83,44

L [dB]: 69,24

L [dB]: 51,01

L_{eq} [dB]: 85,83

L [dB]: 37,58

L [dB]: 66,33

L [dB]: 50,51

SEL [dB]: 92,83

L [dB]: 97,33

L [dB]: 55,12

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
40	B. Mitre y 28 del Oeste Norte	Próximo a Villa Las Lomas	32°29'8.23"S, 58°16'14.00"O
Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066			
Configuración			
Evento: 5		Tarea: Mustreo10	
Tiempo de la muestra [s]: 3		Duración: 00:15:00	
Comienzo: 13:28:38		Tiempo en pausa: 00:00:40	
Fin: 13:43:35		Ponderación de frecuencia: A	
		Ponderación de tiempo: Lenta	
		Análisis de octavas: 1/3	
Verificación @ 1kHz			
Chequeo previo [dB]: 114,00 (2/12/2024 13:27)			
Chequeo posterior [dB]: ---			
Resultados			
L [dB]: 54,79	L [dB]: 72,72	L [dB]: 62,18	L [dB]: 50,59
_{eq}	_{Max}	₀₅	₉₀
L [dB]: 75,40	L [dB]: 40,90	L [dB]: 58,24	L [dB]: 50,30
_{AFMax}	_{Min}	₁₀	₉₅
SEL [dB]: 84,33	L [dB]: 89,78	L [dB]: 52,95	
	_{Peak}	₅₀	

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
41	Calle Isla Calderón	Zona residencial, hacia el Este del Parque Industrial	32°29'41.05"S, 58°17'55.79"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 8

Tarea: Mustreo13

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 12:33:36

Tiempo en pausa: 00:00:55

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:48:33

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (3/12/2024 12:32)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 50,26

eq

L [dB]: 68,22

AFMax

SEL [dB]: 79,80

L [dB]: 64,18

Max

L [dB]: 40,21

Min

L [dB]: 89,33

Peak

L [dB]: 59,71

05

L [dB]: 57,76

10

L [dB]: 53,01

50

L [dB]: 50,60

90

L [dB]: 50,30

95

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
42	Bv. Balvin y Maestro Alberdino	Próximo a Escuela N°17 “Dra. Teresa Ratto”	32°28'42.60"S, 58°16'15.68"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 7

Tarea: Mustreo12

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 11:52:26

Tiempo en pausa: 00:00:51

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 12:07:23

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (3/12/2024 11:51)

Chequeo posterior [dB]: --

Resultados

L [dB]: 70,23

L [dB]: 84,82

L [dB]: 76,98

L [dB]: 55,99

eq

L [dB]: 91,10

Max

L [dB]: 51,01

05

L [dB]: 74,09

90

L [dB]: 54,79

AFMax

SEL [dB]: 99,77

Min

L [dB]: 106,71

10

L [dB]: 64,57

95

Peak

50

Nº	Ubicación	Referencia	Coordenadas
43	Bv. 12 de Octubre	Loteo frente a barrio privado “La Soñada”	32°28'29.14"S, 58°16'21.57"O

Informe de ruido @ OCTAVA SN: 019040066

Configuración

Evento: 6

Tarea: Mustreo11

Tiempo de la muestra [s]: 3

Duración: 00:15:00

Ponderación de frecuencia: A

Comienzo: 11:21:34

Tiempo en pausa: 00:00:29

Ponderación de tiempo: Lenta

Fin: 11:36:31

Análisis de octavas: 1/3

Verificación @ 1kHz

Chequeo previo [dB]: 114,00 (3/12/2024 11:21)

Chequeo posterior [dB]: ---

Resultados

L [dB]: 49,96

L [dB]: 64,28

L [dB]: 54,80

L [dB]: 50,51

_{eq}

_{Max}

₀₅

₉₀

L [dB]: 68,44

L [dB]: 44,37

L [dB]: 54,55

L [dB]: 50,25

_{AFFMax}

_{Min}

₁₀

₉₅

SEL [dB]: 79,50

L [dB]: 79,55

L [dB]: 52,53

_{Peak}

₅₀