

Evaluación de Incidencia Acústica

Programación Navidad 2024

Plaza de España - Plaza del Ayuntamiento - Plaza del Icue – Parque de los Juncos- Plaza
San Francisco – Plaza del Rey

6/12/24 al 4/01/25

Fecha: Noviembre - 2024
Ref.: 76-EIA-ACR-2024
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena



INDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO	3
3. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO	4
3.1. ESPECIAL PROYECCIÓN	4
3.2. UBICACIÓN	4
3.3. HORARIOS.....	6
3.4. OTROS USOS Y AFORO.....	6
4. DESCRIPCION Y UBICACIÓN DE LOS FOCOS SONOROS	7
4.1. IDENTIFICACIÓN	7
4.1.1. ELEMENTOS DEL EQUIPO DE SONIDO.....	7
4.2. NIVELES DE EMISIÓN	8
4.3. NIVELES DE INMISIÓN	11
5. EVALUACIÓN DE LA AFECCIÓN SONORA.....	14
5.1. NORMATIVA	14
5.2. ÁREAS ACÚSTICAS	16
5.3 POBLACIÓN AFECTADA.....	19
6. VALORES LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDOS AL EXTERIOR	25
7. OBJETIVOS DE CALIDA ACÚSTICA.....	26
8. CONDICIONES DEL EVENTO.....	30
9. SUPERACION DE OCAS POR PERIODOS HORARIOS.....	31
 ANEXO 1 – MODELOS PREDICTIVOS.....	 32

1. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Cartagena, a través de distintas concejalías como las de Juventud, Festejos y de Cultura, en el ejercicio de sus funciones y conforme vienen realizando de forma continua durante muchos años ha organizado una programación de eventos de diversa naturaleza en diversos escenarios de la ciudad, en especial, desde el punto de vista de afección acústica.

Este año 2024, los eventos se han planificado en distintas ubicaciones como son la Plaza de España, la Plaza del Ayuntamiento, la Plaza del Icue, el Parque de los Juncos, la Plaza San Francisco y la Plaza del Rey.

Existen otros eventos y ubicaciones que por su leve afección acústica no se han incluido en el presente estudio.

2. OBJETO

Se contrata la presente Evaluación de la Incidencia Acústica con los siguientes objetivos:

- Identificar y parametrizar los focos sonoros previstos. Ubicación, horario y descripción del equipo sonoro.
- Predecir los niveles de emisión acústica asociado a dichos focos sonoros en funcionamiento.
- Determinar las mejores técnicas disponibles viables con el objeto de minimizar las molestias.
- Evaluar la afección sonora en el entorno, especialmente en aquellas zonas residenciales y de especial protección más próximas.
- Proponer, si procede, la suspensión de los Objetivos de Calidad Acústica para un determinado periodo de tiempo en la zona de afección sonora del evento.
- Proponer un Programa de Vigilancia Ambiental que garantice el cumplimiento de las condiciones establecidas.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO

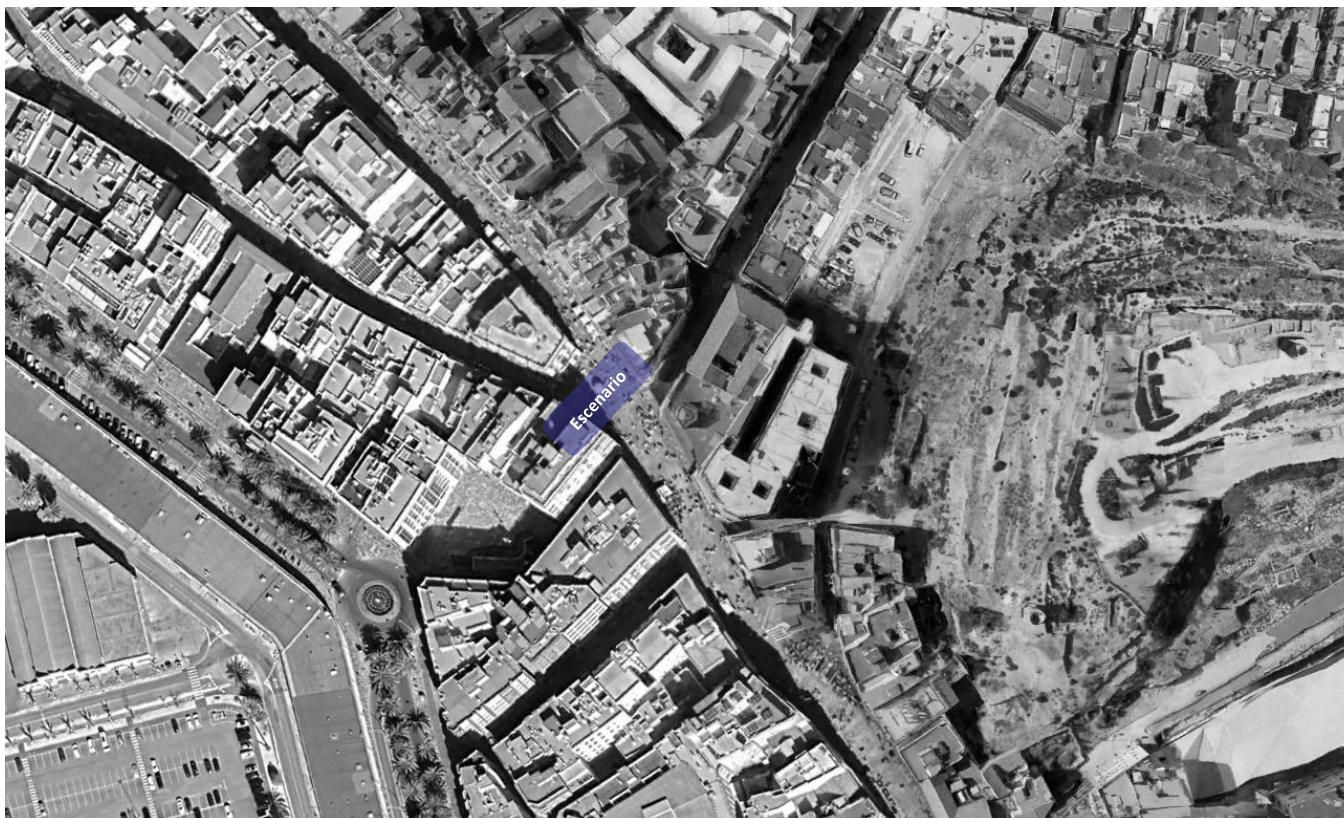
3.1. ESPECIAL PROYECCIÓN

Según el Anexo VI de la Ordenanza Municipal contra la emisión de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Cartagena de enero de 2021, todos los actos incluidos en la programación de las Fiestas de Navidad organizados por el Ayuntamiento pueden acogerse el procedimiento de suspensión de los objetivos de calidad acústica al que se refiere el artículo 30 de la Ordenanza municipal.

3.2. UBICACIÓN

Los conciertos se celebrarán en las siguientes ubicaciones:

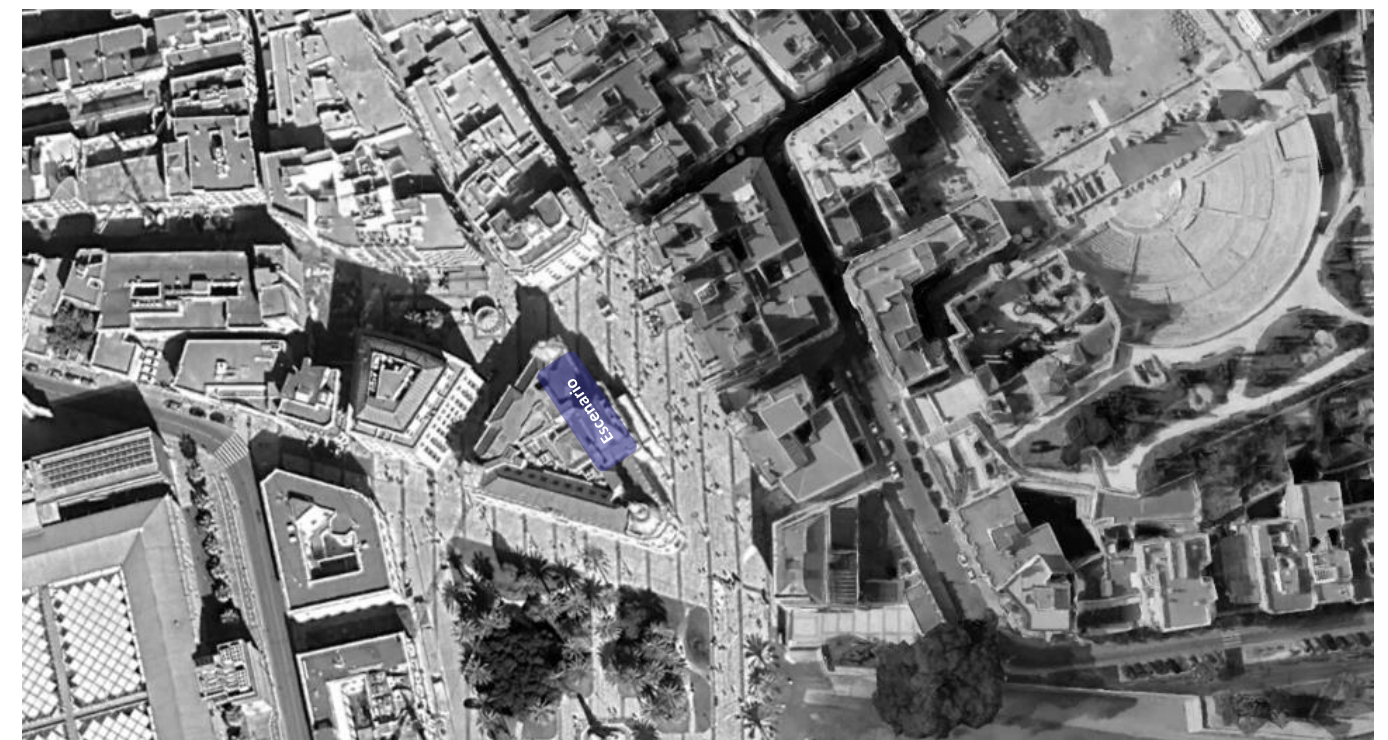
- Plaza del Icue de Cartagena



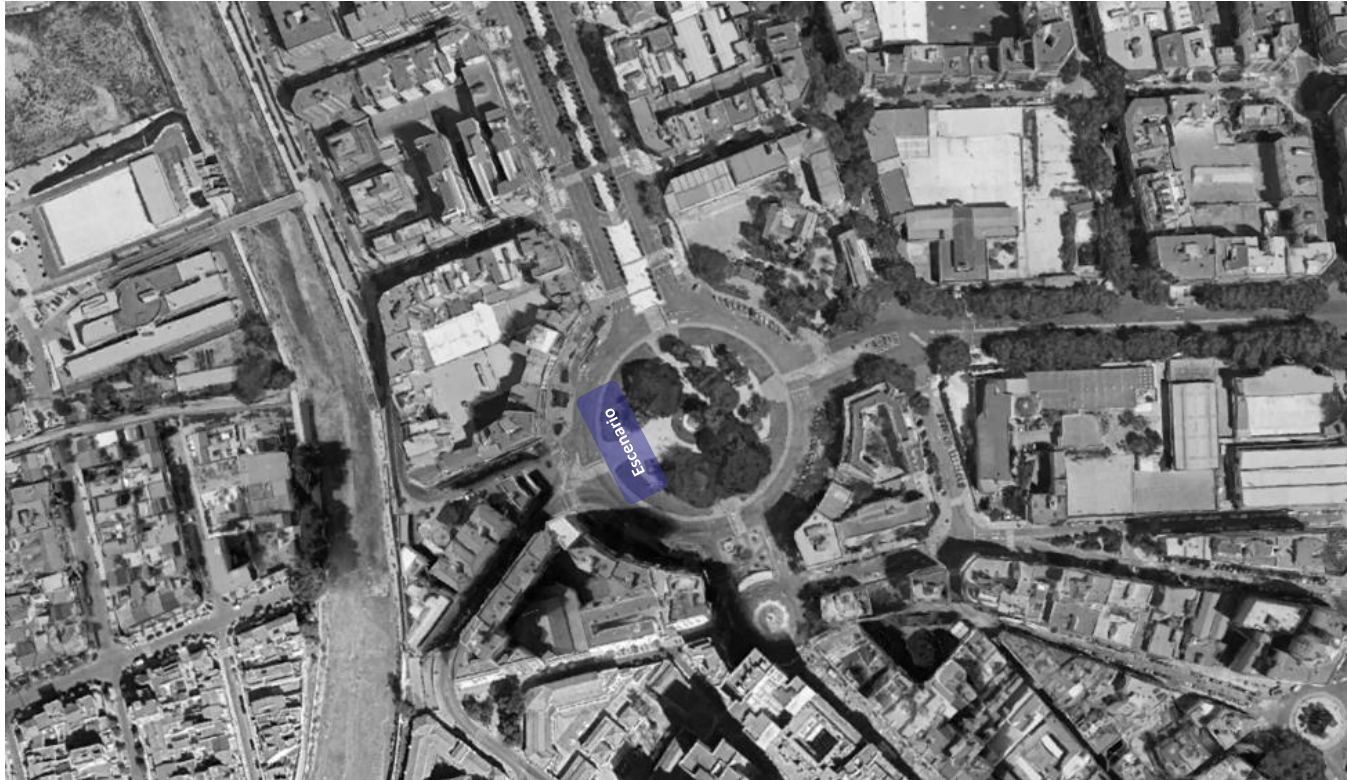
- Parque Juncos



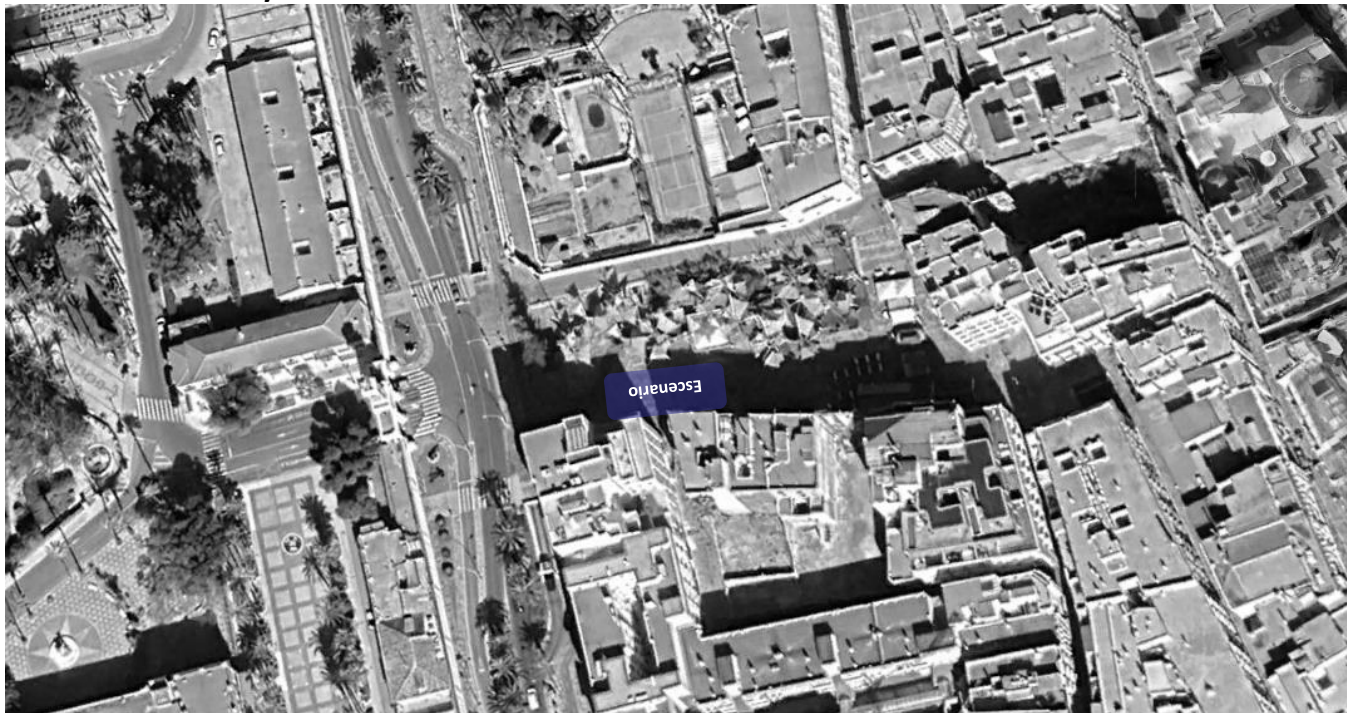
- Plaza del Ayuntamiento



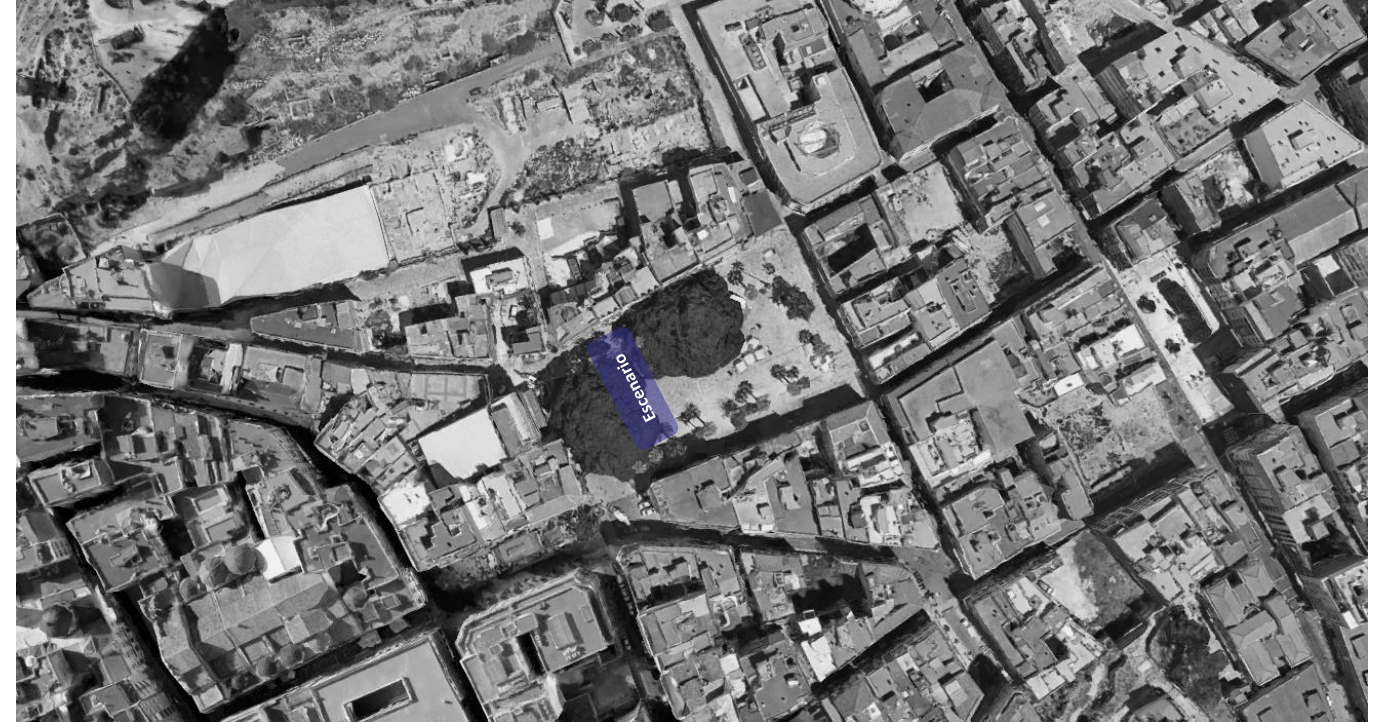
- Plaza España



- Plaza del Rey



- Plaza San Francisco



3.3. HORARIOS

Los distintos eventos se celebran en los escenarios desde el 6 de diciembre de 2024 al 4 de enero de 2025.

Los horarios para la celebración de los distintos eventos es el siguiente:

EVENTO - CONCIERTO	DIA	INICIO	FIN
ESCENARIO ICUE	21-26-27-28-29-30 DE DICIEMBRE	20:15	21:30
ESCENARIO PARQUE JUNCOS	21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE 1-2-3-4 DE ENERO	11:00 17:00	14:00 21:00
ESCENARIO PLAZA AYUNTAMIENTO	4 ENERO	19:00	21:00
ESCENARIO PLAZA ESPAÑA	21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE 1-2-3-4 DE ENERO	11:00 17:00	14:00 21:00
ESCENARIO PLAZA REY	30 DICIEMBRE	23:00	01:30
PLAZA SAN FRANCISCO	6 DICIEMBRE	18:00	19:30

Únicamente habrá un montaje de escenario que se realizará siempre en horario diurno los días previos al primer concierto, no considerando que exista afección sonora sobre las zonas residenciales próximas.

En cuanto a las pruebas de sonido, está previsto la realización de pruebas únicamente antes de la celebración de estos, con una duración no mayor de una hora.

3.4. OTROS USOS Y AFORO

No se consideran usos distintos que puedan afectar desde el punto de vista acústico a los eventos a celebrar los distintos escenarios.

Al realizarse los eventos en espacios abiertos, no se considera incidencia acústica debido al aforo. La previsión realizada por los promotores del evento fija una asistencia muy inferior al aforo posible para los espacios considerados.

4. DESCRIPCION Y UBICACIÓN DE LOS FOCOS SONOROS

4.1. IDENTIFICACIÓN

En el caso de estudio el único foco sonoro existente es la música emitida a través de los equipos sonoros instalados en los distintos escenarios, el resto de los focos se consideran despreciables.

4.1.1. ELEMENTOS DEL EQUIPO DE SONIDO

Los equipos sonoros para los distintos escenarios son los siguientes:

Escenario Plaza Icue y Plaza del Ayuntamiento:

- Equipo MEYER MELODIE, compuesto:
 - o 10 x Altavoz lines array
 - o 2 x Subgraves

Escenario Parque Juncos:

- Equipo, compuesto:
 - o 8 x Altavoz lines array
 - o 1 x Subgraves

Escenario Plaza España:

- Equipo, compuesto:
 - o 8 x Altavoz lines array
 - o 4 x Subgraves

Escenario Plaza Rey:

- Equipo MEYER MELODIE, compuesto:
 - o 10 x Altavoz lines array
 - o 2 x Subgraves

Escenario Plaza San Francisco:

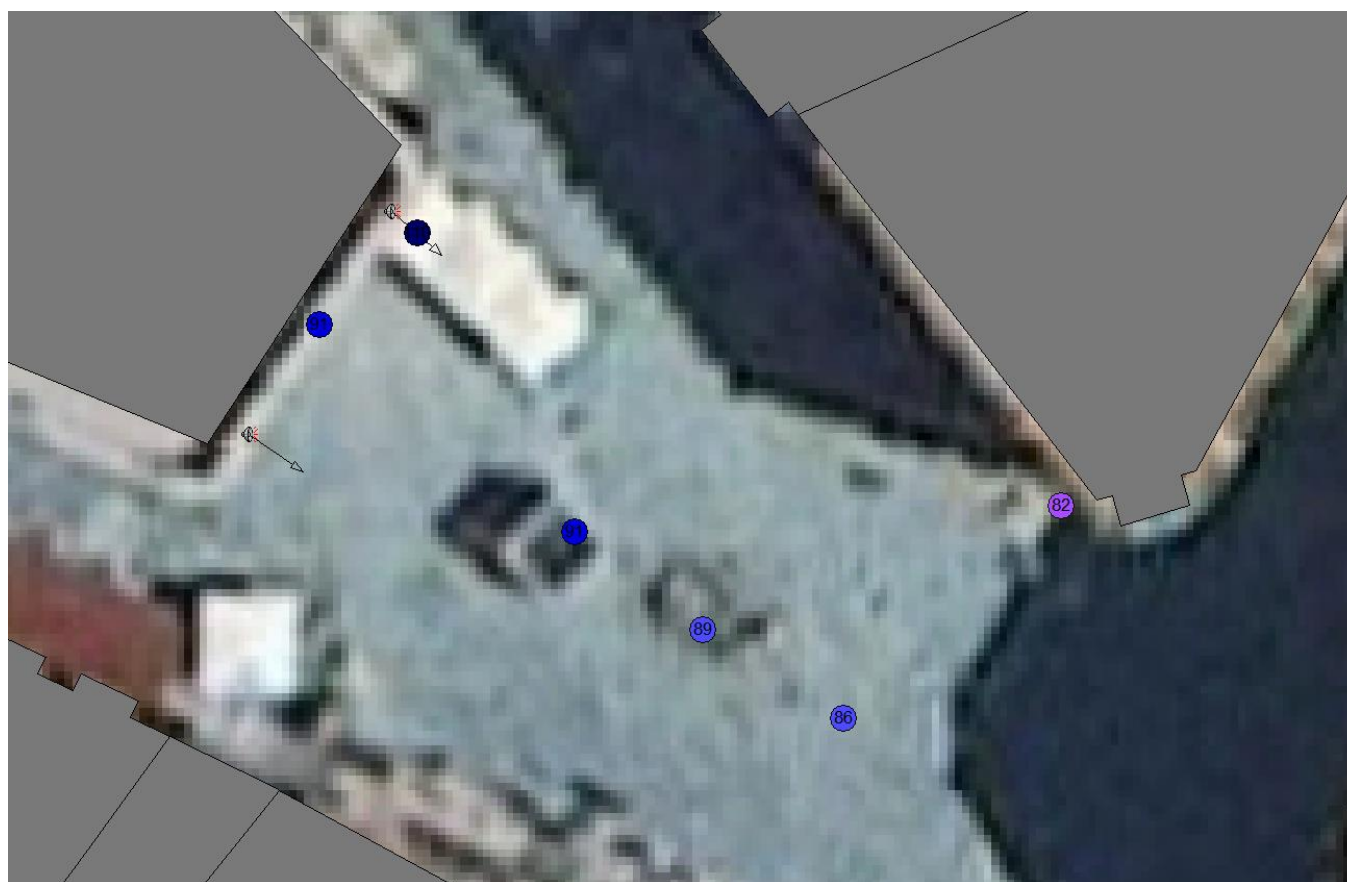
- Equipo, compuesto:
 - o 4 x Altavoz lines array
 - o 1 x Subgraves

4.2. NIVELES DE EMISIÓN

Se modeliza los escenarios considerando una inmisión de 110 dBA para la plaza del Icue, y de 108-109 dBA para el escenario de la terraza del Batel, con un espectro frecuencial de eventos de similares características.

Escenario Plaza Icue:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	109,7
Receptor escenario	2m	90,5
Receptor a 10 m de escenario	2 m	90,8
Receptor a 15 m de escenario	2 m	88,6
Receptor a 20 m de escenario	2 m	86,4



Escenario Parque Juncos:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	102,6
Receptor escenario	2m	91,0
Receptor a 10 m de escenario	2 m	87,6
Receptor a 15 m de escenario	2 m	-
Receptor a 20 m de escenario	2 m	81,2



Escenario Plaza Ayuntamiento:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	110,6
Receptor escenario	2m	95,4
Receptor a 10 m de escenario	2 m	89,1

Escenario Plaza España:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	97,0
Receptor escenario	2m	94,6



Escenario Plaza del Rey:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	104,0
Receptor escenario	2m	95,1
Receptor a 10 m de escenario	2 m	89,1
Receptor a 15 m de escenario	2 m	-
Receptor a 20 m de escenario	2 m	83,7



Escenario Plaza San Francisco:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA) Configuración 1
Receptor a 1 m de altavoz	3 m	102,6
Receptor escenario	2m	92,4
Receptor a 10 m de escenario	2 m	86,4
Receptor a 15 m de escenario	2 m	-
Receptor a 20 m de escenario	2 m	80,9



4.3. NIVELES DE INMISIÓN

A continuación, mostramos los resultados obtenidos en los receptores residenciales más cercanos al evento.

Escenario Plaza Icue:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	83,3
P2- Viviendas cercanas	4 m	82,4
P3- 5 metros de perímetro	4 m	81,6

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:

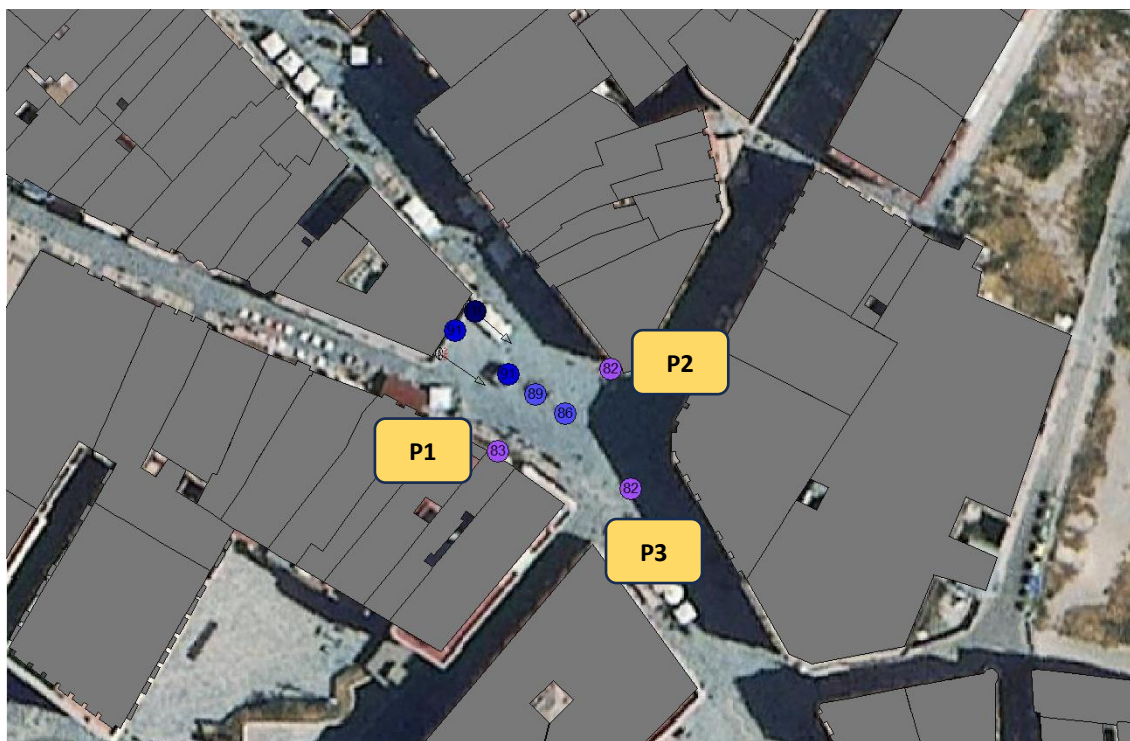


Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

Escenario Parque Juncos:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	62,9
P2- Viviendas cercanas	4 m	63,9
P3- 5 metros de perímetro	4 m	70,1

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:

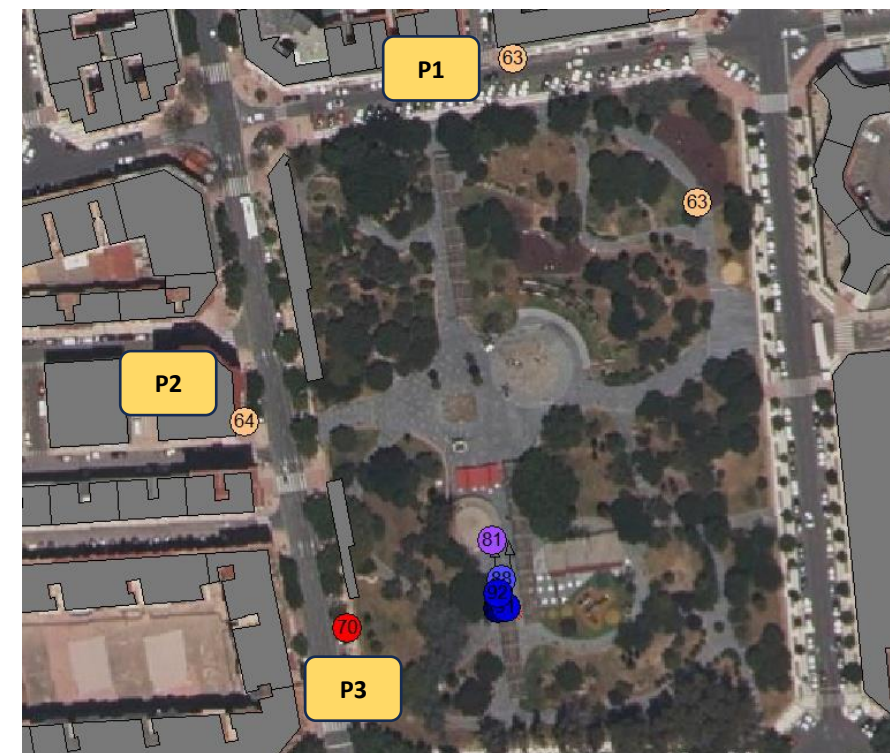


Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

Escenario Plaza Ayuntamiento:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	85,2
P2- 5 m perímetro	4 m	78,7

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:

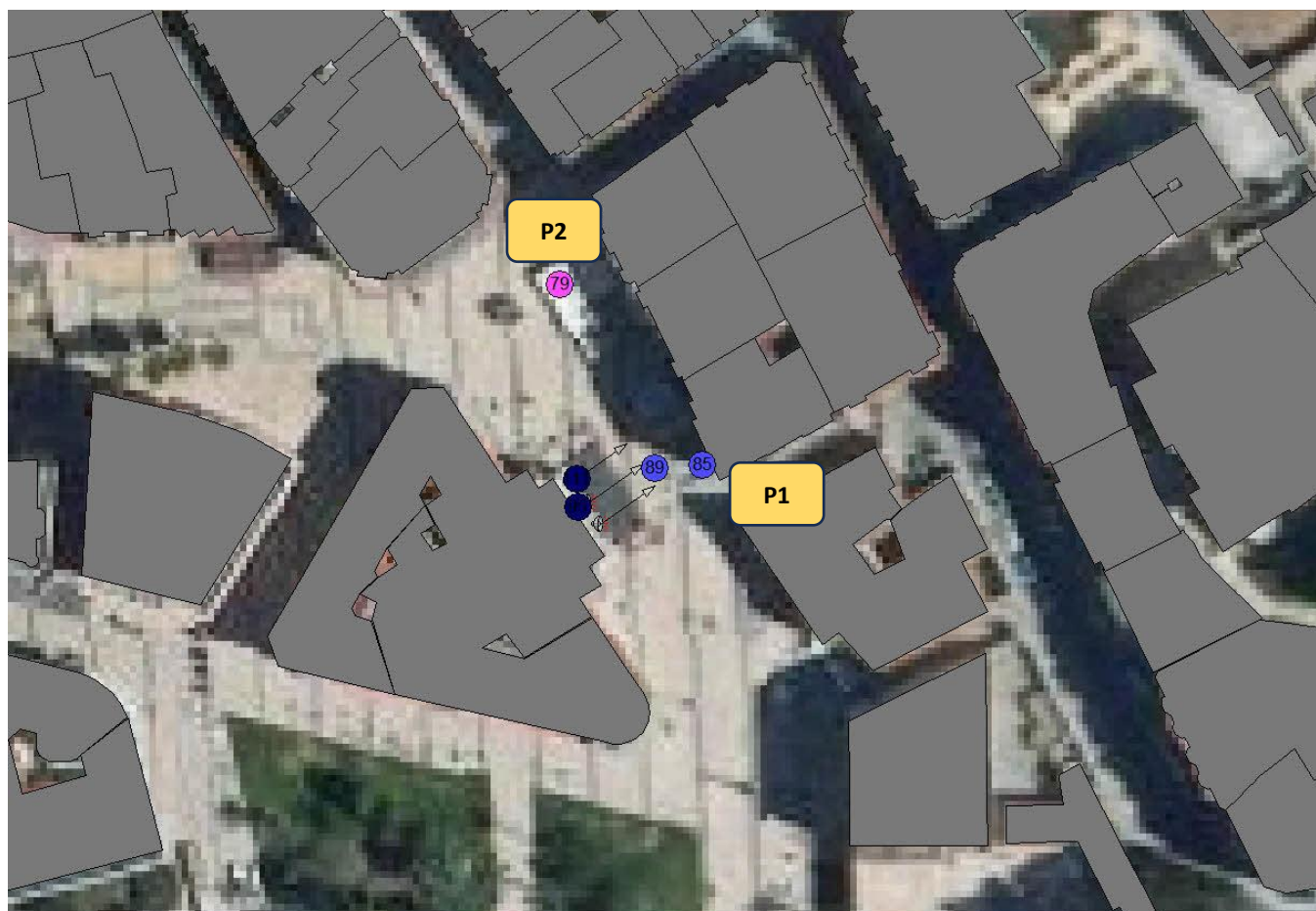


Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

Escenario Parque España:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	69,0
P2- 5 m perímetro	4 m	60,0

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:



Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

Escenario Plaza Rey:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	90,3
P2- Viviendas cercanas	4 m	57,6
P3- 5 metros de perímetro	4 m	76,2

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:



Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

Escenario Plaza San Francisco:

DENOMINACIÓN RECEPTOR	COTA ALTURA	VALOR (dBA)
P1-Viviendas cercanas	4 m	69,1
P2- Viviendas cercanas	4 m	69,6
P3- 5 metros de perímetro	4 m	72,6

A continuación, se muestran la ubicación de los receptores y sus valores asociados:



Imagen de software predictivo de la ubicación de receptores

5. EVALUACIÓN DE LA AFECCIÓN SONORA

5.1. NORMATIVA

Legislación Europea:

- Guía básica de recomendaciones para la aplicación de los métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)- Recomendaciones para su aplicación a la evaluación del ruido de fuentes industriales, carreteras, ferrocarriles y aglomeraciones - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- WG-AEN: European Commission. Assessment of Exposure to Noise. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Version 2, 13 January 2006.

Legislación Nacional:

- Ley del Ruido (Ley 37/2003).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Legislación Autonómica y Municipal:

- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada de la Región de Murcia.
- Decreto regional número 48/1998, de 30 de julio, de protección del medio ambiente contra el ruido.

- Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones. Cartagena, enero de 2021.

De la normativa de referencia especificamos a continuación tres aspectos que nos aplican especialmente en nuestro caso.

En primer lugar, en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones. Cartagena, enero de 2021, se indican los Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas urbanizadas existentes para los distintos tipos de áreas acústicas existentes.

En el caso que nos ocupa las áreas acústicas donde se celebran los eventos se considerarían de Tipo a, Sectores con predominio de suelo de uso residencial, aplicando el uso característico de la zona (artículo 5 del Real decreto 1267/2007).

Anexo III

Objetivos de calidad acústica

Tabla 1.- Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1).	(2)	(2)	(2)

En segundo lugar, en la tabla 1 del Anexo IV de la Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones. Cartagena, enero de 2021, donde indica los valores límite que deben de cumplirse en condiciones normales en los distintos tipos de áreas acústicas existentes.

Además, debemos destacar al igual que anteriormente, que al no existir una zonificación acústica en vigor de las zonas afectada por encontrarse la misma derogada junto con el PGOU, se deberían de aplicar los valores según el uso característico de la zona (Artículo 5 RD 1367/2007). En nuestro caso los límites de inmisión estarían considerados entre los 55 dB de los sectores residenciales en los tramos horarios día y tarde, y los 45 dB en el tramo nocturno para las áreas tipo a.

Anexo IV

Valores límite

Tabla 1.- Valores límite de inmisión de ruido aplicables a instalaciones, maquinaria, actividades, infraestructuras portuarias, obras y comportamientos.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Lk,d	Lk,e	Lk,n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

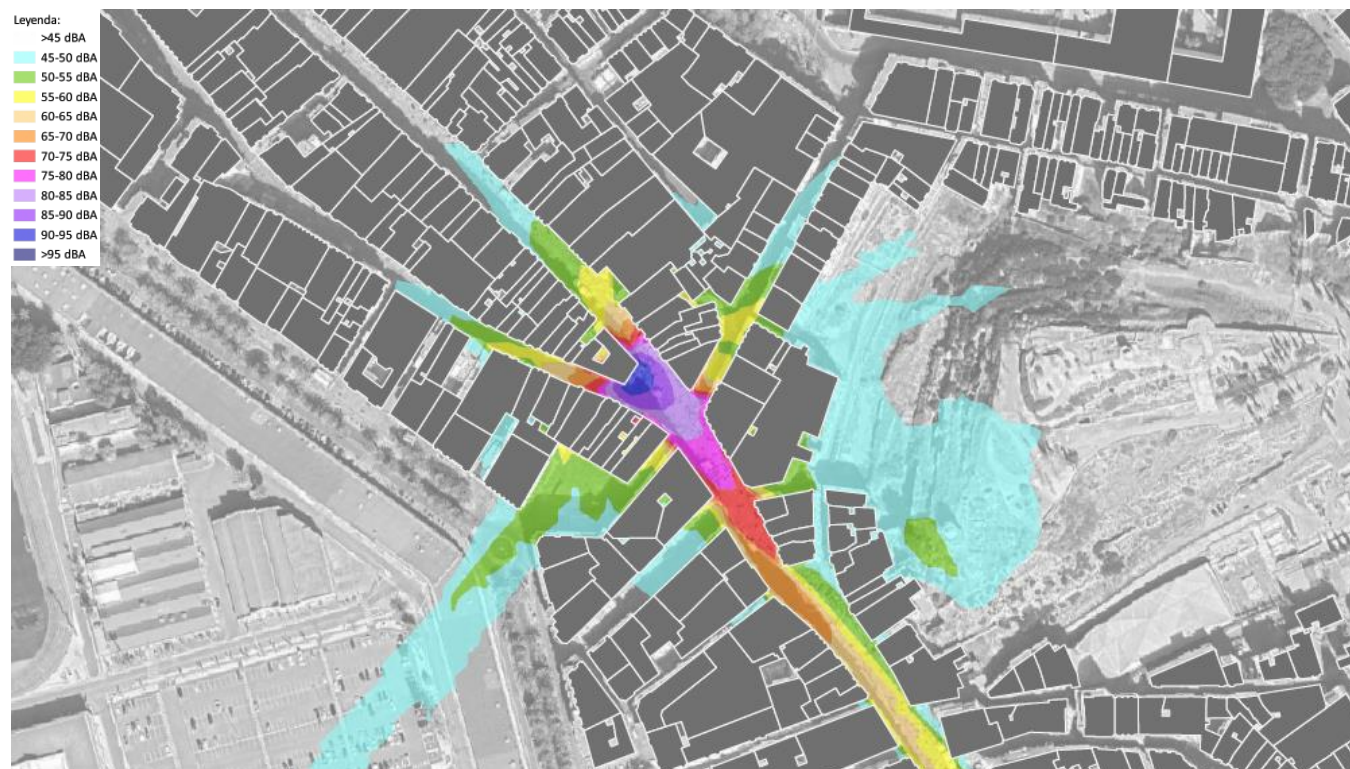
Por otro lado, nos encontramos que el Artículo 30 de la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Cartagena regula la suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica, en caso de que proceda.

5.2. ÁREAS ACÚSTICAS

Las áreas acústicas que se verán afectadas por la celebración de los eventos, como se indicaba anteriormente, son áreas tipo a.

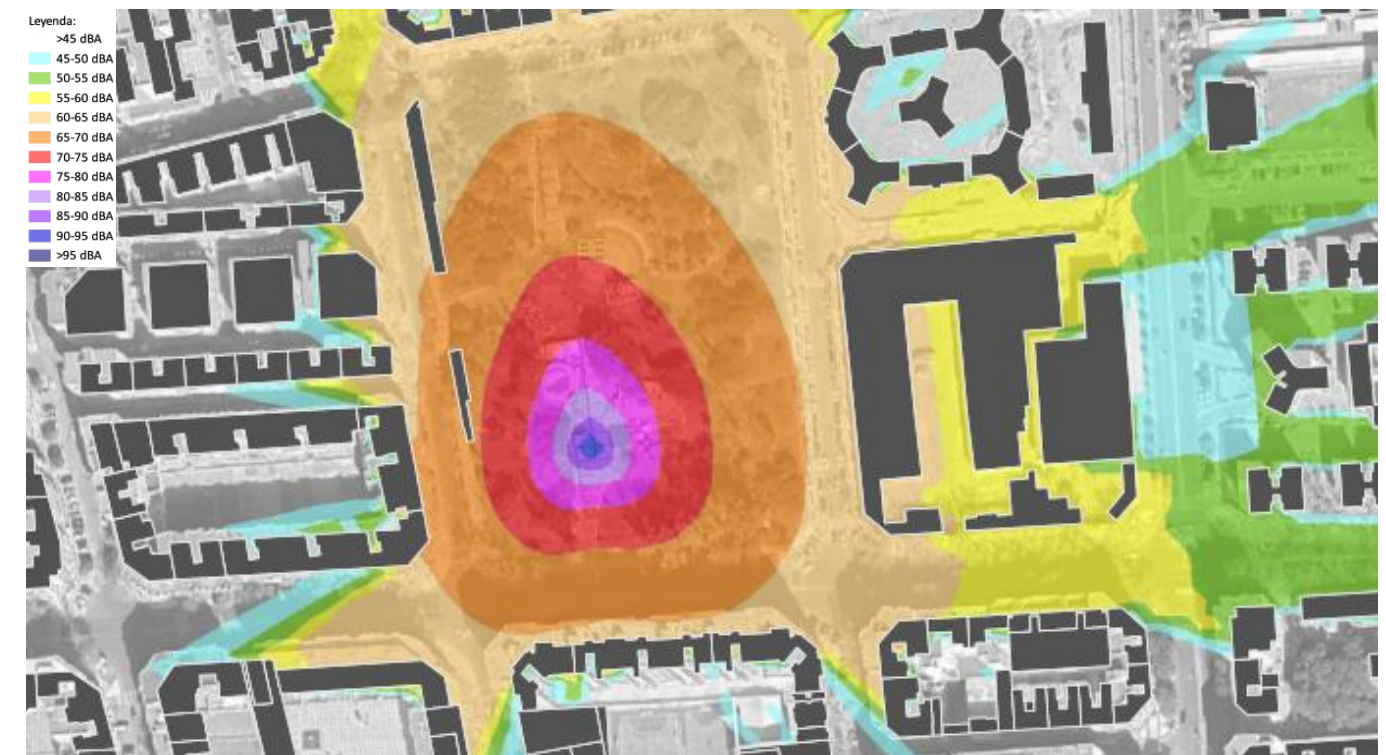
La zona de afección y los niveles sonoros que existirán durante la celebración de los distintos tipos de eventos vienen detallados en los planos del ANEXO I del presente documento. A continuación, se muestra una imagen detalle del evento objeto de estudio.

Escenario Plaza Icue:



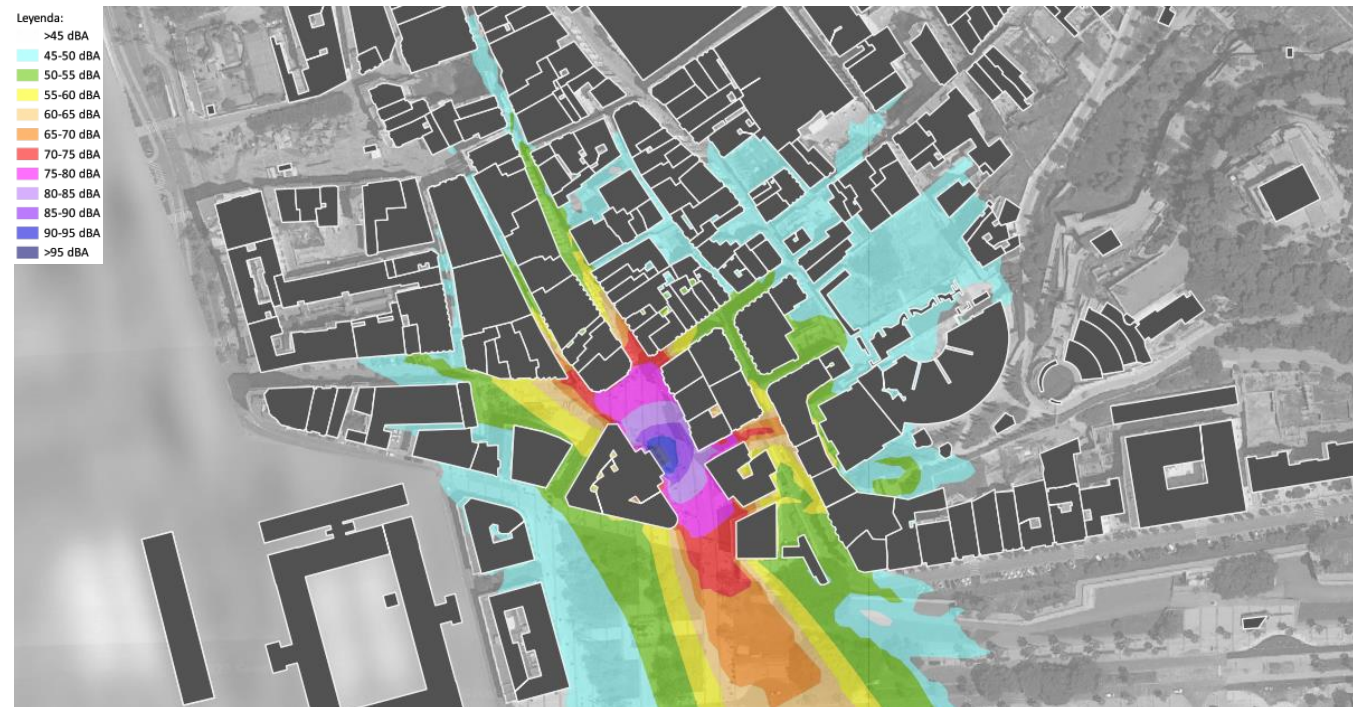
No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

Escenario Parque Juncos:



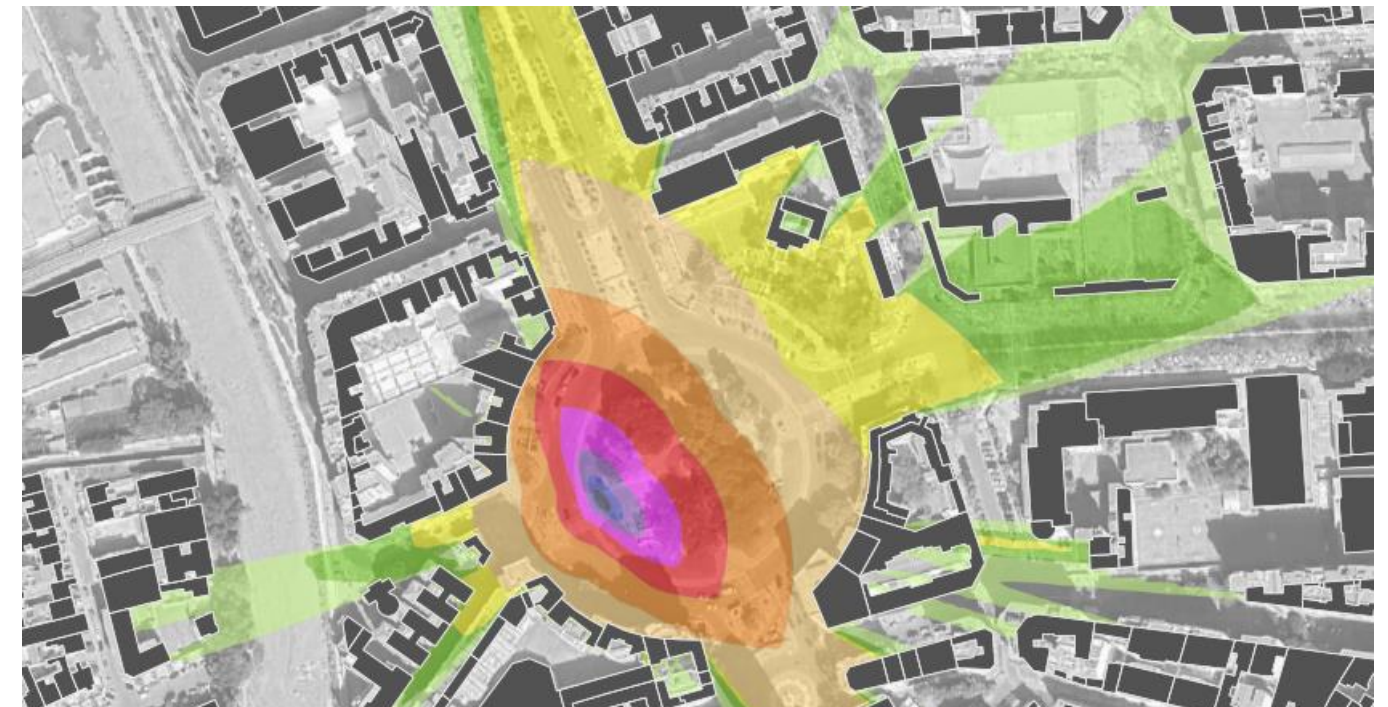
No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

Escenario Plaza Ayuntamiento:



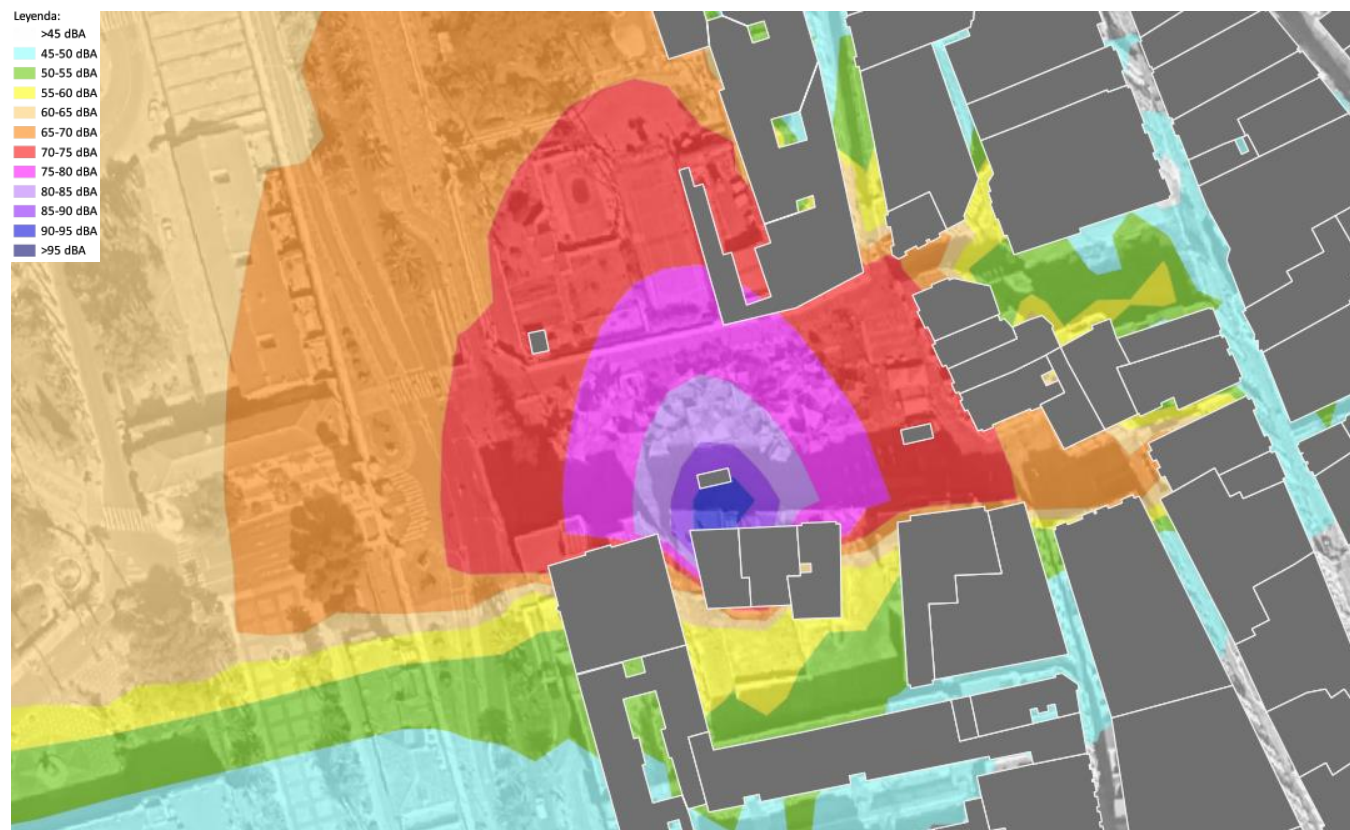
No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

Escenario Plaza España:



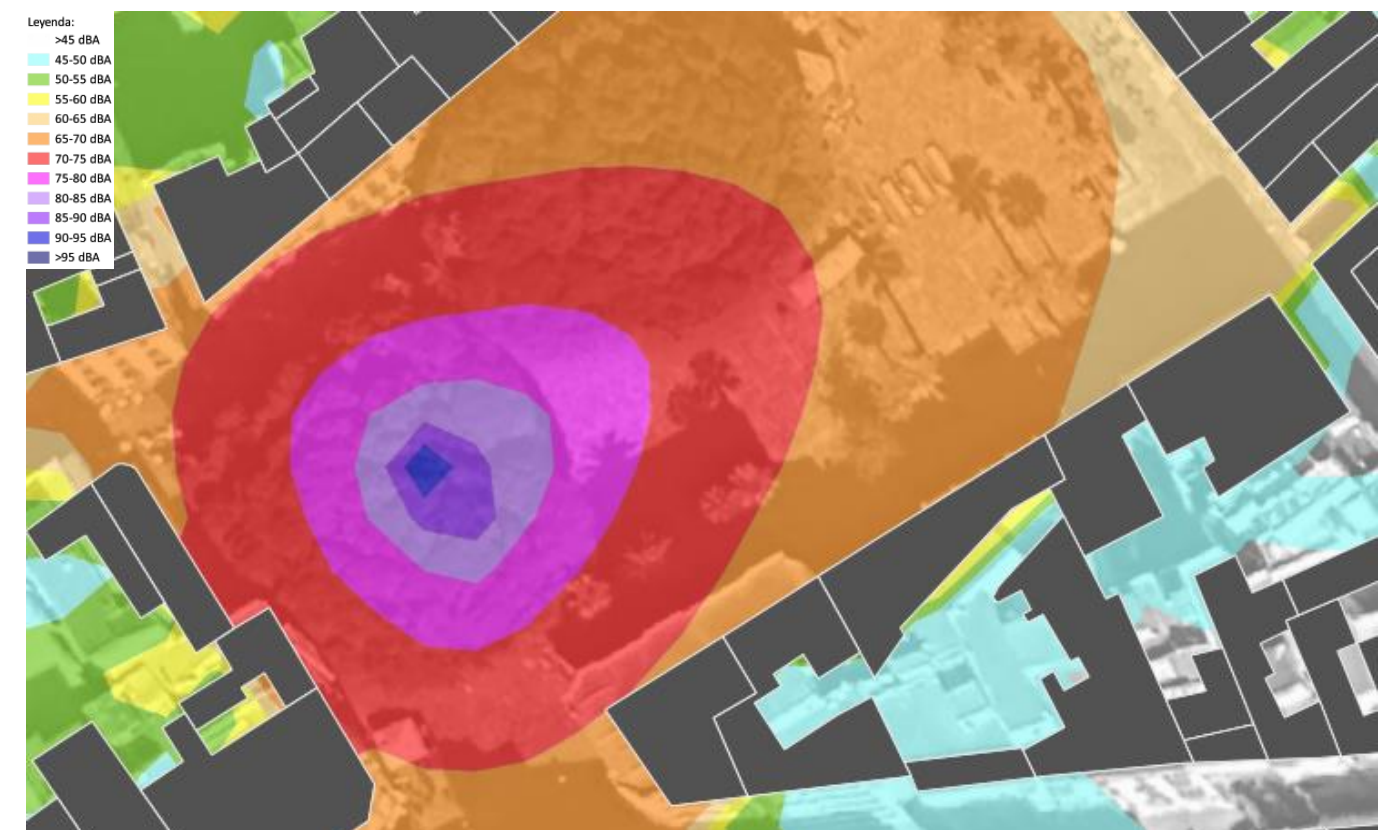
No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

Escenario Plaza del Rey:



No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

Escenario Plaza San Francisco:



No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso educativo o cultural y/o sanitarios presentes en el entorno de la ubicación objeto de estudio y cuyos horarios de funcionamiento coincidan con los de los eventos programados.

5.3 POBLACIÓN AFECTADA

La población afectada viene calculada mediante la simulación acústica realizada anteriormente. Los resultados de la afección a edificios del entorno vienen reflejados en la siguiente imagen. El color de las fachadas refleja el nivel sonoro que llega a las mismas.

Escenario Plaza Icue:



Imagen de software predictivo de las fachadas plaza del Icue

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	178	88	56	44	27	95

Escenario Juncos



Imagen de software predictivo de las fachadas de los Juncos

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	766	598	531	553	31	0

Escenario Plaza Ayuntamiento

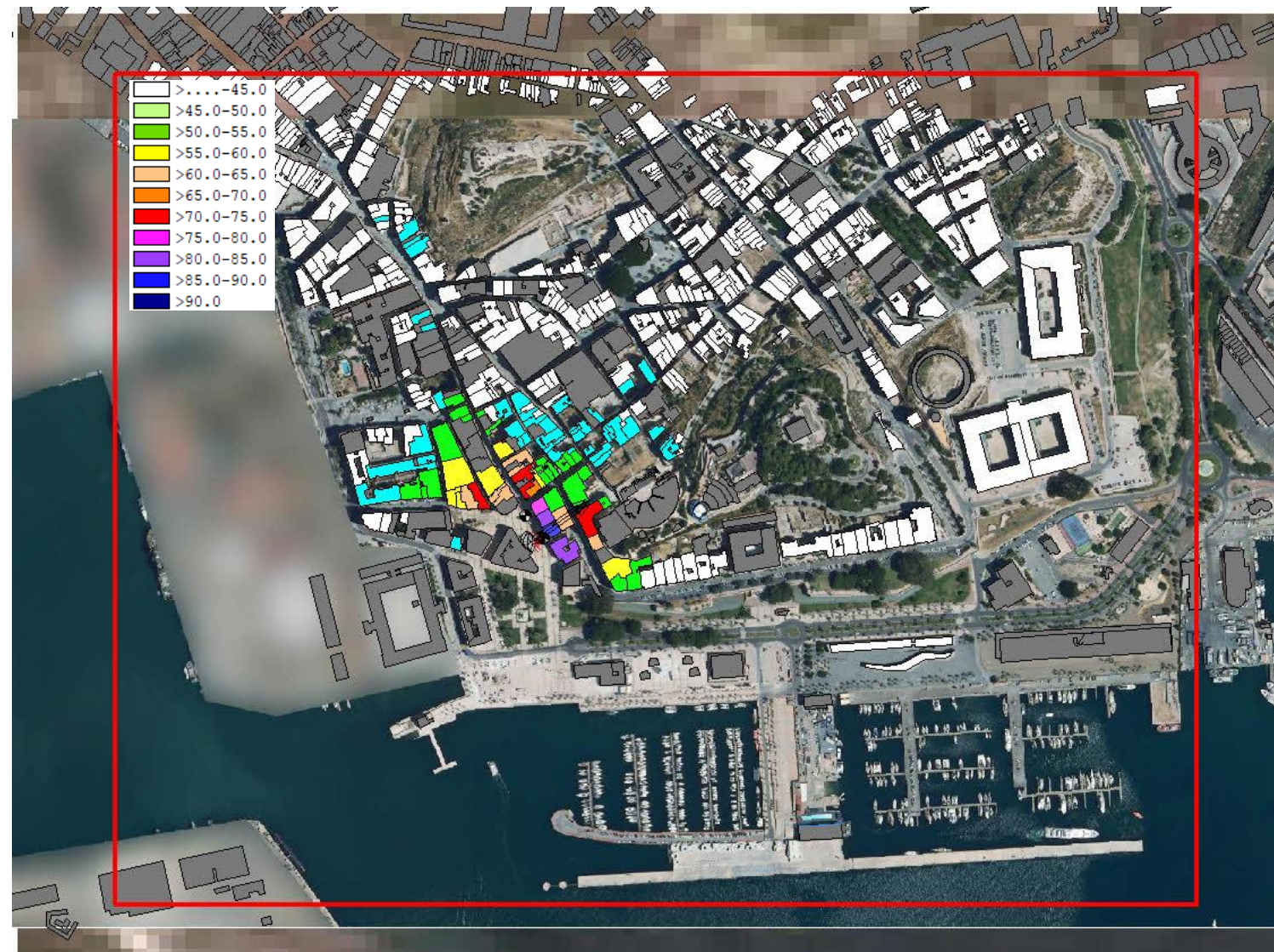


Imagen de software predictivo de las fachadas Plaza del Ayuntamiento

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	403	221	109	78	12	71

Escenario Plaza España

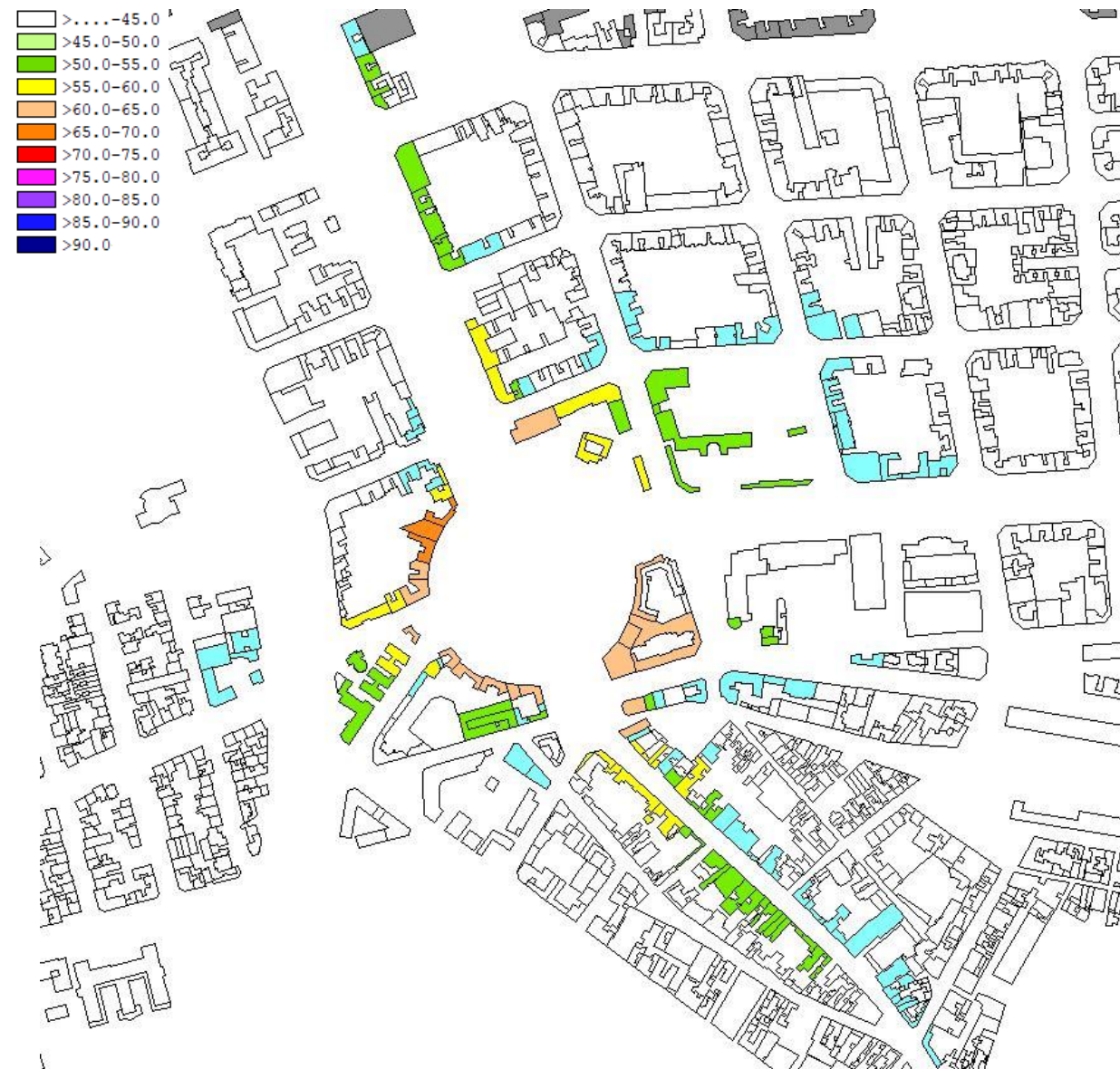


Imagen de software predictivo de las fachadas Plaza de España

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	4008	1578	1094	1075	286	0

Escenario Plaza del Rey

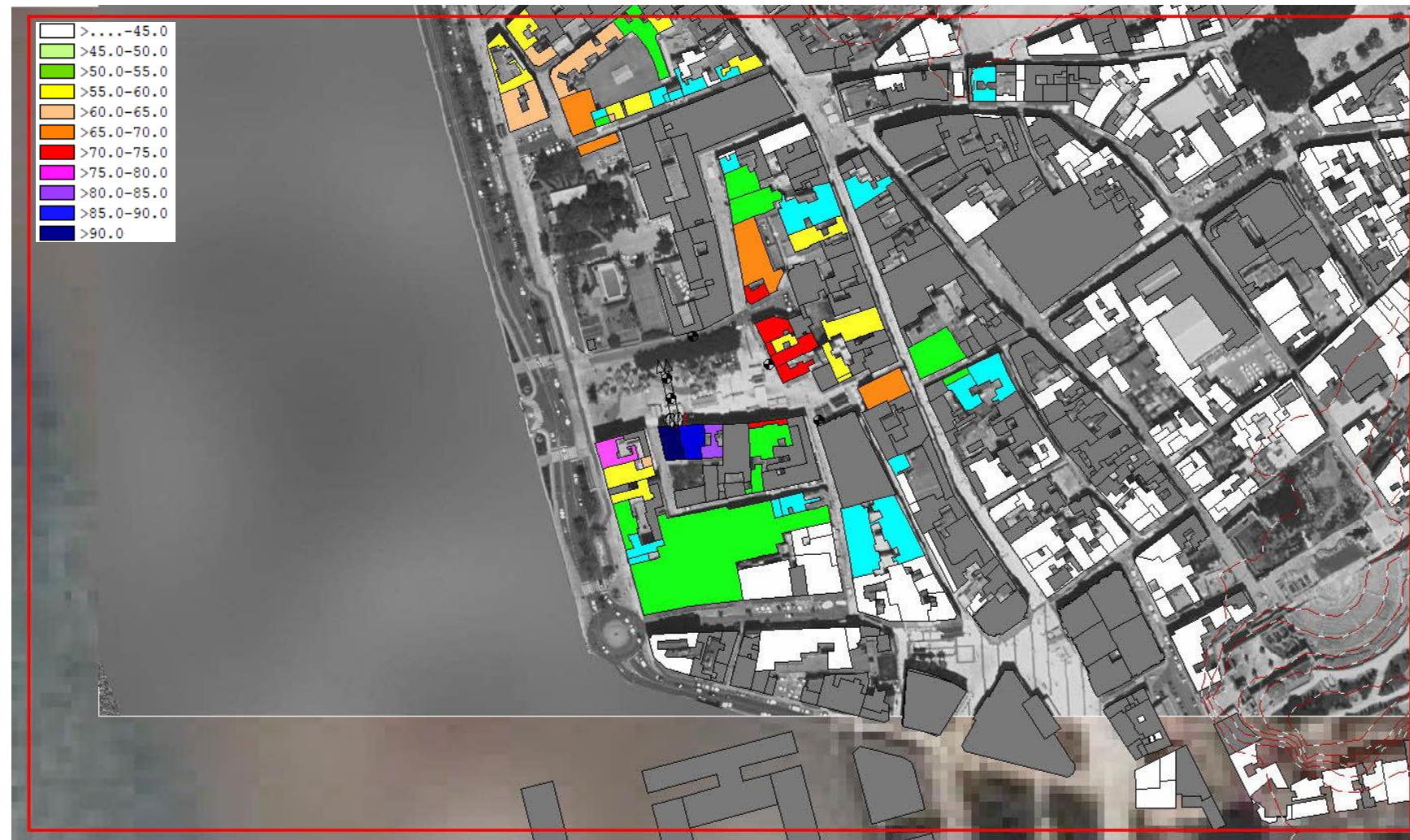


Imagen de software predictivo de las fachadas Plaza del Rey

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	213	209	97	65	58	81

Escenario Plaza San Francisco



Imagen de software predictivo de las fachadas Plaza San Francisco

Así mismo, se procede a evaluar la población afectada en base a los niveles sonoros que llegan a la fachada más expuesta de la edificación según establece el método CNOSSOS. La limitación de la zona estudiada se marca en rojo en la imagen anterior.

	45-50 dBA	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	> 70 dBA
POBLACION AFECTADA	261	189	40	37	71	127

6. VALORES LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDOS AL EXTERIOR

En base a los resultados obtenidos en el modelo predictivo se realiza la evaluación del cumplimiento de valores límite transmitidos al exterior.

Con respecto al cumplimiento de los valores límite establecidos en la Tabla 1 del Anexo IV de la Ordenanza Municipal para Áreas Acústicas Tipo a, podemos indicar lo siguiente:

Plaza Icue:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Le	83,3	55	NO

- Se superan los valores límite establecidos para el horario vespertino en las viviendas más próximas a la plaza ICUE (se escoge el valor de inmisión más alto).

Parque Juncos:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Ld	63,9	55	NO
	Le	63,9	55	NO

- Se superan los valores límite establecidos para los horarios diurnos y vespertino en las viviendas más próximas al parque de los Juncos (se escoge el valor de inmisión más alto).

Plaza Ayuntamiento:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Le	85,2	55	NO

- Se superan los valores límite establecidos para el horario vespertino en las viviendas más próximas a la plaza del Ayuntamiento (se escoge el valor de inmisión más alto).

Plaza España:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Ld	69,0	55	NO
	Le	69,0	55	NO

- Se superan los valores límite establecidos para los horarios diurnos y vespertino en las viviendas más próximas a la Plaza España (se escoge el valor de inmisión más alto).

Plaza Rey:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Le	90,3	55	NO
	Ln	90,3	45	NO

- Se superan los valores límite establecidos para el horario nocturno en las viviendas más próximas a la plaza del Rey (se escoge el valor de inmisión más alto).

Plaza San Francisco:

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL				
UBICACIÓN	RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
VIVIENDAS PRÓXIMAS	Ld	69,6	55	NO
	Le	69,6	55	NO

- Se superan los valores límite establecidos para los horarios diurnos y vespertino en las viviendas más próximas a la Plaza San Francisco (se escoge el valor de inmisión más alto).

7. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

El mapa de isófonas, datos en receptores y datos de población provienen de los valores estimados durante el desarrollo del evento (valores con carácter de máximo).

A partir de los resultados en el receptor más desfavorable podemos obtener el valor diario para las franjas horarias en la que transcurren los eventos.

Se selecciona del apartado anterior el valor estimado más alto en fachada de la zona tipo a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial y se calcula el valor diario según las horas de funcionamiento del evento en cada franja horaria en los diferentes días.

A partir de los datos obtenidos anteriormente se calcula, según el tipo de área acústica, si se respetan los valores de los Objetivos de Calidad Acústica fijados en la Tabla 1 del Anexo III, conforme se establece en el apartado b del artículo 13 de la Ordenanza Municipal.

PLAZA DEL ICUE 21-26-27-28-29-30 DE DICIEMBRE: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - ICUE		
21-26-27-28-29-30 DE DICIEMBRE		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0	12
Franja tarde (e) 19h-23h	1,5	2,5
Franja noche (n) 23h-7h	0	8

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h		
Franja tarde (e) 19h-23h	83,3	55
Franja noche (n) 23h-7h		

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld		
Le	74,3	68
Ln		

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo vespertinos los valores diarios obtenidos superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

PARQUE JUNCOS 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE

1-2-3-4 DE ENERO: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - PARQUE JUNCOS		
21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE		
1-2-3-4 DE ENERO		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	5	7
Franja tarde (e) 19h-23h	2	2
Franja noche (n) 23h-7h	0	8

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	63,9	55
Franja tarde (e) 19h-23h	63,9	55
Franja noche (n) 23h-7h		

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	60,8	68
Le	61,4	68
Ln		

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo diurno los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.
- En el periodo vespertino los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

PLAZA ESPAÑA 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE

1-2-3-4 DE ENERO: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - PLAZA ESPAÑA		
21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE		
1-2-3-4 DE ENERO		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	5	7
Franja tarde (e) 19h-23h	2	2
Franja noche (n) 23h-7h	0	8

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	69,0	55
Franja tarde (e) 19h-23h	69,0	55
Franja noche (n) 23h-7h		

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	65,4	68
Le	66,2	68
Ln		

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo diurno los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.
- En el periodo vespertino los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

PLAZA AYUNTAMIENTO 4 DE ENERO: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - PLAZA AYUNTAMIENTO		
4 DE ENERO		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0	12
Franja tarde (e) 19h-23h	2	2
Franja noche (n) 23h-7h	0	8

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h		
Franja tarde (e) 19h-23h	85,2	55
Franja noche (n) 23h-7h		

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld		
Le	82,2	68
Ln		

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo vespertino los valores diarios obtenidos se superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

PLAZA REY 30 DE DICIEMBRE: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - PLAZA REY		
30 DE DICIEMBRE		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0	12
Franja tarde (e) 19h-23h	1	3
Franja noche (n) 23h-7h	3	5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h		
Franja tarde (e) 19h-23h	90,3	55
Franja noche (n) 23h-7h	90,3	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld		
Le	84,3	68
Ln	86,0	58

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo vespertino los valores diarios obtenidos se superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.
- En el periodo nocturno los valores diarios obtenidos se superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

PLAZA SAN FRANCISCO 6 DE DICIEMBRE : Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

EVENTO - PLAZA SAN FRANCISCO		
VIERNES 6 DE DICIEMBRE		
Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	1	11
Franja tarde (e) 19h-23h	1	3
Franja noche (n) 23h-7h	0	8

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	69,6	55
Franja tarde (e) 19h-23h	69,6	55
Franja noche (n) 23h-7h		

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	60,2	68
Le	64,0	68
Ln		

En base a los resultados obtenidos para las características del evento estudiado en caso de considerarse área acústica tipo a:

- En el periodo diurno los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.
- En el periodo vespertino los valores diarios obtenidos no superan en 3 dB los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal.

8. CONDICIONES DEL EVENTO

Se proponen las siguientes medidas de control a fin de minimizar la afección acústica en el entorno próximo al evento:

- La ubicación de los será la representada en el presente estudio.
- Los ensayos de pruebas sonoras de todos los eventos solo podrán realizarse antes del inicio de estos.
- Los eventos programados no incluirán otros usos distintos no contemplados.
- Controlar la emisión del equipo sonoro en mesa de control (aproximadamente a 15-20 m:
 - Plaza Icue: 90 dBA
 - Parque Juncos: 88 dBA
 - Plaza Ayuntamiento: 90 dBA
 - Plaza España: 94 dBA
 - Plaza Rey: 90 dBA
 - Plaza San Francisco: 86 dBA

Para ello se instalará un equipo que registre los niveles sonoros emitidos previo y durante la duración de los eventos.

- Realizar un Programa de Vigilancia Ambiental Acústico por Entidad Colaboradora de la Administración (ECA) en materia de ruido que comprobará y certificará, antes y durante el transcurso del concierto, la adopción de las medidas correctoras que, en su caso se consideren y aprueben por el servicio municipal u órgano administrativo que organice o autorice el evento. La ECA comprobará que no se superan los niveles autorizados en cada escenario, en el punto de control y en los receptores más cercanos, incluidas las fachadas de las viviendas más expuestas, próximos al evento.

9. SUPERACION DE OCAS POR PERIODOS HORARIOS

En la siguiente tabla se resume la superación de los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal, considerando todas las áreas acústicas tipo a.

EVENTO - CONCIERTO	DIA	SUPERA OCA
ESCENARIO ICUE	21-26-27-28-29-30 DE DICIEMBRE	SUPERA OCA
ESCENARIO PARQUE JUNCOS	21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE 1-2-3-4 DE ENERO	NO SUPERA OCA
ESCENARIO PLAZA AYUNTAMIENTO	4 ENERO	SUPERA OCA
ESCENARIO PLAZA ESPAÑA	21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 DE DICIEMBRE 1-2-3-4 DE ENERO	NO SUPERA OCA
ESCENARIO PLAZA REY	30 DICIEMBRE	SUPERA OCA
PLAZA SAN FRANCISCO	6 DICIEMBRE	NO SUPERA OCA

En base a la programación de eventos proporcionada, y teniendo en cuenta la duración de los distintos eventos, se concluye que:

- En la celebración de los eventos en la **Plaza del Icue**, los 21-26-27-28-29-30 de diciembre, **se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para el **periodo vespertino**, considerando área acústica de tipo a.
- En la celebración de los eventos en el **Parque de los Juncos**, los días 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 de diciembre y 1-2-3-4 de enero, **no se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para los **periodos diurno y vespertino**, considerando área acústica de tipo a.
- En la celebración de los eventos en **plaza del Ayuntamiento**, el día 4 de enero, **se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para el **periodo vespertino**, considerando área acústica de tipo a.
- En la celebración de los eventos en la **Plaza España**, los días 21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31 de diciembre y 1-2-3-4 de enero, **no se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para los **periodos diurno y vespertino**, considerando área acústica de tipo a.
- En la celebración de los eventos en **Plaza del Rey**, el día 30 de diciembre, **se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para los **periodos vespertino y nocturno**, considerando área acústica de tipo a.

- En la celebración de los eventos en **Plaza San Francisco**, el 6 de diciembre, **no se superarán** los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para los **periodos diurno y vespertino**, considerando área acústica de tipo a.

La presente Evaluación de la Incidencia Acústica deberá ser evaluada por el Ayuntamiento de Cartagena con el fin de determinar si procede la suspensión de los objetivos de calidad acústica durante la celebración de los distintos eventos.

A continuación, se realiza la siguiente propuesta, en base a los resultados obtenidos, la suspensión de los Objetivos de Calidad acústica para las siguientes circunstancias:

- Plaza del Icue y su entorno en las siguientes calles: Santa Florentina-Carmen-Jabonerías Y Puertas De Murcia Hasta Calle Intendencia.**

DIA	INICIO SUSPENSIÓN	FIN SUSPENSIÓN
21-26-27-28-29-30 DE DICIEMBRE	20:00	21:30

- Plaza Ayuntamiento y su entorno en las siguientes calles: Mayor, Cañón, General Ordoñez, Bodegones y Plaza Jose M^a Artes.**

DIA	INICIO SUSPENSIÓN	FIN SUSPENSIÓN
4 DE ENERO	19:00	21:00

- Plaza Rey y su entorno en las siguientes calles: Real, Villamartín, Comedias, Bodegones, San Agustín y Arenas.**

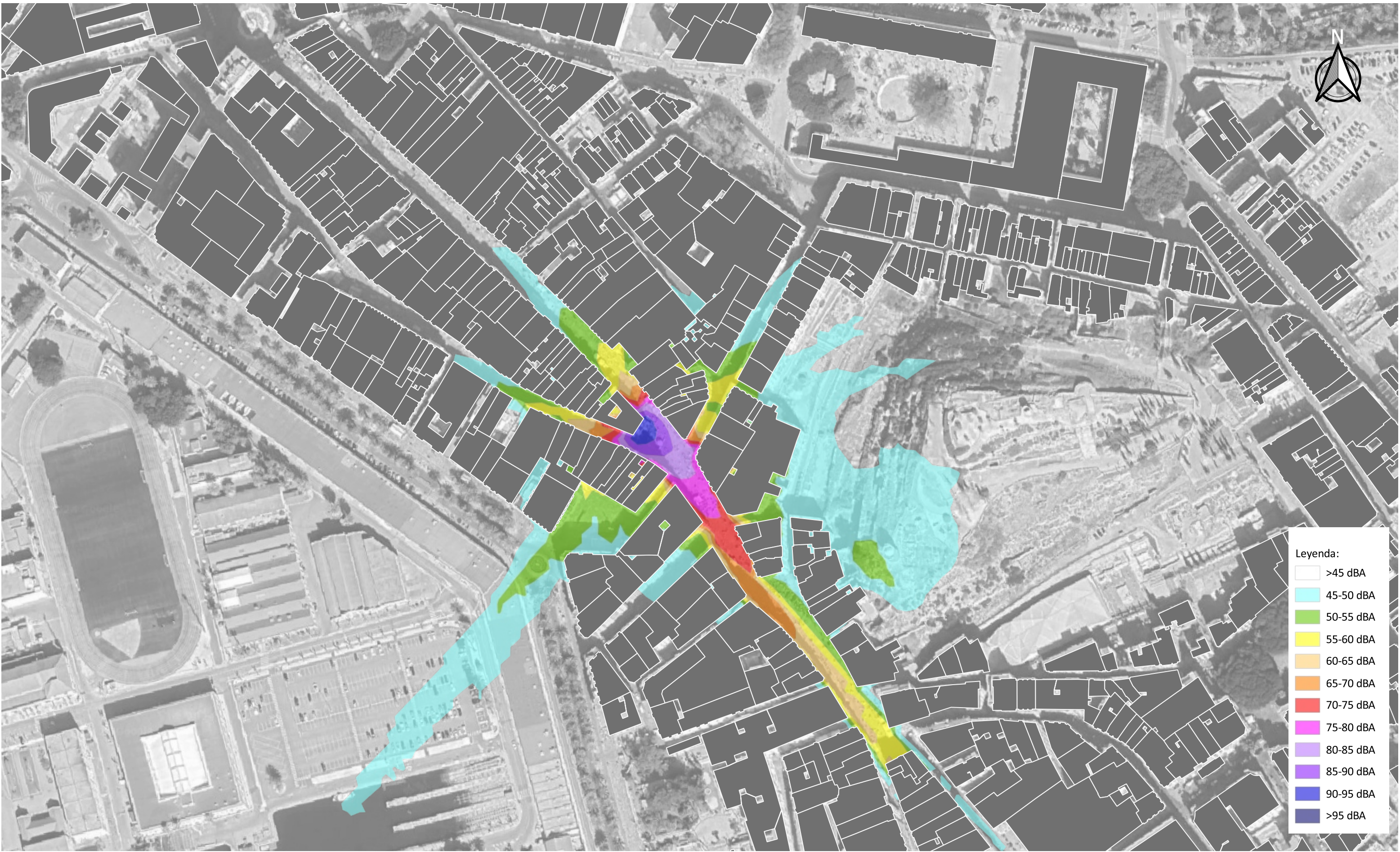
DIA	INICIO SUSPENSIÓN	FIN SUSPENSIÓN
30 DE DICIEMBRE	22:00	02:00

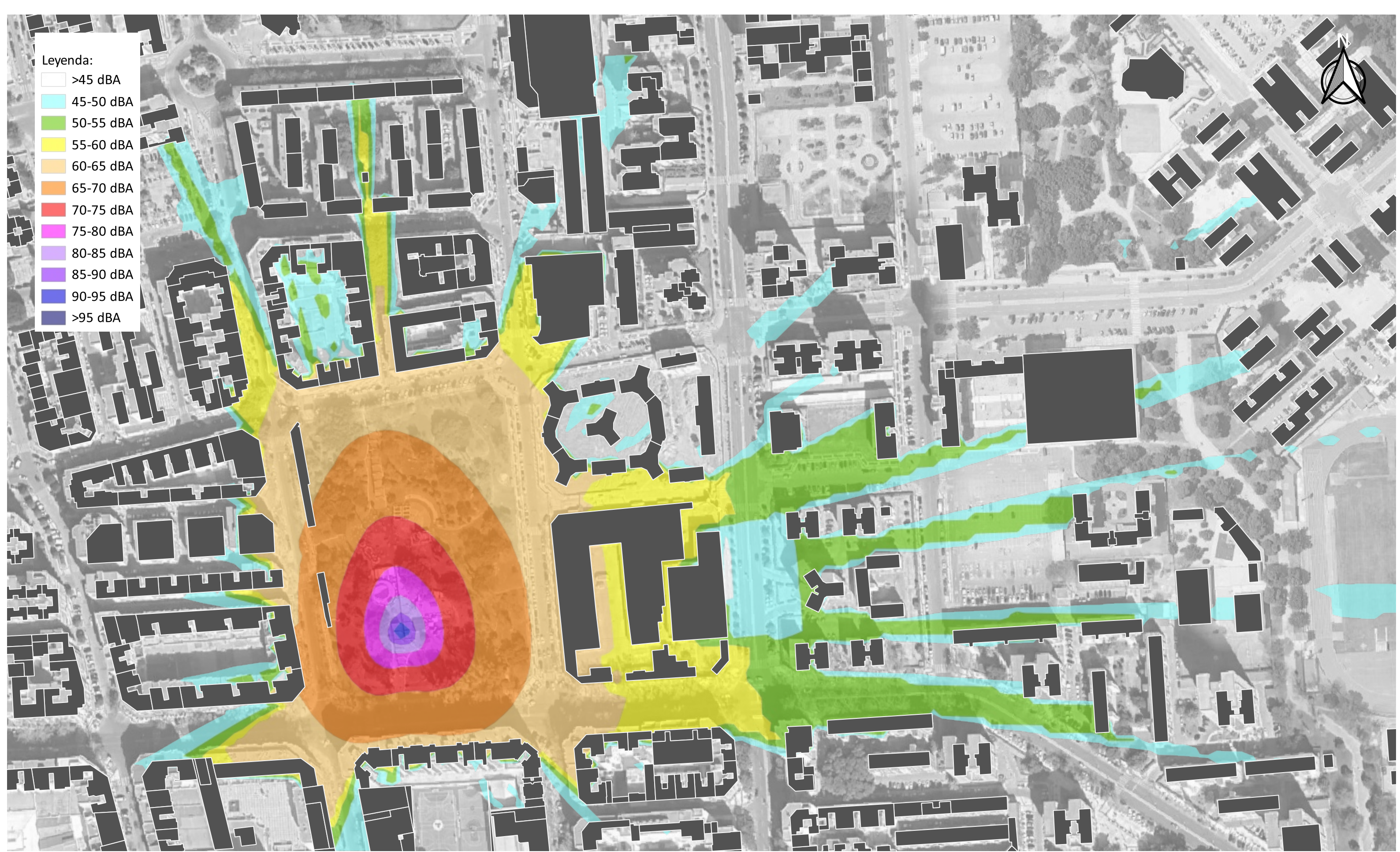
ACRE AMBIENTAL, S.L.
Cartagena, 13 de noviembre de 2024


Fdo-. Alejandro Ochoa Martínez
Ingeniero Técnico Industrial


Juan Jefferson Astudillo Anchundia
Gdo. Ing. en Sistemas Telecomunicación

ANEXO 1 – MODELOS PREDICTIVOS





Proyecto:
Estudio Predictivo de Impacto Acústico
Evento
Parque del los Juncos - Cartagena

Plano:
Mapa de niveles sonoros

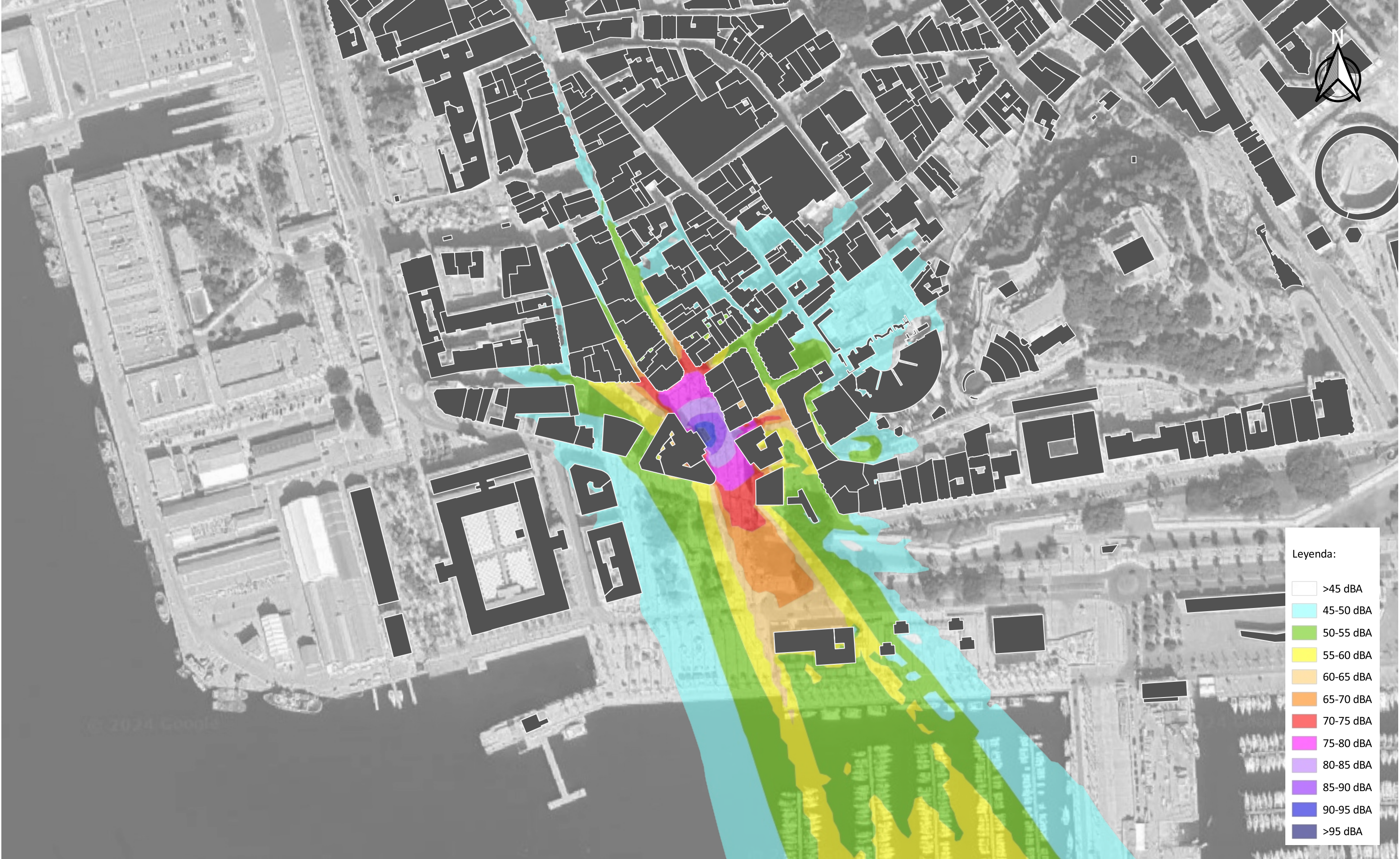
Fecha:
Noviembre-2024

Escala:
0 30 60 m

Autores:
Juan Jefferson Astudillo Anchundia
Graduado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Alejandro Ochoa Martínez - Ingeniero Técnico Industrial





Legenda:

- >45 dBA
- 45-50 dBA
- 50-55 dBA
- 55-60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- 70-75 dBA
- 75-80 dBA
- 80-85 dBA
- 85-90 dBA
- 90-95 dBA
- >95 dBA

Proyecto:
Estudio Predictivo de Impacto Acústico
Evento
Plaza Ayuntamiento- Cartagena

Plano:
Mapa de Niveles Sonoros

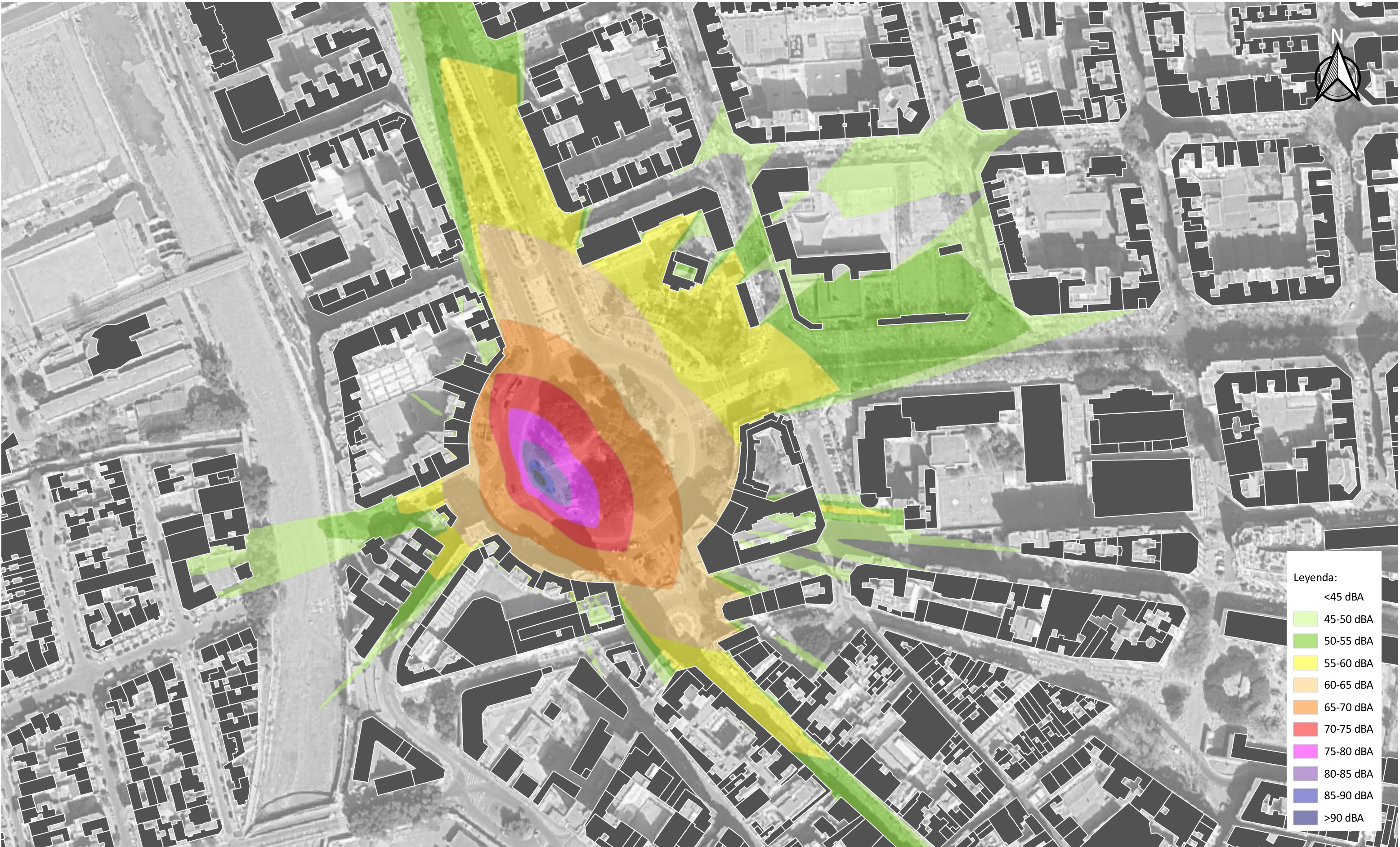
Fecha:
Noviembre - 2024

Escala:
0 50 100 m

Autores:
Juan Jefferson Astudillo Anchundia
Graduado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Alejandro Ochoa Martínez
Ingeniero Técnico Industrial





Proyecto:
Estudio Predictivo de Impacto Acústico
Plaza de España

Plano:
Mapa de Niveles Sonoros
Franja día-tarde

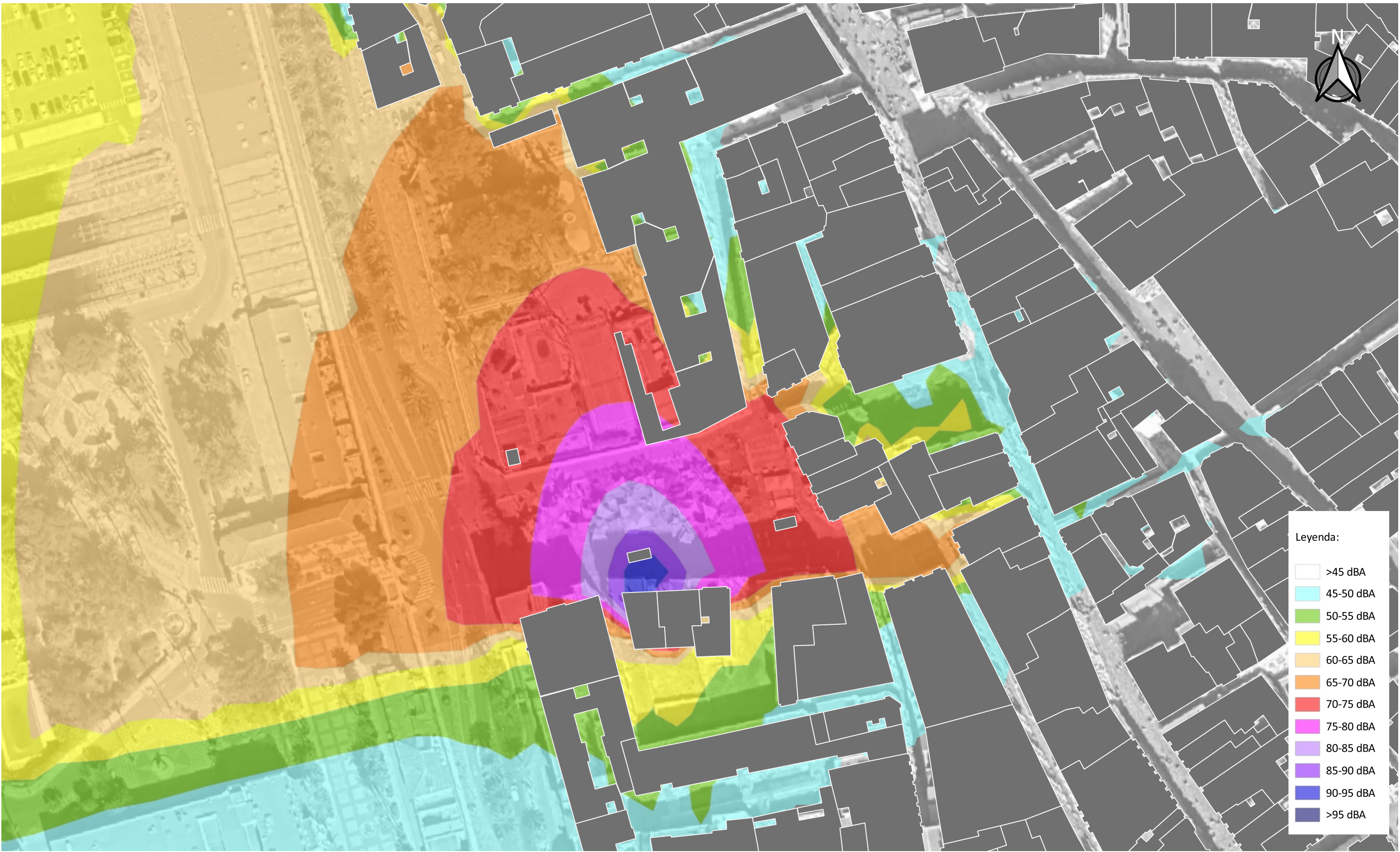
Fecha:
Noviembre-2024

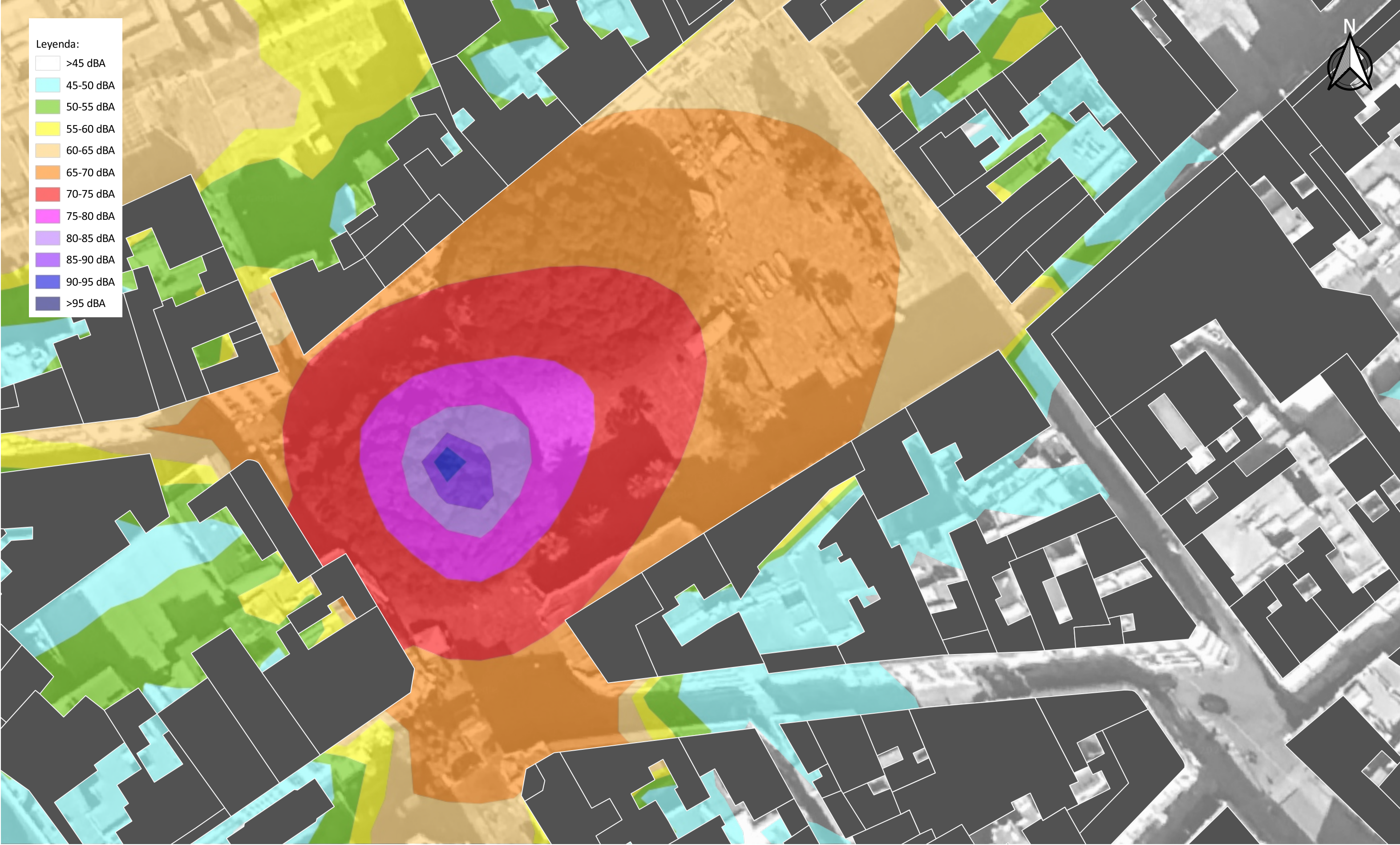
Escala:
0 50 100 m

Autores:
Juan Jefferson Astudillo Anchundia
Graduado en Sistemas de Telecomunicación

Alejandro Ochoa Martínez
Ingeniero Técnico Industrial







Proyecto:
Estudio Predictivo de Impacto Acústico
Evento
Plaza San Francisco - Cartagena

Plano:
Mapa de niveles sonoros

Fecha:
Noviembre-2024

Escala:
0 8 16 m

Autores:
Juan Jefferson Astudillo Anchundia
Graduado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Alejandro Ochoa Martínez - Ingeniero Técnico Industrial



EVALUACIÓN INCIDENCIA ACÚSTICA PROGRAMACIÓN NAVIDAD 2024_signed

Puede acceder a este documento en formato PDF - PAdES y comprobar su autenticidad en la Sede Electrónica usando el código CSV siguiente:



URL (dirección en Internet) de la Sede Electrónica: <https://cartagena.sedipualba.es/>

Código Seguro de Verificación (CSV): H2AA HN2D XAHC KT2Z M9HU

En dicha dirección puede obtener más información técnica sobre el proceso de firma, así como descargar las firmas y sellos en formato XAdES correspondientes.

Resumen de firmas y/o sellos electrónicos de este documento

Huella del documento para el firmante	Texto de la firma	Datos adicionales de la firma
	Publicado en tablón de anuncios electrónico	Sello electrónico - 14/11/2024 14:20 Sede Electrónica AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA
	El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.	