

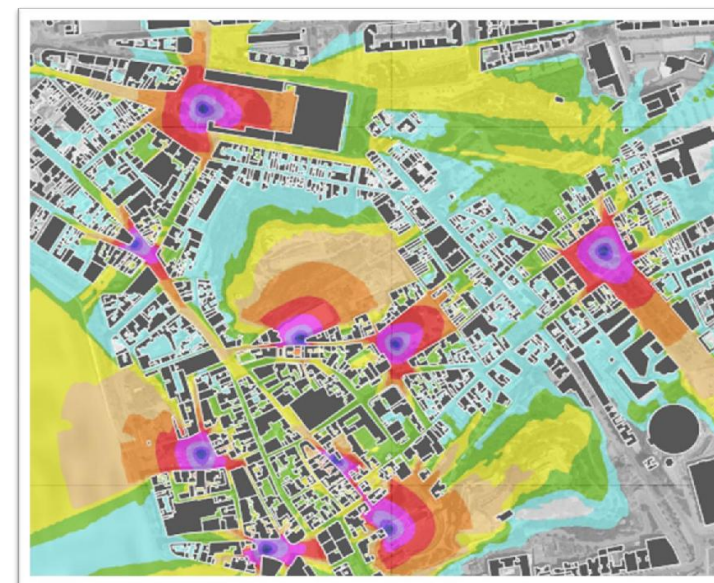


Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

**Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena**

Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena

Fecha: Marzo - 2023
Ref.: 12-EIA-ACR-2023





Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

ÍNDICE

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. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES	7
4.1. IDENTIFICACIÓN	7
4.2. NIVELES DE EMISIÓN	8
4.2.1. NIVELES DE INMISIÓN ESCENARIO 1	8
5. EVALUACIÓN DE LA AFECCIÓN SONORA	12
5.1. NORMATIVA	12
5.2. ÁREAS ACÚSTICAS	14
5.2.1. ZONAS DE AFECCIÓN ESCENARIO PUERTO DE CARTAGENA	15
5.2.2. ZONAS DE AFECCIÓN VARIOS ESCENARIO SIMULTANEOS	15
5.3. POBLACIÓN AFECTADA	16
5.3.1. POBLACION AFECTADA ESCENARIO PLAZA AYUNTAMIENTO	16
5.3.2. POBLACION AFECTADA VARIOS ESCENARIO SIMULTANEOS	16
6. VALORES LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDOS AL EXTERIOR	17
7. OBJETIVOS DE CALIDA ACÚSTICA	17
8. CONDICIONES DEL EVENTO	24
9. SUPERACIÓN DE OCA POR PERIODOS HORARIOS	25
ANEXO 1 – MODELOS PREDICTIVOS	26



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

1. ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Cartagena, en el ejercicio de sus funciones, promueve diferentes eventos en lugares públicos de la ciudad de Cartagena.

Se considera necesario realizar una evaluación de la incidencia acústica que dichos eventos pueden ocasionar en el entorno de las ubicaciones seleccionadas para dichas actividades.

En este caso se realiza la evaluación para los eventos a celebrar durante la programación de las Cruces de Mayo en distintas ubicaciones repartidas a lo largo de la ciudad.

2. OBJETO

El Ayuntamiento de Cartagena 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

En base a la naturaleza del evento que se pretenda programar, en documentación anexa al presente documento, el promotor de la actividad aportará, bien la información justificativa de que el mismo se trata de un acto de especial proyección oficial, cultural y religiosa, o bien justificación según el Anexo VI de la Ordenanza Municipal contra la emisión de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Cartagena de enero de 2021.

3.2. UBICACIÓN

Los eventos que se evalúan se ubican en distintos lugares de la ciudad. Identificamos hasta doce escenarios diferentes para tres eventos a celebrar.

1. Evento en la Plaza del Ayuntamiento
2. Eventos simultáneos en once ubicaciones de la ciudad de Cartagena.

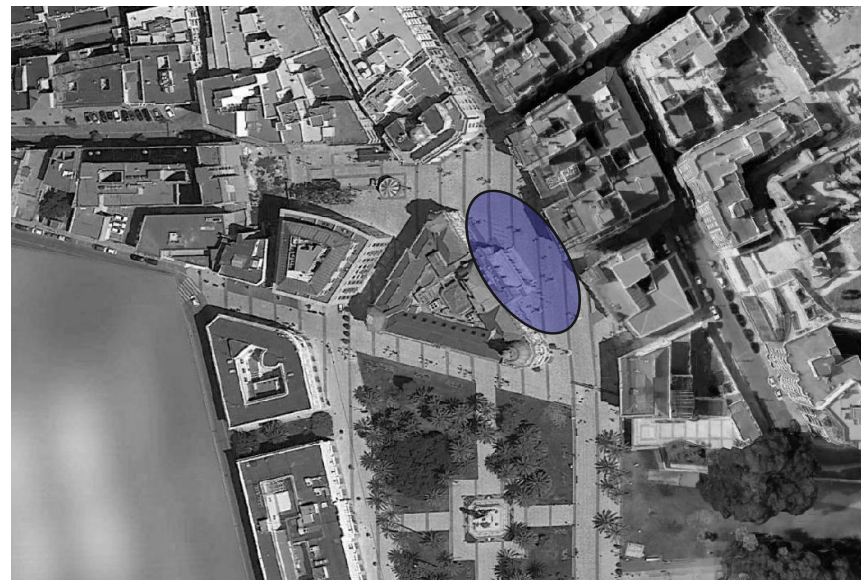


Imagen de la ubicación en la plaza del ayuntamiento

El escenario tendrá unas dimensiones aproximadas de 80 m2.



Imagen de la ubicación de los 11 escenarios simultaneos

Descripción de la ubicación de los escenarios

- 1.- Alameda S. Antón. En el paseo central a la altura del nº 26, junto a la fuente ornamental.
- 2.- En el Parque de los Juncos, junto a los quioscos existentes.
- 3.- Parque Artillería, junto al estanque.
- 4.- Plaza del Icue.
- 5.- Plaza de la Merced, orientado hacia el Bulevar Jose Hierro.
- 6.- Calle Honda esquina Calle Balcones azules
- 7.- Plaza de S. Francisco
- 8.- Calle Aire, junto Iglesia Santa María.
- 9.- Plaza del Rey, en la proyección de las calles Villamartín y Comedias.
- 10.- Plaza Jose María Artes.
- 11.- Plaza de la Condesa de Peralta

Los escenarios para instalar en estas ubicaciones serán de aproximadamente 6 x 4 metros



3.3. HORARIOS

La programación de las Cruces de mayo de 2023 será los días 5, 6 y 7 de mayo de 2023.

Los conciertos de la Plaza del Ayuntamiento tendrán lugar en horario de tarde el viernes 5 y el sábado 6 de mayo.

Los conciertos en las 11 ubicaciones identificadas anteriormente podrán tener lugar de forma simultánea durante los tres días a lo largo de los tramos horarios definidos.

El horario total se resume en las siguientes tablas:

UBICACIÓN PLAZA DEL AYUNTAMIENTO			
FECHA	ESPECTÁCULO	INICIO	FIN
5 DE MAYO	CONCIERTO	20:30	23:00
6 DE MAYO	CONCIERTO	19:30	23:00

RESTO UBICACIONES			
FECHA	ESPECTÁCULO	INICIO	FIN
5 DE MAYO	CONCIERTO	17:30	22:00
6 DE MAYO	CONCIERTO	12:30	15:30
6 DE MAYO	CONCIERTO	17:30	22:00
7 DE MAYO	CONCIERTO	12:30	15:30

No se realiza ningún evento en el periodo horario nocturno, entre las 23:00 y las 7:00 horas.

3.4. OTROS USOS Y AFORO

Al existir conciertos simultáneos y estudiar los mismos como un único evento con múltiples fuentes sonoras, consideramos que la afección acústica por otros usos y por la derivada del aforo se encuentra incluida dentro del propio alcance.



4. DESCRIPCION Y UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

4.1. IDENTIFICACIÓN

En nuestro caso vamos a identificar como focos sonoros el equipo sonoro máximo que podrá instalarse para la realización de los eventos.

No se considera la existencia de ningún otro elemento sonoro auxiliar al evento, exceptuando aquellos correspondientes a la monitorización. Así mismo, este equipo deberá ser suficiente para dar servicio a todos los eventos a programar. No se permitirá la instalación de ningún elemento sonoro auxiliar.

En el escenario de la Plaza del Ayuntamiento el equipo de sonido contará con los siguientes elementos o similares:

- 8 NEXO GEO 12
- 2 NEXO BUMPER
- 4 NEXO RS15
- AMPLIFICACIÓN NEXO NXAMP4X4 FRONTFILL:2 NEXO PS10
- MESA DE SONIDO MIDAS M32

Para el resto de las ubicaciones, el equipo de reproducción sonora constará de los siguientes elementos o similares, considerando el mismo equipo para los distintos eventos:

- 4 Altavoces Meyer 650-P, 650w.
- 2 Altavoces Refuerzo de Subgrave M1D, 2000w .



4.2. NIVELES DE EMISIÓN

Se han realizado los cálculos justificativos mediante software predictivo IMMI, contemplando como presión sonora en un punto situado en el centro del escenario y a una distancia de 1 metro de este. Además, se decide incorporar al estudio otros receptores que nos permitirán comprobar la validez del modelo. De este modo hemos creado receptores que calculan los niveles sonoros en puntos situados entre el público a distancias de 10 m y de 20 m del escenario.

Para los eventos a celebrar en la Plaza del Ayuntamiento nos encontramos con los siguientes niveles:

Evento	Nivel de Inmisión Escenario Plaza del Ayuntamiento			
	dBA Escenario	dBA Altavoces	dBA Público (10m)	dBA Público (20m)
Concierto	90,6	105,5	84,1	NA*

*No aplica al no encontrarse dicha ubicación en el interior de edificación existente

Para los eventos a celebrar en el resto de las ubicaciones, se ha considerado los siguientes niveles:

Ubicación	Nivel de Inmisión Escenario			
	dBA Escenario	dBA Altavoces	dBA Público (10m)	dBA Público (20m)
Alameda S. Antón	95,1	104,0	89,1	83,9
Parque Juncos	91,0	102,6	87,6	81,2
Parque Artillería	95,0	104,0	89,1	83,9
Plaza del Icue	90,9	103,8	86,0	81,5
Plaza de la Merced	95,0	104,0	89,1	83,9
Calle Honda	95,0	104,0	89,2	NA*
Plaza S. Francisco	92,4	102,6	86,4	80,9
Calle Aire	96,4	104,0	91,2	NA*
Plaza del Rey	95,5	104,0	89,0	84,0
Plaza Jose Mª Artes	95,4	104,0	89,4	84,0
Plaza Condesa Peralta	95,5	103,8	88,2	83,5

*No aplica al no encontrarse dicha ubicación en el interior de edificación existente

De este modo procedemos a realizar la evaluación de la Incidencia Acústica para el nivel sonoro establecido anteriormente.

4.2.1. NIVELES DE INMISIÓN ESCENARIO 1

A continuación, mostramos los resultados obtenidos para la afección sonora en las viviendas más próximas, así como una valoración de los niveles sonoros existentes a 5 metros del perímetro donde se desarrollan los eventos.

Para la Plaza del Ayuntamiento:

Evento	Nivel de Inmisión Escenario Plaza del Ayuntamiento		
	dBA VIV 1	dBA VIV 2	dBA Perímetro 5 m
Concierto	80,2	--	73,7

Para el resto de las ubicaciones:

Ubicación	Nivel de Inmisión		
	dBA VIV 1	dBA VIV 2	dBA Perímetro 5 m
Alameda S. Antón	76,5	76,2	74,1
Parque Juncos	62,9	63,9	70,1
Parque Artillería	73,0	72,9	72,7
Plaza del Icue	79,9	--	76,6
Plaza de la Merced	75,4	74,1	73,4
Calle Honda	88,2	78,1	54,9
Plaza S. Francisco	69,1	69,6	72,6
Calle Aire	82,8	77,7	61,7
Plaza del Rey	82,0	73,0	77,0
Plaza Jose Mª Artes	79,3	70,2	60,8
Plaza Condesa Peralta	78,4	74,5	55,2



A continuación, se muestran las imágenes que muestra la señalización exacta de los distintos receptores objeto de modelización en cada una de las ubicaciones.

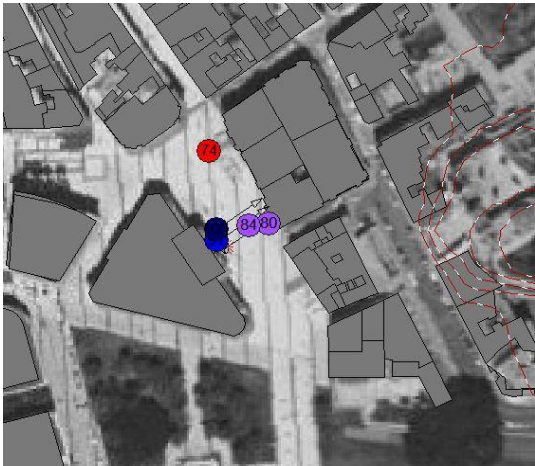


Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Del Ayuntamiento

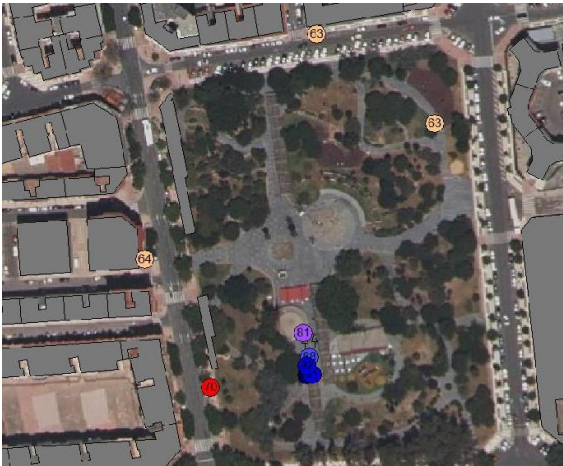


Imagen de software predictivo de la ubicación Parque De Los Juncos

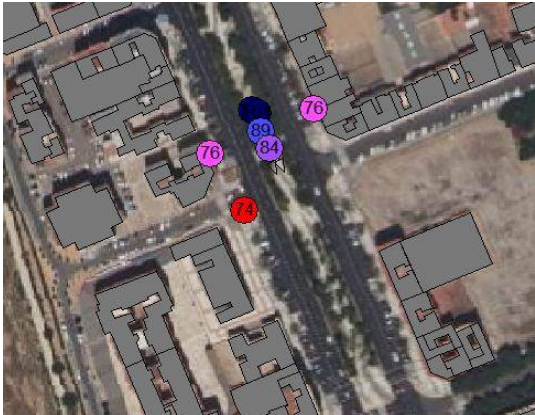


Imagen de software predictivo de la ubicación Alameda San Antón

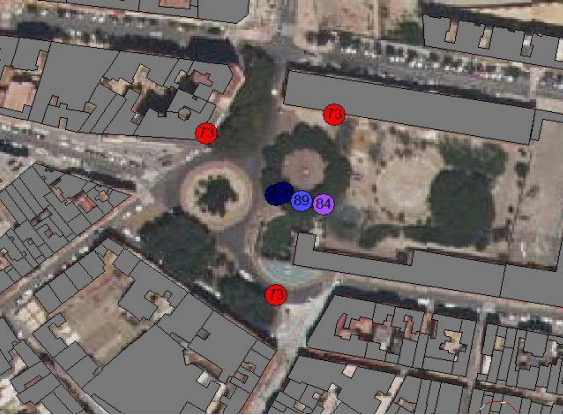


Imagen de software predictivo de la ubicación Parque Artillería

Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

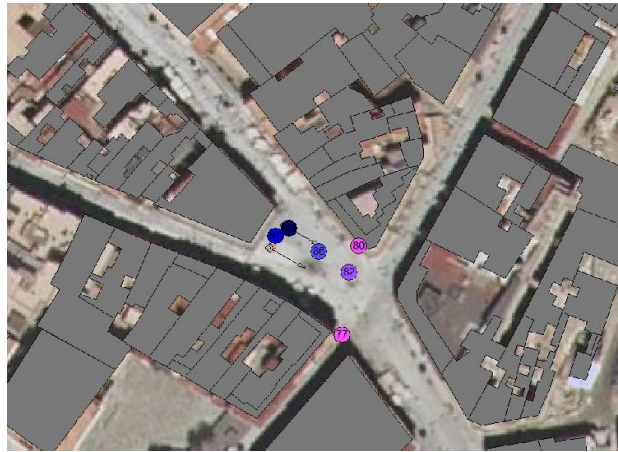


Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Icue

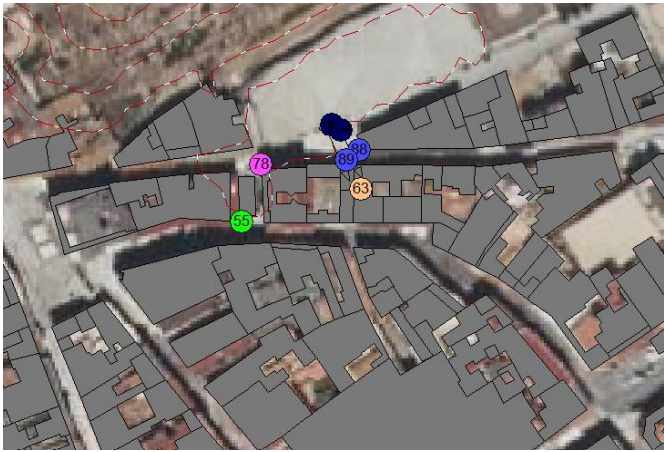


Imagen de software predictivo de la ubicación Calle Honda

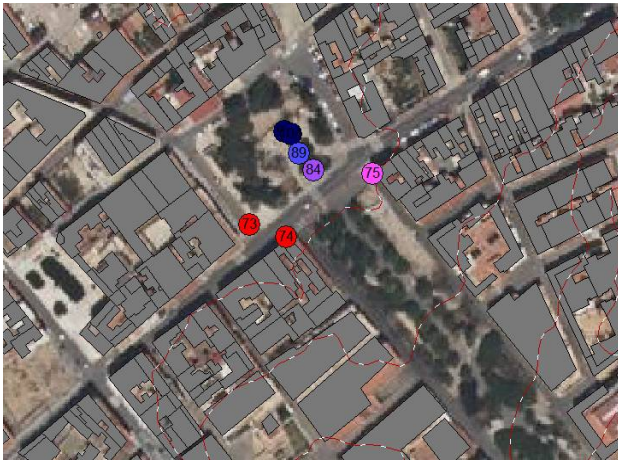


Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Merced

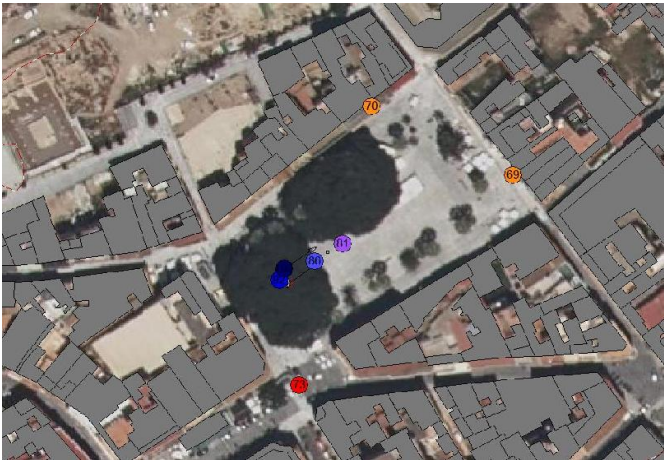


Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza S. Francisco



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

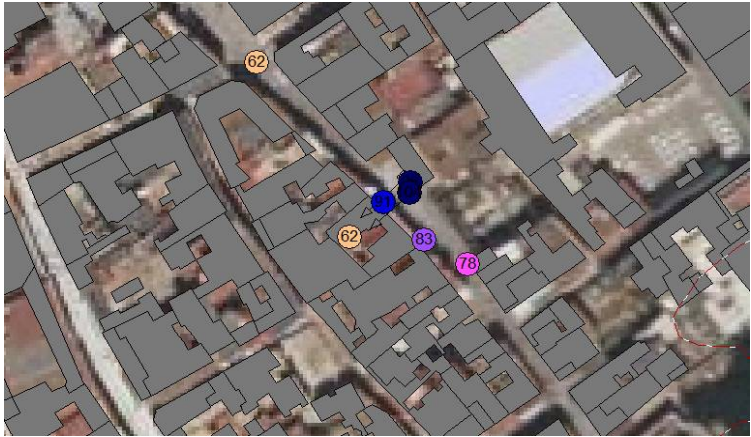


Imagen de software predictivo de la ubicación Calle Aire



Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Jose Mº Artes



Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Rey

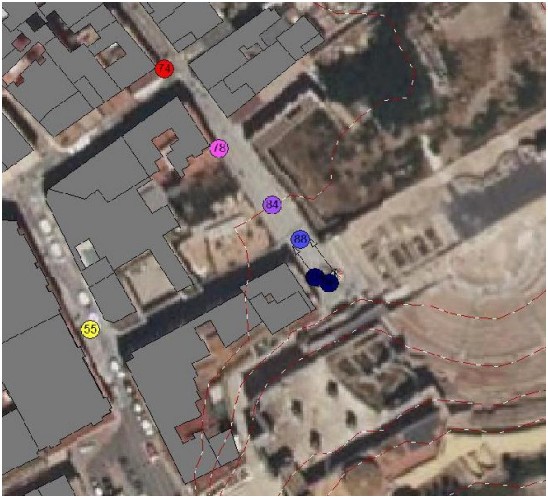


Imagen de software predictivo de la ubicación Plaza Condesa Peralta



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 (CNOSOS-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 Comission. 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 consideran de Tipo a, Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, aplicando el uso característico de la zona (artículo 5 del Real decreto 1267/2007). En este punto indicamos que la mayoría de las ubicaciones que se encuentran en plazas, también disponen de criterios para considerarse de Tipo c, Sectores del territorio con predominio de uso de suelo de uso recreativo y de espectáculos.

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)



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

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 valores 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		
		L _{k,d}	L _{k,e}	L _{k,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.



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

5.2. ÁREAS ACÚSTICAS

Las áreas acústicas que se verán afectadas por la celebración de los distintos espectáculos organizado, como indicábamos anteriormente, son áreas tipo a.

No se considera afección sonora alguna a los edificios destinados a uso, educativo o cultural presentes en el entorno de las diferentes ubicaciones estudiadas en la presente evaluación, considerando que las posibles interferencias no se producen en horarios compatibles.

Respecto a la afección sonora alguna a los edificios destinados a uso sanitario, en el entorno de las ubicaciones estudiadas en la presente evaluación, nos encontramos con dos posibles casos de incidencia sobre las residencias de mayores:

En primer lugar, el escenario situado en la Alameda de San Antón afecta a la residencia ubicada en la misma calle en el antiguo Hospital Cruz Roja, pero con valores por debajo de los valores límite para áreas acústicas tipo a.

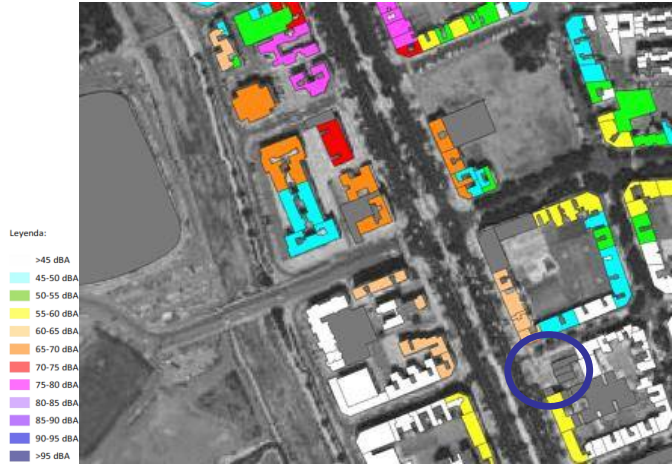


Imagen de software predictivo de la afección sobre la residencia de mayores en la alameda San Antón

También debe ser objeto de estudio la residencia que se encuentra en la C/ Beatas, que se ve afectada por los eventos realizados en la Plaza de la Merced. En este caso la residencia se ve afectada por niveles sonoros que se encuentran entre los 55 y los 60 dBA.



Imagen de software predictivo de la afección sobre la residencia de mayores en la Calle Beatas



5.2.1. ZONAS DE AFECCIÓN ESCENARIO PUERTO DE CARTAGENA

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

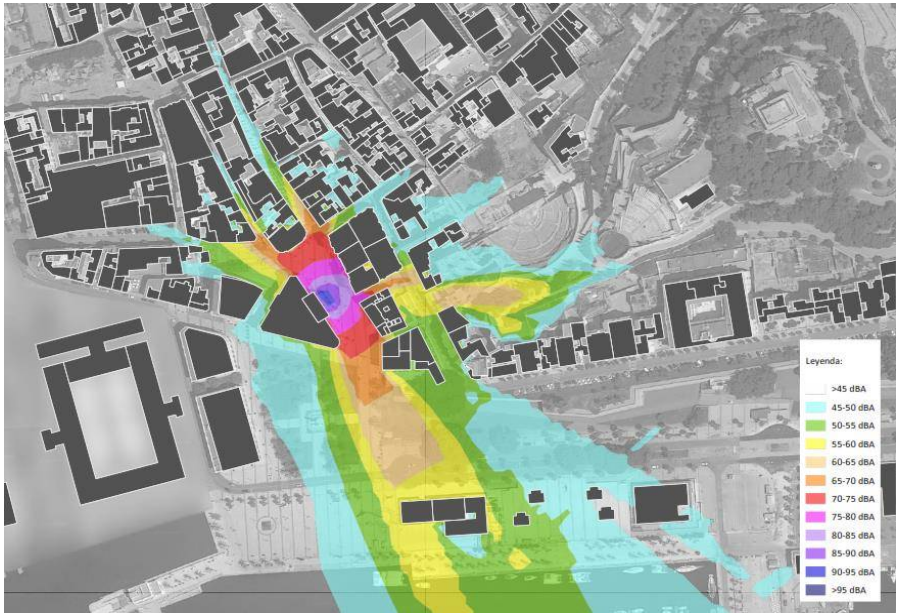


Imagen de software predictivo de las isófonas

5.2.2. ZONAS DE AFECCIÓN VARIOS ESCENARIO SIMULTANEOS

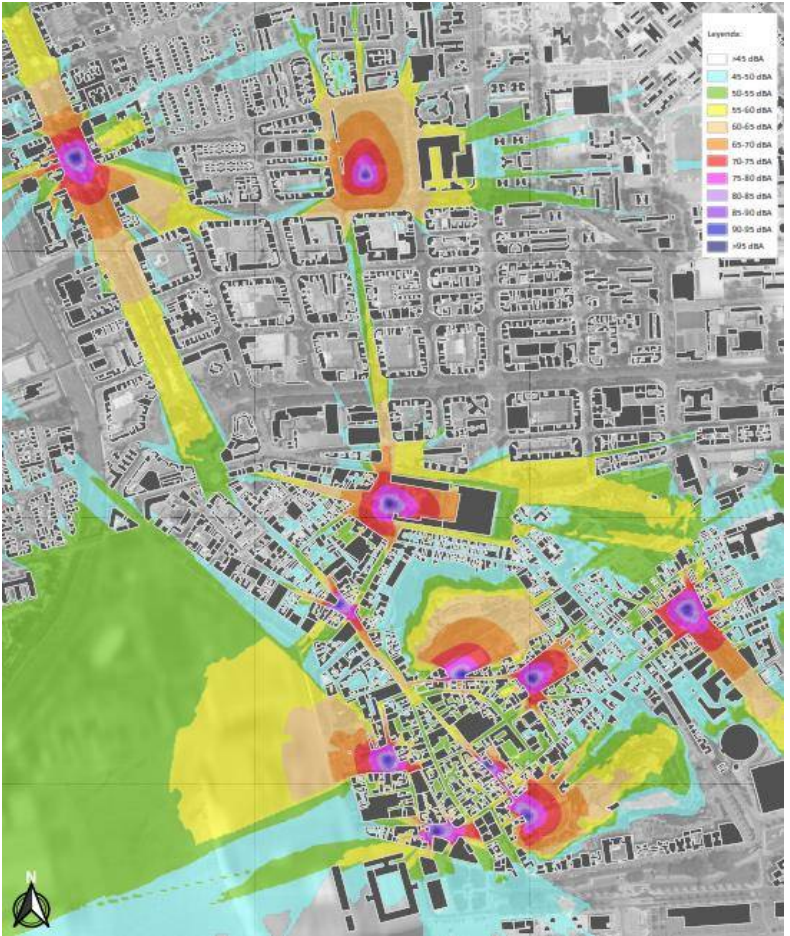


Imagen de software predictivo de las isófonas varios escenarios simultaneos



5.3 POBLACIÓN AFECTADA

La población afectada viene calculada mediante la misma simulación acústica realizada anteriormente. Los resultados de la afección a edificios del entorno vienen reflejados en las siguientes imágenes que se presentan a continuación.

5.3.1. POBLACION AFECTADA ESCENARIO PLAZA AYUNTAMIENTO

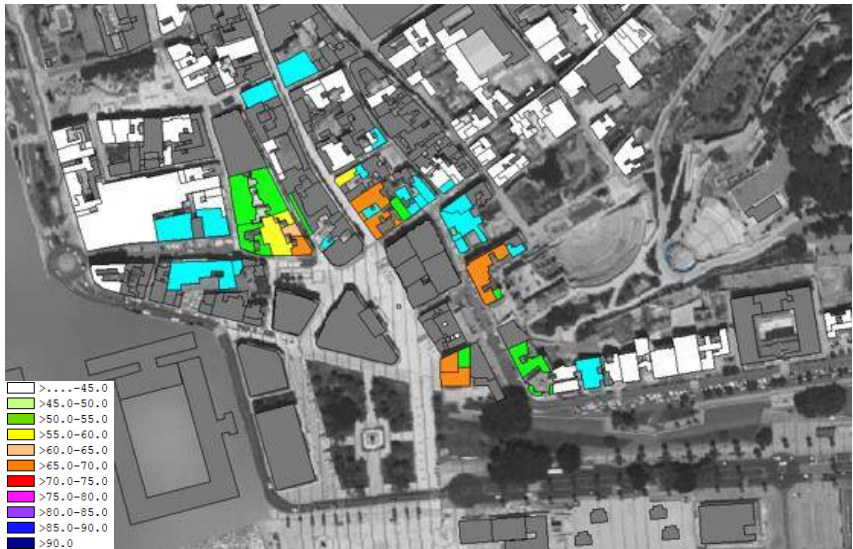


Imagen de software predictivo de las fachadas escenario Plaza Ayuntamiento

	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	>85 dBA
POBLACIÓN AFECTADA	45	12	33	0	17	0	0

5.3.2. POBLACION AFECTADA VARIOS ESCENARIO SIMULTANEOS

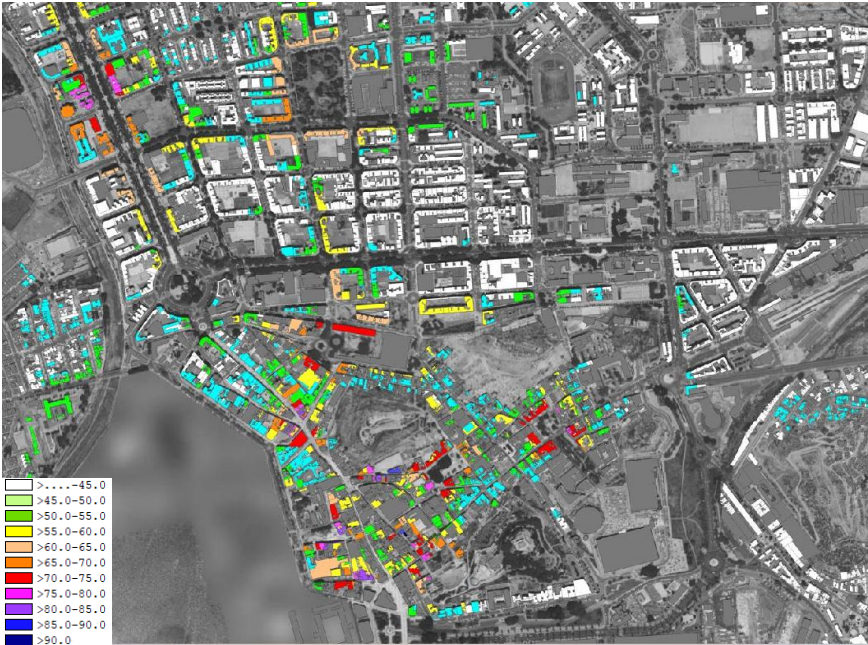


Imagen de software predictivo de las fachadas evento varios escenarios simultáneos

	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	>85 dBA
POBLACIÓN AFECTADA	2.972	1.516	789	528	176	90	11

Las tablas indican la población afectada de acuerdo con la base de datos existente en poder de Acre Ambiental respecto a la población censada en los edificios referida al año 2017. Los datos vienen dados en número de habitantes, por intervalos de nivel sonoro máximo recibido en la fachada, bajo el método CNOSSOS.



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, y de objetivos de calidad acústica para cada uno de los dos eventos estudiados.

Así pues, se puede concluir que los eventos evaluados superan los valores límites establecidos en la Tabla 1 del Anexo IV de la Ordenanza Municipal en los periodos de día y tarde en el que se van a efectuar las actuaciones, en algunas edificaciones residenciales que se encuentran en el entorno de los escenarios, en las condiciones definidas en el presente estudio considerando el tipo de área acústica a.

No hemos realizado el estudio del caso de considerar alguna de las zonas en las que se ubican los escenarios como tipo de área acústica c.

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL			
Exterior Fachada PLAZA AYUNTAMIENTO			
RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
Ld		55	
Le	80,2	55	NO
Ln		45	

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL			
Exterior Fachada VARIAS UBICACIONES			
RESULTADOS		VALOR LIMITE OM	CUMPLIMIENTO
Ld	62,9-79,9*	55	NO
Le	62,9-79,9*	55	NO
Ln		45	

*Intervalo de valores obtenidos en las distintas ubicaciones

7. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

A partir de los datos obtenidos anteriormente calculamos la duración que tiene que durar un evento en cada ubicación, en cada uno de los tramos horarios y para el tipo de área acústica a, para respetar 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 AYUNTAMIENTO: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA DEL AYUNTAMIENTO		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	80,2	55
Franja tarde (e) 19h-23h	80,2	55
Franja noche (n) 23h-7h	80,2	45

RESULTADOS	VALOR LIMITE OM	
Ld	66,7	68
Le	71,3	68
Ln	68,2	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se supera la media hora de evento en horario de día, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

ALAMEDA SAN ANTÓN: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada ALAMEDA SAN ANTÓN		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	1,5	10,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	76,5	55
Franja tarde (e) 19h-23h	76,5	55
Franja noche (n) 23h-7h	76,5	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	67,7	68
Le	67,7	68
Ln	64,5	58

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

- Cualquier evento realizado durante el periodo noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se supera la hora y media en periodo día o la media hora de evento en horario de tarde, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario

PARQUE DE LOS JUNCOS: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PARQUE DE LOS JUNCOS		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	12	0
Franja tarde (e) 19h-23h	4	0
Franja noche (n) 23h-7h	2	6

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	63,9	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	63,9	68
Le	63,9	68
Ln	58,0	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos día y tarde, independientemente de su duración, no superan los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se superan las dos horas de evento en horario de noche, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

PARQUE DE ARTILLERÍA: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PARQUE ARTILLERIA		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	3,5	8,5
Franja tarde (e) 19h-23h	1	3
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	73,0	55
Franja tarde (e) 19h-23h	73	55
Franja noche (n) 23h-7h	73	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	67,8	68
Le	67,2	68
Ln	61,1	58

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

- Cualquier evento realizado durante el periodo noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se superan las tres horas y media en horario de día, o la hora de evento en horario de tarde, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.

PLAZA DEL ICUE: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA DEL ICUE		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	79,9	55
Franja tarde (e) 19h-23h	79,9	55
Franja noche (n) 23h-7h	79,9	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	66,4	68
Le	71,0	68
Ln	67,9	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se supera la media hora de evento en horario de día, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

PLAZA DE LA MERCED: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA DE LA MERCED		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	2	10
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	75,4	55
Franja tarde (e) 19h-23h	75,4	55
Franja noche (n) 23h-7h	75,4	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	67,8	68
Le	66,6	68
Ln	63,4	58

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

- Cualquier evento realizado durante el periodo noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se superan las dos horas en horario de día, o la media hora de evento en horario de tarde, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.

CALLE HONDA: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada CALLE HONDA		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	88,2	55
Franja tarde (e) 19h-23h	88,2	55
Franja noche (n) 23h-7h	88,2	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	74,4	68
Le	79,2	68
Ln	76,2	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos día, tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.



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

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA SAN FRANCISCO		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	9	3
Franja tarde (e) 19h-23h	3	1
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	69,1	55
Franja tarde (e) 19h-23h	69,1	55
Franja noche (n) 23h-7h	69,1	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	67,9	68
Le	67,9	68
Ln	57,3	58

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

- Si se superan las nueve horas de evento en horario de día, las tres horas de evento en el periodo tarde o la media hora en evento noche, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.

CALLE AIRE: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada CALLE AIRE		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	82,8	55
Franja tarde (e) 19h-23h	82,8	55
Franja noche (n) 23h-7h	82,8	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	69,2	68
Le	73,8	68
Ln	70,8	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos día, tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

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

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA REY		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	82,0	55
Franja tarde (e) 19h-23h	82,0	55
Franja noche (n) 23h-7h	82,0	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	68,4	68
Le	73,0	68
Ln	70,0	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos día, tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.

PLAZA JOSE Mº ARTES: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada PLAZA JOSE Mº ARTES		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	0,5	11,5
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	79,3	55
Franja tarde (e) 19h-23h	79,3	55
Franja noche (n) 23h-7h	79,3	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	65,9	68
Le	70,4	68
Ln	67,3	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se supera la media hora de evento en horario de día, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

PLAZA CONDESA PERALTA: Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL

Área acústica Tipo a Sector del Territorio con predominio de uso de suelo RESIDENCIAL		
Exterior Fachada CONDESA PERALTA		
Horario de funcionamiento	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	1	11
Franja tarde (e) 19h-23h	0,5	3,5
Franja noche (n) 23h-7h	0,5	7,5

LAeq,T	Activa	Parada
Franja día (d) 7h-19h	78,4	55
Franja tarde (e) 19h-23h	78,4	55
Franja noche (n) 23h-7h	78,4	45

RESULTADOS		VALOR LIMITE OM
Ld	67,8	68
Le	69,5	68
Ln	66,4	58

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

- Cualquier evento realizado durante los periodos tarde y noche supera los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario.
- Si se supera la hora de evento en horario de día, se empieza a superar los valores fijados en la tabla 1 del Anexo III de la Ordenanza Municipal para ese periodo horario



9. CONDICIONES DEL EVENTO

Se considera necesario cumplir con las siguientes mejores técnicas disponibles para minimizar la afección a las viviendas más próximas:

- La ubicación de los escenarios será la representada en el presente estudio, siendo las orientaciones representadas las consideradas con menor afección sobre el entorno.
- Se limita el número de altavoces a los establecidos en el presente estudio y su orientación en el escenario.
- El nivel máximo de emisión sonora emitido por los altavoces a 1 m de estos será de 104 dBA.

Existirán dos excepciones, el equipo sonoro instalado en la Plaza del Ayuntamiento podrá emitir hasta 106 dBA, mientras que el situado en la Plaza de la Merced no podrá superar los 100 dBA, garantizando que, con ese nivel de emisión sonora, a la residencia de mayores situada en la Calle Beatos no le lleguen valores por encima de los 55 dBA, como se refleja en el modelo predictivo realizado bajo ese supuesto:

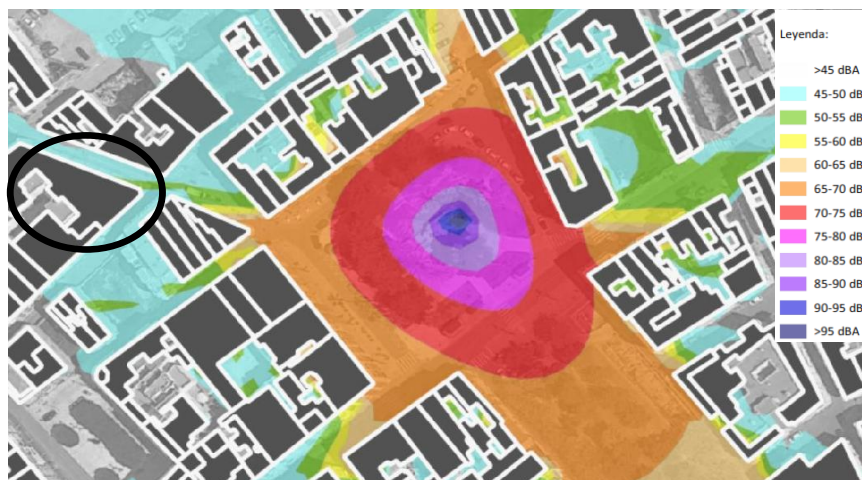


Imagen de software predictivo de la afección sobre la residencia de mayores en la Calle Beatos

- Los procesos de montaje y desmontaje de los escenarios se realizarán en horario diurno/vespertino nunca incluyendo el horario nocturno.
- 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.
- Deberá realizarse un programa de vigilancia ambiental de cada uno de los eventos, con mediciones in situ en los receptores más sensibles, con el fin de comprobar el cumplimiento de los niveles de inmisión producidos por el evento.



Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023

10. SUPERACIÓN DE OCA POR PERIODOS HORARIOS

Las zonas afectadas durante la celebración del evento se circunscriben a las siguientes:

Perímetro compuesto por las calles:

1. Paseo Alfonso XII
2. Calle Gisbert
3. Calle Caridad
4. Calle del Parque
5. Calle Salitre
6. Calle Tolosa Latour
7. Calle Real

Además de las zonas afectadas por los eventos en la Alameda de San Antón y en la Plaza de la Merced.

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

Horario de funcionamiento	Duración máxima del Evento en Horas		
	Plaza del Ayuntamiento	Alameda San Antón	Parque Juncos
Franja día (d) 7h-19h	0,5	1,5	12
Franja tarde (e) 19h-23h	0	0,5	4
Franja noche (n) 23h-7h	0	0	2
Horario de funcionamiento	Parque Artillería	Plaza Icue	Plaza de la Merced
Franja día (d) 7h-19h	3,5	0,5	2
Franja tarde (e) 19h-23h	1	0	0,5
Franja noche (n) 23h-7h	0	0	0
Horario de funcionamiento	Calle Honda	Plaza San Francisco	Calle Aire
Franja día (d) 7h-19h	0	9	0
Franja tarde (e) 19h-23h	0	3	0
Franja noche (n) 23h-7h	0	0,5	0
Horario de funcionamiento	Plaza del Rey	Plaza Jose Mº Artés	Plaza Condesa Peralta
Franja día (d) 7h-19h	0	0,5	1
Franja tarde (e) 19h-23h	0	0	0
Franja noche (n) 23h-7h	0	0	0

ACRE AMBIENTAL, S.L.
Cartagena, 27 de marzo de 2023



Fdo-.
Ingeniero Técnico Industrial



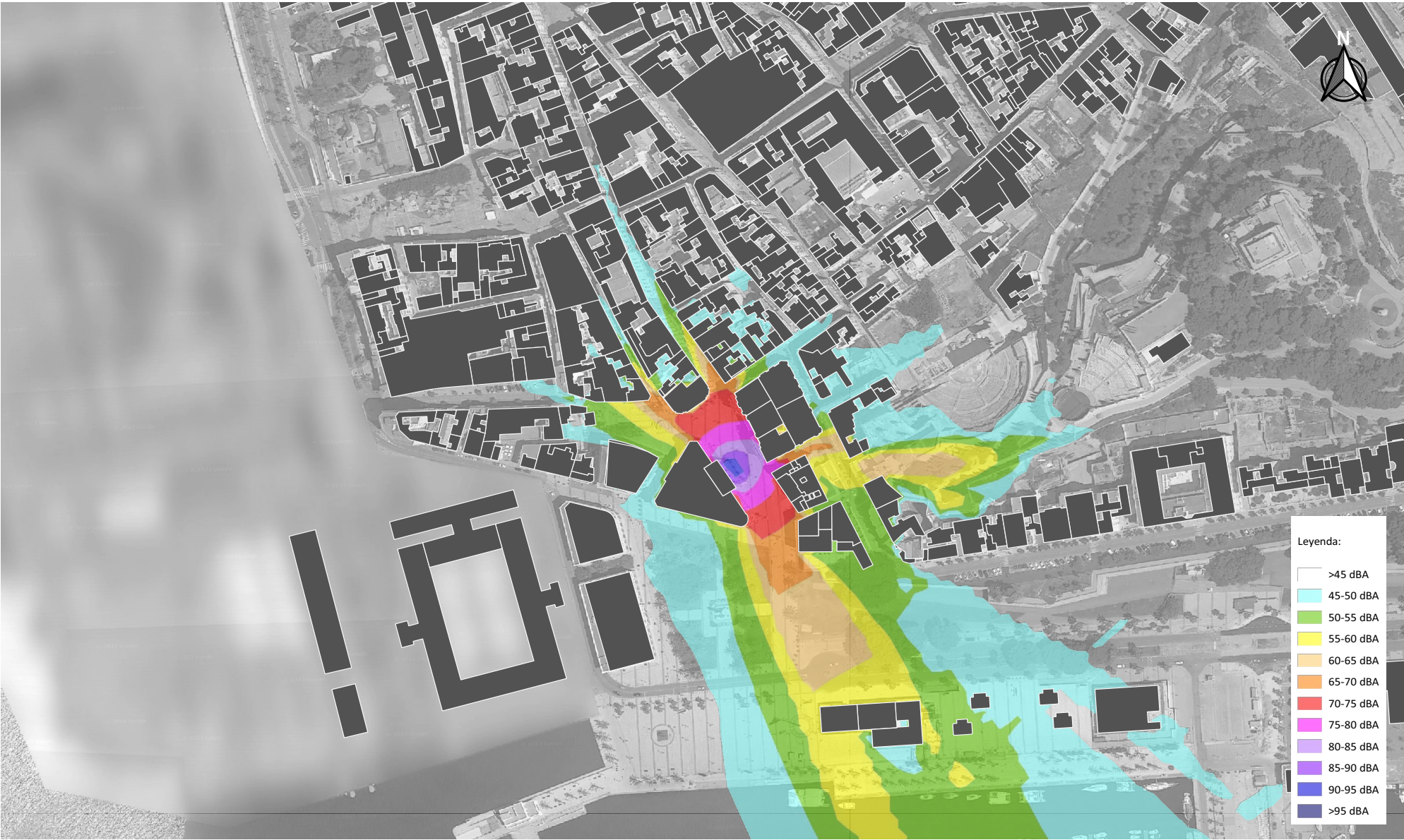
Gdo. Ing. en Sistemas Telecomunicación

Firmado por ***9271** (R: ****3782*) el
día 28/03/2023 con un certificado emitido por AC
Representación

Evaluación de Incidencia Acústica
Programación de Cruces de Mayo 2023 Diversas ubicaciones Cartagena
Peticionario: Ayuntamiento de Cartagena
Referencia: 12-EIA-ACR-2023



ANEXO 1 – MODELOS PREDITIVOS



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

Plano:
Mapa de Niveles Sonoros

Fecha:
Marzo - 2023

Escala:
0 50 100 m

Autores:
Graduado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación
Ingeniero Técnico Industrial

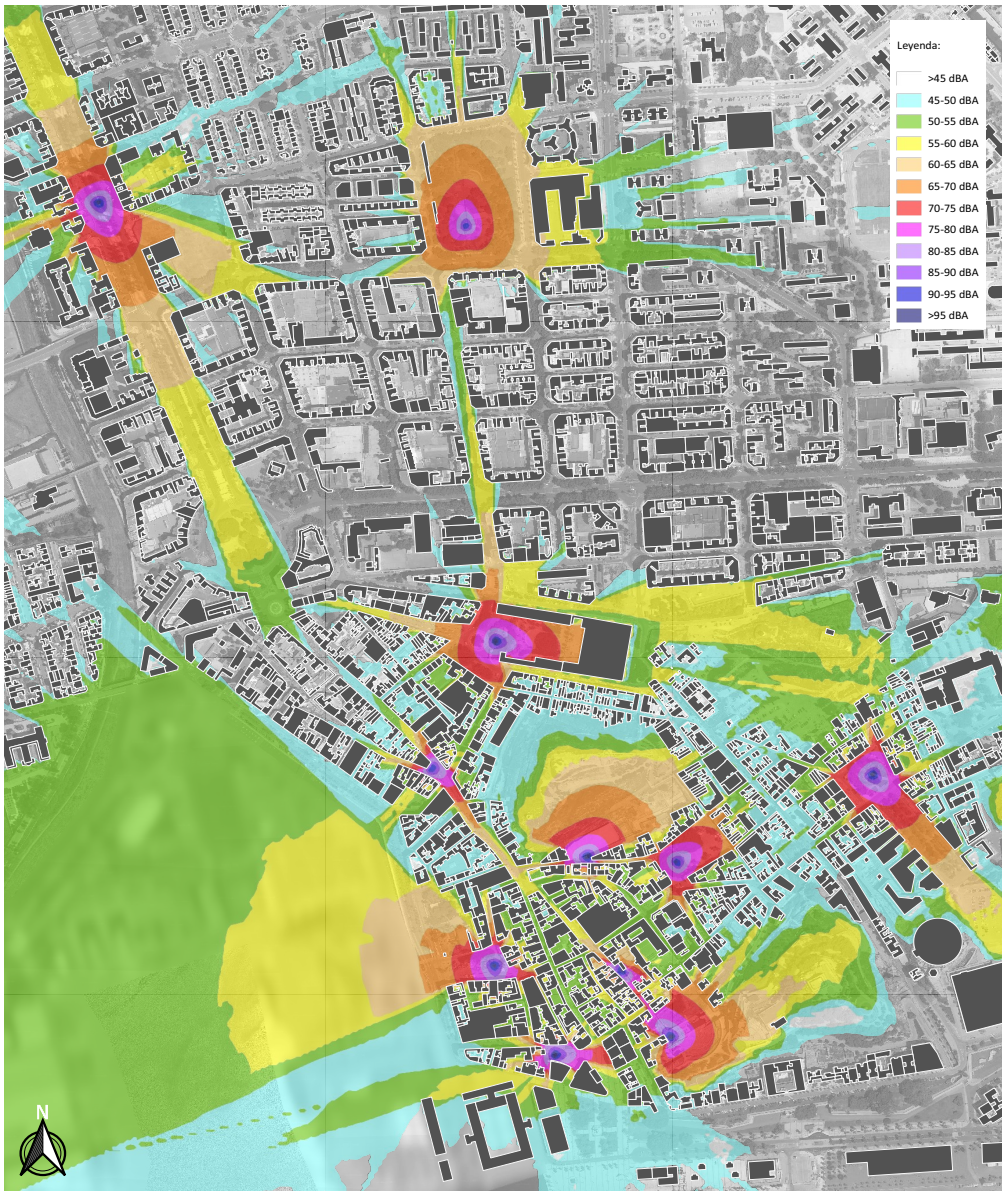


AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación:

ESTUDIO ACUSTICO CRUZ DE MAYO 2023-2024 - SEFYCU 3007736

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cartagena.sedipualba.es/>



Estudio de Impacto Ambiental Acústico Evento - CRUCES DE MAYO 2023 Término Municipal de Cartagena Plano: Conciertos Simultaneos - N.U. Cartagena	Fecha: Marzo 2023	Autores: Graduado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación Ingeniero Técnico Industrial	
	Escala: 0 75 150 m		
	Notas:		