



PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO CUARTA FASE  
DE LA RED DE CARRETERAS DE LA EXCMA.  
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE

## CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1.- ANTECEDENTES.....  | 3  |
| 2.- OBJETO.....  | 3  |
| 3.- AUTORIDAD RESPONSABLE .....  | 3  |
| 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS UME.....  | 4  |
| 5.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN Y REDUCCIÓN DEL RUIDO EN AL ÁMBITO CUBIERTO DEL PAR ..... | 4  |
| 5.1.- VALORES LÍMITE DE RUIDO.....   | 4  |
| 5.2.- OTROS CRITERIOS.....   | 4  |
| 6.- PLANES Y PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES.....                                | 5  |
| 7.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MER.....  | 6  |
| 7.1.- EXPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN AL RUIDO.....   | 6  |
| 7.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y SITUACIONES QUE NECESITAN SER MEJORADAS.....                                | 6  |
| 7.2.1.- ZONAS DE CONFLICTO DEFINIDAS EN LOS MER .....  | 6  |
| 7.2.2.- LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS CALIDAD ACÚSTICA (OCA) CON POBLACIÓN AFECTADA.....                | 7  |
| 8.- EFECTOS NOCIVOS .....  | 8  |
| 8.1.- UMBRALES DE APLICACIÓN DE LOS EFECTOS NOCIVOS.....   | 8  |
| 8.2.- CÁLCULO DE LOS EFECTOS NOCIVOS.....  | 8  |
| 8.2.1.- ENFERMEDADES CARDÍACAS ISQUÉMICAS (ECI) .....  | 9  |
| 8.2.2.- MOLESTIAS INTENSAS (MI).....   | 9  |
| 8.2.3.- ALTERACIONES GRAVES DEL SUEÑO (AGS) .....  | 9  |
| 8.3.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS NOCIVOS .....  | 9  |
| 8.3.1.- EVALUACIÓN PARA ECI.....   | 9  |
| 8.3.2.- EVALUACIÓN PARA MI Y AGS.....  | 10 |
| 8.4.- EFECTOS NOCIVOS EN LAS ZONAS DE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS CALIDAD ACÚSTICA (OCA) CON POBLACIÓN AFECTADA.....           | 10 |
| 9.- PROPUESTA DE ACTUACIONES.....  | 10 |
| 10.- INVERSIÓN ECONÓMICA .....   | 12 |
| 10.1.- MACROPRECIOS MINISTERIO.....  | 12 |
| 10.2.- PRECIOS DIPUTACION DE ALICANTE.....   | 13 |
| 10.3.- VALORACIÓN ACTUACIONES.....   | 13 |
| 11.- ANALISIS MULTICRITERIO .....  | 14 |
| 12.- PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO .....   | 17 |
| 13.- OBJETIVOS.....  | 17 |
| 14.- EQUIPO DE TRABAJO.....  | 17 |
| 15.- CONCLUSIONES.....   | 17 |
| ANEXO. ESTUDIO DETALLE DE LAS ZONAS DE CONFLICTO .....   | 18 |

## 1.- ANTECEDENTES

---

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en su artículo 8 establece que los Estados Miembros deben elaborar planes de acción (PAE) encaminados a afrontar, en su territorio, las cuestiones relativas al ruido y a sus efectos, incluida la reducción del ruido si fuese necesaria con respecto a los lugares próximos a las aglomeraciones y ejes viarios en los que se han desarrollado Mapas Estratégicos de Ruido (MER).

Los Mapas estratégicos de Ruido correspondientes a la Red Viaria Provincial fueron aprobados inicialmente mediante Decreto del Sr. Diputado de Carreteras, Vías, Conservación de Edificios e Instalaciones y Parque Móvil Nº 2022-3185 de fecha 1 de agosto de 2022. Sin haber recibido reclamación alguna tras su exposición al público durante 31 días, los Mapas estratégicos de Ruido correspondientes a la Red Viaria Provincial, quedaron aprobados definitivamente en fecha 10 de septiembre de 2022.

Con fecha 3 de diciembre de 2024 se adjudica el contrato A45-122/2024 "Servicio de elaboración de los Planes de Acción Contra el Ruido para la Cuarta Fase de la red de carreteras de la Excm. Diputación Provincial de Alicante" a [Sincosur Ingeniería Sostenible S.L.](#)

La Diputación de Alicante ha promovido la "elaboración de los Planes de Acción Contra el Ruido para la Cuarta Fase de la red de carreteras de la Excm. Diputación Provincial de Alicante" con el fin principal de atender el cumplimiento de la normativa vigente reguladora del ruido ambiental:

- Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión de ruido ambiental.
- Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015 por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020 por la que se modifica, para adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 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 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.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, de la Consellería de Territorio y Vivienda, prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

## 2.- OBJETO

---

El objeto del documento es la elaboración de los Planes de Acción contra el Ruido para la cuarta fase de la Red de Carreteras de la Excm. Diputación Provincial de Alicante.

## 3.- AUTORIDAD RESPONSABLE

---

La autoridad responsable de desarrollar los Planes de Acción contra el Ruido para la cuarta fase de la Red de Carreteras de La Excm. Diputación Provincial de Alicante es la Diputación de Alicante a través del Departamento de Carreteras, contando con el servicio de asistencia de la empresa [SINCOSUR Ingeniería Sostenible, S.L.](#)

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS UME

A continuación se muestra en forma de tabla la descripción general de las UME y los datos de tráfico utilizados en el MER cuarta fase:

| CÓDIGO UME      | P.K. INICIAL | P.K. FINAL | MUNICIPIOS AFECTADOS                              | TRÁFICO ANUAL |
|-----------------|--------------|------------|---|---------------|
| C_DAL_03_CV-731 | 7+523        | 8+773      | Beniarbeig - Ondara                               | 3.227.695     |
| C_DAL_03_CV-735 | 0            | 6+431      | Dénia - Jávea/Xàbia                               | 3.185.355     |
| C_DAL_03_CV-737 | 0            | 2+975      | Benitachell/el Poble Nou de Benitatxell - Teulada | 3.004.315     |
| C_DAL_03_CV-740 | 0            | 1+594      | Teulada   | 5.567.710     |
| C_DAL_03_CV-742 | 3+796        | 9+645      | Jávea/Xàbia                                       | 4.224.510     |
| C_DAL_03_CV-743 | 0            | 5+638      | Teulada   | 5.657.500     |
| C_DAL_03_CV-753 | 0            | 3+561      | l'Alfàs del Pi - Benidorm                         | 3.180.610     |
| C_DAL_03_CV-767 | 4+678        | 6+253      | Finestrat   | 3.586.490     |
| C_DAL_03_CV-853 | 0            | 6+554      | Elche/Elx   | 3.227.695     |

#### 5.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN Y REDUCCIÓN DEL RUIDO EN AL ÁMBITO CUBIERTO DEL PAR

##### 5.1.- VALORES LÍMITE DE RUIDO

A la hora de establecer los objetivos de calidad acústica, si bien es la normativa básica estatal la que regula la elaboración de los MER y por lo tanto el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica (OCA) fijados en la misma, en aplicación de la disposición adicional cuarta de la ley autonómica 7/2002 de la G.V., se realiza una comparativa entre los objetivos de calidad acústica indicados en ambas normativas tomándose en cada caso, aquellos objetivos que resulten más restrictivos.

Para realizar dicha comparativa se toma como referencia las áreas acústicas y los objetivos de calidad acústica de la tabla A del Anexo II. Objetivos de Calidad Acústica, del Real Decreto 1367/2007 y se comparan con los valores límites fijados en la Tabla 3 del Anexo II de la ley 7/2002 de la G.V. pero incrementados en 10 dBA tal y como se indica en el artículo 53 de la citada ley.

En la siguiente tabla se muestra la comparativa indicada y se sombrea en verde el valor más restrictivo:

| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA                         | OCA AUTONÓMICA        |                         |                         | OCA ESTATAL           |                         |                         |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | Día (L <sub>d</sub> ) | Tarde (L <sub>e</sub> ) | Noche (L <sub>n</sub> ) | Día (L <sub>d</sub> ) | Tarde (L <sub>e</sub> ) | Noche (L <sub>n</sub> ) |
| A. Suelo de uso residencial                   | 65                    | 65                      | 55                      | 65                    | 65                      | 55                      |
| B. Suelo de uso industrial                    | 80                    | 80                      | 70                      | 75                    | 75                      | 65                      |
| C. Suelo de uso recreativo                    | 75                    | 75                      | 65                      | 73                    | 73                      | 63                      |
| D. Suelo de uso terciario                     | 75                    | 75                      | 65                      | 70                    | 70                      | 65                      |
| E. Suelo de uso sanitario, docente o cultural | 55                    | 55                      | 45                      | 60                    | 60                      | 50                      |

Por lo tanto, los objetivos de calidad acústica (OCA) que se establecen para el presente Plan de Acción son los siguientes:

| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA                         | OCA                   |                         |                         |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | Día (L <sub>d</sub> ) | Tarde (L <sub>e</sub> ) | Noche (L <sub>n</sub> ) |
| A. Suelo de uso residencial                   | 65                    | 65                      | 55                      |
| B. Suelo de uso industrial                    | 75                    | 75                      | 65                      |
| C. Suelo de uso recreativo                    | 73                    | 73                      | 63                      |
| D. Suelo de uso terciario                     | 70                    | 70                      | 65                      |
| E. Suelo de uso sanitario, docente o cultural | 55                    | 55                      | 45                      |

##### 5.2.- OTROS CRITERIOS

Dentro de los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruidos de la Red de carreteras de la Diputación de Alicante se han determinado las zonas más expuestas de acuerdo a la superación de los objetivos de calidad acústica de acuerdo con la zonificación acústica realizada.

Este escenario sólo contempla la variable nivel acústico, sin embargo de cara a la mayor eficacia del Plan de Acción se debe incorporar la variable población.

SINCOSUR Ingeniería Sostenible S.L. ha desarrollado un sistema de ayuda a la toma de decisiones que asiste a los responsables de implantar los planes de acción contra el ruido, sistematizando la contestación a una serie de preguntas básicas sobre

“dónde y cómo actuar contra el ruido”

y también sobre

“cuando y por qué ahí primero”

la respuesta a estos interrogantes se hace compleja cuando contabilizamos decenas o centenas de áreas que superan los valores límites establecidos legalmente.

Entonces empiezan a arrear las dudas: **¿Qué es más importante: muchas personas expuestas a un exceso pequeño de ruido, o pocas personas expuestas a un gran exceso de ruido?** La respuesta a esta pregunta pasa inexorablemente por conocer el grado de afección de la población, discretizando su concentración y localización.

En cualquier caso, directiva 2002/49/CE apela a que se adopten los planes de acción por las administraciones responsables, de tal manera que **se valoren y prioricen los problemas y se secuencien las medidas** temporalmente. No cabe la menor duda que la responsabilidad de la administración está en preservar la calidad acústica ambiental de cada uno de sus ciudadanos, no obstante, se impone el criterio de actuar primero donde más urgente sea la actuación debido a niveles de exposición que puedan tener efectos nocivos en la salud humana, y allí donde se pueda dar respuesta a un número mayor de ciudadanos. Por tanto, **la selección de puntos y zonas de intervención acústica debe llevarse a cabo destacando los aspectos de gravedad en el ruido y de extensión de la afección a un número grande de ciudadanos.**

Con este fin se ha optado por utilizar el número de personas afectadas por el efecto nocivo molestias intensas (MI) que contempla tanto la variable ruido como la variable población.

## 6.- PLANES Y PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

La Diputación de Alicante cuenta con el Plan de Acción de la tercera fase (febrero de 2022) vigente en la actualidad. El resumen de las actuaciones propuestas en el siguiente:

- CV-740-A01: Casco urbano de Teulada. La zona de actuación corresponde a los P.K.0+550-P.K.1+750 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Teulada con edificaciones de varias alturas. Cabe destacar que en esta zona no existen edificaciones de carácter docente, sanitario y cultural afectadas por niveles sonoros que rebasen los objetivos de calidad acústica. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- CV-743-1-D01: Residencia Ana María Espinós Llopis. La zona de actuación corresponde a los P.K.0+000-P.K.0+400 en margen derecho pasado casco urbano de Teulada. En esta zona se ubica la Residencia Ana María Espinós Llopis. Existe un proyecto del Ayuntamiento de Teulada: “Desmante y consolidación de taludes para el Ensanche de la carretera CV-743 Teulada-Moraira del PK 0+000 al 0+400” de noviembre de 2017, en el que se prevé la modificación de la sección actual de la carretera, incorporando aceras y construyendo muros.
- CV-743-2-I02: CEIP Cap d’Or. La zona de actuación corresponde al P.K.5+500 en margen izquierdo en el municipio de Teulada llegando a Moraira. La carretera discurre por el municipio de Teulada presentando edificaciones de varias alturas. Cabe destacar que al final de esta zona existen edificaciones de carácter docente, concretamente el CEIP “Cap. d’Or”. En la actualidad el tipo de firme es bituminoso. Cabe destacar que realizando un análisis por fachadas el edificio docente no se ve expuesto a niveles superiores a 60 dBA para el periodo día. Si bien, puesto que la zona de patio sí que se ve expuesta, se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y extender un asfalto fonorreductor
- CV-853-A01: Zona residencial (La Foia). La zona de actuación corresponde a los P.K.4+100-P.K.5+000 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de La Foia con edificaciones de varias alturas. Cabe destacar que en esta zona no existen edificaciones de carácter docente, sanitario y cultural afectadas por niveles sonoros que rebasen los objetivos de calidad acústica. Para esta zona se propone como actuación extender sobre el pavimento existente un asfalto fonorreductor.

## 7.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MER

### 7.1.- EXPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN AL RUIDO

Los resultados de personas expuestas fuera de aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes indicadores  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$  y  $L_{den}$  se muestran a continuación.

| Carretera | POBLACIÓN EXPUESTA (centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES. Indicador $L_d$ |       |       |       |     |
|-----------|--|-------|-------|-------|-----|
|           | 55-60  | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75 |
| CV-731    | <1   | <1    | <1    | 0     | 0   |
| CV-735    | 3  | 1     | <1    | 0     | 0   |
| CV-737    | 1  | 1     | <1    | <1    | 0   |
| CV-740    | 2  | 3     | 9     | 0     | 0   |
| CV-742    | 3  | 1     | 1     | <1    | 0   |
| CV-743    | 4  | 1     | 1     | <1    | 0   |
| CV-753    | 1  | 2     | <1    | 0     | 0   |
| CV-767    | <1   | <1    | 0     | 0     | 0   |
| CV-853    | 3  | 1     | 2     | 0     | 0   |

| Carretera | POBLACIÓN EXPUESTA (centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES. Indicador $L_e$ |       |       |       |     |
|-----------|--|-------|-------|-------|-----|
|           | 55-60  | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75 |
| CV-731    | <1   | <1    | 0     | 0     | 0   |
| CV-735    | 2  | <1    | <1    | 0     | 0   |
| CV-737    | 1  | 1     | <1    | 0     | 0   |
| CV-740    | 3  | 9     | 1     | 0     | 0   |
| CV-742    | 1  | 1     | <1    | 0     | 0   |
| CV-743    | 3  | 1     | <1    | 0     | 0   |
| CV-753    | 1  | 1     | 0     | 0     | 0   |
| CV-767    | 0  | <1    | 0     | 0     | 0   |
| CV-853    | 3  | 2     | 2     | 0     | 0   |

| Carretera | POBLACIÓN EXPUESTA (centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES. Indicador $L_n$ |       |       |       |     |
|-----------|--|-------|-------|-------|-----|
|           | 50-55  | 55-60 | 60-65 | 65-70 | >70 |
| CV-731    | <1   | 0     | 0     | 0     | 0   |
| CV-735    | <1   | <1    | 0     | 0     | 0   |
| CV-737    | 1  | <1    | <1    | 0     | 0   |
| CV-740    | 3  | 9     | 0     | 0     | 0   |
| CV-742    | 1  | <1    | 0     | 0     | 0   |
| CV-743    | 1  | 1     | 0     | 0     | 0   |
| CV-753    | 1  | 1     | 0     | 0     | 0   |
| CV-767    | <1   | 0     | 0     | 0     | 0   |
| CV-853    | 1  | 2     | 0     | 0     | 0   |

| Carretera | POBLACIÓN EXPUESTA (centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES. Indicador $L_{den}$ |       |       |       |     |
|-----------|--|-------|-------|-------|-----|
|           | 55-60  | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75 |
| CV-731    | <1   | <1    | <1    | 0     | 0   |
| CV-735    | 3  | 1     | <1    | 0     | 0   |
| CV-737    | 1  | 1     | <1    | <1    | 0   |
| CV-740    | 2  | 3     | 9     | 0     | 0   |
| CV-742    | 2  | 1     | 1     | <1    | 0   |
| CV-743    | 5  | 2     | 1     | <1    | 0   |
| CV-753    | 1  | 1     | 1     | 0     | 0   |
| CV-767    | <1   | 0     | <1    | 0     | 0   |
| CV-853    | 4  | 1     | 3     | <1    | 0   |

### 7.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y SITUACIONES QUE NECESITAN SER MEJORADAS

#### 7.2.1.- ZONAS DE CONFLICTO DEFINIDAS EN LOS MER

Dentro de los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruidos de la Red de carreteras de la Diputación de Alicante se han determinado las zonas más expuestas de acuerdo a la superación de los objetivos de calidad acústica conforme a la zonificación acústica realizada. A continuación se muestra una tabla con los tramos donde se supera el OCA:

| Carretera | TRAMO SUPERACIÓN |          |        | MUNICIPIO   | DESCRIPCIÓN DE LA ZONA                                     |
|-----------|------------------|----------|--------|-------------|--|
|           | P.K. Inicio      | P.K. fin | Margen |             |  |
| CV-731    | 7+500            | 7+500    | lzdo.  | Beniarbeig  | Uso residencial  |
| CV-735    | 0+000            | 5+200    | Ambos  | Jávea       | Urbanizaciones residenciales                               |
| CV-737    | 0+000            | 0+150    | Ambos  | Benitachell | Núcleo urbano  |
|           | 1+770            | 2+550    | lzdo.  | Teulada     | Urbanizaciones residenciales                               |
|           | 2+600            | 2+975    | Ambos  | Teulada     | Urbanizaciones residenciales y terciario                   |
| CV-740    | 0+550            | 1+594    | Ambos  | Teulada     | Edificios residenciales casco urbano                       |
| CV-742    | 3+796            | 6+950    | Ambos  | Jávea       | Urbanizaciones residenciales y colegio Xabia International |
|           | 7+600            | 9+645    | Ambos  |             | Urbanizaciones residenciales                               |
| CV-743    | 0+000            | 0+400    | Drcho. | Teulada     | Centro sanitario y zona residencial                        |
|           | 2+800            | 3+700    | Drcho. |             | Urbanizaciones residenciales                               |
|           | 3+800            | 5+638    | Ambos  |             | Urbanizaciones residenciales                               |

| Carretera | TRAMO SUPERACIÓN |          |        | MUNICIPIO      | DESCRIPCIÓN DE LA ZONA   |
|-----------|------------------|----------|--------|----------------|--|
|           | P.K. Inicio      | P.K. fin | Margen |                |  |
|           | 5+500            | 5+500    | Izdo.  |                | Centro educativo CEIP Cap D'or   |
| CV-753    | 2+400            | 3+561    | Ambos  | L'Alfàs del Pi | Edificios residenciales de varias plantas y terciarios casco urbano. CEIP Internacional Costa Blanca |
| CV-767    | 4+678            | 5+600    | Ambos  | Finestrat      | Zona uso residencial   |
| CV-853    | 4+100            | 5+000    | Ambos  | Elche          | Zona residencial (La Foia)   |

Estos tramos se han revisado y se han desestimado varios tramos de la carretera CV-742, en base a los nuevos datos de intensidades de tráfico, inferiores a 3.000.000 de vehículos y la carretera CV-753 por haber sido transferida a la Generalitat.

### 7.2.2.- LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS CALIDAD ACÚSTICA (OCA) CON POBLACIÓN AFECTADA

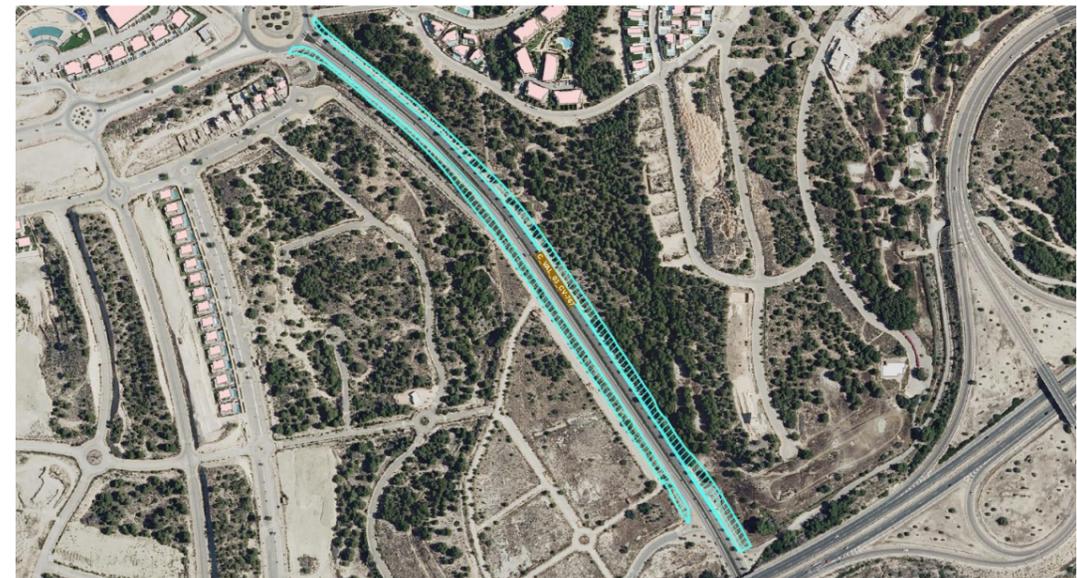
Las zonas de conflicto han sido cruzadas con las edificaciones de tipología sanitario, docente o residencial, localizando así aquellas áreas de conflicto donde existen edificaciones de estas tipologías y por tanto personas afectadas.

A continuación se muestran dos ejemplos de zonas de conflicto con edificaciones afectadas dentro del área de conflicto y sin edificaciones dentro del área de conflicto:

1. **CV-740:** en la CV-740 existen áreas de conflicto (celeste en la imagen) desde la intersección con la CV-741 hasta la intersección con la CV-743 en ambos márgenes donde la carretera discurre en travesía por el municipio de Teulada entre áreas de tipología residencial (según zonificación acústica) con edificaciones de tipología residencial (en rosa oscuro) en dichas áreas y por tanto con población afectada por el ruido de la CV-740.



2. **CV-767:** en la CV-767 existen áreas de conflicto (celeste en la imagen) al inicio de la UME hasta intersección con AP-7N en ambos márgenes donde la carretera discurre entre áreas de tipología residencial (según zonificación acústica) pero aún no existen edificaciones en dichas áreas, por tanto no hay población afectada.



Para obtener las zonas de superación de OCA que van a ser estudiadas en el Plan de Acción se van a tener en cuenta solamente aquellas zonas de conflicto con edificios de tipología sanitaria, docente o residencial afectadas. Así pues, las zona de superación de OCA localizadas atendiendo a los resultados de los MER de los grandes ejes viarios de la Diputación de Alicante con edificaciones afectadas son las siguientes:

| Nº | CARRETERA | NOMBRE ZONA DE CONFLICTO | PK            | MARGEN    |
|----|-----------|--------------------------|---------------|-----------|
| 1  | CV-735    | Z_Conf_CV-735_001        | 0+000 - 0+380 | ambos     |
| 2  | CV-735    | Z_Conf_CV-735_002        | 0+480 - 0+600 | izquierdo |
| 3  | CV-735    | Z_Conf_CV-735_003        | 1+610 - 1+825 | izquierdo |
| 4  | CV-735    | Z_Conf_CV-735_004        | 2+720 - 3+000 | izquierdo |
| 5  | CV-737    | Z_Conf_CV-737_001        | 0+000 - 0+160 | ambos     |
| 6  | CV-737    | Z_Conf_CV-737_002        | 1+945 - 2+140 | izquierdo |
| 7  | CV-740    | Z_Conf_CV-740_001        | 0+385 - 1+594 | ambos     |
| 8  | CV-742    | Z_Conf_CV-742_001        | 3+796 - 5+480 | ambos     |
| 12 | CV-743    | Z_Conf_CV-743_001        | 0+000 - 0+120 | derecho   |
| 13 | CV-743    | Z_Conf_CV-743_002        | 2+900 - 3+380 | derecho   |
| 14 | CV-743    | Z_Conf_CV-743_003        | 4+810 - 5+638 | izquierdo |
| 18 | CV-853    | Z_Conf_CV-853_001        | 4+100 - 5+100 | ambos     |

| Expresión                      | Rango de aplicabilidad    | Recomendaciones de reducción OMS |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| ECI <sub>vial</sub>            | A partir de 53 dB(A) Lden | 53 dB(A) Lden                    |
| RAMI <sub>i,vial</sub>         | 46-80 dB(A) Lden          | 53 dB(A) Lden                    |
| RAMI <sub>i,ferroviario</sub>  | 36-80 dB(A) Lden          | 54 dB(A) Lden                    |
| RAMI <sub>i,aeronaves</sub>    | 40-75 dB(A) Lden          | 45 dB (A)                        |
| RAAGS <sub>i,vial</sub>        | 40 – 65 dB(A) Ln          | 45 dB (A)                        |
| RAAGS <sub>i,ferroviario</sub> |                           | 44 dB(A)                         |
| RAAGS <sub>i,aeronaves</sub>   |                           | 40 dB(A)                         |

De la tabla anterior se deduce que la aplicabilidad de las Relaciones Dosis Efecto (RDE) para el ruido viario es:

- RDE ECI:
  - o Se debe calcular de 53 dB(A) L<sub>den</sub> en adelante.
  - o El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 53 dB(A) L<sub>den</sub>
- RDE MI:
  - o Se puede aplicar entre 46-80 dB(A) L<sub>den</sub>
  - o El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 53 dB(A) L<sub>den</sub>
- RDE AGS:
  - o Se puede aplicar entre 40-65 dB(A) L<sub>n</sub>
  - o El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 45 dB(A) L<sub>n</sub>

Se recomienda además los siguientes criterios:

- Calcular/estimar las RDE en todo su rango de aplicabilidad.
- Para población expuesta a niveles de ruido por debajo del rango de aplicabilidad, considerar no afección a la salud.
- Para población expuesta a niveles de ruido por encima del rango de aplicabilidad, considerar como valor de la RDE el mismo que el límite superior de aplicabilidad.

## 8.2.- CÁLCULO DE LOS EFECTOS NOCIVOS

Los efectos nocivos se calcularán aplicando uno de los métodos siguientes:

Están zonas han sido analizadas en detalle en el anexo de este documento.

## 8.- EFECTOS NOCIVOS

Las relaciones dosis efecto actualmente vigentes son las contenidas en el Anexo III del Real Decreto 1513/2005, denominado "Métodos de evaluación de los efectos nocivos", definidos en la Directiva (UE) 2020/367 de la Comisión de 4 de marzo de 2020 por la que se modifica el Anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental, donde a efectos de la evaluación de los efectos nocivos, deberá considerarse lo siguiente:

- las enfermedades cardíacas isquémicas (ECI) correspondientes a los códigos BA40 a BA6Z de la clasificación internacional CIE-11 establecida por la Organización Mundial de la Salud;
- molestias intensas (MI);
- alteraciones graves del sueño (AGS).

### 8.1.- UMBRALES DE APLICACIÓN DE LOS EFECTOS NOCIVOS

Para la aplicación de estas relaciones se recomienda tener en cuenta los siguientes umbrales:

Riesgo relativo (RR) de un efecto nocivo definido como

$$RR = \left( \frac{\text{Probabilidad de que se produzca el efecto nocivo en la población expuesta a un nivel específico de ruido ambiental}}{\text{Probabilidad de que se produzca el efecto nocivo en la población no expuesta a ruido ambiental}} \right)$$

Riesgo absoluto (RA) de un efecto nocivo definido como

$$RA = \left( \text{Probabilidad de que se produzca el efecto nocivo en la población expuesta a un nivel específico de ruido ambiental} \right)$$

### 8.2.1.- ENFERMEDADES CARDÍACAS ISQUÉMICAS (ECI)

Para calcular el RR, respecto al efecto nocivo de ECI y relativo a la tasa de incidencia *i*, deberán utilizarse las siguientes relaciones dosis-efecto:

$$RR_{ECI,i,vial} = \begin{cases} e^{[(\ln(1.08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{para } L_{den} \text{ superiores a } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{para } L_{den} \text{ iguales o inferiores a } 53 \text{ dB} \end{cases}$$

### 8.2.2.- MOLESTIAS INTENSAS (MI)

Para calcular el RA, respecto al efecto nocivo de MI, deberán utilizarse las siguientes relaciones dosis-efecto para el ruido viario:

$$RA_{MI,vial} = \frac{(78.9270 - 3.1162 * L_{den} + 0.0342 * L_{den}^2)}{100}$$

### 8.2.3.- ALTERACIONES GRAVES DEL SUEÑO (AGS)

Para el cálculo del RA del ruido viario, respecto al efecto nocivo de AGS, deberán utilizarse las siguientes relaciones dosis-efecto:

$$RA_{AGS,vial} = \frac{(19.4312 - 0.9336 * L_{night} + 0.0126 * L_{night}^2)}{100}$$

## 8.3.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS NOCIVOS

La exposición de la población se evaluará de forma independiente para cada fuente de ruido y efecto nocivo. Cuando las mismas personas están simultáneamente expuestas a distintas fuentes de ruido, los efectos nocivos, en general, no pueden acumularse. No obstante, dichos efectos pueden compararse a fin de evaluar la importancia relativa de cada ruido.

### 8.3.1.- EVALUACIÓN PARA ECI

Para ECI, en el caso del ruido vial, la proporción de casos de efectos nocivos específicos en la población expuesta a un RR que se estima que ocasiona el ruido ambiental se obtiene, siendo la fuente de ruido *x* (vial), el efecto nocivo y (ECI) y la incidencia *i*, de la siguiente manera:

$$FAP_{x,y} = \left( \frac{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)]}{\sum_j [p_j \cdot (RR_{j,x,y} - 1)] + 1} \right)$$

donde:

- FAP<sub>x,y</sub> es la fracción atribuible de la población,
- el conjunto de bandas de ruido *j* está formado por bandas únicas que abarcan un máximo de 5 dB (por ejemplo: 50-51 dB, 51-52 dB, 52-53 dB, etc., o 50-54 dB, 55-59 dB, 60-64 dB, etc.),
- *p<sub>j</sub>* es la proporción de la población general *P* en la zona evaluada expuesta a la *j*.a banda de exposición, asociada a un RR dado de un efecto nocivo específico RR<sub>j,x,y</sub>. El RR<sub>j,x,y</sub> se calcula utilizando las fórmulas descritas en el punto 2 del presente anexo, tomando el valor central de cada banda de ruido (por ejemplo: dependiendo de la disponibilidad de datos, 50,5 dB para la banda de ruido definida entre 50-51 dB, o 52 dB para la banda de ruido entre 50-54 dB).

Para ECI, en el caso del ruido vial, el número total *N* de casos de ECI (personas afectadas por el efecto nocivo *y*; número de casos atribuibles) debido a la fuente *x* es:

$$N_{x,y} = PAF_{x,y,i} * I_y * P$$

donde:

- FAP<sub>x,y,i</sub> se calcula para la incidencia *i*,
- *I<sub>y</sub>* es la tasa de incidencia de ECI en la zona evaluada, que puede obtenerse a partir de estadísticas sobre salud en la región o el país en el que se encuentra dicha zona,
- *P* es la población total del área evaluada (total de la población en las distintas bandas de ruido).

### 8.3.2.- EVALUACIÓN PARA MIYAGS

En el caso del ruido vial el número total  $N$  de personas afectadas por el efecto nocivo y (número de casos atribuibles) debido a la fuente  $x$ , para cada combinación de fuente de ruido  $x$  (vial, ferroviario o de aeronaves) y el efecto nocivo  $y$  (MI y AGS), es:

$$N_{x,y} = \sum_j [n_j * RA_{j,x,y}]$$

donde:

- $RA_{x,y}$  es el RA del efecto nocivo pertinente (MI y AGS), y se calcula utilizando las fórmulas descritas en el punto 2 del presente anexo, tomando el valor central de cada banda de ruido (por ejemplo: dependiendo de la disponibilidad de datos, 50,5 dB para la banda de ruido definida entre 50 y 51 dB, o 52 dB para la banda de ruido entre 50 y 54 dB).
- $n_j$  es el número de personas expuestas a la  $j$ .a banda de exposición.

### 8.4.- EFECTOS NOCIVOS EN LAS ZONAS DE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS CALIDAD ACÚSTICA (OCA) CON POBLACIÓN AFECTADA

Atendiendo a lo establecido en la "Encuesta de morbilidad hospitalaria año 2022" publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) la **TASA ECI PROVINCIA DE ALICANTE** es 0,01246.

Para cada zona de conflicto del apartado 7.2.2, el número total de personas afectadas por efecto nocivo: Molestias Intensa (MI); Alteraciones Graves del Sueño (AGS) y Enfermedades Cardíacas Isquémicas (ECI) debido al ruido de tráfico viario de cada UME es el que se muestra en la siguiente tabla:

| Carretera | Cod. Zona         | Personas afectadas por MI | Personas afectadas por AGS | Personas afectadas por ECI |
|-----------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| CV-735    | Z_Conf_CV-735_001 | 26                        | 4                          | 6                          |
|           | Z_Conf_CV-735_002 | 2                         | 0                          | 0                          |
|           | Z_Conf_CV-735_003 | 5                         | 1                          | 0                          |
|           | Z_Conf_CV-735_004 | 10                        | 1                          | 1                          |
| CV-737    | Z_Conf_CV-737_001 | 20                        | 3                          | 5                          |
|           | Z_Conf_CV-737_002 | 3                         | 1                          | 0                          |
| CV-740    | Z_Conf_CV-740_001 | 434                       | 101                        | 71                         |

| Carretera | Cod. Zona         | Personas afectadas por MI | Personas afectadas por AGS | Personas afectadas por ECI |
|-----------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| CV-742    | Z_Conf_CV-742_001 | 51                        | 6                          | 10                         |
| CV-743    | Z_Conf_CV-743_001 | 33                        | 18                         | 3                          |
|           | Z_Conf_CV-743_002 | 5                         | 1                          | 0                          |
|           | Z_Conf_CV-743_003 | 141                       | 30                         | 23                         |
| CV-853    | Z_Conf_CV-853_001 | 203                       | 37                         | 29                         |

## 9.- PROPUESTA DE ACTUACIONES

Las mejoras en materia de contaminación acústica se consiguen mediante la disminución de los niveles acústicos existentes, pudiendo actuar sobre tres elementos principales:

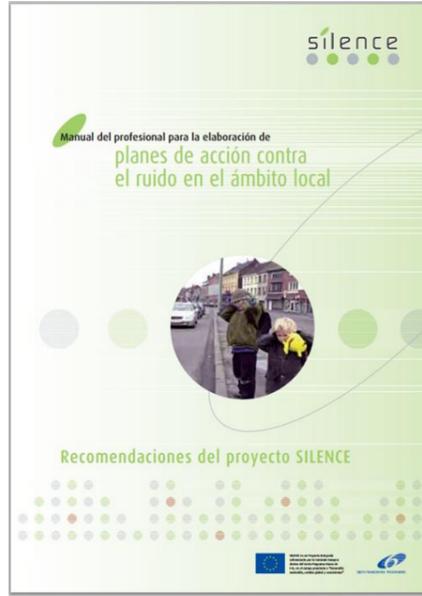
- Emisor
- Medio Transmisión
- Receptor

Con respecto al **emisor**, es el tráfico viario, por lo que la mayor parte de las actuaciones contra el ruido que se propongan deberán enfocarse sobre este emisor.

En cuanto al **medio transmisor**, las principales actuaciones contra la contaminación acústica que se pueden considerar en la actuación sobre este medio pasan por colocar barreras entre el receptor y el emisor de diferentes tipologías, material constructivo y dimensiones.

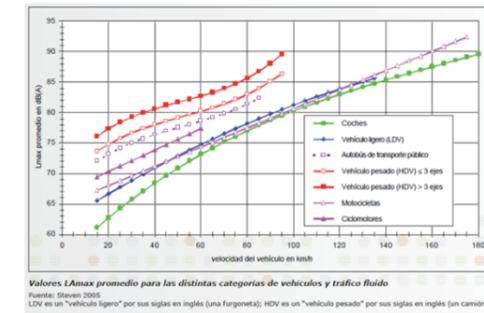
Finalmente, en cuanto a la protección del **receptor**, las medidas contra la contaminación acústica se basan en el aumento de aislamiento frente al ruido mediante recubrimientos de fachadas, dobles ventanas, dobles acristalamientos, etc.

Para la definición de medidas correctoras y preventivas de lucha contra el ruido sobre los puntos de conflicto presentados, hemos recurrido a los estudios realizados por los proyectos europeos SILENCE y SMILE, de lucha contra la contaminación acústica, en los que se definen recomendaciones de actuaciones con el ruido, especialmente en lo relativo al tráfico viario.



| Reducción del volumen de tráfico | Reducción del ruido (L <sub>Aeq</sub> ) |
|----------------------------------|---|
| 10 %                             | 0,5 dB                                  |
| 20 %                             | 1,0 dB                                  |
| 30 %                             | 1,6 dB                                  |
| 40 %                             | 2,2 dB                                  |
| 50 %                             | 3,0 dB                                  |
| 75 %                             | 6,0 dB                                  |

| El efecto de la reducción de la velocidad sobre el ruido |   |   |
|--|---|---|
| Reducción en la velocidad (km/h)                         | Reducción del ruido (LAE, dB) - vehículos ligeros | Reducción del ruido (LAE, dB) - vehículos pesados |
| 130 a 120  | 1,0   | -   |
| 120 a 110  | 1,1   | -   |
| 110 a 100  | 1,2   | -   |
| 100 a 90   | 1,3   | 1,0   |
| 90 a 80  | 1,5   | 1,1   |
| 80 a 70  | 1,7   | 1,2   |
| 70 a 60  | 1,9   | 1,4   |
| 60 a 50  | 2,3   | 1,7   |
| 50 a 40  | 2,8   | 2,1   |
| 40 a 30  | 3,6   | 2,7   |



El Proyecto SILENCE, un proyecto de investigación integrado, cofinanciado durante 3 años por el Sexto Programa Marco de la Comisión Europea cofundado por la Comisión Europea, proporciona metodologías y tecnologías relevantes y de primera clase para el control eficaz del ruido generado por el tráfico urbano rodado y ferroviario, así como estrategias innovadoras para los planes de acción contra el ruido del transporte urbano y herramientas prácticas para su aplicación.

Por otro lado, el proyecto CIVITAS SMILE cuenta como objetivo poner fin a la actual tendencia de un mayor uso del coche, promoviendo alternativas sostenibles y estimulando la distribución eficiente y limpia de las mercancías en las ciudades. En esta línea, como parte del proyecto, se elaboró el documento "Directrices para la reducción del ruido causado por el tráfico rodado" en el que se determinan actividades innovadoras dirigidas a reducir el ruido provocado por el tráfico urbano, estableciendo principios prácticos con el fin de analizar el potencial real de medidas para la reducción del ruido, en áreas bajo responsabilidad de las autoridades locales.

En estos proyectos se han estudiado propuestas contra el ruido, especialmente en lo relativo al ruido del tráfico viario, y se han cuantificado sus efectos. A continuación se muestran algunas de las capturas de los estudios realizados en estos proyectos.

| Acciones  | Eficiencia     |
|---|----------------|
| normas técnicas de vehículos / neumáticos (pronóstico para el año 2005)   | -2...-3 dB(A)  |
| moderación del tráfico, 30 km/h   | -2...-3 dB(A)  |
| conducción suave  | 0...-3 dB(A)   |
| prohibición de circulación de camiones  | -1...-3 dB(A)  |
| reducción del número de vehículos en un   |                |
| → 20 %  | -1 dB(A)       |
| → 50 %  | -3 dB(A)       |
| → 90 %  | -10 dB(A)      |
| cambio del vehículo privado por el transporte público en función de las normas técnicas y de la tasa de ocupación de los vehículos                                    | +6...-9 dB(A)  |
| redistribución de los espacios de circulación por ej., carriles-bus   | -1...-2 dB(A)  |
| barreras acústicas  | +3...-15 dB(A) |
| Objetivo de reducción del ruido en Alemania: con el fin de no superar 65 dB(A) durante el día en zonas residenciales próximas a todas las vías urbanas de circulación | -13 dB(A)      |

Diagrama 2: Reacción de la población a las actividades de reducción del ruido. ¿En qué medida se siente molesto o perjudicado durante la noche por el ruido del tráfico?

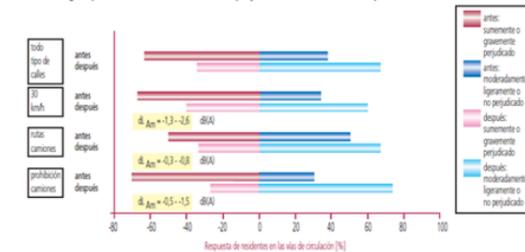
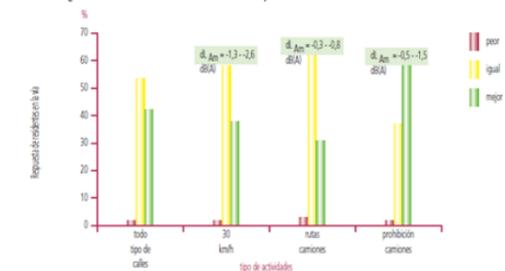


Diagrama 3: Reacción de la población a las actividades de reducción del ruido. ¿Cómo valora la situación del tráfico después de iniciarse las restricciones de tráfico?



Tomando en consideración las memorias valoradas, para cada punto de conflicto se ha estudiado la viabilidad de implantación de cada una de las medidas del abanico de actuaciones contra el ruido, proponiendo finalmente medidas concretas que se han evaluado económicamente y de los que se han determinado otros parámetros como la eficiencia o eficacia. Estas medidas pueden ser de tres tipos:

- **Medidas paliativas (o correctivas)** que subsanen en lo posible la situación actual y sobre todo prioricen la urgencia en la intervención sobre las situaciones más conflictivas y los casos más preocupantes.

- **Actuaciones preventivas** enfocadas a impedir que el crecimiento del viario no tenga en cuenta la polución sonora como una variable más en los proyectos de nuevas áreas residenciales y nueva infraestructura.
- **Medidas de control** de la situación tendentes a la consolidación y conservación de los logros alcanzados mediante mecanismos de monitorización y control.

Debemos destacar, en relación a la utilización de pavimentos fonoabsorbentes, **que su aplicabilidad en los puntos de conflicto definidos en el presente plan de acción no es eficaz debido a la baja velocidad de circulación de los vehículos**, que circulan por los diferentes tramos de vías. Esto se debe a que el ruido de rodadura, que es la principal fuente de ruido en las carreteras, es menos significativo a velocidades inferiores, quedando enmascarado por debajo de 50 km/h por el ruido motor de media y en el caso de vehículos pesados se incrementa en 10 km/h. Esta afirmación esta basada en **proyectos europeos** como por ejemplo, el proyecto financiado por la Unión Europea **LIFESOUNDLESS** "Nueva generación de aglomerados asfálticos con materiales reciclados de altas prestaciones y durabilidad", que fue seleccionado por la Comisión Europea en la convocatoria 2014 del Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima. Coordinado por la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía y en el que participan como socios la Fundación Cidaut especialistas en acústica medioambiental y la empresa constructora Eiffage Infraestructuras, especialista en diseño y puesta en obra de mezclas asfálticas, y en **estudios técnicos nacionales** como, la **"NOTA TÉCNICA Capas de rodadura de sonoridad reducida"** del Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transporte del Gobierno Vasco.

Las actuaciones que se proponen realizar dentro del presente plan de acción son:

#### Actuaciones Correctivas:

Principalmente **se han propuesto actuaciones complejas, como medidas correctoras, optándose principalmente por reducción de velocidad y calmado de tráfico. Su descripción y detalle se incluye en el anexo Estudio Detalle.**

#### Actuaciones Preventivas:

- Priorizar el uso de pavimentos fonoabsorbentes en las nuevas obras que se ejecuten en la red de carreteras sobre territorio de uso residencial, para velocidades de circulación superiores a 50 km/h
- Disminuir el tráfico de vehículos pesados en las zonas de rebase, mediante la utilización de vías alternativas.

- Contemplar la variable acústica como elemento decisorio en los estudios de planificación de carreteras que posibilite alejar los tráfico de vehículos de las zonas residenciales.
- Aquellas zonas de carreteras con un marcado carácter urbano, aplicar propuestas específicas de entornos urbanos, como mejora de la calidad acústica

#### Estudios técnicos Actuaciones:

- Se deben realizar los estudios técnicos necesarios para la definición e implementación de las medidas correctoras definidas, incluyendo el dimensionamiento de las mismas y el estudio de eficiencia y viabilidad, a partir de los cuales se redactarán los proyectos constructivos.

## 10.- INVERSIÓN ECONÓMICA

### 10.1.- MACROPRECIOS MINISTERIO

La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento teniendo en cuenta las últimas experiencias ejecutadas en actuaciones contra el ruido dentro del Plan de Acción Contra el Ruido de los grandes ejes de la red viaria del Estado, ha publicado una serie de "macroprecios" que nos permiten hacer una evaluación económica aproximada de las actuaciones que se ha propuesto en las conas de conflicto, lo que nos permitirá darle contenido económico financiero al presente Plan de Acción.

Entre los macroprecios tenemos:

- **Reducción de la velocidad (RV):**  
Reducir la velocidad de 120 a 90 km/h, suponen rebajar los niveles de emisión en aproximadamente 2,5 dBA. se ha considerado teniendo en cuenta las últimas experiencias ejecutadas por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento un coste medio por kilómetro de 10 €/m (10.000 € por kilómetro).
- **Actuaciones complejas (AC)**  
En este contexto, y basándose en algunas actuaciones de este tipos ya ejecutadas, se ha considerado un coste medio de referencia de 4.700 €/m.

- **Eliminación o cesión de travesías y penetraciones (T)**

De acuerdo con la Orden Ministerial FOM/3426/2005, se ha considerado un coste medio de referencia de 204.644 € por kilómetro para tramos urbanos de carretera de una sola calzada y de 341.074 € por kilómetro para tramos urbanos de carretera de dos calzadas

- **Actuaciones Integrales en zonas de diseminado urbano (TD)**

Se ha considerado un coste medio de referencia de 240 €/m como valor de referencia. En el caso especial de la autovía A-75 en la provincia de Málaga este coste asciende a 2.675 €/m.

- **Calmado de tráfico en travesías**

Reducir la velocidad de 120 a 90 km/h, suponen rebajar los niveles de emisión en aproximadamente 2,5 dBA. se ha considerado t+B24:E37or la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento un coste medio por kilómetro de 10 €/m (10.000 € por kilómetro).

- **Pantallas Acústicas:**

| COSTE DE PANTALLA (€/m <sup>2</sup> ) SEGÚN MATERIAL, ALTURA Y TIPO DE CIMENTACIÓN |                 |                     |              |         |
|--|-----------------|---------------------|--------------|---------|
| TIPO DE PANTALLA   |                 | TIPO DE CIMENTACIÓN |              |         |
| MATERIAL   | ALTURA (metros) | ZAPATA CORRIDA      | MICROPILOTES | PILOTES |
| HORMIGÓN   | 2               | 344 €               | 221 €        | 242 €   |
|  | 3               | 327 €               | 192 €        | 204 €   |
|  | 4               | 299 €               | 242 €        | 204 €   |
|  | 5               | 282 €               | 227 €        | 196 €   |
| METAL  | 2               | 396 €               | 247 €        | 268 €   |
|  | 3               | 380 €               | 218 €        | 230 €   |
|  | 4               | 350 €               | 268 €        | 230 €   |
|  | 5               | 330 €               | 253 €        | 222 €   |
| METACRILATO  | 2               | 396 €               | 248 €        | 269 €   |
|  | 3               | 384 €               | 222 €        | 234 €   |
|  | 4               | 342 €               | 260 €        | 222 €   |
|  | 5               | 325 €               | 248 €        | 218 €   |

- **Pavimentos Fonoabsorbentes:**

| COSTE DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO (€/m <sup>2</sup> ) SEGÚN TIPO INCLUYENDO FRESADO DEL EXISTENTE |   |                          |                                       |
|---|---|--------------------------|---------------------------------------|
| DEFINICIÓN ORDEN PCI_1319_2018  |   | EQUIVALENCIAS NACIONALES | Coste sustitución (€/m <sup>2</sup> ) |
| ID  | DESCRIPCIÓN                               |                          |                                       |
| CNS_02  | Mezcla bituminosa drenante (PA) de 1 capa | PA 12, PA 16             | 7,33 €                                |
| CNS_15  | Capa fina B                               | BBTM 8B, BBTM 11B        | 5,78 €                                |

## 10.2.- PRECIOS DIPUTACION DE ALICANTE

Se han considerado dentro de las actuaciones propuestas, los siguientes precios vigentes en la Diputación Provincial:

| Diputación Alicante para PAR 4   | Precio Ejecución Material |
|--|---------------------------|
| Radar pedagógico, 900X600 mm, RA3, incluso alimentación solar e instalación            | 2.800,84 €                |
| Conjunto de dos carteles R-301+R-310, 1150x2150 mm, fondo flúor, totalmente instalados | 1.560,87 €                |
| Conjunto de dos carteles R-301+R-310, 800x1500 mm, fondo flúor, totalmente instalados  | 889,96 €                  |

## 10.3.- VALORACIÓN ACTUACIONES

Aplicando los macroprecios del Ministerio de Fomento y los precios de la Diputación de Alicante a la propuesta de actuaciones para cada zona de conflicto, resulta la siguiente valoración económica por zona:

| Cod. Zona              | PRESUPUESTO INVERSIÓN |
|------------------------|-----------------------|
| Z_Conf_CV-735_001      | 9.679,03 €            |
| Z_Conf_CV-735_002      | 1.537,74 €            |
| Z_Conf_CV-735_003      | 1.537,74 €            |
| Z_Conf_CV-735_004      | 1.537,74 €            |
| Z_Conf_CV-737_001      | 1.537,74 €            |
| Z_Conf_CV-737_002      | 2.696,99 €            |
| Z_Conf_CV-740_001      | 23.677,75 €           |
| Z_Conf_CV-742_001-     | 9.679,03 €            |
| Z_Conf_CV-743_001      | 2.696,99 €            |
| Z_Conf_CV-743_002      | 2.696,99 €            |
| Z_Conf_CV-743_003      | 12.376,03 €           |
| Z_Conf_CV-853_001      | 19.358,05 €           |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b> | <b>89.011,84 €</b>    |

El detalle de esta inversión se encuentra en el Anexo de este documento.

## 11.- ANALISIS MULTICRITERIO

En este punto nos encontramos con una serie de puntos de conflicto ordenados por urgencia y con las posibles actuaciones a ejecutar perfectamente identificadas y valoradas. Ahora, las cuestiones que proceden son:

- ¿por dónde empezamos a actuar?
- ¿Qué es mejor y más eficaz?
- ¿Cómo optimizamos las inversiones?
- ....

La resolución de estas cuestiones pasa por un sistema de decisión multicriterio.

El análisis multicriterio que vamos a utilizar es el **método del scoring o ponderación lineal** por su rapidez y sencillez para identificar la alternativa preferible.

En términos generales, esta evaluación multicriterio recoge la idea de evaluar, mediante indicadores y pesos, los resultados de las acciones propuestas que sean difícilmente cuantificables. Así pues, el objetivo de la evaluación multicriterio es sintetizar la información que permita seleccionar, de entre todas las posibles actuaciones (ya sean del mismo tipo o no), las acciones más idóneas, teniendo en cuenta, de manera simultánea, las características más relevantes de cada acción y dando una prioridad en las mismas.

La metodología a seguir se desarrolla en siete etapas:



### Etapa 1: Delimitar el contexto de evaluación.

El marco de actuación donde nos encontramos es el Plan de Acción contra el Ruido y las decisiones a tomar están definidas en el Sistema de Toma de Decisiones.

Nuestro objetivo general es disminuir la afección acústica y el nivel de afección en la población mediante la ejecución de actuaciones en los puntos de conflicto localizados y estudiados.

### Etapa 2: Identificar los criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación son las dimensiones o factores que vamos a utilizar en la ponderación de las opciones, concretándose en:

- Nivel de Prioridad/Urgencia de la Actuación se corresponde con el indicador MI (molestias Intensas).
- Eficacia, se define como el porcentaje de población que ha dejado de estar por encima de los objetivos de calidad acústica (OCA) establecidos en la legislación vigente.
- Eficiencia, se define como el coste en euros de bajar el nivel de exposición de una persona un decibelio A.

### Etapa 3: Construir las escalas de evaluación.

Cada criterio debe contar con una escala de evaluación formulada en términos de un "indicador" que nos permita medir o estimar el desempeño de las alternativas con respecto a ese criterio.

En nuestro caso hemos previsto una escala homogénea de 0 a 10 para todos los indicadores, indicando:

- 0 valor nulo indicador.
- 10 valor máximo del indicador.

Con indicación de:

- Nivel de Prioridad/Urgencia de la Actuación, a mayor nivel le corresponde mayor valor indicador.
- Eficacia: a mayor porcentaje de población por debajo de los OCA le corresponde mayor nivel de indicador.
- Eficiencia: a mayor coste persona x dB(A) le corresponde un menor nivel de indicador.

#### Etapa 4: Construir las funciones de valor.

Asignar mayor o menor valor a cada criterio es el objetivo de esta etapa, en particular para el caso que nos ocupa, diferenciando entre edificios residenciales y sensibles. Los criterios definidos en la etapa 2 ordenados de mayor a menor valor son:

| CRITERIO                                    | VALOR (PESO) |
|---|--------------|
| Nivel de Prioridad/Urgencia de la Actuación | 55           |
| Eficacia                                    | 20           |
| Eficiencia                                  | 25           |

#### Etapa 5: Ponderar las escalas de evaluación.

No es correcto atribuir ponderaciones a priori a los criterios de evaluación, sin tener en cuenta las magnitudes de los niveles de las respectivas escalas de evaluación.

La forma metodológicamente correcta de concebir y definir la importancia relativa entre criterios es en términos de “**constantes de escala**” (o *scaling constants*). En la escala de cada criterio se han identificados la mejor y peor opción, atendiendo a diferentes variables por cada criterio:

- **Nivel de Prioridad/Urgencia de la Actuación**

Se ha definido mediante la expresión:

$$C_{SVRAi} = (MI_i / MI_{max})$$

En donde,

$MI_i$  es el Valor del indicador en el punto i

$MI_{max}$  es el Valor del indicador máximo de todos los puntos analizados

- **Eficacia**

Se ha definido mediante la expresión:

$$C_{EFICACIAi} = (1 - (Eficacia_i / Eficacia_{max}))$$

En donde,

Eficacia<sub>i</sub> es el Valor de la eficacia en el punto i

Eficacia<sub>max</sub> es el Valor de la eficacia máxima de todos los puntos analizados

- **Eficiencia**

Se ha definido de forma porcentual en tanto por uno redondeado a la unidad, en función de la población que ha dejado de estar por encima del nivel acústico establecido por el objetivo de calidad acústica de la zona.

Los valores intermedios se han extrapolados en función del efecto de la actuación

#### Etapa 6: Evaluar las opciones

En esta etapa hay que calcular el scoring (puntuación) obtenido por la implantación de las actuaciones sobre los puntos de conflicto, aplicando los criterios, escalas y pesos indicados en las fases anteriores, mediante la aplicación de la siguiente fórmula.

$$Scoring_M = \sum_{K=1}^7 W_K \cdot V_{K,M}$$

En donde,

- $Scoring_M$  es la Puntuación obtenida por el punto de conflicto M
- $W_K$  es el peso que el criterio K adquiere en la decisión. (Función de valor)
- $V_{K,M}$  Es un número que va desde 0 hasta 10 que depende de la escala de medida en relación al criterio K, evaluado para el punto M. (escala de evaluación)

A mayor valor obtenido mayor prioridad en la ejecución de la medida.

#### Etapa 7: Hacer análisis de sensibilidad y de robustez.

Cierto grado de incertidumbre es inherente a todo proceso de evaluación y toma de decisiones, cuestión que nos hemos planteado en la revisión de resultados.

El planteamiento de las funciones de valor se ha realizado conforme al sistema de toma de decisiones del Plan de Acción, esto es:

- Asignación de mayor peso al indicador MI, de esta forma se prima el número de personas expuestas y su nivel de exposición. A mayor valor de estos indicadores se debe obtener una prioridad superior.

- En segundo lugar, le sigue la eficiencia, variable que controla dos factores importantes el nivel en decibelios de reducción y el coste de la actuación, primando el sistema multicriterio aquellas actuaciones que a un menor coste se obtenga un mayor beneficio.
- A continuación, en orden de importancia hemos valorado la efectividad de la actuación, medida como las personas que dejan de estar sometidas a niveles acústicos por encima de los establecidos por la normativa.

El resultado de aplicar este procedimiento a las zonas de actuación se presenta en la siguiente tabla, ordenados por puntuación total:

| Cod. Zona         | PRESUPUESTO INVERSION | Personas afectadas | MI  | Eficacia % | coste /persona no afectada | VALOR ESCALA      |                                |                            | PESO  |            |                            | PUNTUACION TOTAL |
|-------------------|-----------------------|--------------------|-----|------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|------------|----------------------------|------------------|
|                   |                       |                    |     |            |                            | NIVEL AFECCION MI | Eficacia % deja estar afectada | coste /persona no afectada | MI    | Eficacia % | coste /persona no afectada |                  |
| Z_Conf_CV-740_001 | 23.677,75 €           | 887                | 434 | 50,00%     | 53,39 €                    | 1,00              | 0,50                           | 1,00                       | 55,00 | 10,00      | 25,00                      | 90,00            |
| Z_Conf_CV-853_001 | 19.358,05 €           | 203                | 209 | 40,00%     | 238,40 €                   | 0,48              | 0,40                           | 0,22                       | 26,49 | 8,00       | 5,60                       | 40,08            |
| Z_Conf_CV-737_001 | 1.537,74 €            | 8                  | 20  | 100,00%    | 192,22 €                   | 0,05              | 1,00                           | 0,28                       | 2,53  | 20,00      | 6,94                       | 29,48            |
| Z_Conf_CV-743_003 | 12.376,03 €           | 37                 | 141 | 40,00%     | 836,22 €                   | 0,32              | 0,40                           | 0,06                       | 17,87 | 8,00       | 1,60                       | 27,46            |
| Z_Conf_CV-735_002 | 1.537,74 €            | 5                  | 2   | 100,00%    | 307,55 €                   | 0,00              | 1,00                           | 0,17                       | 0,25  | 20,00      | 4,34                       | 24,59            |
| Z_Conf_CV-735_004 | 1.537,74 €            | 2                  | 10  | 100,00%    | 768,87 €                   | 0,02              | 1,00                           | 0,07                       | 1,27  | 20,00      | 1,74                       | 23,00            |
| Z_Conf_CV-737_002 | 2.696,99 €            | 2                  | 3   | 100,00%    | 1.348,50 €                 | 0,01              | 1,00                           | 0,04                       | 0,38  | 20,00      | 0,99                       | 21,37            |
| Z_Conf_CV-735_001 | 9.679,03 €            | 35                 | 26  | 50,00%     | 553,09 €                   | 0,06              | 0,50                           | 0,10                       | 3,29  | 10,00      | 2,41                       | 15,71            |
| Z_Conf_CV-743_001 | 2.696,99 €            | 3                  | 33  | 40,00%     | 2.247,50 €                 | 0,08              | 0,40                           | 0,02                       | 4,18  | 8,00       | 0,59                       | 12,78            |
| Z_Conf_CV-735_003 | 1.537,74 €            | 4                  | 5   | 50,00%     | 768,87 €                   | 0,01              | 0,50                           | 0,07                       | 0,63  | 10,00      | 1,74                       | 12,37            |
| Z_Conf_CV-742_001 | 9.679,03 €            | 18                 | 25  | 40,00%     | 1.344,31 €                 | 0,06              | 0,40                           | 0,04                       | 3,17  | 8,00       | 0,99                       | 12,16            |
| Z_Conf_CV-743_002 | 2.696,99 €            | 9                  | 5   | 30,00%     | 998,89 €                   | 0,01              | 0,30                           | 0,05                       | 0,63  | 6,00       | 1,34                       | 7,97             |

## 12.- PROPUESTA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO

---

En el presente Plan de Acción contra el ruido se ha definido un indicador de prioridad de las actuaciones, concretamente el **Índice de molestias intensas (MI)** definidos en la Directiva (UE) 2020/367 de la Comisión de 4 de marzo de 2020 por la que se modifica el Anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental, proponiéndose el cálculo de este índice una vez ejecutada la medida correctora, para evaluar la mejora de la calidad acústica de la zona.

## 13.- OBJETIVOS

---

Se establece como objetivo a 5 años, periodo de vigencia del presente Plan de Acción, la ejecución de las actuaciones correctoras previstas en las memorias valoradas del anexo Estudio de Detalles más las propuestas de actuaciones de mejora y el seguimiento de los niveles acústicos en las zonas donde se ejecuten las medidas correctoras mediante la realización de estudios técnicos, definidos en el punto 5 del presente documento.

## 14.- EQUIPO DE TRABAJO

---

Dirección del Estudio por parte de la Diputación de Alicante:

- D. Javier Cobela Puig, Jefe de Servicio de Planificación y Proyectos, Departamento de Carreteras.

Autores del Estudio [SINCOSUR Ingeniería Sostenible S.L.](#):

- D. Fernando López Santos, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Acústico y Doctorando en Ingeniería Ambiental.
- D<sup>a</sup>. Isabel Giménez Anaya, Licenciada en Ciencias Ambientales, Máster en Ingeniería Acústica y Master en Sistemas de Información Geográfica.
- D. Francisco Jiménez Zamora. Grado en Ingeniería Civil.
- D. Pablo F. Ruiz Durán. Grado en Geografía.

## 15.- CONCLUSIONES

---

El presente documento se ha redactado atendiendo al pliego de condiciones técnicas que rige el servicio, la Dirección del estudio y el cumplimiento en todo momento de la normativa vigente, alcanzándose los objetivos previstos inicialmente.

En Alicante, a 12 de Junio de 2025

Por el equipo Redactor:

## ANEXO. ESTUDIO DETALLE DE LAS ZONAS DE CONFLICTO

---

## CONTENIDO

---

|  |    |
|--|----|
| 1.- UME CV-735.....  | 2  |
| 1.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-735: ZONAS DE CONFLICTO ..... | 2  |
| 1.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 5  |
| 1.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 9  |
| 2.- UME CV-737.....  | 11 |
| 2.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-737: ZONAS DE CONFLICTO ..... | 11 |
| 2.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 14 |
| 2.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 16 |
| 3.- UME CV-740.....  | 17 |
| 3.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-740: ZONAS DE CONFLICTO.....  | 17 |
| 3.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 19 |
| 3.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 20 |
| 4.- UME CV-742 .....   | 21 |
| 4.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-742: ZONAS DE CONFLICTO ..... | 21 |
| 4.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 23 |
| 4.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 24 |
| 5.- UME CV-743.....  | 25 |
| 5.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-743: ZONAS DE CONFLICTO.....  | 25 |
| 5.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 28 |
| 5.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 31 |
| 6.- UME CV-853.....  | 33 |
| 6.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-853: ZONAS DE CONFLICTO.....  | 33 |
| 6.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.....                              | 35 |
| 6.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....                                    | 36 |

1.- UME CV-735

1.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-735: ZONAS DE CONFLICTO

CV-735

DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

La CV-735 es una carretera provincial, cuenta con una plataforma con un carril por sentido de circulación, se desarrolla sobre los municipios de Jávea y Dénia. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 6.431 metros, con inicio en el p.k. 0+000 al p.k. 6+431.

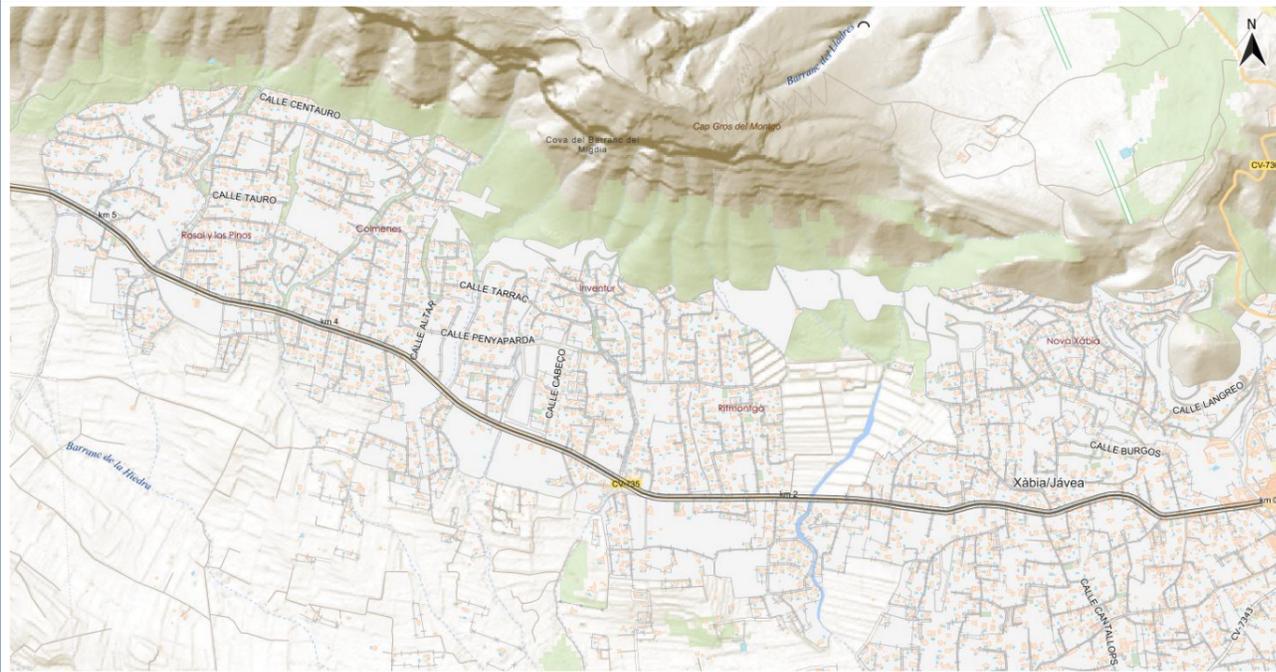
Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD  | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |      | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-735    | 0+000       | 6+431    | 8727 | 628,5     | 245   | 25,6  | 0,1       | 0,1   | 0,6   | 0       | 0     | 0     | 0,47                 | 0,53                  |

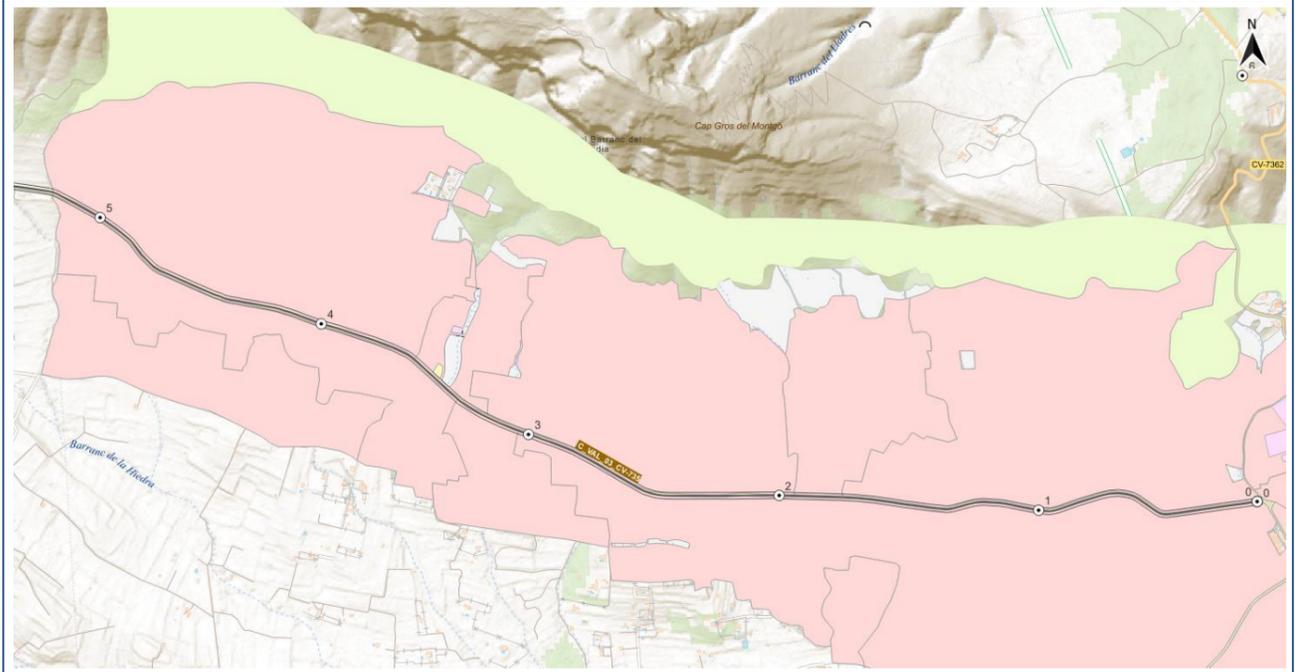
El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación, cuenta con ligera pendiente y la velocidad es 50 km/h /excepto en Jávea que es de 30 km/h. Como elemento a destacar en relación a la reducción de velocidad es la existencia de resaltos.



Localización del área



Zonificación acústica



Municipios

Jávea y Dénia

Existencia de otras fuentes de ruido

No

Uso predominante del suelo

Residencial

Reclamaciones

No existen

ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-735\_001

Tramo de la carretera, comprendido entre el pk 0+000 y el 0+380, que discurre a través de viviendas en travesía, con una limitación de velocidad a 30 km/h y 20 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado, con existencia de resalto para reducción de velocidad



ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-735\_002

Tramo de la carretera, comprendido entre el pk 0+480 y el 0+600, que discurre a través de viviendas en travesía, con una limitación de velocidad en todo el tramo a 30 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado.



ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-735\_003

Conjunto de edificaciones afectadas en el margen izquierdo de la CV-735, en el tramo comprendido entre el pk 1+610 y el 1+850, muy próximas al eje, con una limitación de velocidad en todo el tramo a 50 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado.



ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-735\_004

Conjunto de edificaciones afectadas en el margen izquierdo de la CV-735, en el tramo comprendido entre el pk 2+720 y el 3+000, muy próximas al eje, con una limitación de velocidad en todo el tramo a 50 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado.

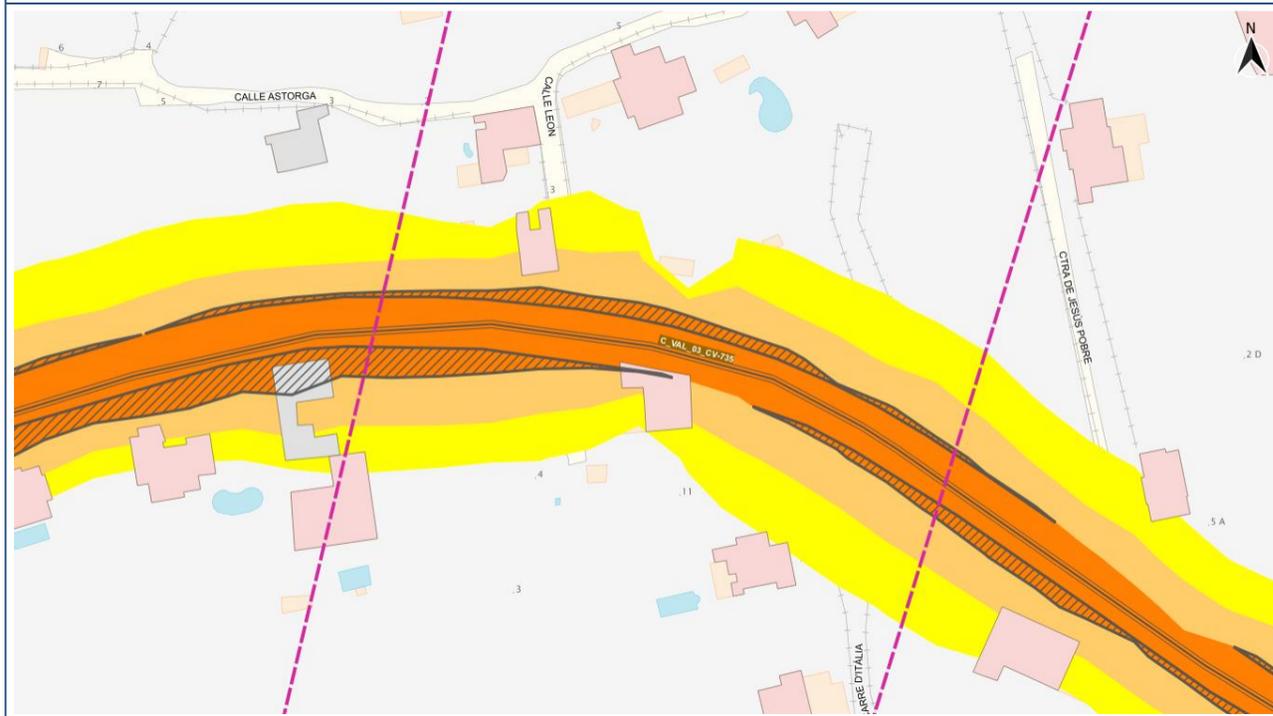


1.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

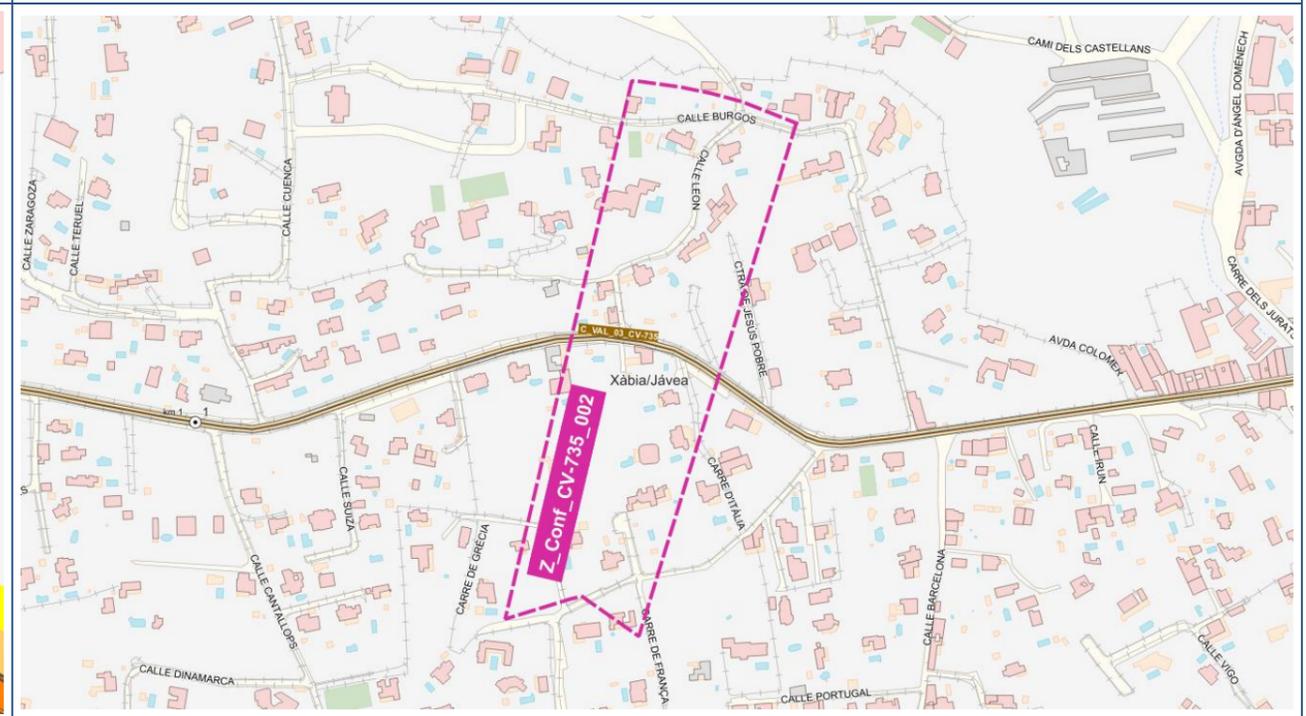
| Z_Conf_CV-735_001   |        |                |   |                |        |
|---|--------|----------------|---|----------------|--------|
| Mapa de niveles sonoros (L <sub>d</sub> ) / área de conflicto   |        |                | Zona de conflicto (superación OCA)      |                |        |
|   |        |                |   |                |        |
| Niveles sonoros máximos en edificios residenciales  |        |                | Datos obtenidos del MER                 |                |        |
| L <sub>d</sub>  | 69 dBA | L <sub>e</sub> | 65 dBA                                  | L <sub>n</sub> | 55 dBA |
| Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios   |        |                | Superación máxima OCA (dBA)             |                |        |
| L <sub>d</sub>  | -      | L <sub>e</sub> | -                                       | L <sub>n</sub> | -      |
| Diagnóstico   |        |                | Habitantes supera OCA                   |                |        |
| Zona residencial sometida al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 4 dBA en el periodo día.  |        |                | Alumnos /camas supera OCA               |                |        |
| Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida. |        |                | Edificios sensibles superan OCA         |                |        |
| Tipología Edificación Existente   |        |                | Efectos nocivos de la zona de conflicto |                |        |
| Viviendas unifamiliares de entre 1 y 3 plantas no existiendo fachadas ciegas expuestas.   |        |                | Molestias Intensas (MI)                 |                |        |
|   |        |                | Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     |                |        |
|   |        |                | Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) |                |        |

Z\_Conf\_CV-735\_002

Mapa de niveles sonoros (L<sub>d</sub>) / área de conflicto



Zona de conflicto (superación OCA)



Niveles sonoros máximos en edificios residenciales

|                |        |                |          |                |          |
|----------------|--------|----------------|----------|----------------|----------|
| L <sub>d</sub> | 66 dBA | L <sub>e</sub> | 61,9 dBA | L <sub>n</sub> | 52,3 dBA |
|----------------|--------|----------------|----------|----------------|----------|

Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios

|                |   |                |   |                |   |
|----------------|---|----------------|---|----------------|---|
| L <sub>d</sub> | - | L <sub>e</sub> | - | L <sub>n</sub> | - |
|----------------|---|----------------|---|----------------|---|

Diagnóstico

Edificio residencial sometido al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 1 dBA en el periodo día.

Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida.

Tipología Edificación Existente

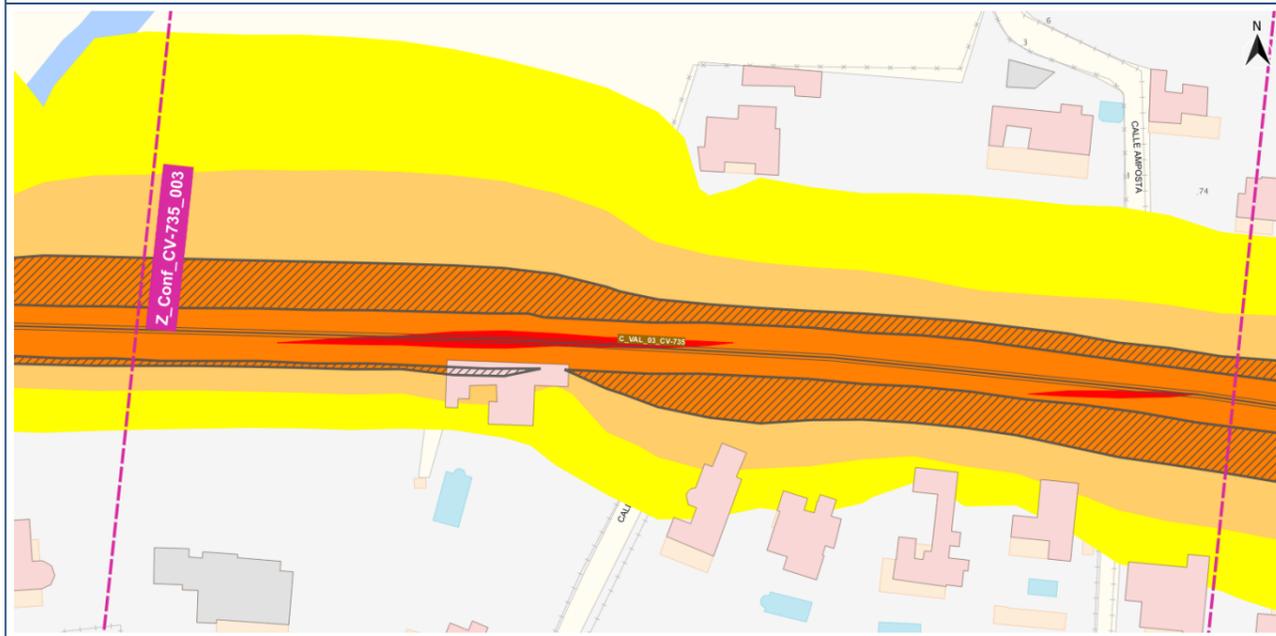
Vivienda unifamiliar de 1 planta no existiendo fachadas ciegas expuestas.

Datos obtenidos del MER

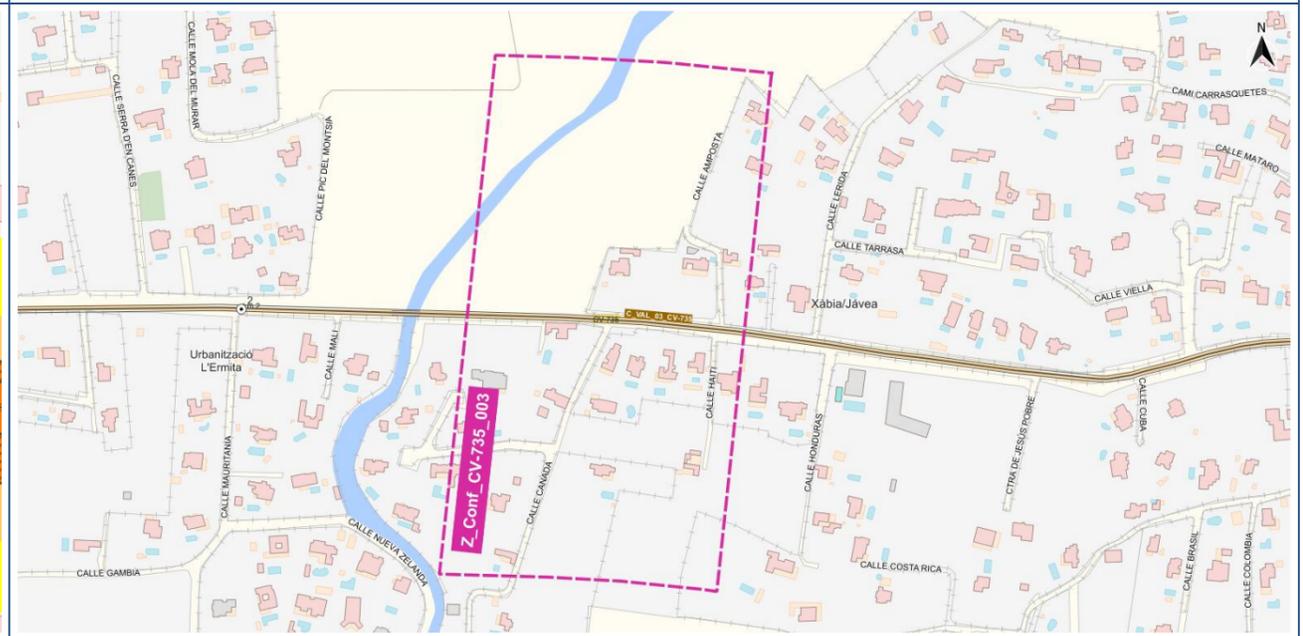
| Superación máxima OCA (dBA)             | 1 |
|---|---|
| Habitantes supera OCA                   | 5 |
| Alumnos /camas supera OCA               | 0 |
| Edificios sensibles superan OCA         | 0 |
| Efectos nocivos de la zona de conflicto |   |
| Molestias Intensas (MI)                 | 2 |
| Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     | 0 |
| Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) | 0 |

Z\_Conf\_CV-735\_003

Mapa de niveles sonoros (L<sub>d</sub>) / área de conflicto



Zona de conflicto (superación OCA)



Niveles sonoros máximos en edificios residenciales

|   |          |                |          |                |          |
|---|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| L <sub>d</sub>  | 69,2 dBA | L <sub>e</sub> | 65,1 dBA | L <sub>n</sub> | 55,4 dBA |
| Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios |          |                |          |                |          |
| L <sub>d</sub>  | -        | L <sub>e</sub> | -        | L <sub>n</sub> | -        |

Datos obtenidos del MER

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Superación máxima OCA (dBA)     | 4,2 |
| Habitantes supera OCA           | 4   |
| Alumnos /camas supera OCA       | 0   |
| Edificios sensibles superan OCA | 0   |

Diagnóstico

Vivienda unifamiliar expuesta al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 4,2 dBA en el periodo día.

Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida.

Tipología Edificación Existente

Vivienda unifamiliar de 1 planta no existiendo fachadas ciegas expuestas.

Efectos nocivos de la zona de conflicto

|   |   |
|---|---|
| Molestias Intensas (MI)                 | 5 |
| Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     | 1 |
| Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) | 0 |



### 1.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Z_Conf_CV-735_001   |                    |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
|---|--------------------|--|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|------------|---------------------------------------|------------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|----------|-------|------------|--------------|------------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación  |                    | Presupuesto de la actuación  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Pantallas Acústicas   | No                 | <table border="1"><thead><tr><th>CONCEPTO</th><th>COSTE</th></tr></thead><tbody><tr><td>Barreras Acústicas</td><td>- €</td></tr><tr><td>Pavimento Fonoabsorbente</td><td>- €</td></tr><tr><td>Reducción de velocidad</td><td>- €</td></tr><tr><td>Calmado de Tráfico</td><td>5.601,68 €</td></tr><tr><td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td><td>1.120,34 €</td></tr><tr><td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td><td><b>6.722,02 €</b></td></tr><tr><td>GASTOS GENERALES (13%)</td><td>873,86 €</td></tr><tr><td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td><td>403,32 €</td></tr><tr><td>SUMAN</td><td>7.999,20 €</td></tr><tr><td>I.V.A. (21%)</td><td>1.679,83 €</td></tr><tr><td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td><td><b>9.679,03 €</b></td></tr></tbody></table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | - € | Calmado de Tráfico | 5.601,68 € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 1.120,34 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>6.722,02 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 873,86 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 403,32 € | SUMAN | 7.999,20 € | I.V.A. (21%) | 1.679,83 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>9.679,03 €</b> |
| CONCEPTO  | COSTE              |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Barreras Acústicas  | - €                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente  | - €                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Reducción de velocidad  | - €                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Calmado de Tráfico  | 5.601,68 €         |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)   | 1.120,34 €         |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>  | <b>6.722,02 €</b>  |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)  | 873,86 €           |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)   | 403,32 €           |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| SUMAN   | 7.999,20 €         |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| I.V.A. (21%)  | 1.679,83 €         |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>   | <b>9.679,03 €</b>  |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente  | No                 |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Reducción de velocidad  | Si                 |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Otras actuaciones   | Calmado de tráfico |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |                    |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Se propone la instalación de un radar pedagógico, 900X600 mm, RA3, con alimentación mediante energía solar, por sentido de circulación, como refuerzo de la percepción del conductor de la necesidad de reducir velocidad |                    |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |                    |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA   | 2 dBA              |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 50 %               |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |            |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |            |   |                   |

| Z_Conf_CV-735_002   |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
|---|-------------------|---|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|----------|--------------------|-----|---------------------------------------|----------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|---------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación  |                   | Presupuesto de la actuación   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pantallas Acústicas   | No                | <table border="1"><thead><tr><th>CONCEPTO</th><th>COSTE</th></tr></thead><tbody><tr><td>Barreras Acústicas</td><td>- €</td></tr><tr><td>Pavimento Fonoabsorbente</td><td>- €</td></tr><tr><td>Reducción de velocidad</td><td>889,96 €</td></tr><tr><td>Calmado de Tráfico</td><td>- €</td></tr><tr><td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td><td>177,99 €</td></tr><tr><td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td><td><b>1.067,95 €</b></td></tr><tr><td>GASTOS GENERALES (13%)</td><td>138,83 €</td></tr><tr><td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td><td>64,08 €</td></tr><tr><td>SUMAN</td><td>1.270,86 €</td></tr><tr><td>I.V.A. (21%)</td><td>266,88 €</td></tr><tr><td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td><td><b>1.537,74 €</b></td></tr></tbody></table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | 889,96 € | Calmado de Tráfico | - € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 177,99 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>1.067,95 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 138,83 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 64,08 € | SUMAN | 1.270,86 € | I.V.A. (21%) | 266,88 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>1.537,74 €</b> |
| CONCEPTO  | COSTE             |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Barreras Acústicas  | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente  | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | 889,96 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Calmado de Tráfico  | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)   | 177,99 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>  | <b>1.067,95 €</b> |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)  | 138,83 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)   | 64,08 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| SUMAN   | 1.270,86 €        |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| I.V.A. (21%)  | 266,88 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>   | <b>1.537,74 €</b> |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente  | No                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | Si                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Otras actuaciones   | No                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Se propone el refuerzo de la señalización mediante la instalación de dos carteles R-301+R-310, 800x1500 mm, fondo flúor |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA   | 1 dBA             |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 100 %             |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |

| Z_Conf_CV-735_003   |       |  |
|---|-------|--|
| Propuesta de actuación  |       | Presupuesto de la actuación                                    |
| Pantallas Acústicas   | No    |  |
| Pavimento fonoabsorbente  | No    |  |
| Reducción de velocidad  | Si    |  |
| Otras actuaciones   | No    |  |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |       |  |
| Se propone el refuerzo de la señalización mediante la instalación de dos carteles R-301+R-310, 800x1500 mm, fondo flúor |       |  |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |       |  |
| Previsión de disminución en dBA   | 1 dBA |  |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 50 %  |  |
|   |       | <b>CONCEPTO</b>  |
|   |       | <b>COSTE</b>   |
|   |       | Barreras Acústicas - €   |
|   |       | Pavimento Fonoabsorbente - €                                   |
|   |       | Reducción de velocidad 889,96 €                                |
|   |       | Calzado de Tráfico - €   |
|   |       | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) 177,99 €                 |
|   |       | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 1.067,95 €</b>            |
|   |       | GASTOS GENERALES (13%) 138,83 €                                |
|   |       | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) 64,08 €                              |
|   |       | <b>SUMAN 1.270,86 €</b>  |
|   |       | I.V.A. (21%) 266,88 €  |
|   |       | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA 1.537,74 €</b> |

| Z_Conf_CV-735_004   |       |  |
|---|-------|--|
| Propuesta de actuación  |       | Presupuesto de la actuación                                    |
| Pantallas Acústicas   | No    |  |
| Pavimento fonoabsorbente  | No    |  |
| Reducción de velocidad  | Si    |  |
| Otras actuaciones   | No    |  |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |       |  |
| Se propone el refuerzo de la señalización mediante la instalación de dos carteles R-301+R-310, 800x1500 mm, fondo flúor |       |  |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |       |  |
| Previsión de disminución en dBA   | 1 dBA |  |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 100 % |  |
|   |       | <b>CONCEPTO</b>  |
|   |       | <b>COSTE</b>   |
|   |       | Barreras Acústicas - €   |
|   |       | Pavimento Fonoabsorbente - €                                   |
|   |       | Reducción de velocidad 889,96 €                                |
|   |       | Calzado de Tráfico - €   |
|   |       | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) 177,99 €                 |
|   |       | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 1.067,95 €</b>            |
|   |       | GASTOS GENERALES (13%) 138,83 €                                |
|   |       | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) 64,08 €                              |
|   |       | <b>SUMAN 1.270,86 €</b>  |
|   |       | I.V.A. (21%) 266,88 €  |
|   |       | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA 1.537,74 €</b> |

2.- UME CV-737

2.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-737: ZONAS DE CONFLICTO

CV-737

DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

La CV-737 es una carretera provincial, cuenta con una plataforma con un carril por sentido de circulación, se desarrolla sobre los municipios de Poble Nou de Benitachell y Teulada. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 2.975 metros, con inicio en el p.k. 0+000 al p.k. 2+975.

Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD  | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |      | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-737    | 0+000       | 2+975    | 8231 | 546,9     | 347   | 35    | 2,8       | 1,4   | 0,6   | 0,1     | 0,2   | 0,6   | 0,51                 | 0,49                  |

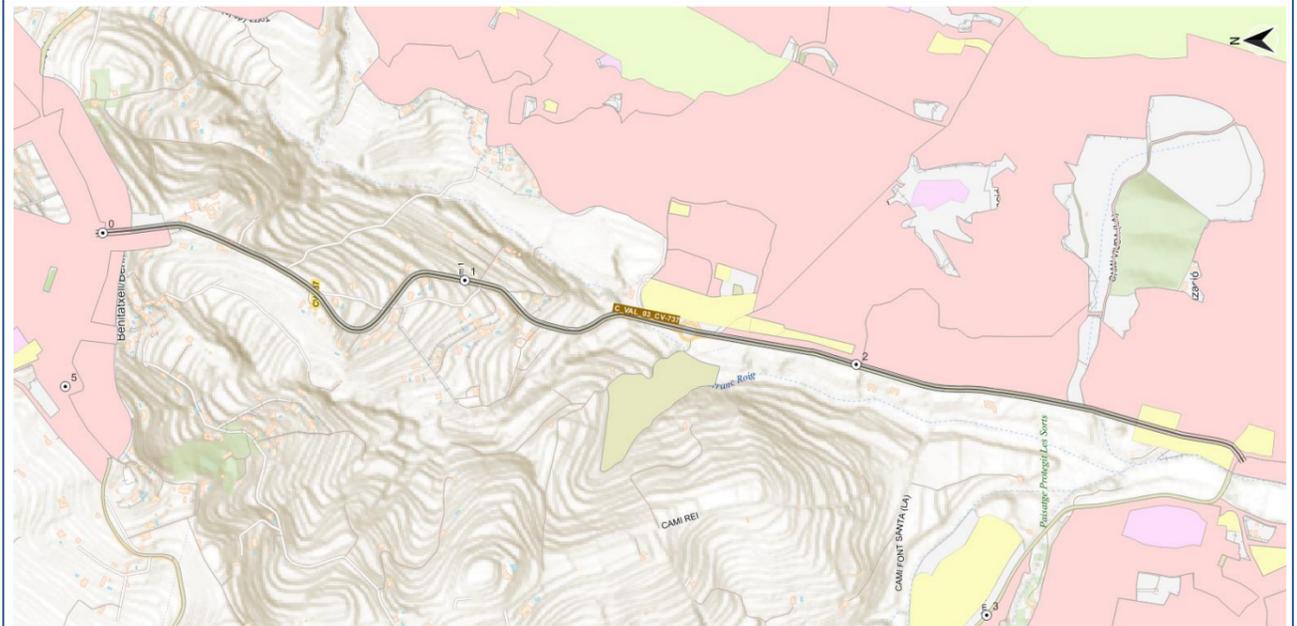
El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación, cuenta con pendiente al principio del tramo y la velocidad es de 40km /h al inicio de la UME y de 90 km/h en la segunda zona de conflicto



Localización del área



Zonificación acústica



Municipios

Poble Nou de Benitachell y Teulada

Existencia de otras fuentes de ruido

No

Uso predominante del suelo

Residencial

Reclamaciones

No existen

ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-737\_001

Tramo de la carretera comprendido entre los p.k. 0+000 al 0+160, con pendiente que discurre a través de viviendas en travesía, con una limitación de velocidad a 40 km/h (en el modelo acústico aparece a 50km/h – 30 km/h, cambio de velocidad justo en mitad del edificio), el pavimento se encuentra en buen estado.



ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-737\_002

Tramo de la carretera comprendido entre el p.k. 1+945 al 2+140, que discurre a través de viviendas aisladas y un edificio sensible (Clínica Asistel Moraira), con una limitación de velocidad en todo el tramo a 90 km/h según el modelo acústico, el pavimento se encuentra en buen estado.

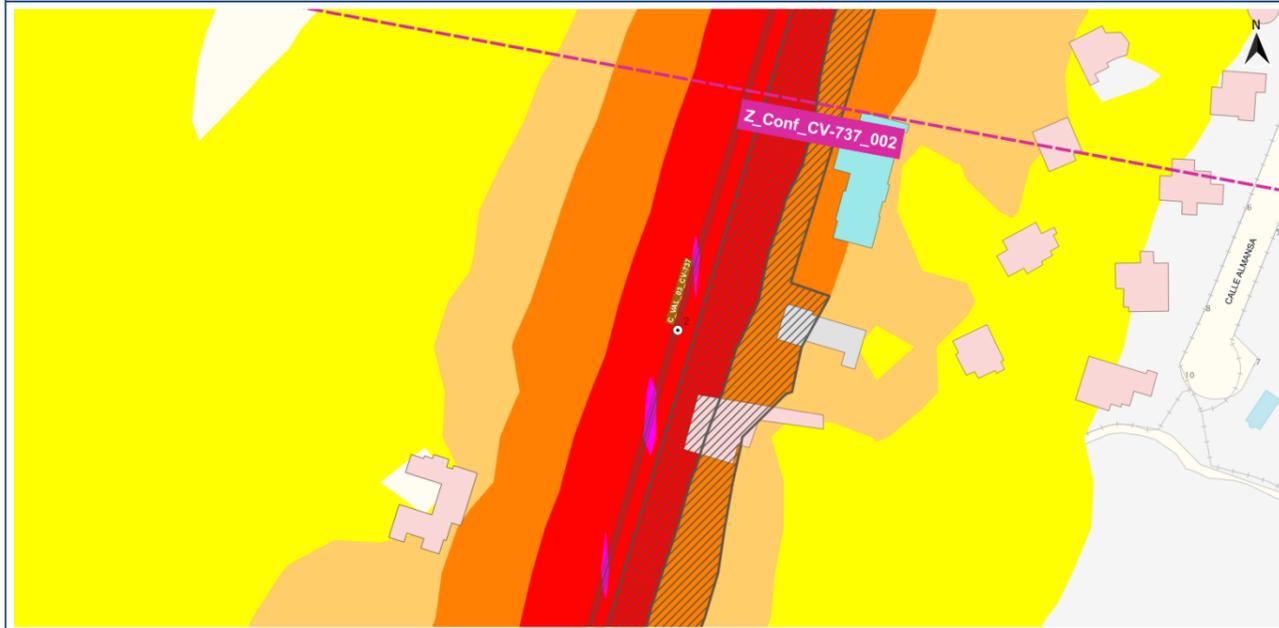


2.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

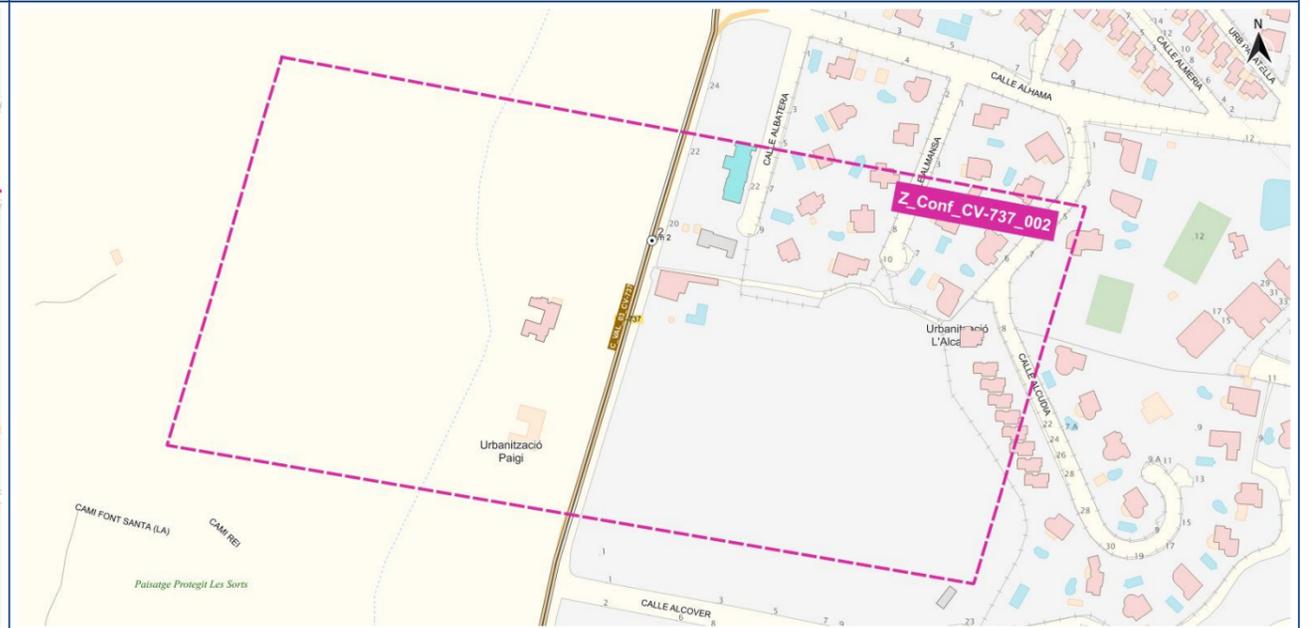
| Z_Conf_CV-737_001   |          |                |   |                |          |
|---|----------|----------------|---|----------------|----------|
| Mapa de niveles sonoros (L <sub>d</sub> ) / área de conflicto   |          |                | Zona de conflicto (superación OCA)      |                |          |
|   |          |                |   |                |          |
| <b>Niveles sonoros máximos en edificios residenciales</b>   |          |                |   |                |          |
| L <sub>d</sub>  | 66,1 dBA | L <sub>e</sub> | 63,6 dBA                                | L <sub>n</sub> | 53,7 dBA |
| <b>Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios</b>  |          |                |   |                |          |
| L <sub>d</sub>  | -        | L <sub>e</sub> | -                                       | L <sub>n</sub> | -        |
| <b>Diagnóstico</b>  |          |                | <b>Datos obtenidos del MER</b>          |                |          |
| Zona residencial sometida al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 1,1 dBA en el periodo día.  |          |                | Superación máxima OCA (dBA)             |                |          |
| Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida. |          |                | Habitantes supera OCA                   |                |          |
| <b>Tipología Edificación Existente</b>  |          |                | Alumnos /camas supera OCA               |                |          |
| Viviendas multirresidenciales de PB+4 no existiendo fachadas ciegas expuestas.  |          |                | Edificios sensibles superan OCA         |                |          |
| <b>Efectos nocivos de la zona de conflicto</b>  |          |                |   |                |          |
|   |          |                | Molestias Intensas (MI)                 |                |          |
|   |          |                | Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     |                |          |
|   |          |                | Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) |                |          |

Z\_Conf\_CV-737\_002

Mapa de niveles sonoros (L<sub>d</sub>) / área de conflicto



Zona de conflicto (superación OCA)



Niveles sonoros máximos en edificios residenciales

|                |          |                |          |                |          |
|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| L <sub>d</sub> | 71,2 dBA | L <sub>e</sub> | 69,1 dBA | L <sub>n</sub> | 59,1 dBA |
|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|

Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios

|                |          |                |          |                |          |
|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| L <sub>d</sub> | 67,2 dBA | L <sub>e</sub> | 65,1 dBA | L <sub>n</sub> | 55,1 dBA |
|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|

Diagnóstico

Edificio sanitario afectado (Clínica Asistel Moraira) y vivienda asilada. De acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 12,2 dBA para el edificio sanitario y de hasta 6,2 dBA, para la vivienda, en periodo día.

Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida.

Tipología Edificación Existente

Viviendas unifamiliares de 2 plantas no existiendo fachadas ciegas expuestas. Edificio sanitario de una planta

Datos obtenidos del MER

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Superación máxima OCA (dBA)     | 6,2                          |
| Habitantes supera OCA           | 2                            |
| Alumnos /camas supera OCA       | No tiene camas (horario día) |
| Edificios sensibles superan OCA | 1                            |

Efectos nocivos de la zona de conflicto

|   |   |
|---|---|
| Molestias Intensas (MI)                 | 3 |
| Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     | 1 |
| Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) | 0 |

### 2.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Z_Conf_CV-737_001  |                   |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
|--|-------------------|--|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|----------|--------------------|-----|---------------------------------------|----------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|---------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación   |                   | Presupuesto de la actuación  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pantallas Acústicas  | No                | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>COSTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barreras Acústicas</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Pavimento Fonoabsorbente</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Reducción de velocidad</td> <td>889,96 €</td> </tr> <tr> <td>Calmado de Tráfico</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td> <td>177,99 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td> <td><b>1.067,95 €</b></td> </tr> <tr> <td>GASTOS GENERALES (13%)</td> <td>138,83 €</td> </tr> <tr> <td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td> <td>64,08 €</td> </tr> <tr> <td>SUMAN</td> <td>1.270,86 €</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. (21%)</td> <td>266,88 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td> <td><b>1.537,74 €</b></td> </tr> </tbody> </table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | 889,96 € | Calmado de Tráfico | - € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 177,99 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>1.067,95 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 138,83 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 64,08 € | SUMAN | 1.270,86 € | I.V.A. (21%) | 266,88 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>1.537,74 €</b> |
| CONCEPTO   | COSTE             |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Barreras Acústicas   | - €               |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente   | - €               |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad   | 889,96 €          |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Calmado de Tráfico   | - €               |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)  | 177,99 €          |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>   | <b>1.067,95 €</b> |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)   | 138,83 €          |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)  | 64,08 €           |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| SUMAN  | 1.270,86 €        |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| I.V.A. (21%)   | 266,88 €          |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>  | <b>1.537,74 €</b> |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente   | No                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad   | Si                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Otras actuaciones  | No                |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>  |                   |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Se propone el refuerzo de la señalización mediante la instalación de carteles R-301+R-310, 800x1500 mm con fondo flúor en ambos sentidos |                   |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>   |                   |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA  | 1 dBA             |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA  | 100 %             |  |          |       |                    |     |                          |     |                        |          |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |         |       |            |              |          |   |                   |

| Z_Conf_CV-737_002  |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
|--|-------------------|---|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|------------|--------------------|-----|---------------------------------------|----------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|----------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación   |                   | Presupuesto de la actuación   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pantallas Acústicas  | No                | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>COSTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barreras Acústicas</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Pavimento Fonoabsorbente</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Reducción de velocidad</td> <td>1.560,87 €</td> </tr> <tr> <td>Calmado de Tráfico</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td> <td>312,17 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td> <td><b>1.873,04 €</b></td> </tr> <tr> <td>GASTOS GENERALES (13%)</td> <td>243,50 €</td> </tr> <tr> <td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td> <td>112,38 €</td> </tr> <tr> <td>SUMAN</td> <td>2.228,92 €</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. (21%)</td> <td>468,07 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td> <td><b>2.696,99 €</b></td> </tr> </tbody> </table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | 1.560,87 € | Calmado de Tráfico | - € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 312,17 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>1.873,04 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 243,50 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 112,38 € | SUMAN | 2.228,92 € | I.V.A. (21%) | 468,07 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>2.696,99 €</b> |
| CONCEPTO   | COSTE             |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Barreras Acústicas   | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente   | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad   | 1.560,87 €        |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Calmado de Tráfico   | - €               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)  | 312,17 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>   | <b>1.873,04 €</b> |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)   | 243,50 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)  | 112,38 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| SUMAN  | 2.228,92 €        |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| I.V.A. (21%)   | 468,07 €          |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>  | <b>2.696,99 €</b> |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente   | No                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad   | Si                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Otras actuaciones  | No                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>  |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Se propone la instalación de dos carteles R-301+R-310, 1150x2150 mm con fondo flúor con reducción de la velocidad a 30 km/h por existencia de edificio sanitario |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>   |                   |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA  | > 6 dBA           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA  | 100 %             |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |            |                    |     |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |

3.- UME CV-740

3.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-740: ZONAS DE CONFLICTO

CV-740

DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

La CV-740 es una carretera provincial, cuenta con dos carriles por sentido desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio. Las calzadas están separadas por una mediana. La velocidad máxima permitida en la travesía urbana es de 40 km/h. Se desarrolla sobre el municipio de Teulada. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 1.594 metros, con inicio en el p.k. 0+000 al p.k. 1+594.

Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD   | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |       | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-740    | 0+000       | 1+594    | 15254 | 1028,4    | 525,3 | 101,5 | 6,7       | 3,2   | 4,2   | 0,5     | 0,1   | 0,4   | 0,48                 | 0,52                  |

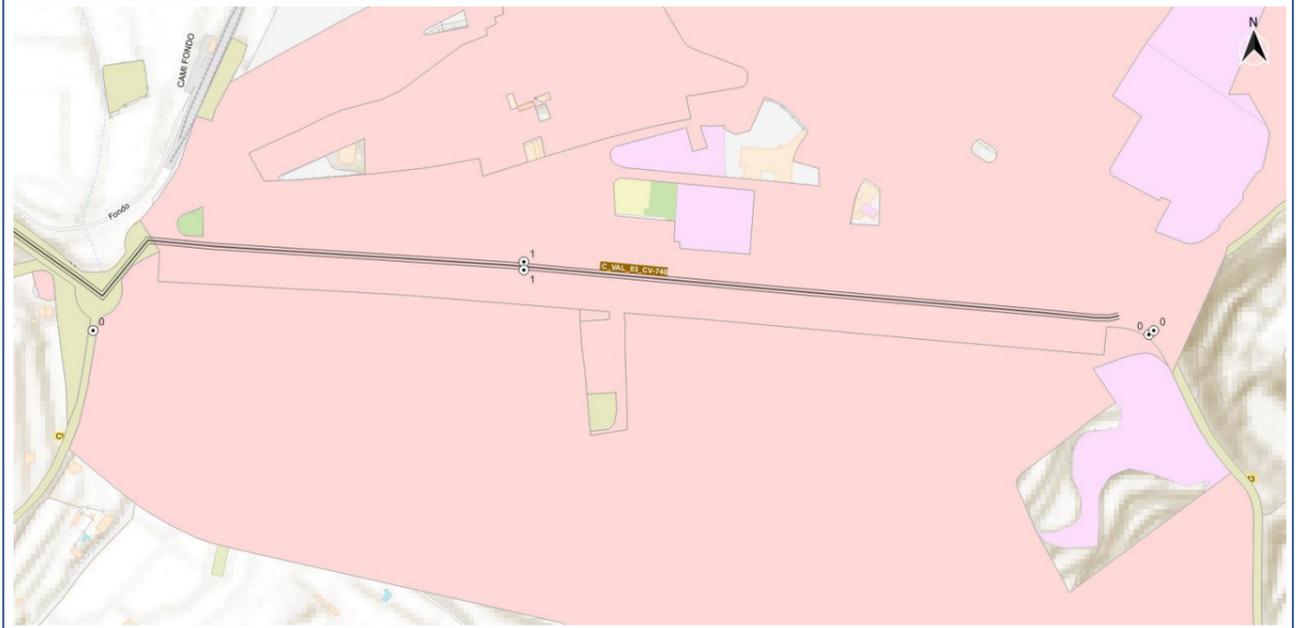
El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación. La travesía está semaforizada, con pasos de peatones sobreelevados.



Localización del área



Zonificación acústica



Municipios

Teulada

Uso predominante del suelo

Residencial

Existencia de otras fuentes de ruido

No

Reclamaciones

No existen

ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-740\_001

Tramo de la carretera comprendido entre los p.k. 0+385 al 1+594, que discurre a través de viviendas en travesía, con una limitación de velocidad a 40 km/h (modelo acústico), el pavimento se encuentra en buen estado, con existencia semáforos y pasos de peatones sobreelevados con limitación a 30 km/h en el entorno del paso de peatones





### 3.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Z_Conf_CV-740_001  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| Propuesta de actuación   |                     | Presupuesto de la actuación                                     |
| Pantallas Acústicas  | No                  |   |
| Pavimento fonoabsorbente   | No                  |   |
| Reducción de velocidad   | Si                  |   |
| Otras actuaciones  | Calmando de tráfico |   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>  |                     |   |
| Se propone realizar un estudio de los ciclos semafóricos con el fin de reducir la velocidad de paso por la travesía, reforzando mediante la instalación de dos radares pedagógicos por sentido de circulación. |                     |   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>   |                     |   |
| Previsión de disminución en dBA  | 2 dBA               |   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA  | 50 %                |   |
|  |                     | <b>CONCEPTO</b>   |
|  |                     | <b>COSTE</b>  |
|  |                     | Barreras Acústicas - €  |
|  |                     | Pavimento Fonoabsorbente - €                                    |
|  |                     | Reducción de velocidad - €                                      |
|  |                     | Calmando de Tráfico 13.703,36 €                                 |
|  |                     |   |
|  |                     | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) 2.740,67 €                |
|  |                     | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 16.444,03 €</b>            |
|  |                     | GASTOS GENERALES (13%) 2.137,72 €                               |
|  |                     | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) 986,64 €                              |
|  |                     | SUMAN 19.568,39 €   |
|  |                     | I.V.A. (21%) 4.109,36 €   |
|  |                     | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA 23.677,75 €</b> |

4.- UME CV-742

4.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-742: ZONAS DE CONFLICTO

CV-742

DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

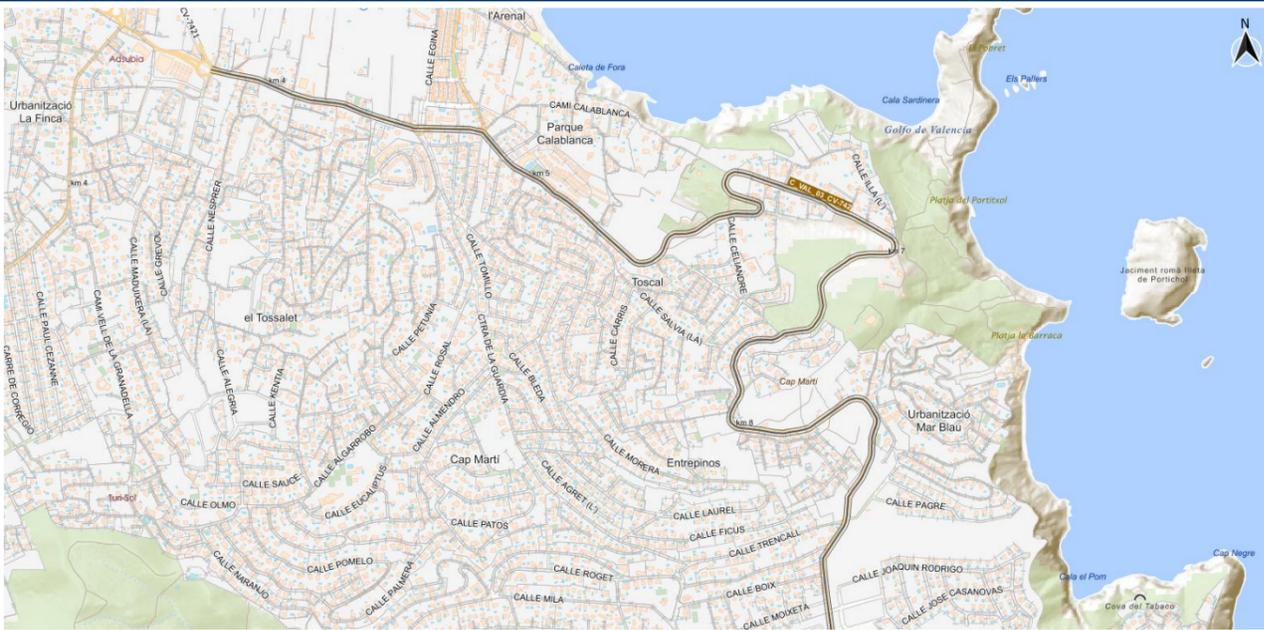
La CV-742 es una carretera provincial, cuenta con una plataforma con un carril por sentido de circulación, se desarrolla sobre el municipio de Jávea. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 5.849 metros, con inicio en el p.k. 3+796 al p.k. 9+645. Se ha comprobado mediante la realización de aforos, que el tramo comprendido entre el p.k. 4+760 al 9+645 no cumple con la condición de gran eje viario, al tener una circulación inferior a 3.000.000 vehículos al año. Por este motivo se estudia solo el tramo 1 del p.k. 3+796 al 4+760

Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD   | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |       | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-742    | 3+796       | 4+760    | 11574 | 862,7     | 253,7 | 25,9  | 5,5       | 1,2   | 3,7   | 0,5     | 0,6   | 1     | 0,5                  | 0,5                   |

El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación y la velocidad está limitada entre 40 y 60 km/h. Como elemento a destacar en relación al calmado de tráfico es la existencia de lomos de asno en alguna intersección.



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Localización del área</b></p>  | <p><b>Zonificación acústica</b></p>  |
| <p><b>Municipios</b></p>   | <p><b>Uso predominante del suelo</b></p>  |
| <p>Jávea</p>   | <p>Residencial</p>  |
| <p><b>Existencia de otras fuentes de ruido</b></p>   | <p>Reclamaciones</p>  |
| <p>No</p>  | <p>No existen</p>   |

**ZONA DE CONFLICTO: 2\_Conf\_CV-742\_001**

Tramo de la carretera comprendido entre el p.k. 3+796 al 4+760, que discurre a través de viviendas aisladas en ambos márgenes, con una limitación de velocidad a variable entre 60 - 40 km/h (según modelo acústico) aunque hay señal de 30 km/h por peatones y ciclistas como se ha podido observar en los trabajos de campo realizados, el pavimento se encuentra en buen estado, con existencia de lomos de asno para reducción de velocidad



4.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

| Z_Conf_CV-742_001   |          |                |                                    |                |          |   |     |
|---|----------|----------------|------------------------------------|----------------|----------|---|-----|
| Mapa de niveles sonoros (L <sub>d</sub> ) / área de conflicto   |          |                | Zona de conflicto (superación OCA) |                |          |   |     |
|   |          |                |                                    |                |          |   |     |
| Niveles sonoros máximos en edificios residenciales  |          |                | Datos obtenidos del MER            |                |          |   |     |
| L <sub>d</sub>  | 72,7 dBA | L <sub>e</sub> | 66,7 dBA                           | L <sub>n</sub> | 57,2 dBA | Superación máxima OCA (dBA)             | 7,7 |
| Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios   |          |                |                                    |                |          | Habitantes supera OCA                   | 18  |
| L <sub>d</sub>  | 59,3 dBA | L <sub>e</sub> | 53 dBA                             | L <sub>n</sub> | 43,8 dBA | Alumnos /camas supera OCA               | 0   |
| Diagnóstico   |          |                |                                    |                |          | Edificios sensibles superan OCA         | 0   |
| Zona con viviendas de tipología residencial aisladas sometida al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 7,7 dBA en el periodo día.  |          |                |                                    |                |          | Efectos nocivos de la zona de conflicto |     |
| Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida. |          |                |                                    |                |          | Molestias Intensas (MI)                 | 25  |
| Tipología Edificación Existente   |          |                |                                    |                |          | Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     | 3   |
| Viviendas unifamiliares de entre 1 y 2 plantas no existiendo fachadas ciegas expuestas.   |          |                |                                    |                |          | Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) | 3   |

4.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Z_Conf_CV-742_001  |                    |   |
|--|--------------------|---|
| Propuesta de actuación   |                    | Presupuesto de la actuación                         |
| Pantallas Acústicas  | No                 |   |
| Pavimento fonoabsorbente   | No                 |   |
| Reducción de velocidad   | No                 |   |
| Otras actuaciones  | Calmado de tráfico |   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>  |                    |   |
| Se propone la instalación de dos radares pedagógicos uno por sentido de circulación para reforzar la limitación de velocidad |                    |   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>   |                    |   |
| Previsión de disminución en dBA  | 2 dBA              |   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA  | 40 %               |   |
|  |                    | <b>CONCEPTO</b>                                     |
|  |                    | <b>COSTE</b>  |
|  |                    | Barreras Acústicas                                  |
|  |                    | - €   |
|  |                    | Pavimento Fonoabsorbente                            |
|  |                    | - €   |
|  |                    | Reducción de velocidad                              |
|  |                    | - €   |
|  |                    | Calmado de Tráfico                                  |
|  |                    | 5.601,68 €  |
|  |                    |   |
|  |                    | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)               |
|  |                    | 1.120,34 €  |
|  |                    | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>            |
|  |                    | <b>6.722,02 €</b>                                   |
|  |                    | GASTOS GENERALES (13%)                              |
|  |                    | 873,86 €  |
|  |                    | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)                           |
|  |                    | 403,32 €  |
|  |                    | SUMAN   |
|  |                    | 7.999,20 €  |
|  |                    | I.V.A. (21%)  |
|  |                    | 1.679,83 €  |
|  |                    | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> |
|  |                    | <b>9.679,03 €</b>                                   |

5.- UME CV-743

5.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-743: ZONAS DE CONFLICTO

CV-743

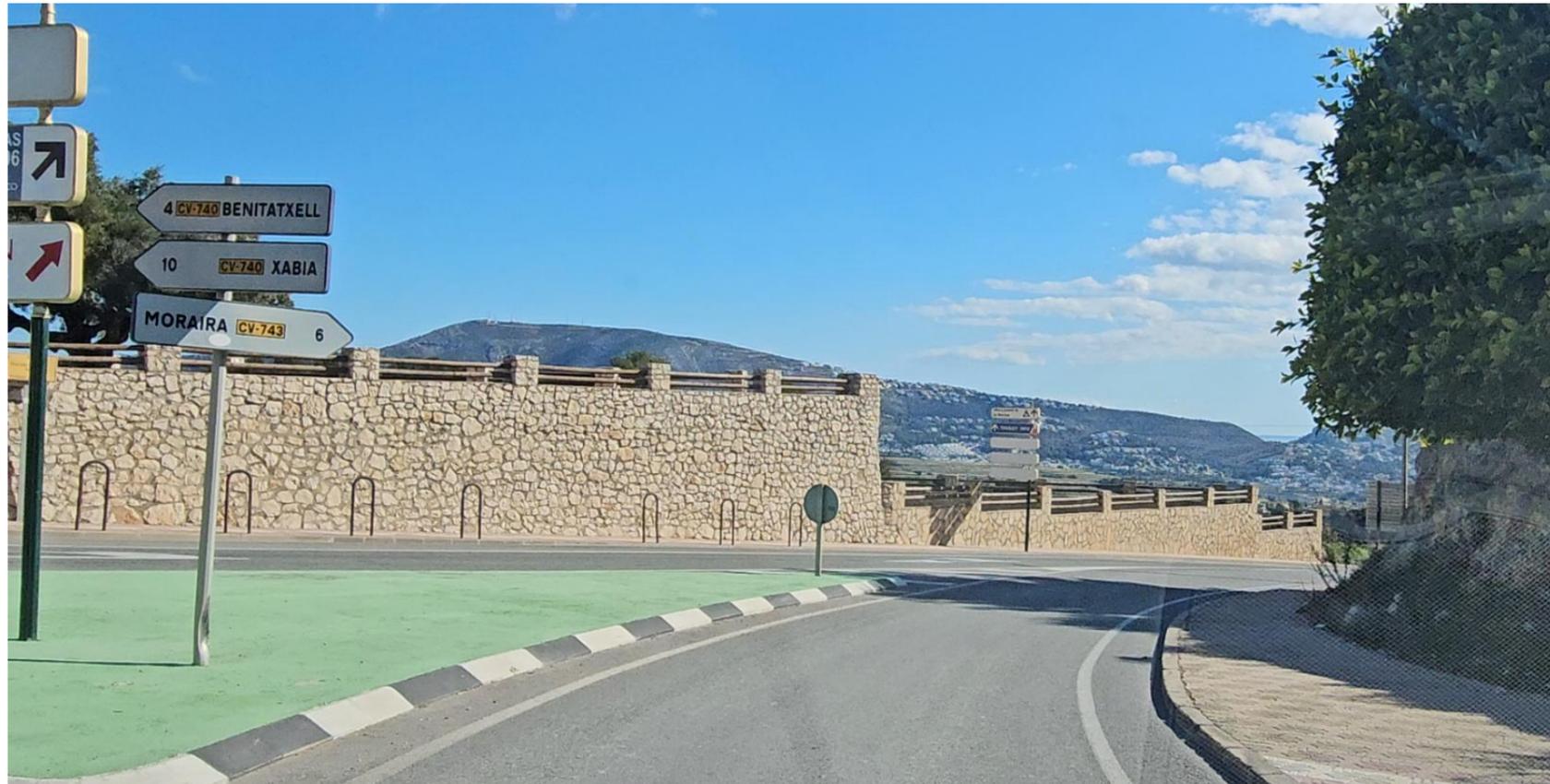
DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

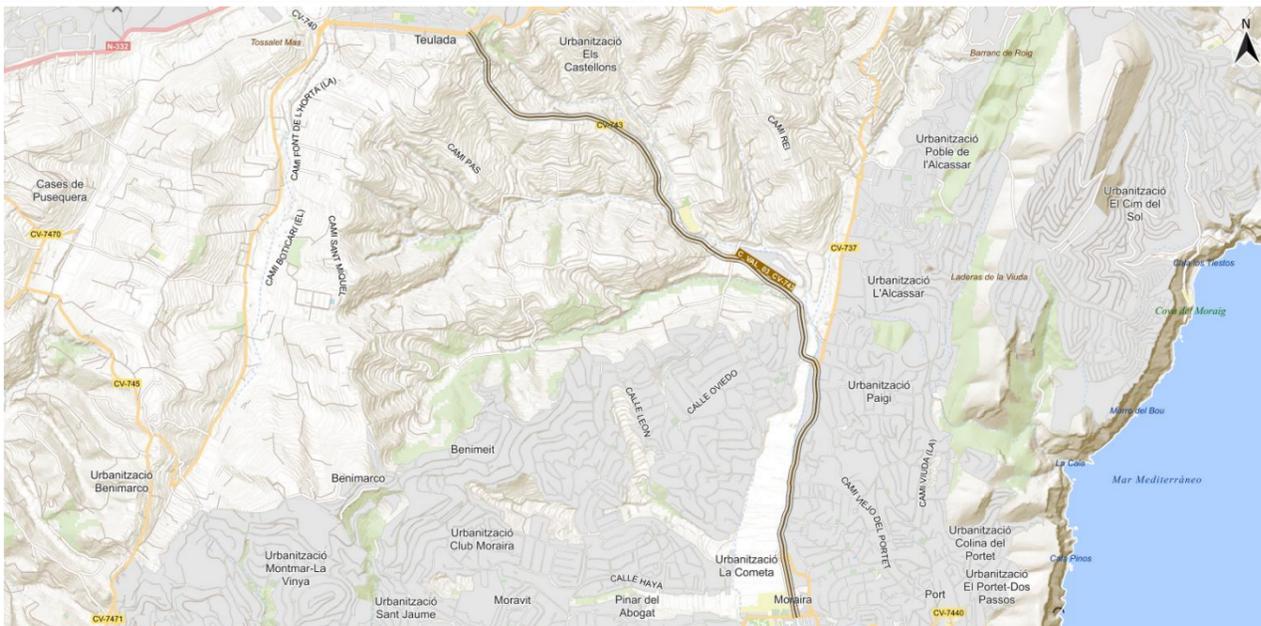
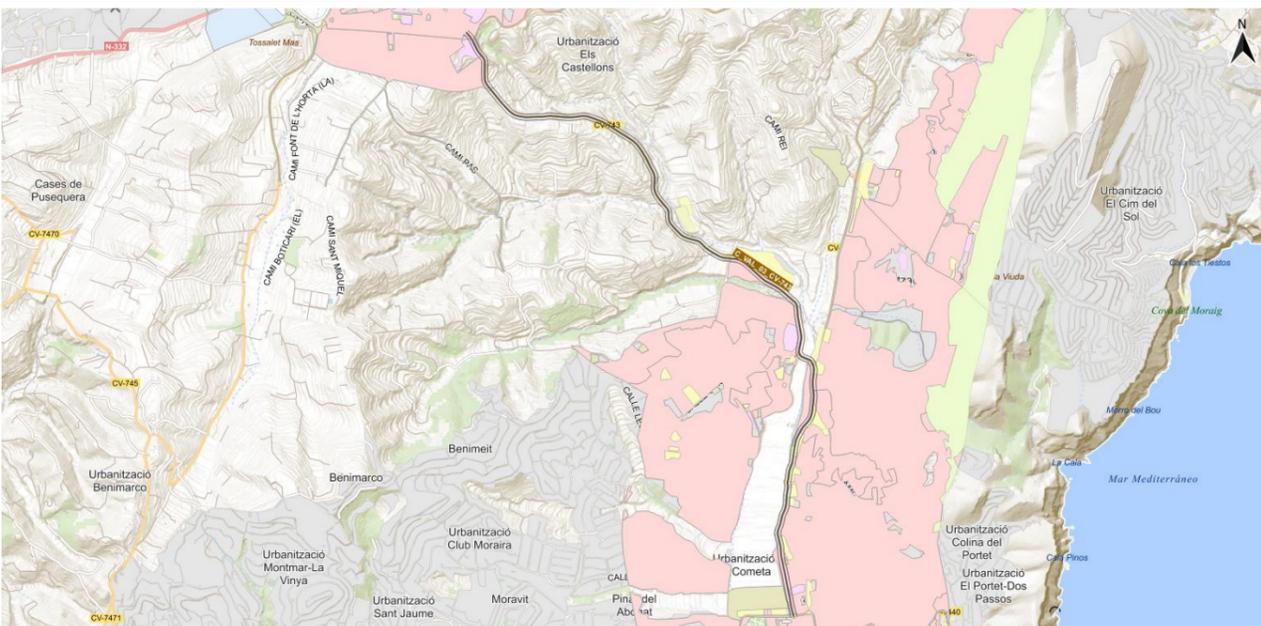
La CV-743 es una carretera provincial, cuenta con una plataforma con un carril por sentido de circulación hasta la avenida de Madrid, en Moraira, que son dos carriles por sentido de circulación, se desarrolla sobre el municipio de Teulada. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 5.638 metros, con inicio en el p.k. 0+000 al p.k. 5+638.

Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD   | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |       | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-743    | 0+000       | 3+840    | 9981  | 715,7     | 283,4 | 32,4  | 12,5      | 7,6   | 20,8  | 0,6     | 0,2   | 0,5   | 0,5                  |                       |
|           | 3+840       | 5+638    | 15500 | 918,1     | 928,3 | 96,2  | 2,2%      | 1,1%  | 1,3%  | 0,1%    | 0,0%  | 0,0%  | 0,46                 | 0,54                  |

El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación, cuenta con pendiente y la velocidad es variable entre 90 km/h y 40 km/h.



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Localización del área</b></p>  | <p><b>Zonificación acústica</b></p>  |
| <p><b>Municipios</b></p>   | <p><b>Uso predominante del suelo</b></p>  |
| <p>Teulada</p>   | <p>Residencial</p>  |
| <p><b>Existencia de otras fuentes de ruido</b></p>   | <p><b>Reclamaciones</b></p>   |
| <p>CV-740 y CV-737</p>   | <p>No existen</p>   |

**ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-743\_001**

Inicio del tramo de carretera, entre los pk 0+000 al 0+120, con velocidad limitada a 40 km/h y el pavimento en buen estado.



ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-743\_002

Tramo de la carretera, comprendido entre los pk 2+900 al 3+380, que discurre a través de viviendas aisladas, con una limitación de velocidad en todo el tramo a 80 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado.

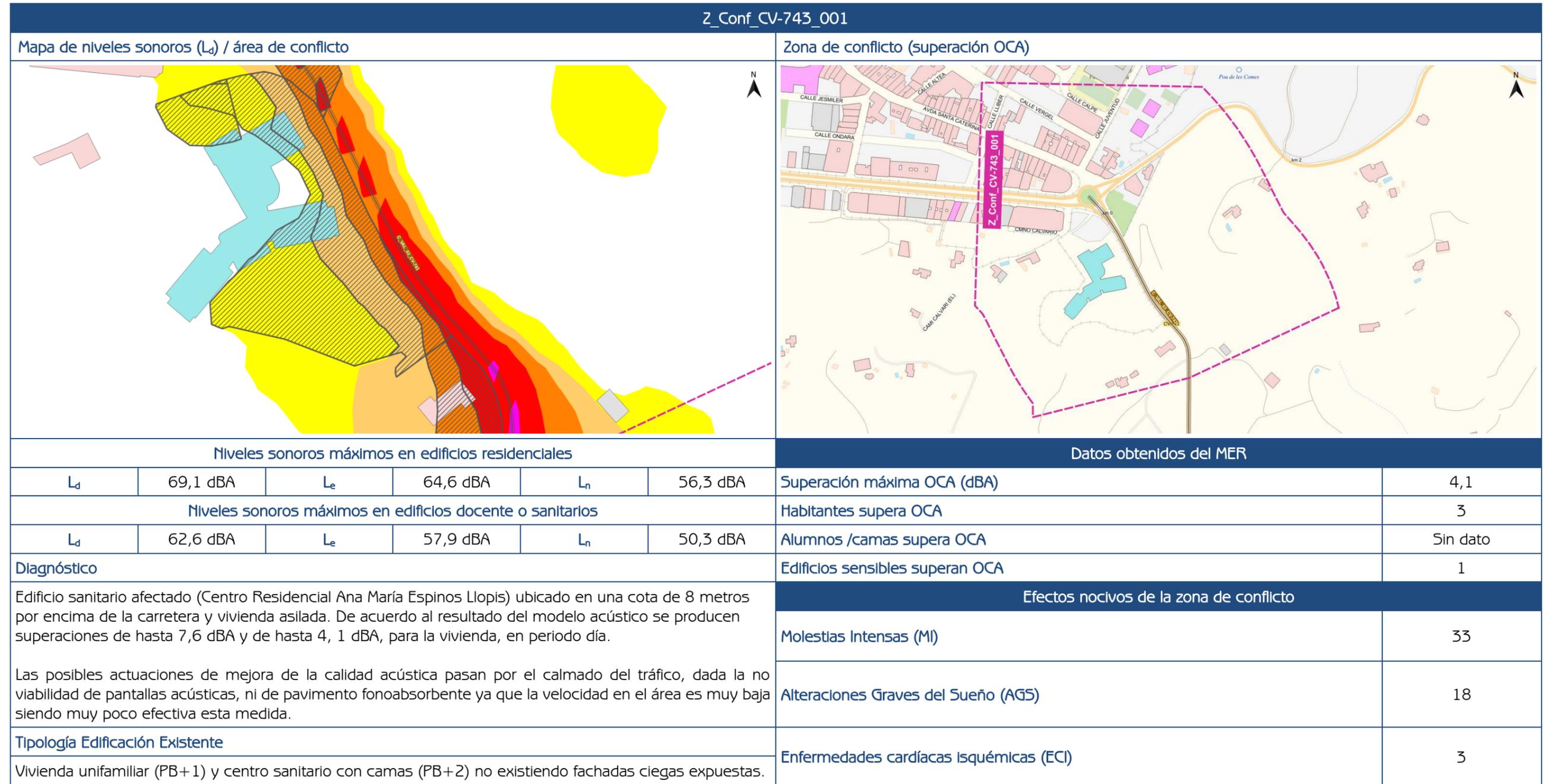


ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-743\_003

Conjunto de edificaciones aisladas afectadas en el margen izquierdo de la CV-743 muy próximas al eje, entre el pk 4+810 al 5+638, con una limitación de velocidad en entre 60 – 50 km/h exceptuando en las proximidades de las glorietas, el pavimento se encuentra en buen estado.



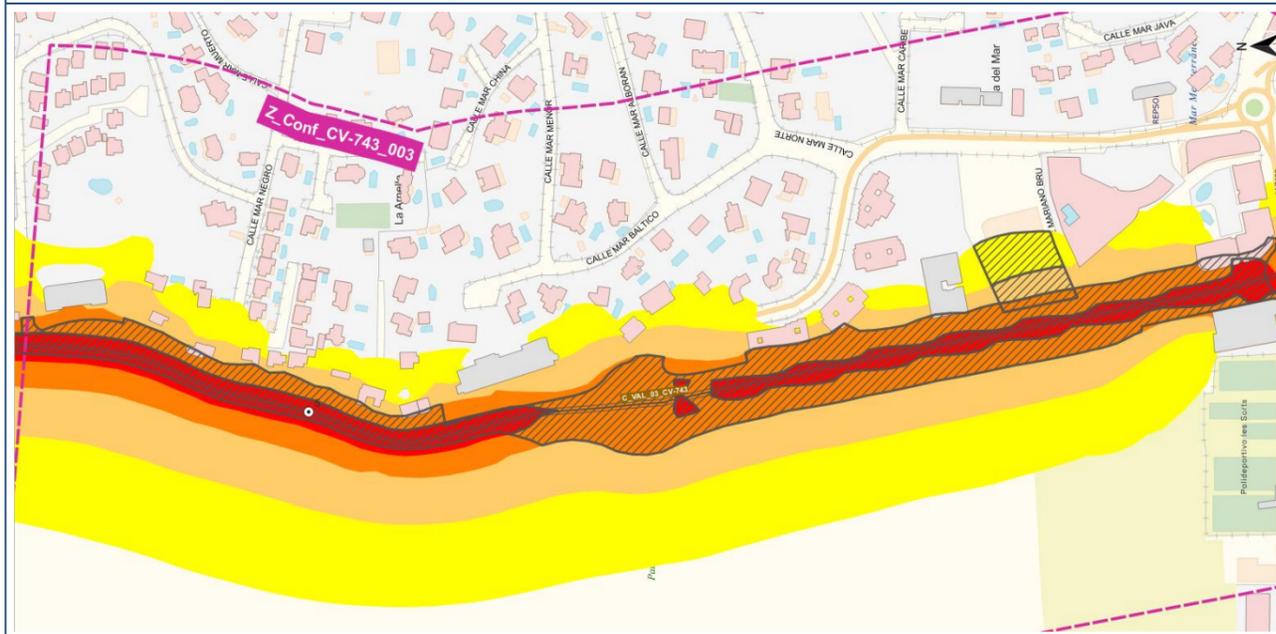
5.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA



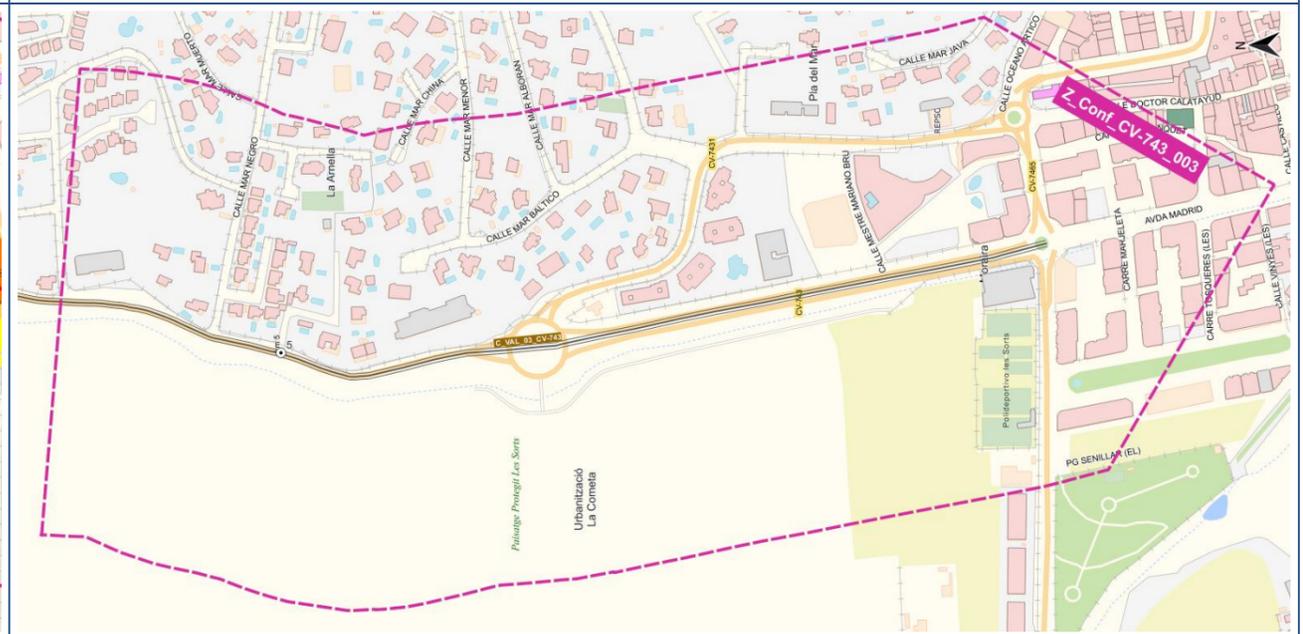


Z\_Conf\_CV-743\_003

Mapa de niveles sonoros (L<sub>d</sub>) / área de conflicto



Zona de conflicto (superación OCA)



Niveles sonoros máximos en edificios residenciales

|   |          |                |          |                |        |
|---|----------|----------------|----------|----------------|--------|
| L <sub>d</sub>  | 66,9 dBA | L <sub>e</sub> | 66,7 dBA | L <sub>n</sub> | 57 dBA |
| Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios |          |                |          |                |        |
| L <sub>d</sub>  | -        | L <sub>e</sub> | -        | L <sub>n</sub> | -      |

Datos obtenidos del MER

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Superación máxima OCA (dBA)     | 2  |
| Habitantes supera OCA           | 37 |
| Alumnos /camas supera OCA       | 0  |
| Edificios sensibles superan OCA | 0  |

Diagnóstico

Zona residencial, en el margen izquierdo, sometida al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 2 dBA en el periodo noche.

Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida.

Tipología Edificación Existente

Viviendas unifamiliares y multiresidenciales de entre 1 y 3 plantas no existiendo fachadas ciegas expuestas.

Efectos nocivos de la zona de conflicto

|   |     |
|---|-----|
| Molestias Intensas (MI)                 | 141 |
| Alteraciones Graves del Sueño (AGS)     | 30  |
| Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI) | 23  |

### 5.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Z_Conf_CV-743_001   |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
|---|--------------------|---|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|------------|---------------------------------------|----------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|----------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación  |                    | Presupuesto de la actuación   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pantallas Acústicas   | No                 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>COSTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barreras Acústicas</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Pavimento Fonoabsorbente</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Reducción de velocidad</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Calmado de Tráfico</td> <td>1.560,87 €</td> </tr> <tr> <td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td> <td>312,17 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td> <td><b>1.873,04 €</b></td> </tr> <tr> <td>GASTOS GENERALES (13%)</td> <td>243,50 €</td> </tr> <tr> <td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td> <td>112,38 €</td> </tr> <tr> <td>SUMAN</td> <td>2.228,92 €</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. (21%)</td> <td>468,07 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td> <td><b>2.696,99 €</b></td> </tr> </tbody> </table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | - € | Calmado de Tráfico | 1.560,87 € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 312,17 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>1.873,04 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 243,50 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 112,38 € | SUMAN | 2.228,92 € | I.V.A. (21%) | 468,07 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>2.696,99 €</b> |
| CONCEPTO  | COSTE              |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Barreras Acústicas  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Calmado de Tráfico  | 1.560,87 €         |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)   | 312,17 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>  | <b>1.873,04 €</b>  |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)  | 243,50 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)   | 112,38 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| SUMAN   | 2.228,92 €         |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| I.V.A. (21%)  | 468,07 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>   | <b>2.696,99 €</b>  |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente  | No                 |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | Si                 |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Otras actuaciones   | Calmado de tráfico |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Se propone la instalación de dos carteles R-301+R-310, 1150x2150 mm con fondo flúor para reforzar la señalización |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA   | 2 dBA              |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 40 %               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |

| Z_Conf_CV-743_002   |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
|---|--------------------|---|----------|-------|--------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|------------|---------------------------------------|----------|--|-------------------|------------------------|----------|---------------------------|----------|-------|------------|--------------|----------|---|-------------------|
| Propuesta de actuación  |                    | Presupuesto de la actuación   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pantallas Acústicas   | No                 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>COSTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barreras Acústicas</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Pavimento Fonoabsorbente</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Reducción de velocidad</td> <td>- €</td> </tr> <tr> <td>Calmado de Tráfico</td> <td>1.560,87 €</td> </tr> <tr> <td>IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)</td> <td>312,17 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b></td> <td><b>1.873,04 €</b></td> </tr> <tr> <td>GASTOS GENERALES (13%)</td> <td>243,50 €</td> </tr> <tr> <td>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</td> <td>112,38 €</td> </tr> <tr> <td>SUMAN</td> <td>2.228,92 €</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. (21%)</td> <td>468,07 €</td> </tr> <tr> <td><b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b></td> <td><b>2.696,99 €</b></td> </tr> </tbody> </table> | CONCEPTO | COSTE | Barreras Acústicas | - € | Pavimento Fonoabsorbente | - € | Reducción de velocidad | - € | Calmado de Tráfico | 1.560,87 € | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%) | 312,17 € | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> | <b>1.873,04 €</b> | GASTOS GENERALES (13%) | 243,50 € | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) | 112,38 € | SUMAN | 2.228,92 € | I.V.A. (21%) | 468,07 € | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>2.696,99 €</b> |
| CONCEPTO  | COSTE              |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Barreras Acústicas  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento Fonoabsorbente  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | - €                |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Calmado de Tráfico  | 1.560,87 €         |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)   | 312,17 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>  | <b>1.873,04 €</b>  |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| GASTOS GENERALES (13%)  | 243,50 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)   | 112,38 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| SUMAN   | 2.228,92 €         |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| I.V.A. (21%)  | 468,07 €           |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b>   | <b>2.696,99 €</b>  |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Pavimento fonoabsorbente  | No                 |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Reducción de velocidad  | Si                 |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Otras actuaciones   | Calmado de tráfico |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Se propone la instalación de dos carteles R-301+R-310, 1150x2150 mm con fondo flúor para reforzar la señalización |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |                    |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| Previsión de disminución en dBA   | 2 dBA              |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 30 %               |   |          |       |                    |     |                          |     |                        |     |                    |            |                                       |          |  |                   |                        |          |                           |          |       |            |              |          |   |                   |

| Propuesta de actuación   |                     | Presupuesto de la actuación                         |                    |
|--|---------------------|---|--------------------|
| Pantallas Acústicas  | No                  | <b>CONCEPTO</b>                                     | <b>COSTE</b>       |
| Pavimento fonoabsorbente   | No                  | Barreras Acústicas                                  | - €                |
| Reducción de velocidad   | Si                  | Pavimento Fonoabsorbente                            | - €                |
| Otras actuaciones  | Calmando de tráfico | Reducción de velocidad                              | - €                |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>  |                     | Calmando de Tráfico                                 | 7.162,55 €         |
| Se propone la instalación de dos carteles R-301+R-310, 1150x2150 mm con fondo flúor para reforzar la señalización y radares pedagógicos que favorezcan la disminución de la velocidad. |                     | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)               | 1.432,51 €         |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>   |                     | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>            | <b>8.595,06 €</b>  |
| Previsión de disminución en dBA  | 2 dBA               | GASTOS GENERALES (13%)                              | 1.117,36 €         |
| % de población que deja de estar por encima del OCA  | 40 %                | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)                           | 515,70 €           |
|  |                     | SUMAN   | 10.228,12 €        |
|  |                     | I.V.A. (21%)  | 2.147,91 €         |
|  |                     | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>12.376,03 €</b> |

6.- UME CV-853

6.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA CARRETERA CV-853: ZONAS DE CONFLICTO

CV-853

DESCRIPCIÓN DE LA CARRETERA:

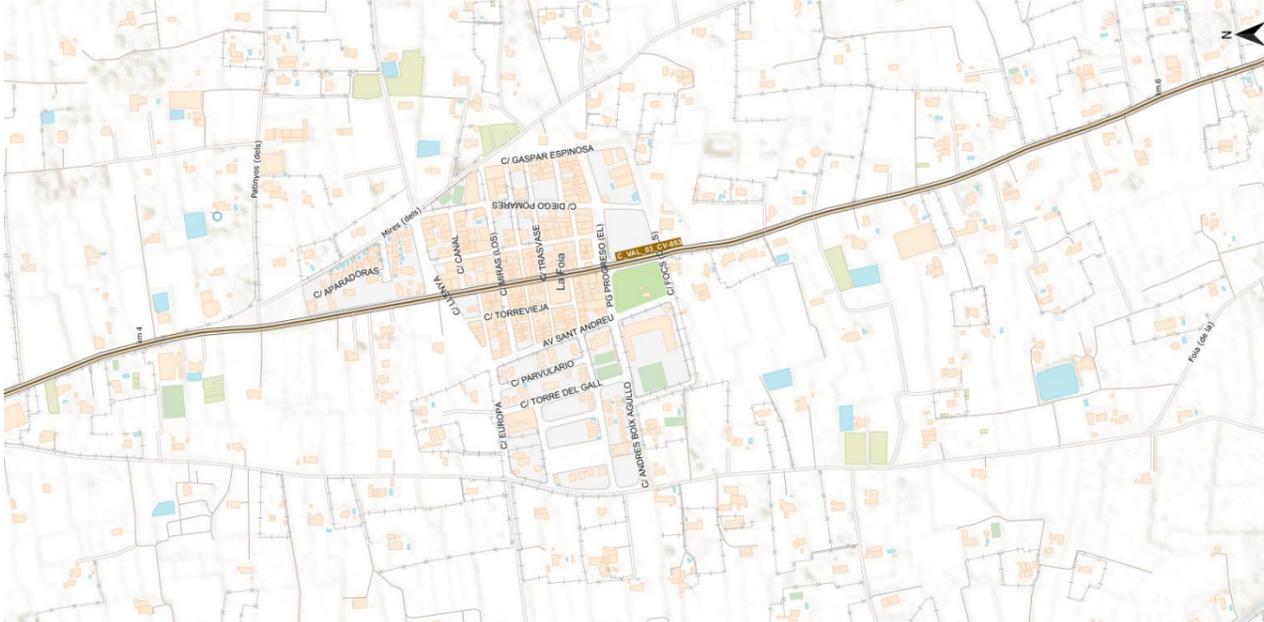
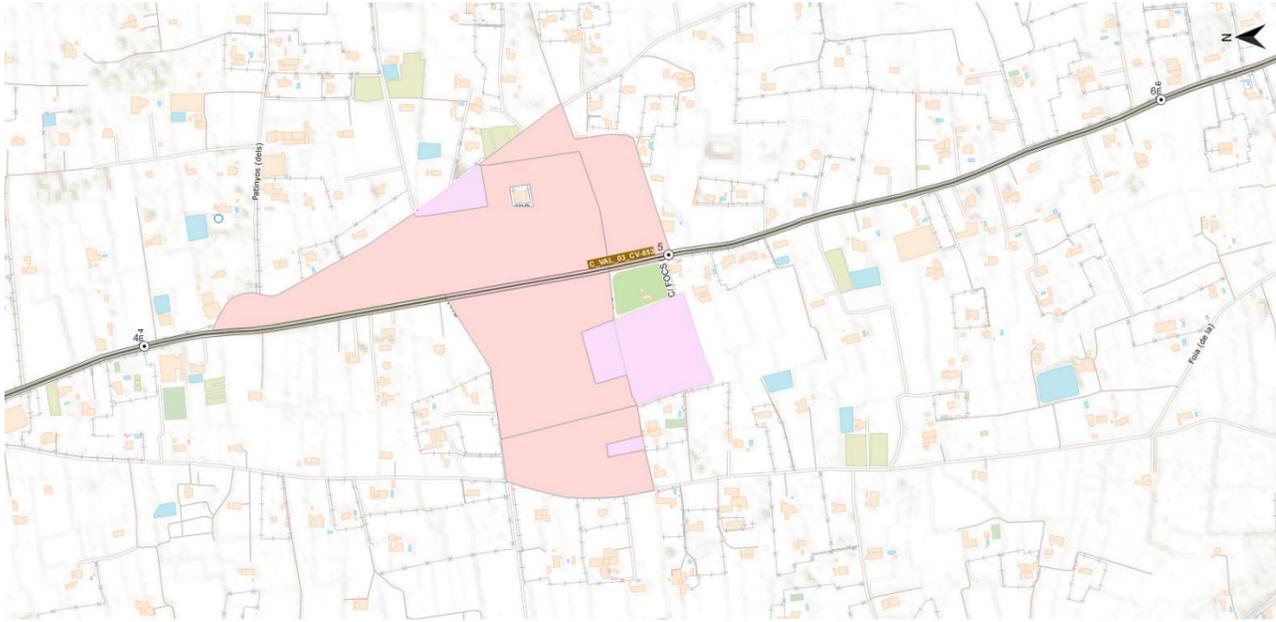
La CV-853 es una carretera provincial, cuenta con una plataforma con un carril por sentido de circulación, se desarrolla sobre el municipio de Elche. La Unidad de Mapa Estratégico de Ruido tiene una longitud de 6.554 metros, con inicio en el p.k. 0+000 al p.k. 6+554.

Los datos de tráfico utilizados para el cálculo de niveles acústicos han sido:

| Carretera | P.K. INICIO | P.K. FIN | IMD  | IMH TOTAL |       |       | % PESADOS |       |       | % MOTOS |       |       | % SENTIDO ASCENDENTE | % SENTIDO DESCENDENTE |
|-----------|-------------|----------|------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|----------------------|-----------------------|
|           |             |          |      | Día       | Tarde | Noche | Día       | Tarde | Noche | Día     | Tarde | Noche |                      |                       |
| CV-853    | 0+000       | 6+554    | 9538 | 583,4     | 527,7 | 53,3  | 6,5       | 2,5   | 3,4   | 0,2     | 0,1   | 0,2   | 0,5                  | 0,5                   |

El tipo de pavimento es bituminoso en buen estado de conservación y la velocidad es 40 km/h en el tramo objeto de estudio. Como elemento a destacar en relación a la regulación del tráfico es la existencia de instalaciones semafóricas, además posee elementos de calmado de tráfico como pasos de peatones sobreelevados, en la zona de estudio el tramo cuenta con un carácter urbano importante.



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Localización del área</b></p>  | <p><b>Zonificación acústica</b></p>  |
| <p><b>Municipios</b></p>   | <p><b>Uso predominante del suelo</b></p>  |
| <p>Elche, pedanía La Foia</p>  | <p>Residencial (La Foia) resto no urbanizable</p>   |
| <p><b>Existencia de otras fuentes de ruido</b></p>   | <p><b>Reclamaciones</b></p>   |
| <p>No</p>  | <p>No existen</p>   |

**ZONA DE CONFLICTO: Z\_Conf\_CV-853\_001**

Tramo de la carretera comprendido entre el pk 4+100 al 5+100, con carácter urbano que discurre a través de viviendas en travesía, con una limitación de velocidad a 40 km/h, el pavimento se encuentra en buen estado, con existencia de intersecciones semafóricas y pasos de peatones sobreelevados.



6.2.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

| Z_Conf_CV-853_001   |          |                |                                    |                |          |
|---|----------|----------------|------------------------------------|----------------|----------|
| Mapa de niveles sonoros (L <sub>d</sub> ) / área de conflicto   |          |                | Zona de conflicto (superación OCA) |                |          |
|   |          |                |                                    |                |          |
| <b>Niveles sonoros máximos en edificios residenciales</b>   |          |                |                                    |                |          |
| L <sub>d</sub>  | 68,1 dBA | L <sub>e</sub> | 66,8 dBA                           | L <sub>n</sub> | 57,1 dBA |
| <b>Niveles sonoros máximos en edificios docente o sanitarios</b>  |          |                |                                    |                |          |
| L <sub>d</sub>  | -        | L <sub>e</sub> | -                                  | L <sub>n</sub> | -        |
| <b>Diagnóstico</b>  |          |                |                                    |                |          |
| Zona residencial sometida al ruido del tráfico viario de acuerdo al resultado del modelo acústico se producen superaciones de hasta 3,1 dBA en el periodo día.  |          |                |                                    |                |          |
| Las posibles actuaciones de mejora de la calidad acústica pasan por el calmado del tráfico, dada la no viabilidad de pantallas acústicas, ni de pavimento fonoabsorbente ya que la velocidad en el área es muy baja siendo muy poco efectiva esta medida. |          |                |                                    |                |          |
| <b>Tipología Edificación Existente</b>  |          |                |                                    |                |          |
| Viviendas multiresidenciales con hasta 4 plantas más planta baja sobre rasante, no existiendo fachadas ciegas expuestas.  |          |                |                                    |                |          |
| <b>Datos obtenidos del MER</b>  |          |                |                                    |                |          |
| Superación máxima OCA (dBA)   |          |                |                                    |                | 3,1      |
| Habitantes supera OCA   |          |                |                                    |                | 209      |
| Alumnos /camas supera OCA   |          |                |                                    |                | 0        |
| Edificios sensibles superan OCA   |          |                |                                    |                | 0        |
| <b>Efectos nocivos de la zona de conflicto</b>  |          |                |                                    |                |          |
| Molestias Intensas (MI)   |          |                |                                    |                | 203      |
| Alteraciones Graves del Sueño (AGS)   |          |                |                                    |                | 37       |
| Enfermedades cardíacas Isquémicas (ECI)   |          |                |                                    |                | 29       |

6.3.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

| Propuesta de actuación  |                     | Presupuesto de la actuación                         |                    |
|---|---------------------|---|--------------------|
| Pantallas Acústicas   | No                  | CONCEPTO  | COSTE              |
| Pavimento fonoabsorbente  | No                  | Barreras Acústicas                                  | - €                |
| Reducción de velocidad  | Si                  | Pavimento Fonoabsorbente                            | - €                |
| Otras actuaciones   | Calmando de tráfico | Reducción de velocidad                              | - €                |
| <b>Descripción de las actuaciones y justificación</b>   |                     | Calmando de Tráfico                                 | 11.203,36 €        |
| Se propone la instalación de cuatro radares pedagógicos, dos por sentido de circulación, que favorezcan la disminución de la velocidad. |                     | IMPREVISTOS y SEGURIDAD Y SALUD (20%)               | 2.240,67 €         |
| <b>EFICACIA: Mejora de la calidad acústica</b>  |                     | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>            | <b>13.444,03 €</b> |
| Previsión de disminución en dBA   | 2 dBA               | GASTOS GENERALES (13%)                              | 1.747,72 €         |
| % de población que deja de estar por encima del OCA   | 40 %                | BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)                           | 806,64 €           |
|   |                     | SUMAN   | 15.998,39 €        |
|   |                     | I.V.A. (21%)  | 3.359,66 €         |
|   |                     | <b>PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACIÓN DE LA OBRA</b> | <b>19.358,05 €</b> |