



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN



evaluación
y gestión
del ruido
ambiental

Plan Sectorial
de Carreteras 2005-2012

Red: Carreteras del Estado

Estudio Previo

Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red del Estado

Provincia de Alicante

Documento Resumen

Ingeniero Director del Estudio:

Dña. Mariló Jiménez Mateos

Supervisión y Control de Calidad:

D. Fernando Segués Echazarreta (CEDEX)

Dña. Igone García Pérez (LBEIN)

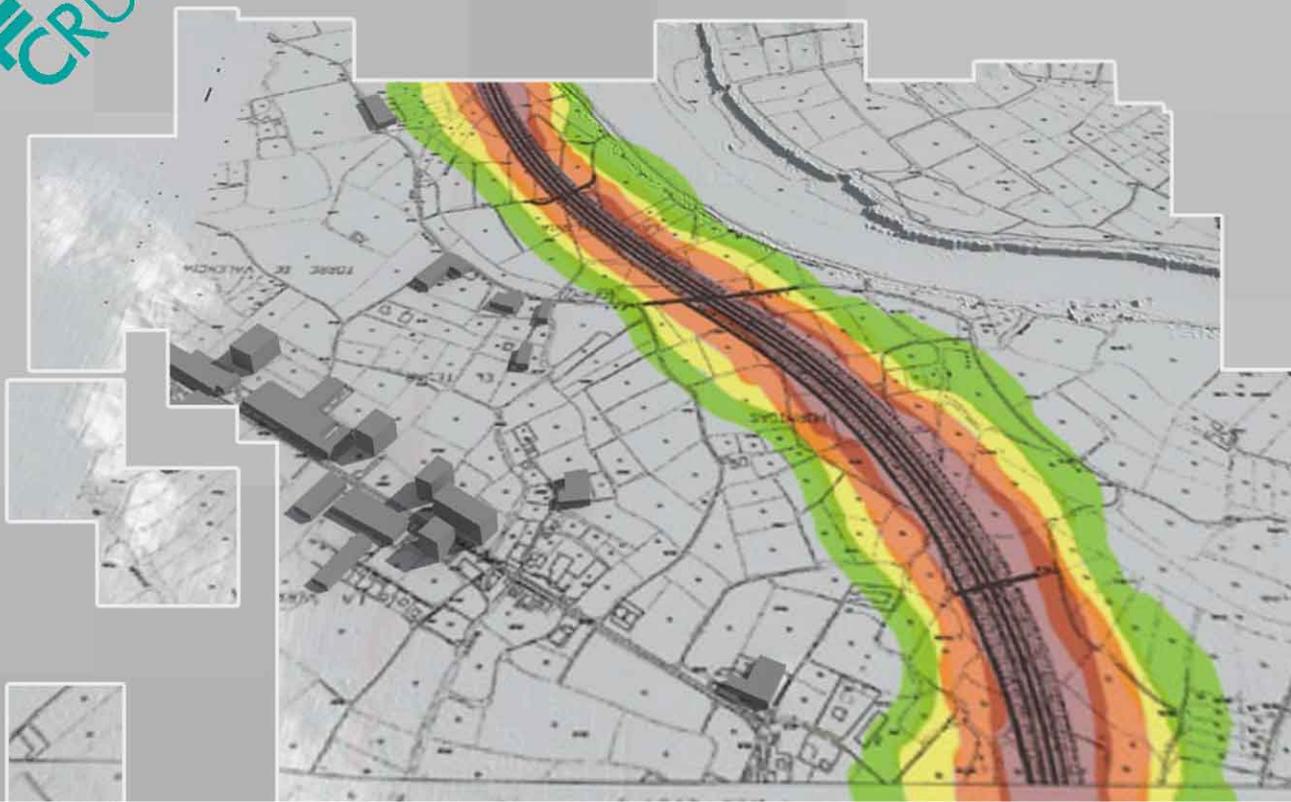
Autores del Estudio:

D. Santiago Villanueva Echeverría

D. Borja Ruiz Huerta

Junio 2007

FULCRUM



ÍNDICE

	Página
I. MEMORIA.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO	2
2.1. Unidades de mapa estratégico.....	3
2.2. Zonas de estudio de detalle	18
2.3. Normativa	29
3. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ACÚSTICA DEL ÁREA DE ESTUDIO	33
3.1. Zonas de afección	33
3.2. Población expuesta	34
4. PROPUESTA DE ACTUACIONES CONTRA EL RUIDO	51
4.1. Tipo de actuaciones propuestas	51
4.2. Priorización de las actuaciones	52
4.3. Resumen de actuaciones posibles	53
5. EQUIPO DE TRABAJO	55
II. PLANOS (se incluye CD de planos)	57

I. MEMORIA

1. Introducción

El presente documento, corresponde a la memoria resumen del estudio realizado para la “Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido para las Carreteras de la Red del Estado. Provincia de Alicante” de acuerdo con los requisitos establecidos por la Ley del Ruido 37/2003 y su desarrollo en el RD 1513/2005, como transposición a la legislación Española de la Directiva del Ruido 2002/49/CE.

El objeto del estudio es la evaluación de la situación acústica generada por aquellas carreteras de la red de del estado en la provincia de Alicante que superan los 6 millones de vehículos año y determinar su influencia sobre la población, de forma que en las zonas más expuestas por el ruido se pueda orientar una futura realización de planes de acción en materia de contaminación acústica.

El trabajo realizado de acuerdo a los propios criterios del Pliego de prescripciones se ha elaborado en dos fases:

- Fase A: Mapas Estratégicos Básicos a escala 1:25.000 de toda la provincia de Alicante.
- Fase B: Mapas Estratégicos de Detalle: a escala 1:5.000 para zonas concretas seleccionadas en función de la población expuesta por el ruido de la carretera.

La información analizada en cada una de estas fases se concreta en la realización de los Mapas Estratégicos de Ruido, que de una forma básica consisten en:

- Mapas de niveles sonoros: Mapas donde se recoge la representación gráfica de las isófonas originadas por el tráfico de la carretera a 4 m. de altura para los diferentes intervalos del día (día, tarde, noche) y el indicador compuesto Lden
- Mapas de exposición: Mapas donde se analizan los valores de exposición al ruido de las fachas de las viviendas expuestas y su nº de habitantes.
- Mapas de zonas de afección: Mapas donde se recoge la superficie de terreno expuesta a un nivel de Lden > 55dB(A) incluyendo datos de las personas expuestas, así como de los hospitales y centros educativos del territorio.

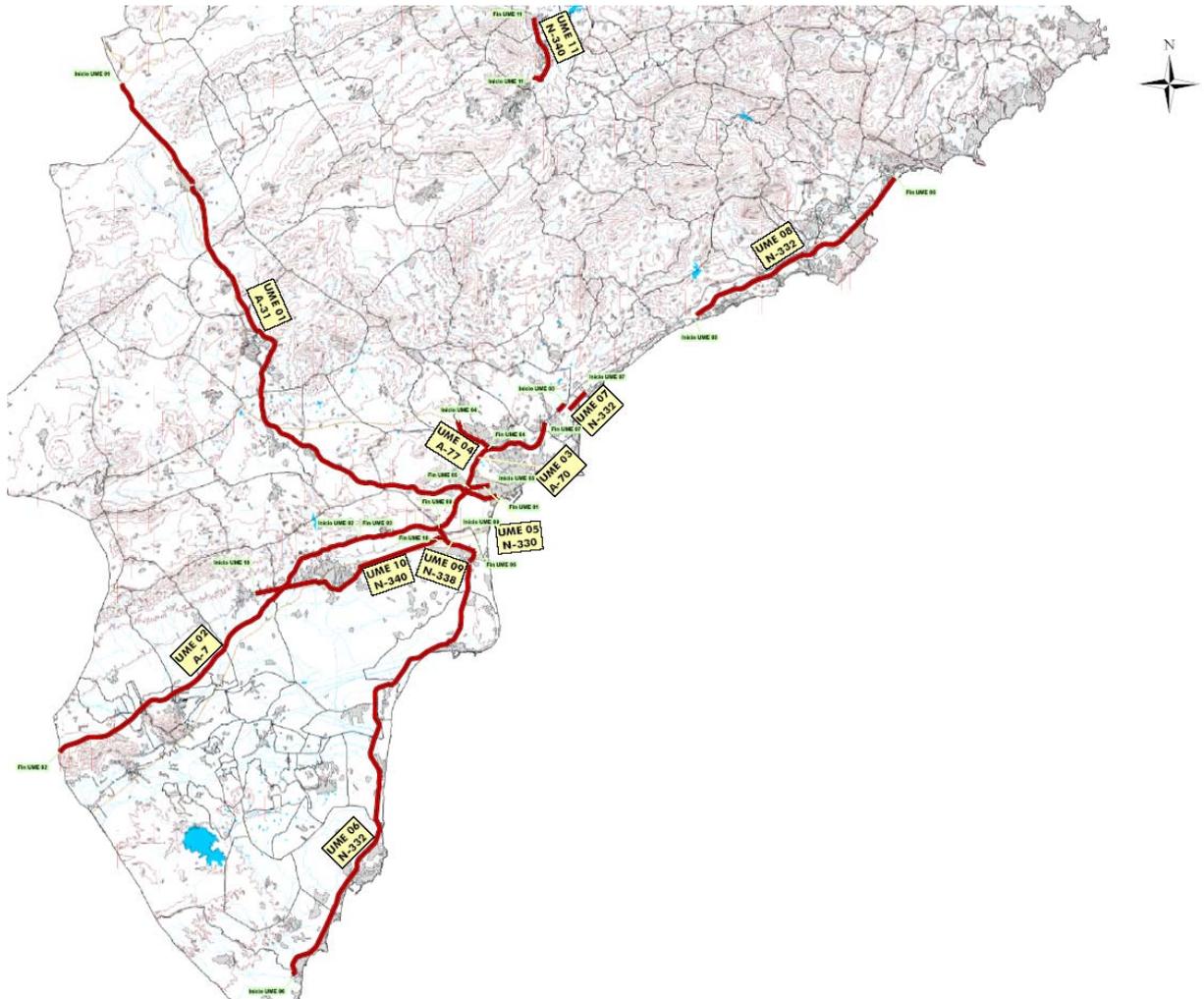
En este documento se describen las carreteras estudiadas y su zona de influencia, la normativa de aplicación, el análisis y conclusiones que se pueden obtener de los resultados del estudio y una primera orientación sobre las actuaciones contra el ruido a analizar con posterioridad.

2. Descripción de la zona objeto de estudio

Una “Unidad de Mapa Estratégico” (UME) está constituida por diferentes tramos contiguos de una misma carretera. De acuerdo a esta definición las UMEs que constituyen el presente estudio son las siguientes:

- UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta la entrada núcleo de Alicante
- U.M.E. 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia
- U.M.E. 3: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7
- U.M.E. 4: A-77 entre la rotonda de enlace con la A-70 y el enlace con la CV-820
- UME 5: N-330-A desde el enlace con la A-70 hasta el núcleo urbano residencial de Alicante
- UME 6: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338
- UME 7: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello
- UME 8: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755
- UME 9: N-338 entre el enlace con la N-332 hasta el enlace con la A-70
- UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338
- UME 11: N-340 desde el enlace con Cocentaina sur hasta el enlace con CV-700

Además de éstas carreteras durante el estudio, y de acuerdo al pliego, se valoró la posibilidad de considerar otra UME formada por la N-332a, pero finalmente esta posibilidad se desechó. La N-332a a partir del término municipal de Alicante no es de titularidad del Ministerio, al encontrarse transferida, por lo que el tramo de carretera sujeto a la posibilidad de estudio sólo hubiera tenido unos 750 metros de largo, además discurre por una antigua salina de terreno absolutamente despoblado. Por todo esto se ha desestimado estudiar esta UME que no va a tener población expuesta al ruido.



Plano guía general de las carreteras incluidas en el estudio

2.1. Unidades de mapa estratégico

2.1.1. UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 1 comprende la A-31 a lo largo de una longitud de 68,2 Km. desde el PK 170,8, en el enlace con la N-344, hasta el PK 239, en la rotonda de Acceso al núcleo urbano de Alicante. Se trata de una Autovía, cuya plataforma tiene una tipología, en la mayoría del tramos, de dos carriles en cada sentido y una mediana variable, de entre 2 m, en las proximidades de Alicante, a 8 m de máximo en el resto del recorrido, cuya anchura varía en función de las características del terreno sin un criterio más definido.

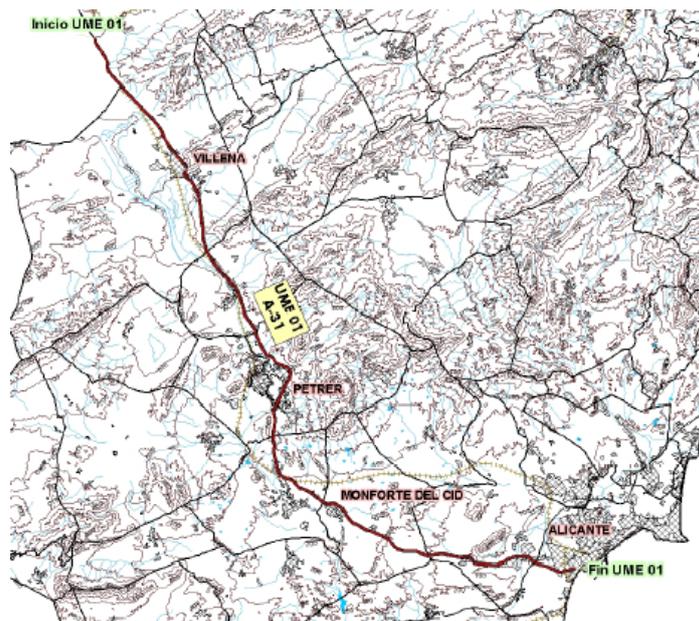
La UME se divide en 13 tramos, debido a cambios en la sección, en la velocidad y en la intensidad del tráfico. A su vez varios de estos tramos se componen de más de un

eje, bien porque los diferentes sentidos de circulación no discurren paralelos, o bien porque en algún punto singular conviene distribuir el tráfico de manera diferencial.

En el P.K. 222 existe un Caballón de tierra, situado en la margen izquierda de la carretera de una altura de 2m. y una longitud de 780 m. El caballón esta situado en el desmante y protege el área residencial de Alenda Golf

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La mayor parte de su trazado discurre por suelo rústico sin protección, a través de un corredor entre la provincia de Albacete y el puerto de Alicante. Las zonas residenciales más importantes por las que pasa la carretera están en Villena, Elda, Petrer, Monforte del Cid y Alicante aunque en el caso de Elda pasa lejos del núcleo urbano. En todos los municipios por los que pasa la UME hay un porcentaje de viviendas de segunda residencia, de carácter turístico y desocupadas durante gran parte del año, superior al 25% llegando en el municipio de Sax hasta el 43%.



UME 1 A-31

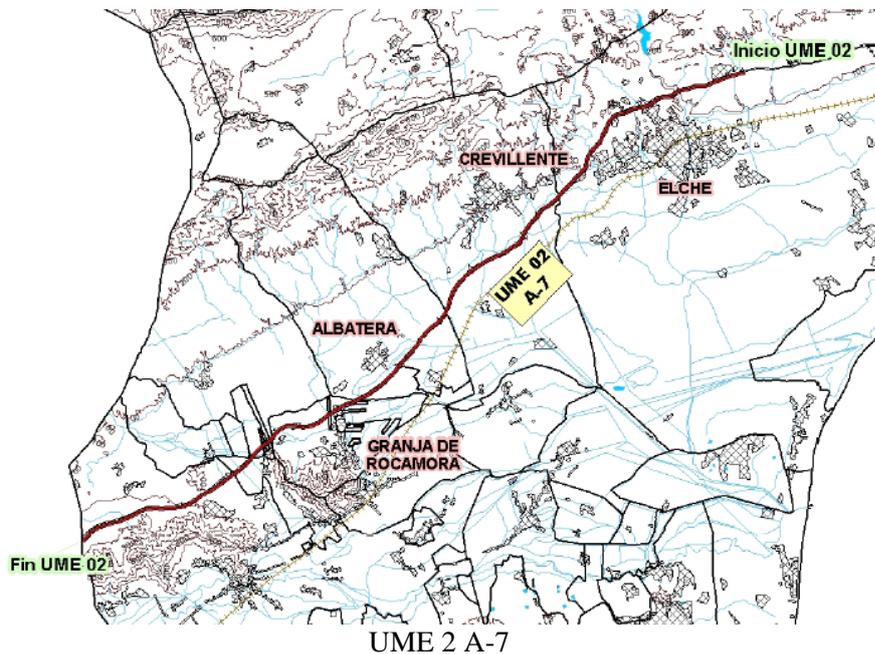
2.1.2. UME 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 2 corresponde con el tramo de la A-7 que comienza en el PK 708,5 en el enlace con la A-70 y finaliza en el PK 748,85 en el límite provincial entre Alicante y Murcia, próximo a un área de descanso. Se trata de una autovía con un límite genérico

de velocidad de 120 Km./h para vehículos ligeros y 90 Km./h para pesados. La plataforma es homogénea durante toda la UME y consta de dos carriles en cada sentido de 3,5 m de anchura con dos arcenes exteriores de 2,5 m y una mediana de 3,6 m, lo que hace un total de 22,6 metros de plataforma. Ha quedado dividida en tres tramos debido únicamente a las diferencias de Intensidades de vehículos.

En el P.K. 708,5 existe una barrera acústica, situado en la margen derecha de la carretera de una altura de 2m. y una longitud de 650 m. La barrera protege la urbanización Bonavista y el colegio Maria Orts.



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La principales poblaciones y edificaciones expuestas al ruido de la vía son:

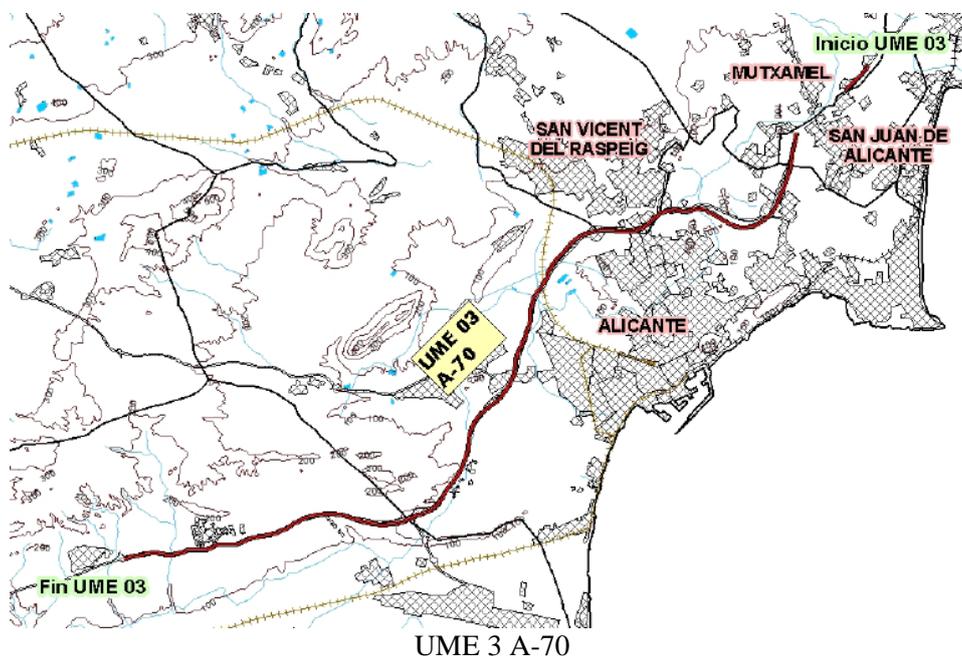
- La urbanización Bonavista en la margen derecha de la carretera hacia el PK 709,3 formada por edificaciones mayoritariamente unifamiliares de una o dos alturas y protegida por una barrera fonoabsorbente.
- Albatera, donde la edificación oscila mayoritariamente entre una y tres alturas y como edificios singulares se encuentra, la Escuela de Educación Infantil Santiago Apóstol.
- El pueblo de Granja de Rocamora, formado por edificaciones de entre una y tres alturas y en él también existe una edificación de carácter educacional, el Colegio Público San Pedro Apóstol.

En todos los municipios por los que pasa la UME hay un porcentaje de viviendas de segunda residencia superior al 15%, siendo los de Granja de Rocamora y Albuera de un 24% y 41 % respectivamente.

2.1.3. UME 3: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 3 comprende la A-70 en un tramo en dirección suroeste que comienza en el PK 1,57 en la salida 67 a “El Campello” y finaliza en el PK 30,68 en el enlace con la A-7.



Se trata de una autovía con un límite genérico de velocidad de 120 Km./h para vehículos ligeros y 90 Km./h para pesados. La plataforma es homogénea durante toda la UME y consta de dos carriles en cada sentido de 3,5 m de anchura con dos arcenes exteriores de 3 m y una mediana de 4,6 m, lo que hace un total de 24,6 metros de plataforma. Ha quedado dividida en cinco tramos debido a las diferencias de intensidades de vehículos y velocidades.

En la zona de El Palamó existen dos barreras acústicas, situadas entre el PK 9, 1 y el P.K.10 P.K. La barrera inicial es de 2m. de alto y unos 370 de largo y la posterior es de 4 m. de alto y unos 400m. de largo. Ambas protegen el área residencial situada junto a la carretera.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La A-70 es la continuación del corredor de transporte de mercancías, en el que también se encontraba la anterior UME, a través de la costa mediterránea. La primera parte del recorrido lo hace por las afueras de la ciudad de Elche, por un entorno rural influenciado por la proximidad de las grandes urbes de Elche y Alicante, por lo tanto con residencias desperdigadas por el territorio pero en una zona calificada como rústica, que pierde su carácter de protegido según se aproxima a las afueras de Alicante. Solo existe una zona especialmente sensible al ruido, que es la zona de equipamiento docente, al sur del núcleo de Sant Vicent del Raspeig, ocupada por la Universidad de Alicante, en el enlace con la UME 4 (carretera A-77). El nivel de segunda vivienda presente en los municipios de la UME es aproximadamente de un 30%.

Otra zona que se puede considerar sensible al ruido, es la zona del núcleo de El Palamó al sudeste de Sant Vicent del Raspeig, zona en la que se sitúan dos de las barreras acústicas presentes en la zona objeto del estudio, se trata de una zona próxima a la universidad donde se disponen suelos industriales y residenciales uno tras otro.

La principales poblaciones y edificaciones expuestas al ruido de la vía son:

- Las urbanizaciones de la zona del Palamó que inicialmente es de viviendas unifamiliares de escasa altura, uno o dos pisos, pasando posteriormente a un núcleo más densamente edificado con viviendas de entre tres y cinco alturas.



A la izqda. urbanización El Palamó tras la barrera acústica

- La segunda zona crítica es la correspondiente a la “Universidad de Alicante” que se encuentra en el PK 12 la distancia de la universidad a la vía, es inferior a 300 m.

2.1.4. UME 4: A-77 entre la rotonda de enlace con la A-70 y el enlace con la CV-820

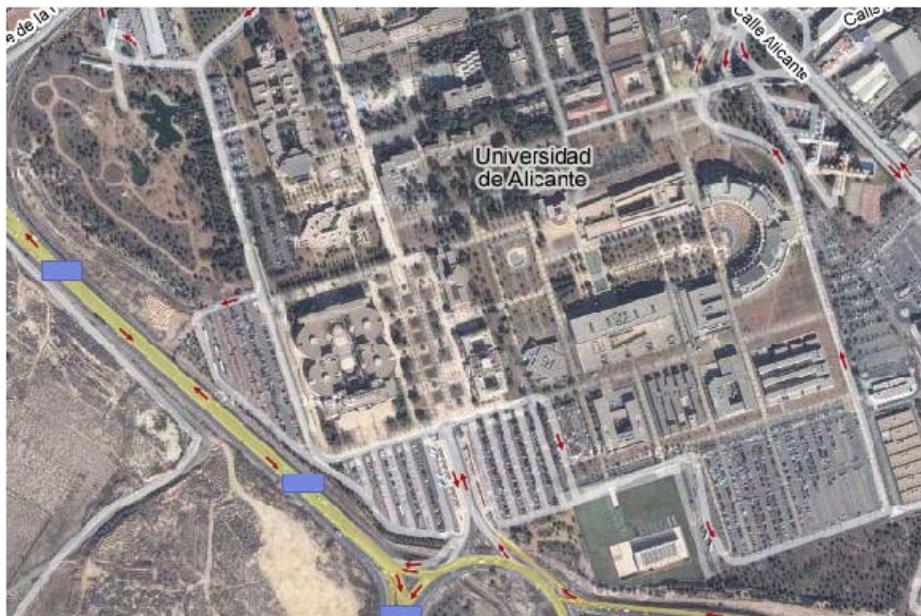
DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 4 corresponde a la A-77 y consta de un solo tramo desde el PK 0 hasta El PK 4,5 entre los enlaces de la A-70 y la CV-820 de acceso al núcleo de Sant Vicent del Raspeig. Se trata de una autovía con un límite genérico de velocidad de 120 Km./h para vehículos ligeros y 90 Km./h para pesados. La plataforma es homogénea durante toda la UME con una anchura de plataforma de unos 22,6 metros.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La UME sale muy lejos de las edificaciones de Alicante y rodea por el suroeste el núcleo de Sant Vicent del Raspeig. a unos 500m. de distancia en línea recta en su parte más próxima y más de un kilómetro hasta el centro del núcleo urbano.

Respecto a las poblaciones y edificaciones singulares a destacar, está expuesta también la Universidad de Alicante, que en la zona es un complejo de varios edificios situados el más cercano a unos 50 metros de la vía. La universidad está separada de la vía por un tramo ajardinado de unos 100-150 metros una tapia de unos dos metros de alto y un parking de la propia universidad.



Ortofoto de la Universidad a la Izquierda el inicio de la UME

2.1.5. UME 5: N-330-A desde el enlace con la A-70 hasta el núcleo urbano residencial de Alicante

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La presente UME corresponde con la N-330-A y consta de un solo tramo. La UME discurre en dirección oeste a este desde el PK 405,6 hasta El PK 407,51, entre el enlace de la A-70 y la zona urbana del núcleo de Alicante. La carretera es una travesía por un polígono industrial con una velocidad de 50Km./h y una plataforma de 10 m.



Ortofoto de la UME y el Polígono industrial por el que discurre

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Se trata de un tramo que discurre por una zona enteramente industrial con gran circulación de vehículos pesados. A ambos lados de la vía existen edificaciones de pabellones industriales de una o dos alturas que llegan hasta los 10 metros y la velocidad permitida es de 50 Km./h, como corresponde a una travesía urbana.

2.1.6. UME 6: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

Con una longitud de 53,11 Km. la N-332, UME 6, discurre paralela a la costa desde el sur de la provincia de Alicante a la altura del PK 44,83 en el enlace con la CV-941 hasta las proximidades del Aeropuerto en el PK 97,94, lugar en el que se enlaza con la N-338.

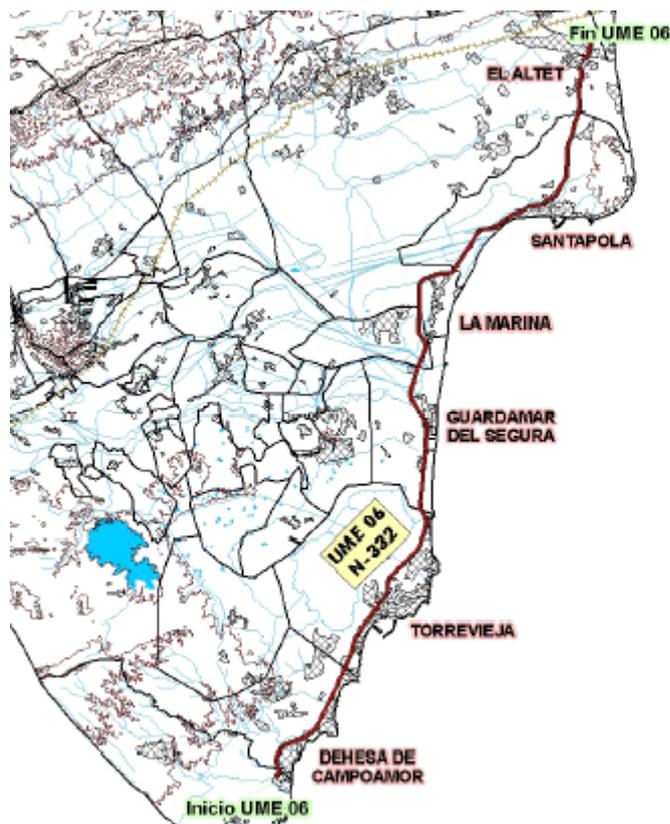
La UME se divide en 18 tramos fundamentalmente debido a la zona de rotondas con limitación de velocidad, existentes en la zona urbana de Torrevieja. La anchura de la plataforma es de unos 12 metros en la mayor parte de la UME y las velocidades oscilan desde los 50 Km/h. hasta los 80 Km/h.

La UME dispone de cinco barreras acústicas. Las dos primeras de 2 m. de altura y 600 y 200 metros de longitud protegen una zona residencial en la zona de San Roque en Torrevieja entre los P.K.´s 55 y 56.

Las otras tres barreras son también de 2m. de altura y una longitud más reducida y protegen edificaciones puntuales a la altura de los P.K.´s 75 y 79.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

En su recorrido la UME atraviesa, o pasa cerca, de las localidades de: Torrevieja, Guardamar del Segura, La Marina, Santa Pola y El Altet.



UME 06 N-332

En lo que a usos del suelo y tipos de área, la presente UME recoge la mayor parte de zonas sensibles al ruido del estudio. Desde la Dehesa de Campoamor, al sur de Torrevieja, hasta la salida de este núcleo por el norte, se suceden una serie de zonas de uso residencial pegadas a la UME que hacen que prácticamente todo el territorio

adjunto a la carretera sea especialmente sensible, además se pasa junto a un equipamiento sanitario próximo (USP Hospital de San Jaime), y una zona ambientalmente sensible, como lo es el parque natural de Las Lagunas de La Mota. A partir de esta zona la carretera se separa de las zonas residenciales y posteriormente al aproximarse al núcleo de Santa Pola se separa de la costa, alejándose de las zonas urbanas residenciales más sensibles. El trazado, en su parte más al norte, vuelve a atravesar una zona ambientalmente sensible al ruido, el parque natural de Las Salinas de Santa Pola.

La principales poblaciones y edificaciones expuestas al ruido de la vía son:

- Gran parte del municipio de Torrevieja, donde en muchos casos se trata de una travesía urbana por las afueras de la urbe, afectando a grandes urbanizaciones, en algunos casos muy recientes, y en la mayoría de los casos de chalets unifamiliares y adosados bifamiliares o apartamentos de 2 o 3 alturas de máximo.
- Santa Pola donde la parte más cercana a la carretera está compuesta por bloques de apartamentos y por adosados de elevación variable de entre dos y cuatro alturas.

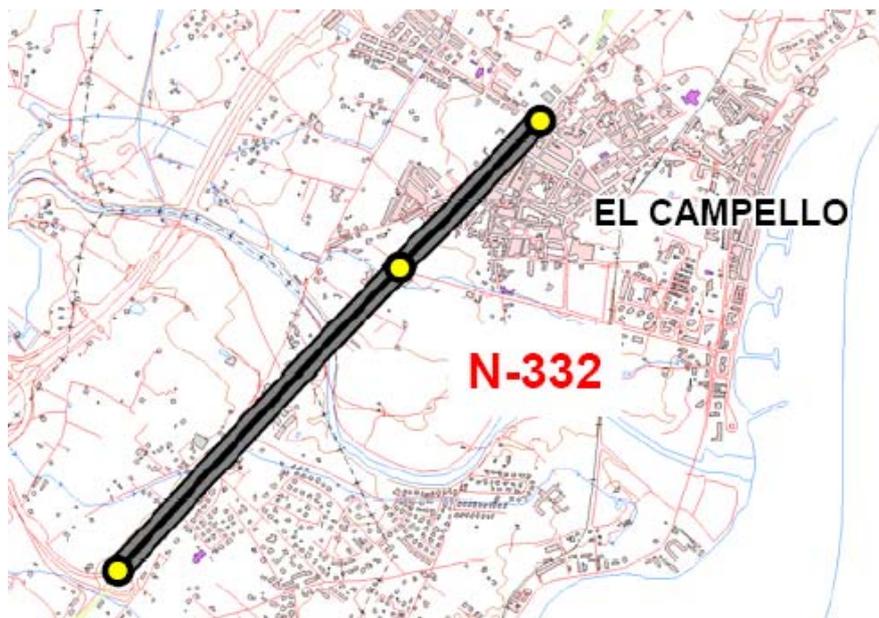
En todos los municipios por los que pasa la UME hay un porcentaje de viviendas de segunda residencia superior al 25%, llegando en el municipio de Sax hasta el 43%.

El porcentaje de segunda vivienda en los municipios cruzados por la UME oscila entre un 63 % y un 71 %. En el término municipal de Elche el porcentaje es menor, pero como precisamente la UME cruza su parte más turística se puede considerar que en la zona expuesta el porcentaje de segunda vivienda será similar a los de los otros municipios. En el caso de esta UME y con estos porcentajes de vivienda de segunda residencia, se puede deducir que la mayor parte de las viviendas expuestas al ruido de la carretera no están habitadas durante buena parte del año.

2.1.7. UME 7: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de El Campello

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

Esta nueva UME de la carretera N-332, tiene una longitud de 2,22 Km., está dividida en dos tramos debido, fundamentalmente, a la diferencia en la limitación de velocidad que pasa de 80Km/h inicialmente a 50 Km/h en la parte final. La plataforma tiene una anchura de 12 metros.



UME 7 N-332

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La UME transcurre inicialmente por un terreno mixto de polígonos industriales y edificación residencial dispersa, convirtiéndose al final en una travesía urbana del núcleo de El Campello de una longitud de 0,72 Km. con edificios de viviendas de entre tres y cinco alturas.



Travesía de El Campello

El municipio de el Campello tiene también una importante presencia de vivienda de segunda residencia (63%), aunque la carretera no cruza su parte más turística.

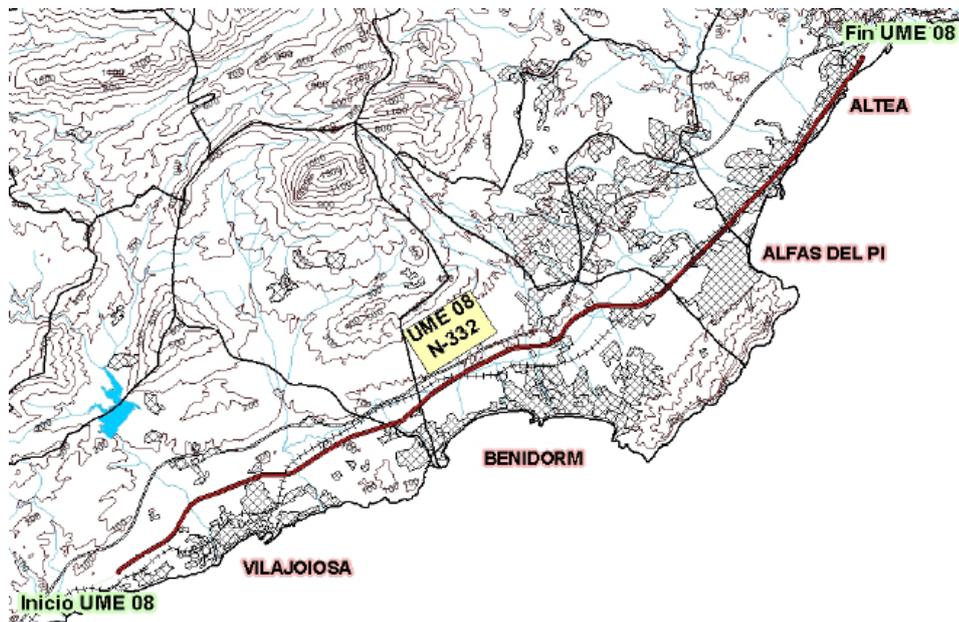
2.1.8. UME 8 N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La última UME que origina la N-332 en la provincia de Alicante es la 8, comienza en el PK 134 en el acceso sur al núcleo de Vila Joiosa por la antigua N-332 y termina en el PK 160,8 en el enlace con la CV-755. La UME se subdivide en 5 tramos por motivos de cambios de IMD, sección y velocidad.

La plataforma tiene un ancho inicial de unos 12,5 metros para reducirse a 7 metros en la travesía de Altea y acabar, a la salida del pueblo con 10,7 metros. Respecto a las velocidades son de 100 Km/h para vehículos ligeros y 90 para pesados, salvo en la travesía de Altea que se reduce a 50 Km/h para ambos.

En el P.K. 141 hay una barrera acústica de unos 280 metros de longitud y 2 metros de altura que protege al Hospital Comarcal de la Marina Baixa en la zona de El Galandú.



UME 8 N-332

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La UME atraviesa el núcleo de Altea y pasa en variante, alejado de la zona residencial, junto a las urbes de Vila Joiosa y Benidorm. A pesar de ello si existen junto al eje zonas con usos sensibles frente al ruido por su función específica, como lo pueden ser:

- La zona del Hospital Comarcal de Vilajoiosa (Hospital de la Marina Baixa) entre los núcleos de Benidorm y Vila Joiosa. En este punto ya existen medidas correctoras, una pantalla metálica, lo que confirma la sensibilidad del entorno ante el ruido.
- Una zona al noroeste de Benidorm junto a la UME, la zona escolar Salt del Aigua, calificada como de equipamiento docente en la que se concentran varios centros educativos.
- Finalmente al norte de la UME se cruza el núcleo de Altea, una zona urbana residencial de cuya estructura urbana forma parte como una calle más. El tramo es una travesía urbana de 2,6 Km. con una urbanización muy densa con edificaciones de cota variable entre dos y seis alturas, centrada en el eje de la carretera y que además soporta un tráfico muy trabado teniendo en cuenta la estrechez de la vía.



Travesía de Altea

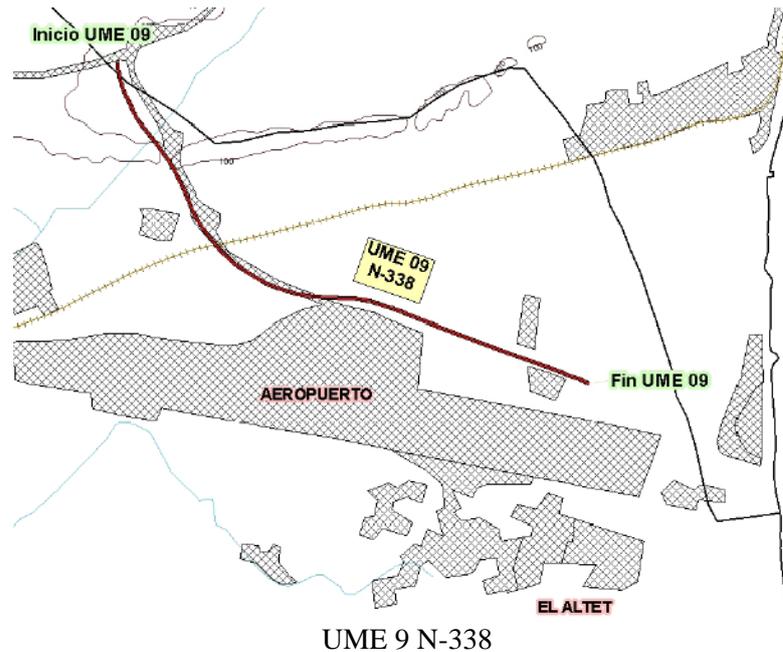
Los municipios de la UME tienen un porcentaje de segunda vivienda que oscila entre el 42 % de Vila Joiosa y el 62 % de Benidorm, pasando por el 53 % de Altea. Ello hace suponer que muchas de la viviendas expuestas al ruido de la carretera están desocupadas gran parte del año.

2.1.9. UME 9: N-338 entre el enlace con la N-332 hasta el enlace con la A-70

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 9 abarca la N-338 por completo, desde su inicio en la N-332 a la altura del PK 0 hasta su fin en el enlace con la A-7 a la altura del PK 5, con 5 km. de longitud. La subdivisión en dos tramos esta marcada por el enlace con la N-340.

La plataforma tiene un ancho de unos 11 metros y la velocidad de circulación está limitada a 80 Km/h.



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

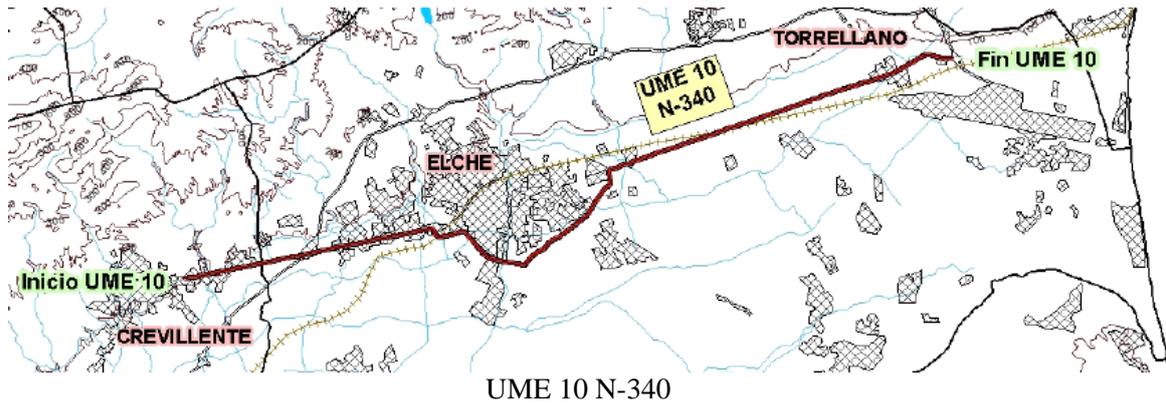
La zona de estudio de la presente UME no afecta a zonas sensibles ya que transcurre por una zona con urbanización muy escasa y dispersa. Durante la mitad del trazado, la vía discurre junto al Aeropuerto y no atraviesa zonas residenciales ni de equipamientos docentes ni sanitarios. El resto de zonas expuestas no tienen sensibilidad especial frente al ruido al tratarse de zonas rústicas con protección de tipo agrícola o incluso sin ningún tipo de protección.

2.1.10. UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 10 corresponde a la carretera N-340 y abarca desde el PK 709,88, en el enlace con la N-325, hasta el PK 731,08, en el enlace con la N-338, y tiene una longitud de 21,2 km. Se ha dividido en 7 tramos, por cambios de sección, velocidades e intensidades de tráfico.

El ancho de la plataforma es de 10m. hasta la entrada en la Ronda de Elche donde hay un tramo de 16 metros de ancho para volver una vez pasado a 10m. . Respecto de las velocidades oscilan entre los 80 Km/h en los tramos interurbanos a los 50 Km/h de la ronda de Elche o la travesía de Torrellano.



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La N-340, en la UME 10, circula entre Crevillente y Torrellano al final del término municipal de Elche. La primera parte del recorrido lo hace atravesando básicamente suelos rústicos sin protección e industriales, sin afectar áreas residenciales de especial importancia.

Al llegar a Elche, en el P.K. 716, se convierte en la “Ronda Sur de Elche” hasta el P.K. 722 en la salida este de Elche. En la Ronda Sur, la carretera sirve de límite entre las zonas rústicas protegidas de El palmeral de Elche y la zona urbana residencial de la propia población. En esta parte la carretera también se acerca a zonas de equipamiento sanitario (el Hospital de Elche) y docente. Desde las afueras de la ciudad de Elche, la UME vuelve a circular hasta llegar a Torrellano, por zonas industriales y rústicas.

En el pueblo de Torrellano la carretera se convierte en una travesía urbana que atraviesa la zona residencial.

Las principales poblaciones y edificaciones expuestas al ruido de la vía son:

- Elche en su Ronda Sur, donde la carretera se encuentra pegada al núcleo urbano, con edificaciones de densidad y volumen edificatorio alto, con alturas de edificaciones de hasta 8 pisos. Asimismo, se encuentran bastantes edificios con usos sensibles relativamente cercanos a la vía, como centros escolares y el Hospital.
- La travesía de Torrellano con edificaciones de hasta cinco alturas aunque sin presencia de edificaciones con uso sanitario o docente.



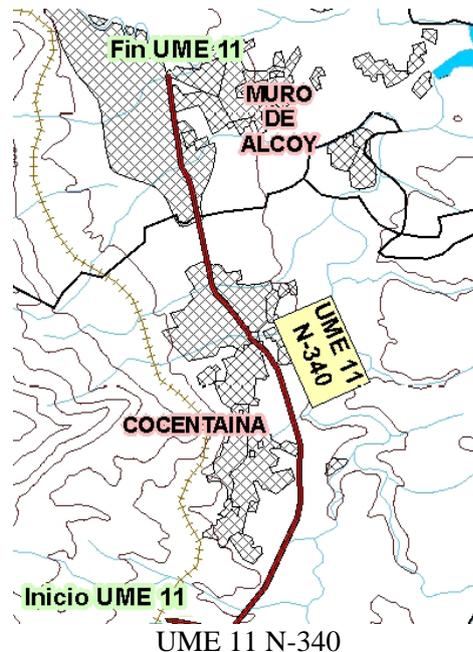
Travesía de Torrellano

El porcentaje de segunda residencia en los municipios de la UME es del entorno de el 30 %.

2.1.11. UME 11: N-340 desde el enlace con Cocentaina sur hasta el enlace con CV-700

DESCRIPCIÓN DE LA VÍA

La UME 11 corresponde con dos tramos de la N-340 alejados del anterior, concretamente al Norte de la provincia junto a los núcleos de Muro de Alcoy, Alcudia y Cocentaina. Abarca desde el enlace entre la antigua N-340 y la variante actual de Cocentaina a la altura del PK 800,2 hasta el enlace con la CV-700 en el PK 805,75, con una longitud de 5,55 km. La anchura de la plataforma es de 18 metros en la variante de Cocentaina y de 9,8 en el resto y la velocidad de circulación es de 80 Km/h.



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

En su primera parte incluye la Variante de Cocentaina, donde la población está próxima a la margen izquierda de la vía, discurre a un nivel de terreno un poco inferior al de las edificaciones más próximas. A la salida de Cocentaina la UME pasa cerca del barrio de Alcudia. Las pocas edificaciones residenciales del barrio se encuentran a unos 500 m de la carretera, protegidas de la visual de la misma por las naves de un polígono industrial.

En el final de la UME la carretera pasa unos 500 metros al oeste del pueblo de Muro de Alcoy. En la mayor parte del trazado, a ambos lados de la vía, se encuentran una serie de viviendas unifamiliares dispersas. Al final del tramo las edificaciones son principalmente industriales.

El porcentaje de segunda residencia en los municipios de la UME es del entorno de el 31 %.

2.2. Zonas de estudio de detalle

De acuerdo al pliego, el objeto de la fase B es obtener los mapas estratégicos de ruido detallados que mejoren o amplíen la información de los mapas básicos. También de acuerdo al pliego estas zonas corresponden con zonas con edificación densa y uso predominante residencial, colegios y hospitales, que están sometidas a un nivel sonoro $L_{den} > 55$ dB y/o $L_{noche} > 50$ dB.

Utilizando este criterio, se han seleccionado las zonas objeto de estudio de detalle. Fruto de este análisis las zonas estudiadas son:

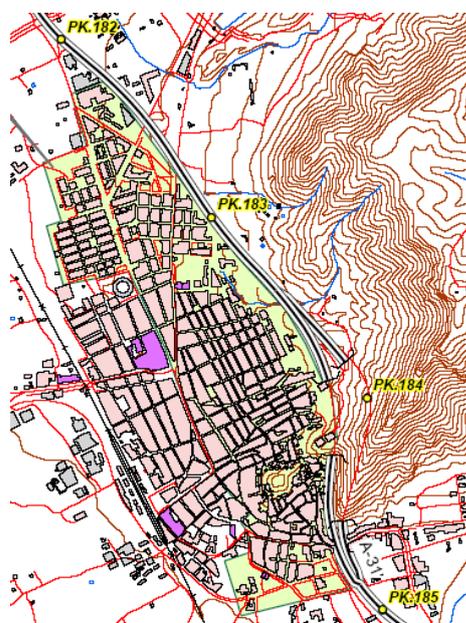
UME	Zona de detalle
UME-01 : A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante	Villena
	Petrer
	Monforte del Cid
	Entrada a Alicante
UME 02: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia	Albatera
	Granja de Rocamora
UME-03: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7	El Palamó
UME 06: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338	Torrevieja Centro
	Torrevieja Norte
	Santa Pola

UME	Zona de detalle
UME 07: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello	El Campello
UME 08: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755	Altea
UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338	Elche - 1
	Elche - 2
	Torrellano

2.2.1. UME 01: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante

VILLENA

El núcleo residencial del municipio de Villena, en la UME-1, tiene una configuración alargada casi de norte a Sur limitada al este por la carretera que se encuentra a mitad de ladera de un monte y en una cota que va ascendiendo respecto a la del pueblo. Prácticamente no hay separación entre la primera línea de la zona edificada del pueblo y la carretera.

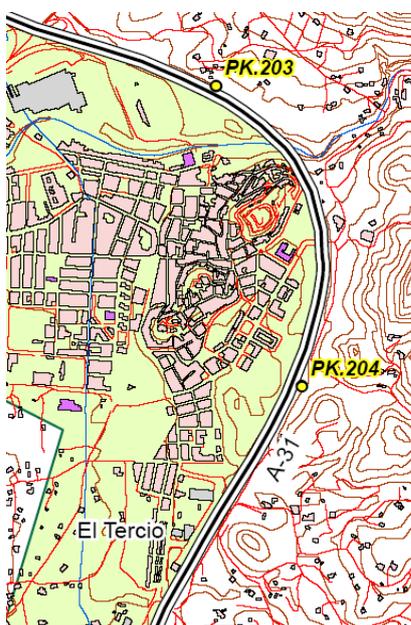


Zona de detalle: Villena

Las edificaciones residenciales presentan una densidad bastante alta con casas de entre 2 y 6 alturas. El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 17.500 personas y una densidad de unos 180 Hab/ha.

PETRETER

También en la UME 1, el pueblo de Petrer que se ve circunvalado de norte a sur, pasando por el lado este. En la parte inicial la carretera queda en un plano inferior al del pueblo que asciende por una colina con ladera de fuerte pendiente sin demasiada protección, en la parte final las edificaciones vuelven a bajar hasta la cota de la carretera por el otro lado de la colina.



Zona de detalle: Petrer

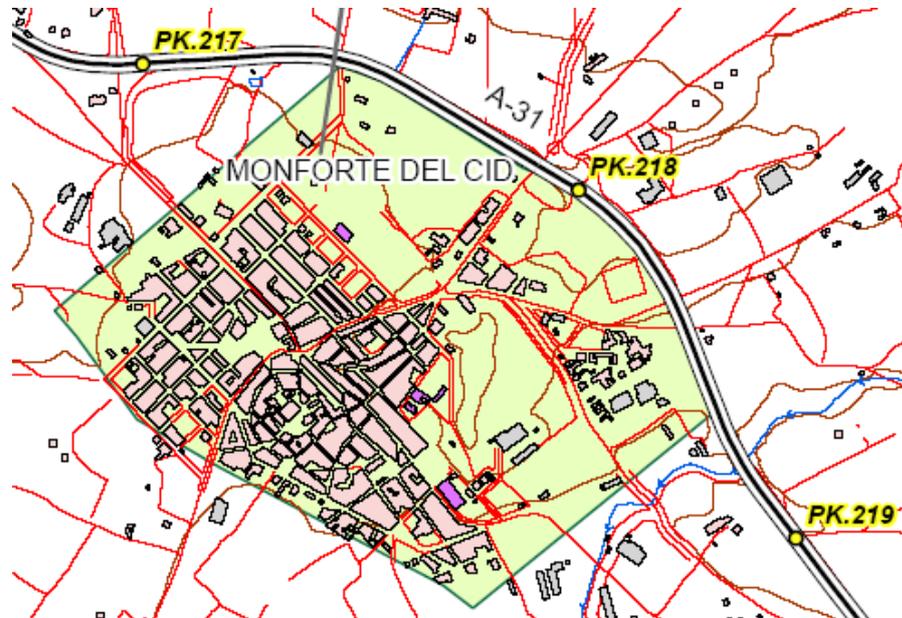
En la zona del núcleo del pueblo primeramente se presentan las casas del núcleo antiguo que son bajas de una media de dos alturas y a partir del P.K. 204 aparecen edificaciones más recientes de hasta cinco alturas. El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 12.000 personas y una densidad de unos 60 Hab/ha.

MONFORTE DEL CID

La A-31 (UME -1) circunvala el pueblo de Monforte del Cid de Noroeste a Sureste a una distancia del núcleo de aproximadamente 400 m. El pueblo está formado por edificios de una altura, en general, de entre una y tres plantas, aunque también hay alguno de altura superior. A esto habría que añadir que toda la franja de terreno entre el

núcleo ya edificado y la carretera está clasificado como residencial. El terreno en esa zona es bastante llano.

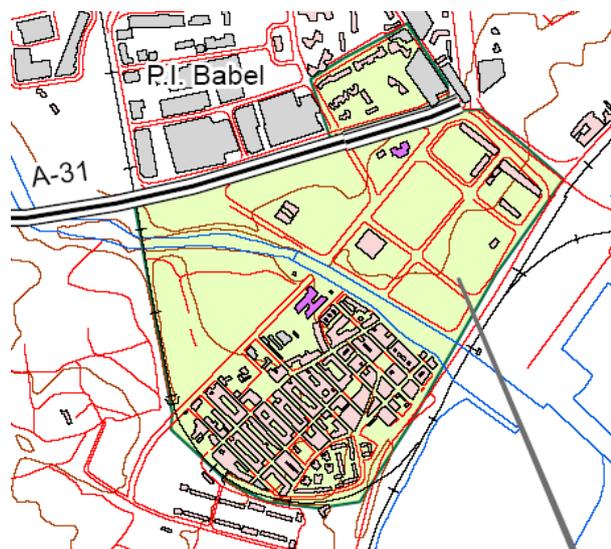
El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 5.000 personas y una densidad de unos 50 Hab/ha.



Zona de detalle: Monforte del Cid

ENTRADA A ALICANTE

El tramo final de la UME 1 corresponde al final de la llegada a Alicante en una rotonda elevada. En ambas márgenes de la vía hay edificaciones residenciales, en la margen derecha se sitúa el Instituto de Bahía de Babel, en un entorno inminentemente urbano con edificaciones de 5-9 alturas.



Zona de detalle: Entrada a Alicante

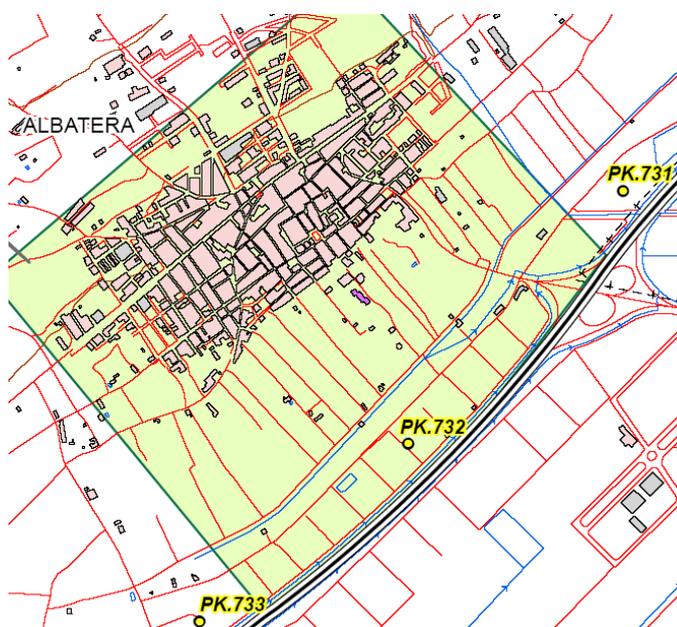
Al final de la UME el tronco se divide en tres con una vía central que mantiene la cota y dos laterales que ascienden hasta la rotonda de fin de UME. Esta parte de la ciudad, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 6.500 personas y una densidad de unos 95 Hab/ha.

2.2.2. UME 02: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia

ALBATERA

En la UME-02 el pueblo de Albatera tiene una configuración alargada y paralela a la A-7 y separado de ella por un terreno llano de unos 600-700 metros. La zona edificada del pueblo está clasificada como residencial y el terreno adyacente, incluyendo el que la separa de la carretera, está clasificado como rústico.

Las edificaciones residenciales del núcleo son de baja y media altura con una distribución de entre una y tres plantas. El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 8.800 personas y una densidad de unos 40 Hab/ha.



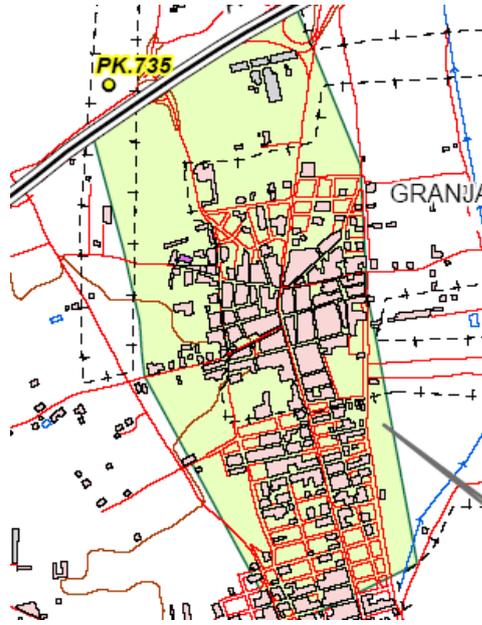
Zona de detalle: Albatera

GRANJA DE ROCAMORA

Un poco más adelante en la A-7, también en la UME-02, se encuentra el pueblo de Granja de Rocamora que presenta un núcleo urbano con una configuración alargada,

con una disposición casi perpendicular a la vía y separado de ella por un terreno llano de unos 300-400 metros.

La zona edificada del pueblo está clasificada como residencial y en la actualidad el terreno adyacente que la separa de la carretera se encuentra urbanizado y con algunas edificaciones residenciales en construcción (adosados).



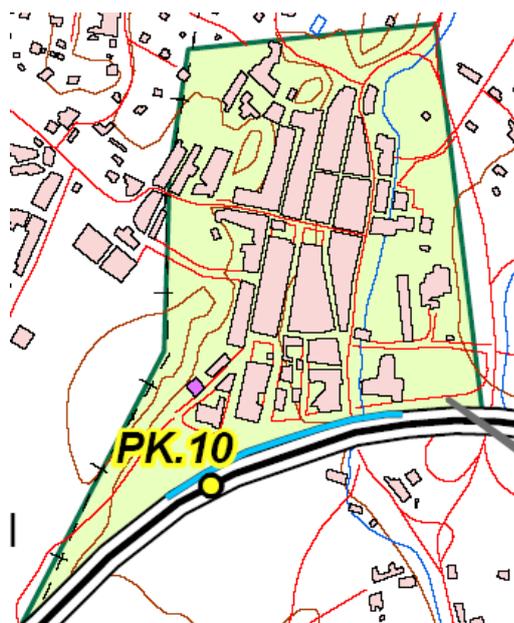
Zona de detalle: Granja de Rocamora

Las edificaciones residenciales del núcleo son de baja y media altura con una distribución de entre una y tres plantas. El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 2.500 personas y una densidad de unos 25 Hab/ha.

2.2.3. UME 03: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7

EL PALAMÓ

La urbanización de El Palamó, en la UME-3, corresponde con un núcleo densamente edificado con viviendas de entre tres y cinco alturas. La urbanización está protegida en la actualidad por una barrera acústica.



Zona de detalle: El Palamó

El núcleo residencial objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 6.000 personas y una densidad de unos 30 Hab/ha.

2.2.4. UME 06: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338

TORREVIEJA CENTRO

En la entrada del núcleo de Torrevieja la UME-06 transcurre paralela a las edificaciones con una franja intermedia de terreno despejado que en algunos puntos llega a desaparecer. Las edificaciones circundantes alternan los bloques de hasta cinco alturas con urbanizaciones de unifamiliares y adosados de mediana y baja altura. En la parte inicial de la zona de detalle entre el P.K. 55 + 900 y el P.K. 56+700 hay dos barreras acústicas consecutivas metálicas de 2 metros de altura en el margen derecho de la vía



Zona de detalle: Torrevieja Centro

El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 14.500 personas y una densidad de unos 150 Hab/ha.

TORREVIEJA NORTE

En la salida norte de Torrevieja la carretera circula de sur a norte, dejando entre ella y el mar una zona de edificaciones mixtas donde se alternan unifamiliares y adosados con edificaciones de varias alturas de hasta cinco pisos. Las edificaciones están muy cerca de la carretera, prácticamente en primera línea, en un terreno llano y sin obstáculos.

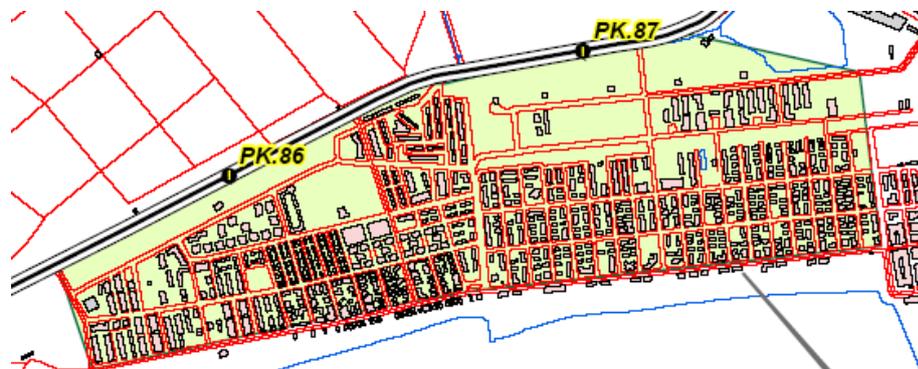


Zona de detalle: Torrevieja Norte

Esta parte del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 6.700 personas y una densidad de unos 125 Hab/ha.

SANTA POLA

La UME 06 entre los P.K. 85,3 y 87,5 se acerca a unos 100 metros de las edificaciones de tres y cuatro alturas de Santa Pola, que se encuentran separadas de la carretera por un terreno llano y despejado clasificado como de “equipamiento general”.



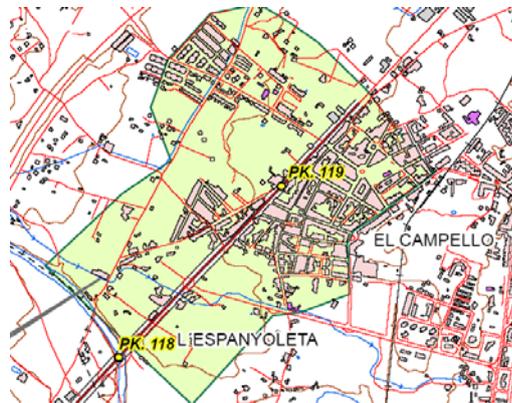
Zona de detalle: Santa Pola

El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 5.000 personas y una densidad de unos 60 Hab/ha.

2.2.5. UME 07: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello

EL CAMPELLO

El siguiente estudio de detalle corresponde a la travesía urbana de El Campello, en la UME-07, donde las edificaciones que se encuentran en primera línea desde la carretera son de una envergadura de entre tres y seis alturas. La vía en este punto adopta la configuración de calle urbana.



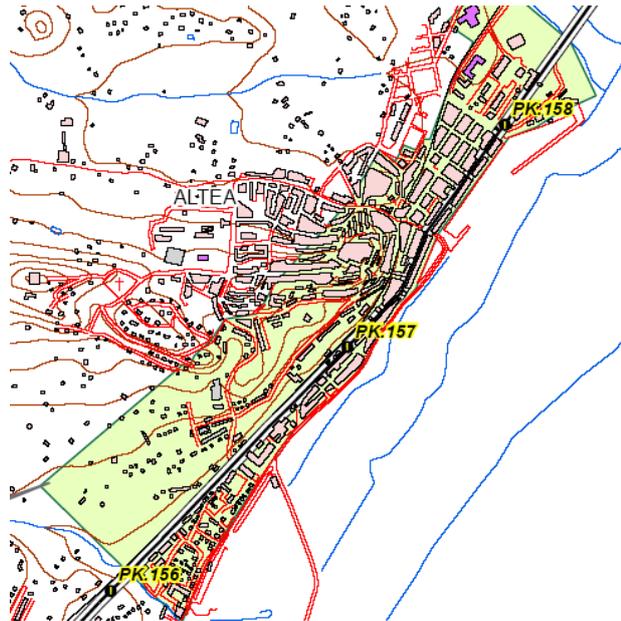
Zona de detalle: El Campello

El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 4.500 personas y una densidad de unos 70 Hab/ha.

2.2.6. UME 08: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755

ALTEA

Este tramo de la UME 08 es una travesía con configuración de calle urbana con aceras estrechas, una urbanización muy densa y cota de edificaciones variable entre dos y seis alturas.



Zona de detalle: Altea

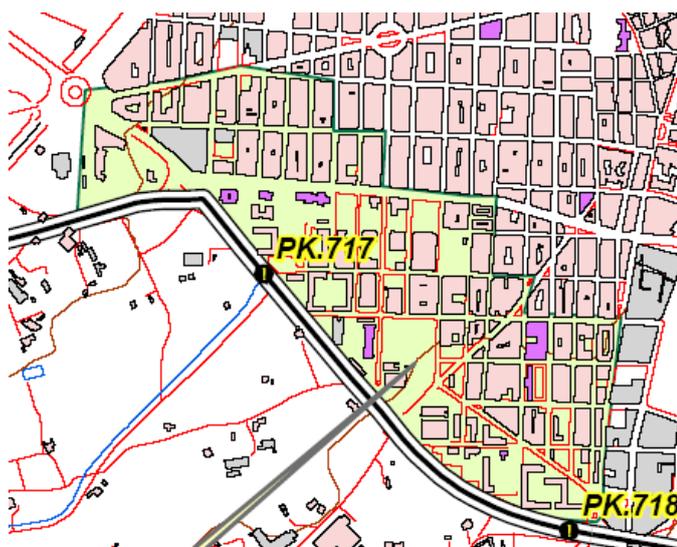
El núcleo del pueblo, objeto del estudio de detalle, tiene una población del entorno de las 11.000 personas y una densidad de unos 200 Hab/ha.

2.2.7. UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338

ELCHE - 1

En este tramo la Ronda Sur de Elche, en la UME-10, presenta también una configuración urbana aunque mantiene una configuración con carriles separados y protección de la acera mediante bionda. Las edificaciones del núcleo residencial son bastante altas (5 a 8 alturas) y se concentran en la margen izquierda de vía en primera línea.

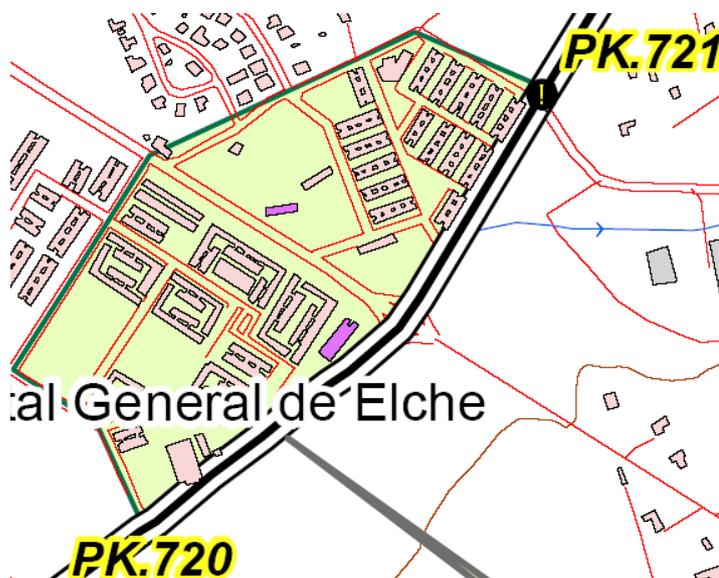
En esta zona Elche tiene una población del entorno de las 15.000 personas y una densidad de unos 300 Hab/ha. Además en la zona de detalle se encuentran seis centros educativos.



Zona de detalle: Elche-1

ELCHE - 2

El segundo tramo de la Ronda Sur de Elche presenta también una configuración urbana con edificaciones residenciales bastante altas (5 a 8 alturas). En la zona se encuentran además dos centros educativos.



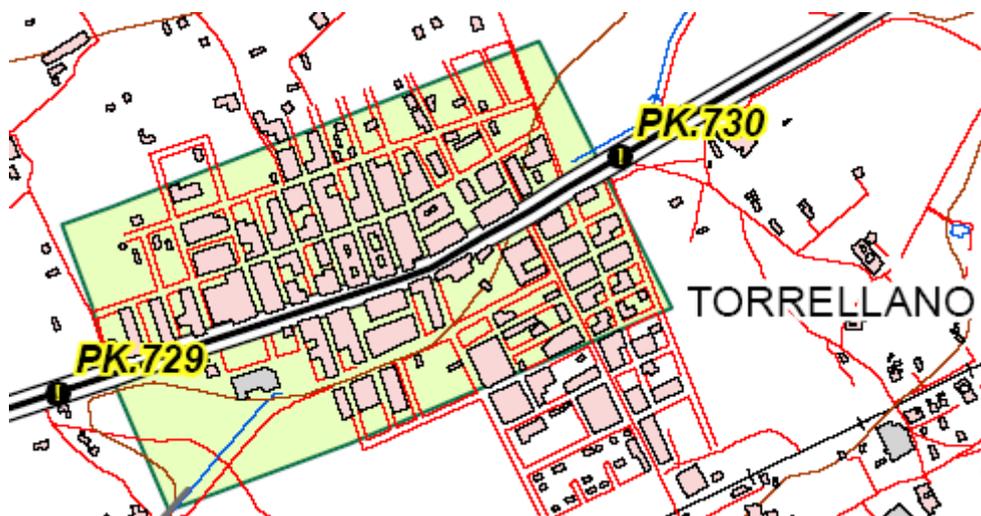
Zona de detalle: Elche-2

En esta zona Elche tiene una población del entorno de las 5.000 personas y una densidad de unos 110 Hab/ha.

TORRELLANO

La última zona de detalle corresponde con la travesía de Torrellano, también en la UME 10. Al entrar en el núcleo urbano la carretera vuelve a adoptar una configuración

de calle con gran presencia de edificaciones de varias alturas (3-5 pisos) a ambos lados de la vía pero sin edificaciones especiales a destacar por su uso sanitario o docente.



Zona de detalle: Torrellano

En esta zona Elche, tiene una población del entorno de las 4.000 personas y una densidad de unos 125 Hab/ha.

2.3. Normativa

2.3.1. Legislación estatal y europea

La norma legal de aplicación en todos los estudios para la “Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido para las Carreteras de la Red del Estado” es la Ley del Ruido 37/2003 y su desarrollo en el RD 1513/2005, como transposición a la legislación Española de la Directiva del Ruido 2002/49/CE.

En éstas normas no sólo se detalla la obligación de realizar los mapas de ruido sino que también se fijan condiciones técnicas de los mismos como la información que han de contener, las escalas a utilizar, los indicadores de ruido a utilizar, etc.

Sin embargo en la legislación de ámbito estatal no se establece valores límite a los indicadores valorativos del ruido.

2.3.2. Legislación autonómica

A nivel autonómico, como primera norma de aplicación a todas las carreteras integrantes del estudio, estará la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, publicada en el DOGV

del 09/12/2002 que establece, en su sección segunda, limitaciones e indicaciones a los Ruidos producidos por infraestructuras de transporte.

En el artículo 53 “Normativa aplicable” dice que “En el supuesto en que la presencia de una infraestructura de transporte ocasione una superación en más de 10 dB(A) de los límites fijados en la tabla 1 del Anexo II evaluados por el procedimiento que reglamentariamente se determine, la administración Pública competente en la ordenación del sector adoptará un plan de mejora de calidad acústica tendente a reducir los niveles por debajo de dicho nivel de superación.

Los valores establecidos en la tabla mencionados en el artículo son:

Zona	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitaria y Docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

2.3.3. Ordenanzas municipales

Además de la legislación estatal y valenciana, las distintas UMEs se encuentran sometidas a las ordenanzas municipales de los ayuntamientos por los que pasan. Estas ordenanzas son bastante dispares en su grado de exigencia y actualización, ya que en algunos casos no existen, en otros excluyen expresamente al ruido proveniente del tráfico del establecimiento de límites, en un tercer grupo se encuentran las que establecen límites individuales de emisión a los vehículos pero no a las carreteras y finalmente están las que si ponen límites al ruido según la clasificación de la zona y el periodo horario del día.

Los municipios incluidos en el estudio que disponen de normativa municipal que limita el nivel acústico originado por el tráfico son:

- Sax: Dispone de su “Ordenanza municipal reguladora sobre prevención de la contaminación acústica (protección sobre ruidos y vibraciones)” publicada en el BOP 2/9/98. Establece los límites niveles sonoros admisibles: en materia de medio ambiente exterior. Referente al nivel de ruido en el ambiente exterior en dB (A), es decir niveles de ruido que no se pueden sobrepasar, excepto el producido por el tráfico urbano, las recomendaciones son las siguientes.

Zona	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitaria y Docente	45	35
Residencial	55	45
Comercial	65	55
Industrial	70	55

En vías de tráfico rápido o muy intenso se podrá incrementar en 5 dB(A). En vías de tráfico pesado y muy intenso se podrá incrementar en 15 dB(A).

- Elda: Presenta la Ordenanza municipal de ruidos y vibraciones publicada en el BOP de Alicante 18/07/85. Establece límites sonoros en exterior dB (A) de acuerdo a la siguiente tabla

Zona	Nivel Sonoro dB(A) Día (7:30-22:30 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22:30-7:30 H.)
Residencial	50	40
Industrial	65	60
Industrial (en zona urbana)	60	50
Rusticas	55	45

- Elche: Dispone de la “Ordenanza de protección contra la contaminación acústica por ruidos y vibraciones en el municipio de Elche” Fecha publicación BOP: 23/01/98. Utiliza la siguiente clasificación del suelo y fija los siguientes límites

Uso dominante	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitario	45	35
Vivienda unifamiliar	50	40
Vivienda colectiva	55	45
Comercial e Industrial	65	55

- Cox: dispone de la “Ordenanza municipal sobre protección contra ruidos y vibraciones”, publicada en el BOP de Alicante el 29/04/2006. Establece la siguiente limitación en los niveles de recepción externos de acuerdo con los usos.

Uso	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitario y docente	55	45
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

- Torreveja: dispone de la “Ordenanza de protección contra la contaminación acústica por ruidos y vibraciones. Aprobada en 1998 y modificada posteriormente en el BOP el 7/06/01. Dicha ordenanza establece que en el ambiente exterior no podrán superarse los niveles siguientes niveles de recepción externos

Uso dominante	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitario	45	35
Vivienda unifamiliar	50	40
Vivienda colectiva	55	45
Comercial e Industrial	65	55

- Vila Joiosa: La “Ordenanza municipal de protección contra ruidos y vibraciones” de Vila Joiosa fue publicada en el BOP de Alicante el 26/12/2002. Establece una clasificación impone límites de perturbación por ruidos de acuerdo con la siguiente tabla:

Uso dominante	Nivel Sonoro dB(A) Día (8-22 H.)	Nivel Sonoro dB(A) Noche (22-8 H.)
Sanitario	45	35
Vivienda unifamiliar	55	45
Vivienda colectiva	65	55
Comercial e Industrial	70	55

3. Análisis y conclusiones sobre la evaluación acústica del área de estudio

3.1. Zonas de afección

En la tabla siguiente figuran los resultados de población, viviendas, colegios y hospitales situados en las zonas colindantes a la carreteras que soportan niveles Lden superiores a 55, 65 y 75 dB respectivamente.

Es importante destacar que en todo el ámbito de estudio (provincia de Alicante) existe un número muy importante de vivienda de segunda residencia y de carácter turístico-residencial. Esta circunstancia tiene como consecuencia que una gran parte de las viviendas no se hallan habitadas permanentemente, y sus habitantes no están censados en los correspondientes municipios. Esta situación ha sido tomada en cuenta en los cálculos de la población afectada por el ruido de las carreteras.

	Viviendas (centenares)	Población (Centenares)	Colegios		Hospitales	
			Nº	Alumnos	Nº	Camas
UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante						
Lden >55	148	156	15	5428	1	238
Lden >65	31	14	3	451	0	0
Lden >75	7	0	0	0	0	0
U.M.E. 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia						
Lden >55	52	43	3	1098	0	0
Lden >65	4	2	0	0	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0
U.M.E. 3: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7						
Lden >55	44	45	9	31526	1	9
Lden >65	5	4	0	0	1	9
Lden >75	0	0	0	0	0	0
U.M.E. 4: A-77 entre la rotonda de enlace con la A-70 y el enlace con la CV-820						
Lden >55	8	6	1	28184	0	0
Lden >65	1	0	1	28184	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0
UME 5: N-330-A desde el enlace con A-70 hasta el núcleo residencial de Alicante						
Lden >55	0	1	0	0	0	0
Lden >65	0	0	0	0	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0
UME 6: N-332 desde el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338						
Lden >55	251	68	4	9308	1	132
Lden >65	52	8	2	6232	0	0
Lden >75	2	0	0	0	0	0

	Viviendas (centenares)	Población (Centenares)	Colegios		Hospitales	
			Nº	Alumnos	Nº	Camas
UME 7: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello						
Lden >55	10	17	0	0	0	0
Lden >65	4	4	0	0	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0
UME 8: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755						
Lden >55	86	43	9	9188	1	3139
Lden >65	35	17	0	0	1	3139
Lden >75	18	8	0	0	0	0
UME 9: N-338 entre el enlace con la N-332 hasta el enlace con la A-70						
Lden >55	1	0	0	0	0	0
Lden >65	0	0	0	0	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0
UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338						
Lden >55	47	46	6	2589	1	260
Lden >65	21	12	2	750	0	0
Lden >75	5	0	0	0	0	0
UME 11: N-340 desde el enlace con Cocentaina sur hasta el enlace con CV-700						
Lden >55	8	3	0	0	0	0
Lden >65	1	0	0	0	0	0
Lden >75	0	0	0	0	0	0

3.2. Población expuesta

3.2.1. UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante

La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 15.700 personas, de las que tan solo 1.400 (menos del 10%) se sitúan por encima de los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno, 8.600 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose a 2.300 si se considera un límite de 55 dB para el Lnoche.

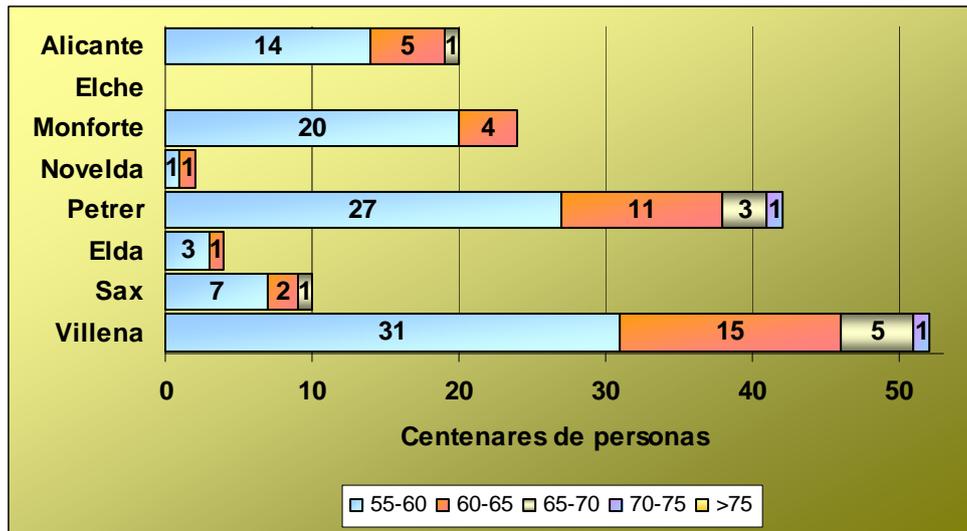
Lden	Centenares de personas		Lnoche	Centenares de personas
55-60	103		50-55	63
60-65	40		55-60	18
65-70	10		60-65	4
70-75	3		65-70	1
>75	1		>70	0

La mayor parte de la afección se concentra en los municipios de Alicante, Monforte, Petrer y Villena. En el núcleo urbano residencial de Villena, en la parte más densa del pueblo en el lado izquierdo de la carretera, las edificaciones residenciales de primera línea y algunas fachadas de la segunda superan el nivel 55 dB(A) en Lnoche.

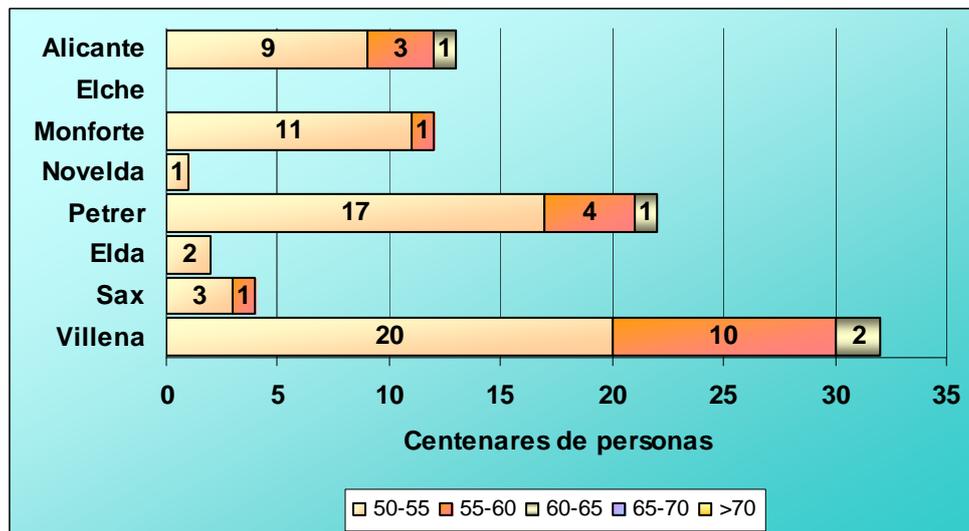
En Petrer, al lado derecho de la vía, parte del núcleo residencial se encuentra expuesto a la isófona Lnoche 55. Asimismo se encuentra también incluido en esta situación el centro de educación infantil y primaria de La Foia. A la salida del pueblo, en el lado izquierdo de la vía, sobre terreno clasificado como residencial se encuentra la urbanización El Minero cuyas dos primeras líneas de edificios se encuentran dentro de la franja de Lnoche 55.

En Monforte del Cid las edificaciones situadas en el entrono del P.K. 218 presentan problemas y también los presenta alguna casa aislada en la circunvalación de la vía. A esto habría que añadir que toda la franja de terreno entre el núcleo ya edificado y la carretera está clasificado como residencial por lo que el problema a futuro se puede ver incrementado porque esa franja está dentro de los límites de Lnoche 55.

En la entrada a Alicante, entre el P.K. 238 y el final de la UME en el P.K. 239 por el lado derecho de la carretera y el P.K. 238,7 y 239 por el izquierdo, existe una zona donde la isófona Lden 55 afecta a varias edificaciones. En este sitio algunas de las fachadas de los edificios que se encuentran en primera línea alcanzan los 70-75 dB(A) día y los 65-70 Lnoche. Asimismo se produce conflicto en el Instituto de educación secundaria Bahía de Babel.



UME 1: A-31 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



UME 1: A-31 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

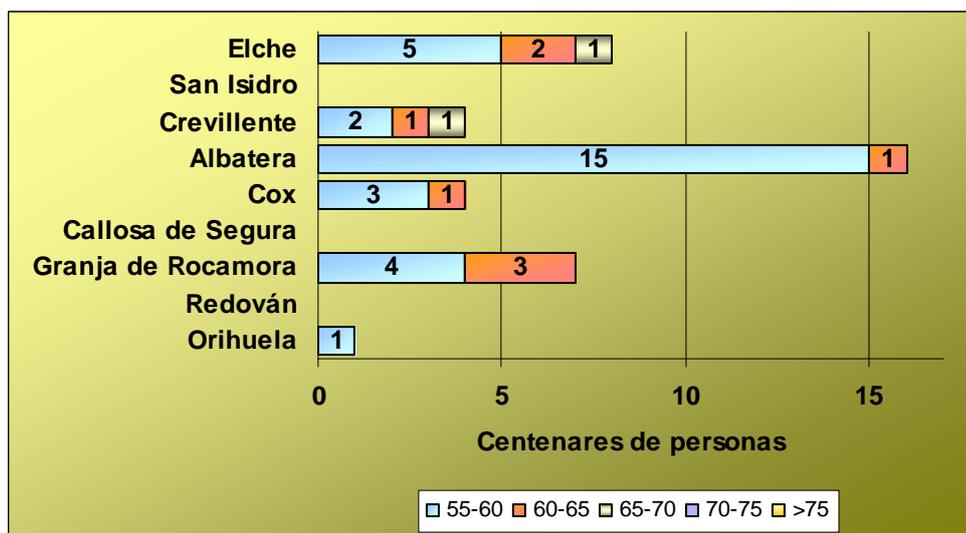
3.2.2. U.M.E. 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia

La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 4.300 personas, de las que tan solo 200 (menos del 5%) se sitúan por encima de los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno, 2.100 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose a 300 si se considera un límite de 55 dB para el Lnoche.

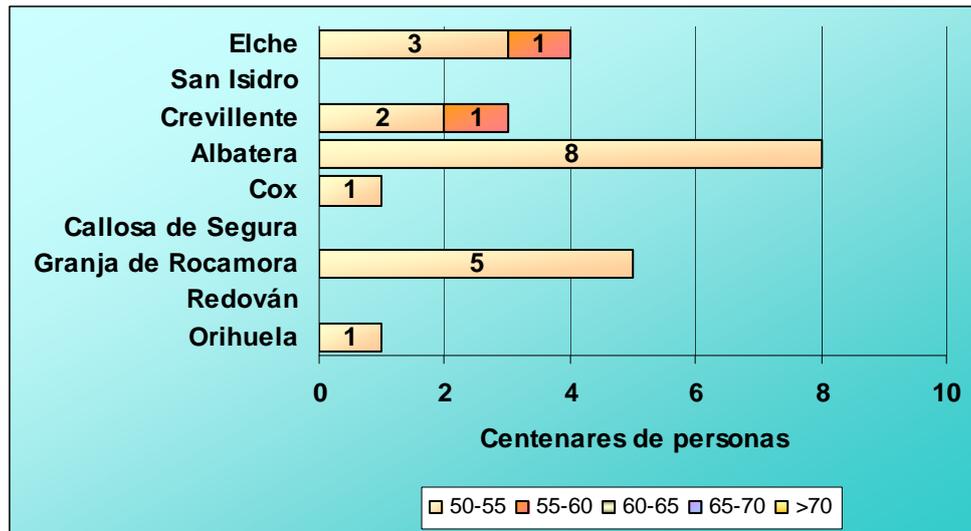
Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	32	50-55	18
60-65	9	55-60	2
65-70	2	60-65	1
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

La afección más importante se concentra en las inmediaciones de la urbanización Bonavista en el municipio de Elche y en los municipios de Albatera y Granja de Rocamora.

En la urbanización Bonavista se superan los límites nocturnos en la primera línea de edificaciones. En esta zona existe en la actualidad una barrera acústica de 450 metros de longitud que protege parcialmente la urbanización aunque la configuración del terreno, una ladera ascendente sin mucha protección, hace que su eficacia no sea completa. En Albatera el centro de educación infantil presenta fachadas en el rango 60-65 dB para Ldía, lo que supera los límites para edificios educativos. En Granja de Rocamora las primeras casa del pueblo quedan incluidas en franjas de ruido superiores a lo establecido en la normativa y también el centro de educación infantil presenta problemas con los límites para edificios educativos



UME 2: A-7 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



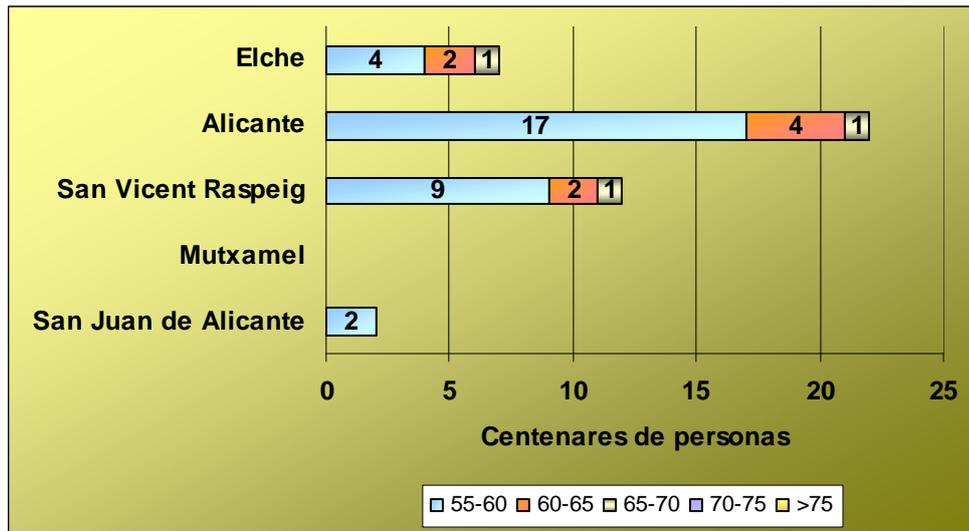
UME 2: A-7 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.3. U.M.E. 3: A-70 entre la salida 67 a “El Campello” y el enlace con la A-7

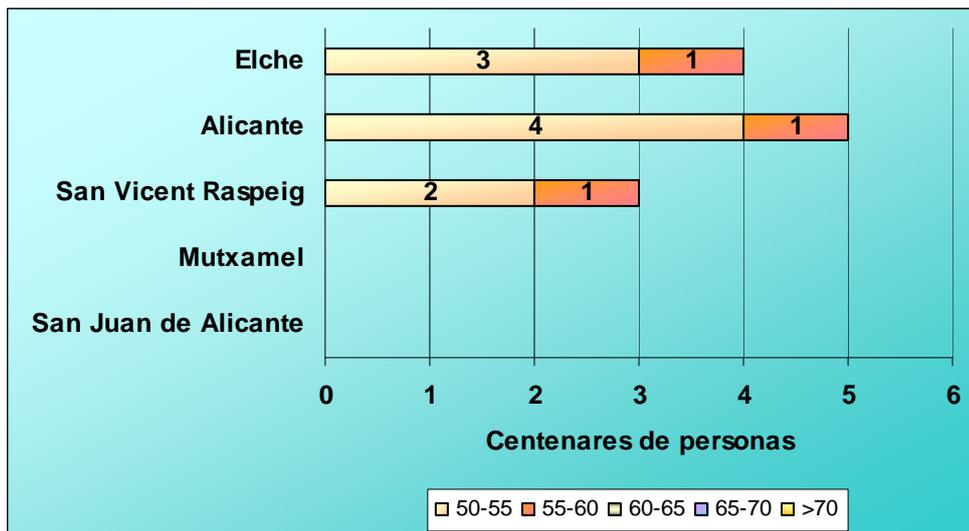
La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 4.500 personas, aunque si establecemos el umbral en los 65 dB este número se reduce a 400. Respecto al periodo nocturno, 1.400 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, de las cuales sólo 400 sobrepasan un límite de 55 dB.

Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	32	50-55	10
60-65	9	55-60	3
65-70	3	60-65	1
70-75	1	65-70	0
>75	0	>70	0

La afección más importante se sitúa entre el P.K. 9 y 10 en las inmediaciones del barrio residencial de El Palamó, cuya primera línea de edificaciones tiene alguna fachada en el umbral de los 65-70 dB(A) Ldía y 55-60 Lnoche. De todas formas la urbanización está ya protegida por una barrera acústica. Asimismo, entre el P.K. 11 y el 12, algunos de los edificios de la universidad se ven incluidos en la isófona Ldía 55-60 que supera los valores 45-55 establecidos por la norma Valenciana para este tipo de edificios educacionales



UME 3: A-70 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



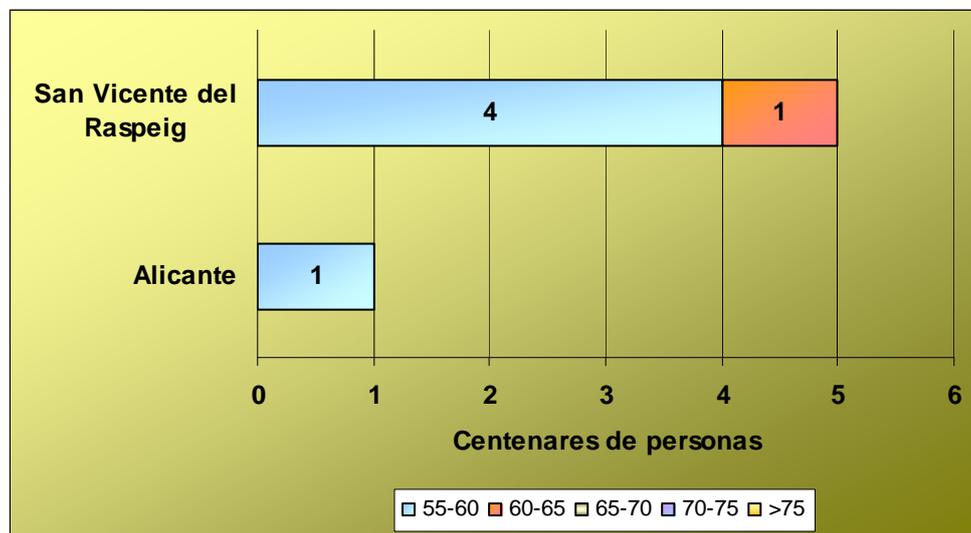
UME 3: A-70 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.4. U.M.E. 4: A-77 entre la rotonda de enlace con la A-70 y el enlace con la CV-820

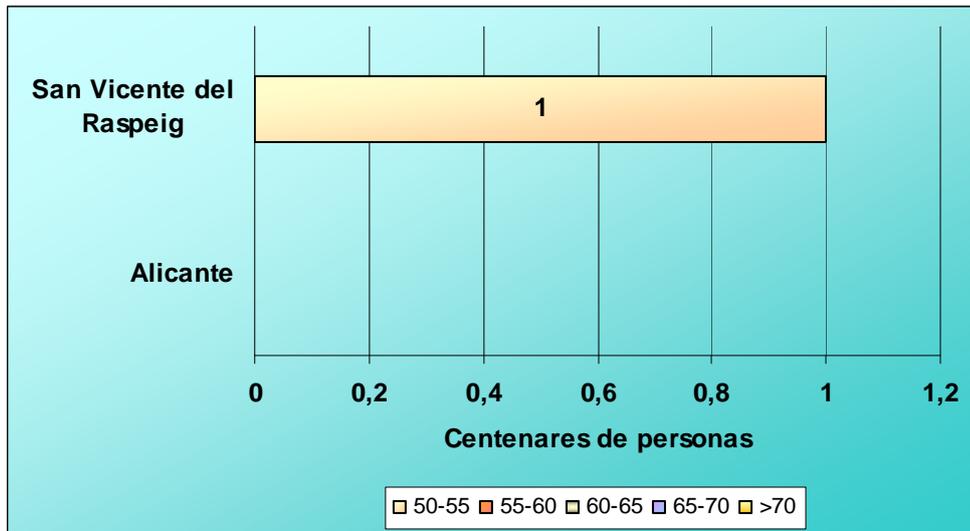
Como la carretera circula lejos de núcleos densamente poblados, la población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es sólo de 600 personas no habiendo prácticamente población expuesta por encima de los 65 dB. En el periodo nocturno sólo 200 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose prácticamente a cero si se considera el límite de 55 dB para el Lnoche.

Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	5	50-55	2
60-65	1	55-60	0
65-70	0	60-65	0
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

La única afección a resaltar se produce en el inicio de la UME donde se encuentra la universidad. Los edificios más cercanos a la vía tienen sus fachadas más expuestas en valores de L_{día} 60-65, con algún valor puntual por encima de los 65, todos ellos son superiores a los marcados para edificios educacionales.



UME 4: A-77 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



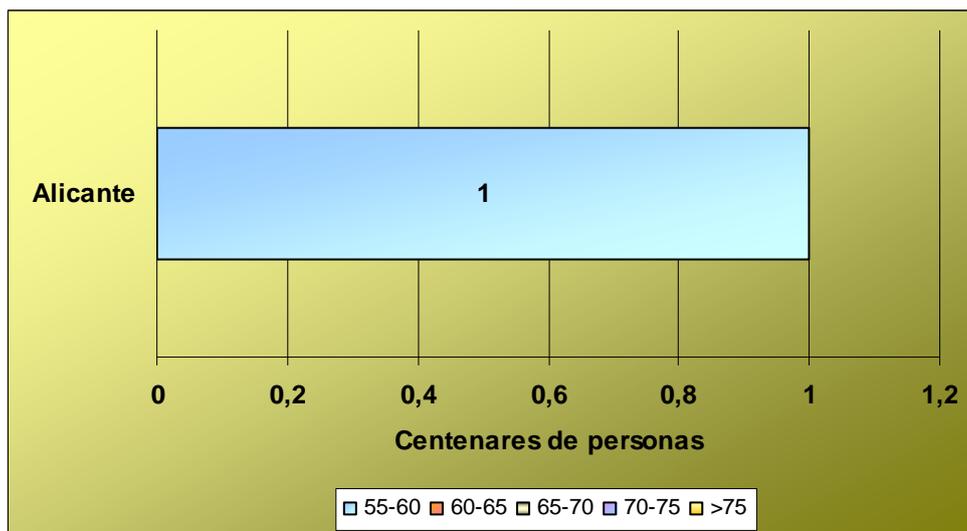
UME 4: A-77 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.5. UME 5: N-330-A desde el enlace con A-70 hasta el núcleo residencial de Alicante

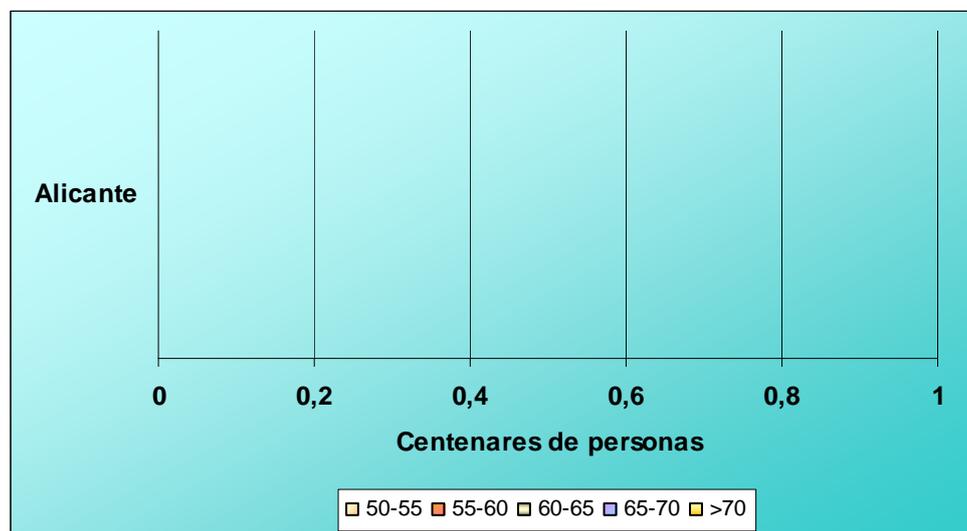
La UME transcurre por un polígono industrial por lo que la población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es del orden de un centenar de personas de las que ninguna supera los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno se puede decir que prácticamente no hay personas afectadas que soporten niveles superiores a 50 dB Lnoche.

Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	1	50-55	0
60-65	0	55-60	0
65-70	0	60-65	0
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

La UME transcurre íntegramente por el término municipal de Alicante y en ella no hay ningún punto de especial afección a resaltar.



UME 5: N-330-A Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



UME 5: N-330-A Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.6. UME 6: N-332 desde el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338

La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 6.800 personas, de las que tan solo 800 se sitúan por encima de los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno, 3.200 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose a 1.000 si se considera un límite de 55 dB para el Lnoche.

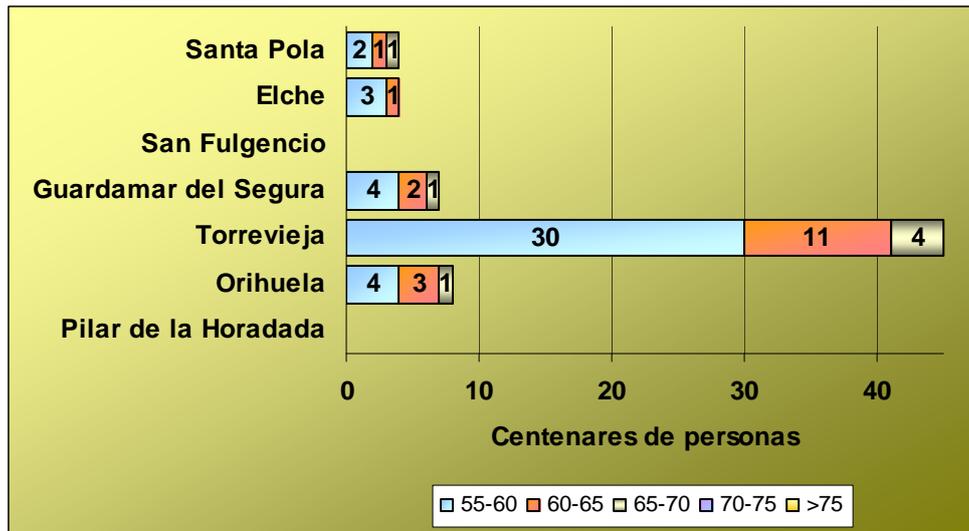
Lden	Centenares de personas		Lnoche	Centenares de personas
55-60	43		50-55	22
60-65	17		55-60	9
65-70	7		60-65	1
70-75	1		65-70	0
>75	0		>70	0

La mayor parte de la afeción se concentra en los municipios de Orihuela, Torrevejea, Guardamar del Segura y Santa Pola.

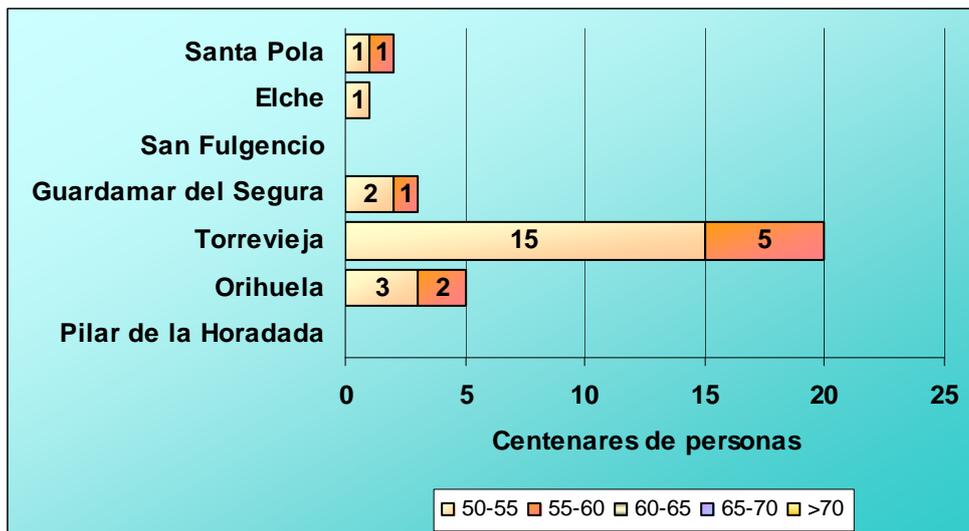
En Orihuela, en las urbanizaciones costeras de La Regia, las edificaciones en primera línea de carretera tienen fachadas que se sitúan en el umbral de Lnoche 55-60 dB(A).

En Torrevejea en la zona centro, a la altura del P.K. 55, la primera línea de edificaciones supera los límites municipales y autonómicos. El efecto es más acusado en el caso nocturno. En esta zona existe ya una barrera acústica entre los P.K.'s aproximados 55+100 y 56+100. Dentro de esta zona también presentan problemas dos centros educativos. Un poco más adelante a la altura del P.K. 61 el Hospital San Jaime se encuentra en la zona 55-60 de Ldía y 50-55 Lnoche, valores superiores a los límites para edificios sanitarios. Al final del municipio, las edificaciones que se encuentran en primera línea incumplen los límites de la normativa general valenciana y si tuviéramos en cuenta la normativa municipal se ve afectada también la segunda línea de edificación.

En Santa Pola prácticamente en toda la primera línea de edificaciones existen fachadas en las que se superan los valores nocturnos y en el entorno del P.K. 86,5, se superan incluso los límites diurnos.



UME 6: N-332 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



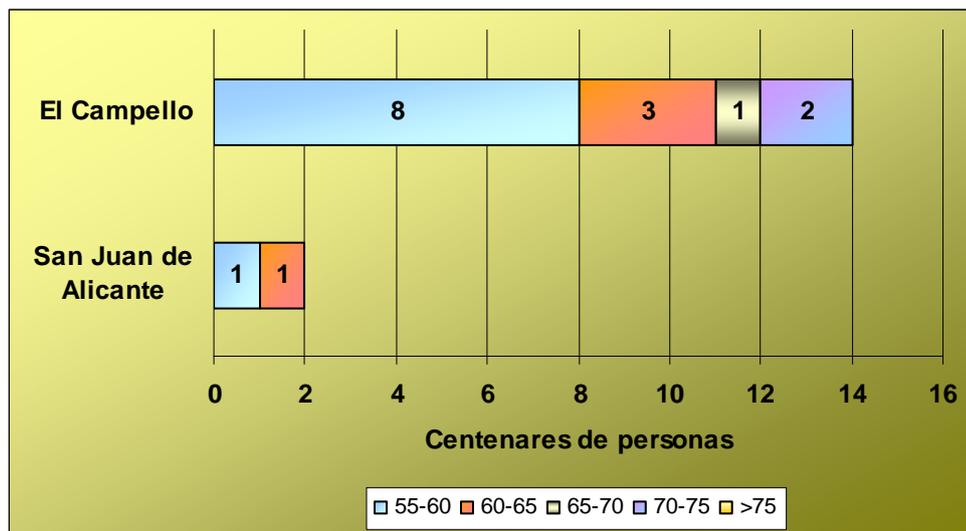
UME 6: N-332 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.7. UME 7: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello

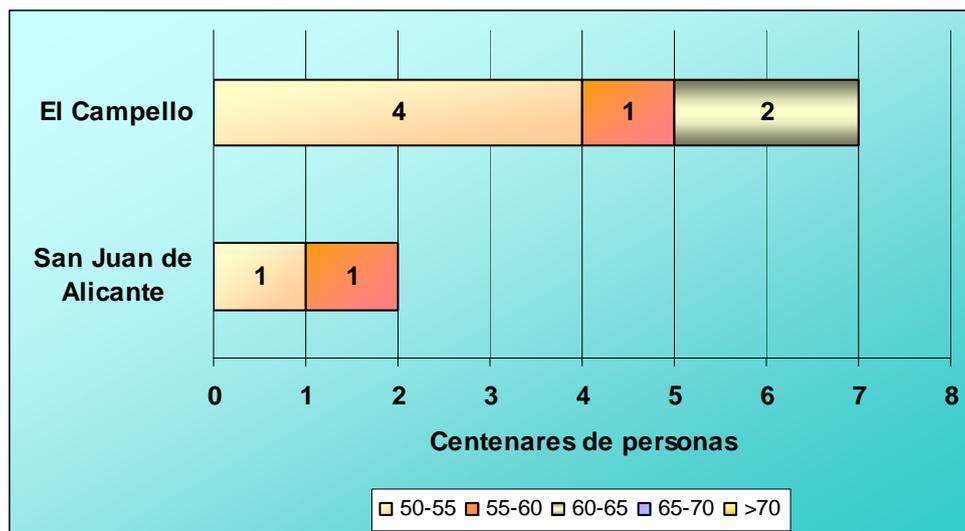
La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 1.700 personas, de las cuales 400 se sitúan por encima de los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno, 900 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose a 400 las que superan el nivel de 55 dB para el Lnoche.

Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	9	50-55	5
60-65	4	55-60	2
65-70	2	60-65	2
70-75	2	65-70	0
>75	0	>70	0

La afección principal de la UME se concentra en el municipio de El Campello. En la travesía de El Campello las edificaciones que se encuentran en primera línea respecto a la carretera, presentan un nivel de decibelios en fachada que supera claramente los límites diurnos y nocturnos establecidos por la normativa, en algunos casos incluso hasta 10 dB para el límite nocturno



UME 7: N-332 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



UME 7: N-332 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

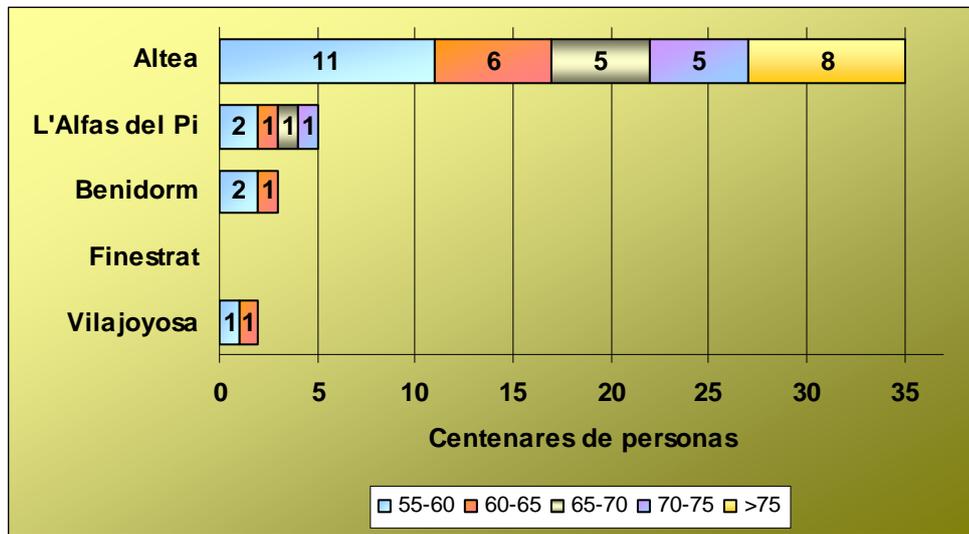
3.2.8. UME 8: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755

La población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 4.300 personas, de las que 1.700 se sitúan por encima de los 65 dB. Por lo que se refiere al periodo nocturno, 2.800 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, de las que 1.900 superan también el valor de 55 dB para el Lnoche.

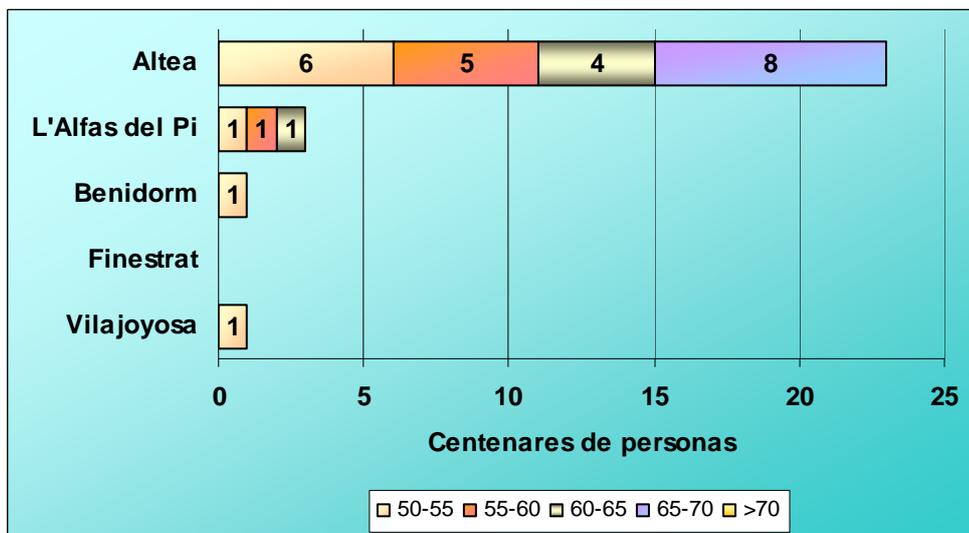
Lden	Centenares de personas		Lnoche	Centenares de personas
55-60	18		50-55	9
60-65	8		55-60	7
65-70	5		60-65	4
70-75	4		65-70	8
>75	8		>70	0

La UME transcurre evitando las zonas más densamente pobladas y el municipio más afectado es el de Altea. Como puntos a destacar están el Hospital Comarcal de la Marina Baixa, la zona escolar de Salt del Aigua en Benidorm y la travesía de Altea. En el Hospital, pese a la existencia de una barrera, alguno de los edificios supera el límite establecido por la normativa para edificios sanitarios. En la zona escolar, los edificios más cercanos a la vía se encuentran en el umbral de los 60 dB de Ldía y 55 dB de Lnoche y rebasan los límites impuestos por la normativa valenciana para una zona educativa. Por último, en la travesía de Altea las edificaciones que se encuentran en primera línea desde la carretera presentan un nivel de decibelios en fachada que supera

claramente los límites diurnos y nocturnos establecidos por la normativa, en algunos casos incluso hasta en diez dB para el límite nocturno



UME 8: N-332 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



UME 8: N-332 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.9. UME 9: N-338 entre el enlace con la N-332 hasta el enlace con la A-70

La UME 09 transcurre por una zona prácticamente despoblada en las inmediaciones de aeropuerto dentro de los términos municipales de Alicante y Elche. El número de personas expuestas a valores superiores al Lden 55 dB o Lnoche 50 dB no llega al centena, ni en ninguno de los municipios de manera individual, ni en la suma de ambos en la totalidad de la UME.

3.2.10. UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338

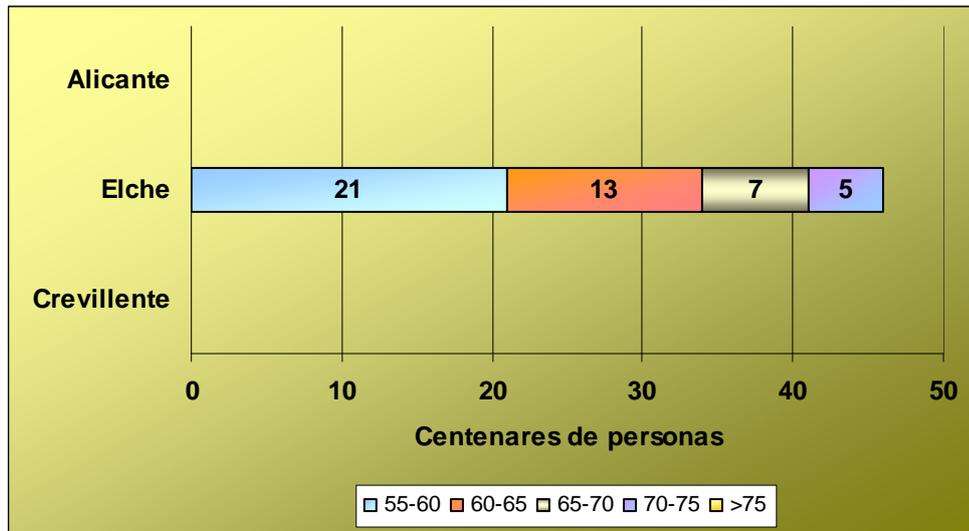
En la UME 10 la población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB es de 4.600 personas, aunque si establecemos el umbral en los 65 dB este número se reduce a 1.200. En el periodo nocturno, 2.900 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, de las cuales algo menos de la mitad 1.400 sobrepasan los 55 dB Lnoche.

Lden	Centenares de personas		Lnoche	Centenares de personas
55-60	21		50-55	15
60-65	13		55-60	7
65-70	7		60-65	7
70-75	5		65-70	0
>75	0		>70	0

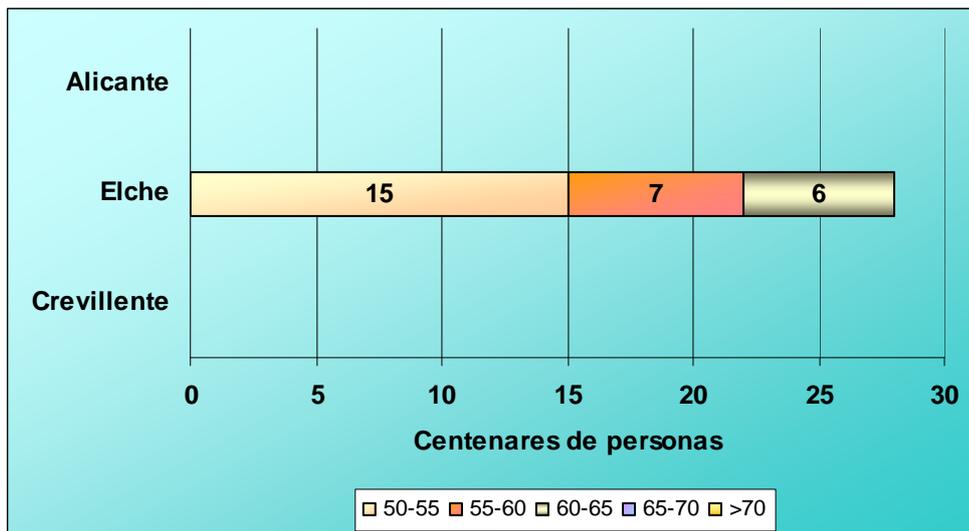
La UME transcurre por los municipios de Alicante, Crevillente y Elche, pero la afección principal y la totalidad de los puntos a destacar pertenecen a éste último municipio.

En la primera parte de la Ronda Sur de Elche, entre los P.K.´s aproximados 716 y 718, los edificios de primera línea presentan fachadas con niveles de inmisión nocturnos superiores a los establecidos por la normativa valenciana y muy superiores a los que establece la ordenanza municipal. En el caso de los niveles diurnos, aproximadamente la mitad de los edificios supera el límite autonómico y todos superan el límite de la ordenanza municipal. En la zona se encuentran además dos centros educativos donde se superan los límites para edificios educativos. Asimismo, entre los P.K.´s 719 y 721 las edificaciones situadas en primera línea vuelven a tener en alguna de sus fachadas niveles de ruido superiores a los establecidos en la normativa valenciana y municipal. Dentro de esta zona está incluido el centro de educación infantil y primaria Miguel Hernández cuyo uso educativo limita todavía más el nivel tolerable. También se encuentra en esta zona el Hospital General de Elche, en donde se superan los niveles establecidos en la normativa para uso hospitalario en los edificios más cercanos a la carretera.

Por último, en la travesía de Torrellano los edificios de primera línea de la vía presentan niveles de ruido en fachada que superan los 60 dB noche y los 65 día, ambos superiores a los límites de la normativa autonómica o municipal de Elche.



UME 10: N-340 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



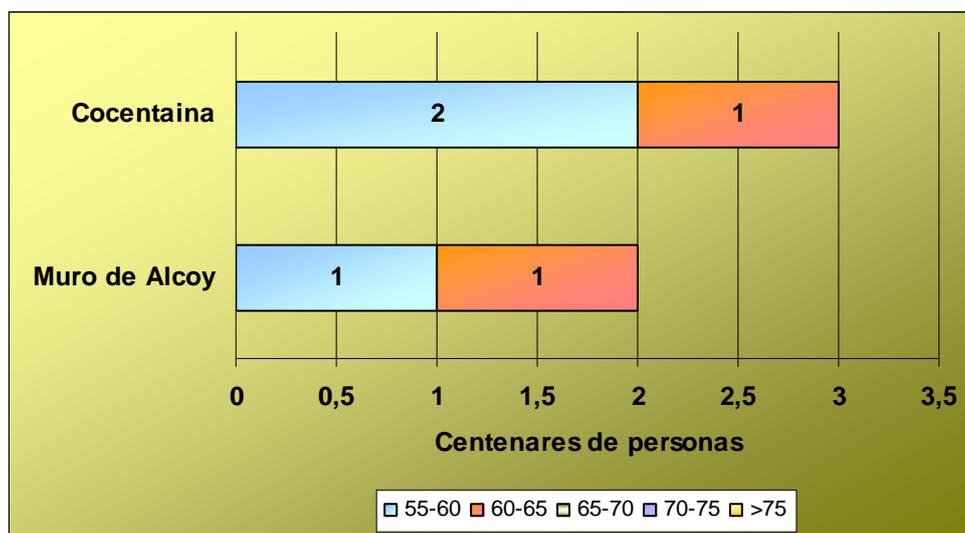
UME 10: N-340 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

3.2.11. UME 11: N-340 desde el enlace con Cocentaina sur hasta el enlace con CV-700

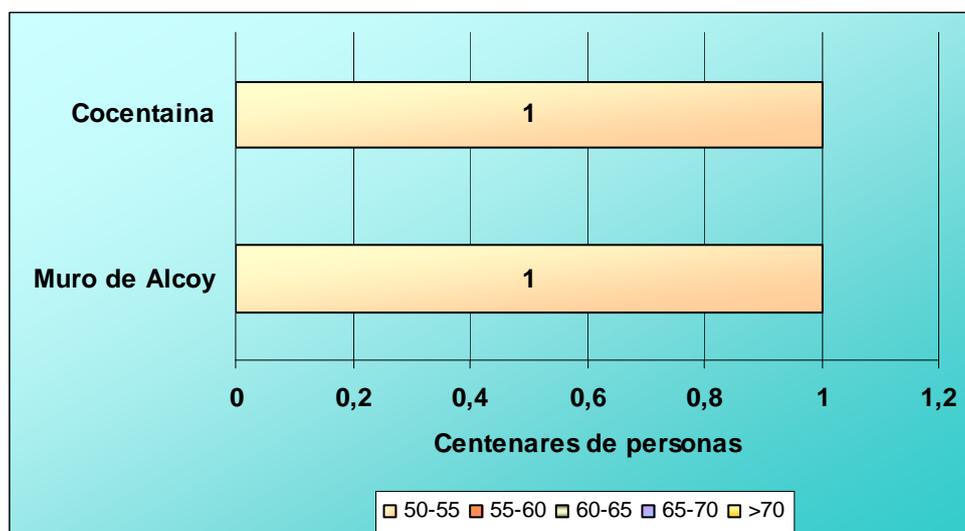
La UME circunvala las poblaciones a cierta distancia, lo que hace que la población expuesta a valores de Lden superiores a 55 dB sea sólo de 300 personas no habiendo población expuesta por encima de los 65 dB. En el periodo nocturno sólo 200 personas soportan niveles superiores a 50 dB Lnoche, reduciéndose prácticamente a la mitad si se considera el límite de 55 dB para el Lnoche.

Lden	Centenares de personas	Lnoche	Centenares de personas
55-60	2	50-55	1
60-65	1	55-60	1
65-70	0	60-65	0
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

La UME transcurre por los municipios de Cocentaina y Muro de Alcoy pero no existen puntos de gran afección o especial interés a resaltar.



UME 11: N-340 Población Expuesta por municipios. Lden. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.



UME 11: N-340 Población Expuesta por municipios. Lnoche. Para cada municipio, se ha redondeado la población afectada hasta la centena más próxima.

4. Propuesta de actuaciones contra el ruido

La teoría clásica de actuación contra el ruido indica que las medidas más apropiadas para combatirlo son, en este orden, las que disminuyen la intensidad de la fuente sonora, las que dificultan o impiden su transmisión y por último las que aíslan a los receptores.

Entre las medidas destinadas a disminuir la intensidad de la fuente sonora se encuentran: Disminuir la intensidad del tráfico; Reducir la velocidad del tráfico; Colocar un firme más silencioso (firme poroso).

Como medidas para reducir la transmisión del ruido se encuentra la disposición de barreras acústicas en forma de pantallas acústicas, diques de tierra, etc. También se podrían encontrar dentro de este campo de soluciones medidas de mayor volumen y complejidad como variantes, soterramientos y cubriciones de la vía, circulación en falso túnel, etc.

Por último las medidas de aislamiento de los receptores suponen una gran cantidad de actuaciones puntuales de aislamiento de fachadas y viviendas que, salvo en casos muy puntuales, no se suelen considerar como alternativa óptima.

4.1. Tipo de actuaciones propuestas

Teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado anterior y con objeto de servir de base para actuaciones posteriores contra el ruido, se ha realizado una primera propuesta de actuaciones centrada básicamente en la conveniencia y posibilidades de implantación de barreras acústicas. Se han considerado dos niveles de actuación:

- Pantallas acústicas. Incluiría la colocación de pantallas con absorción acústica, pantallas reflectantes y los caballones o diques de tierra. También incluiría la cubrición con tratamiento para la absorción acústica de muros, y/o el recubrimiento con material absorbente de los primeros metros de recubrimiento en túneles.
- Soluciones complejas. En los sitios donde la implantación de pantallas no se considera oportuna o no es viable se ha propuesto la realización de otro tipo de medidas más complejas, que requerirán de posteriores estudios de detalle a fin de valorar la idoneidad de cada una y su oportunidad desde todos los puntos de vista complementarios al acústico. Entre este tipo de soluciones se incluirían: Limitaciones al tráfico, limitaciones a la circulación de vehículos pesados,...; Reducción de

velocidad y calmado del tráfico; Soterramiento o cubrición de la vía; Ejecución de variantes para evitar la circulación en travesías de población; Aislamientos de fachadas; Modificaciones en las ordenanzas municipales que obliguen a establecer aislamientos más estrictos en las nuevas edificaciones de determinadas zonas.

Dado el objeto y la profundidad de este estudio estas propuestas son una orientación a futuros planes de acción y no deben ser tomadas como estudios constructivos de detalle.

4.2. Priorización de las actuaciones

Se ha establecido un sistema de priorización de las actuaciones del tipo “Pantalla” para ver cuáles se pueden clasificar como de prioridad alta, media o baja en función de la sensibilidad acústica de la zona y la efectividad de las medidas propuestas. Por el contrario, las soluciones del tipo “complejo” no han sido valoradas en cuanto a su prioridad por entender que necesitan de un estudio en detalle con un análisis multicriterio que debe incluir los condicionantes no acústicos de la solución y las consideraciones de todas las administraciones implicadas.

4.2.1. Sensibilidad acústica

La sensibilidad acústica de las zonas se ha valorado en función de la densidad de población expuesta y la presencia de edificios de especial interés como son los educativos y hospitalarios.

- Zonas sensibilidad alta: Edificación residencial densa y/o presencia de edificios singulares Hospitales y/o Colegios de gran entidad.
- Zonas sensibilidad media: Densidad de edificación residencial intermedia y/o centros educacionales y/o centros hospitalarios de mediana entidad.
- Zonas sensibilidad baja: Densidad de edificación residencial baja y que no tengan centros educacionales y/o hospitalarios que les sitúen en las categorías anteriores.

4.2.2. Efectividad de las medidas

- Efectividad alta: Edificaciones protegidas por desmonte y/o situación inferior a la vía; Edificaciones situadas en terreno llano a una gran distancia de la vía
- Efectividad media: Edificaciones bajas situadas al mismo nivel de la vía a una distancia baja/media; Edificaciones medias y altas a distancia intermedia de la vía con posible corte completo de la visual de la misma.

- Efectividad baja: Edificaciones medias y altas cerca de la vía con posible interrupción parcial de la visual de la carretera; Edificaciones situadas en cota superior sin protección que interrumpa la visual de la carretera

4.2.3. Tabla de priorización

De acuerdo a los dos criterios anteriores se ha establecido el nivel de prioridad de las actuaciones siguiente

Priorización	Efectividad alta	Efectividad media	Efectividad baja
Sensibilidad alta	Prioridad alta	Prioridad alta	Prioridad media
Sensibilidad media	Prioridad alta	Prioridad media	Prioridad baja
Sensibilidad baja	Prioridad media	Prioridad baja	Prioridad baja

4.3. Resumen de actuaciones posibles

Las soluciones posibles a los puntos problemáticos señalados en los apartados anteriores, clasificadas y priorizadas según lo descrito, suponen las siguientes actuaciones.

- Implantación de barreras o pantallas acústicas en un total de 20,6 kilómetros de los que 11,5 están clasificados como de prioridad alta, 7,45 de prioridad media y 2 como de prioridad baja.
- Ocho actuaciones de tipo complejo que requerirían un estudio detallado posterior y un análisis multicriterio afectando a todas las administraciones implicadas y a todos los aspectos complementarios al acústico.

Se incluye a continuación una tabla resumen con las actuaciones propuestas, la descripción detallada de las mismas se encuentra en la memoria del estudio.

Nº	UME	Nombre	Tipo de actuación	PK Ini.	PK Fin	Longitud (m)	Margen de la vía	Tipo Afección	Prioridad
1	UME 01	Villena -1	Pantalla	182+500	183+850	1350	Derecho	Población	Alta
2	UME 01	Villena -2	Pantalla	184+500	184+650	150	Derecho	Población	Alta
3	UME 01	Villena -3	Compleja	183+850	184+500	-	Derecho	Población	Alta
4	UME 01	Petrer-1	Pantalla	203	204	1000	Derecha	Población	Baja
5	UME 01	Petrer-2	Pantalla	204.9	205.9	1000	Izquierda	Población	Baja
6	UME 01	Monforte-1	Pantalla	217	219	2000	Derecha	Población	Alta
7	UME 01	Monforte-2	Compleja	217	219	-	Derecha	Población	-
8	UME 01	Entrada Alicante-1	Pantalla	238	239	1000	Derecha	Población	Alta
9	UME 01	Entrada Alicante-2	Pantalla	238+700	239	300	Izquierda	Población	Media
10	UME 01	Entrada Alicante-3	Compleja	238	239	-	Ambas	Población	-
11	UME 02	Albatera	Pantalla	731	733	2000	Derecha	Población	Alta
12	UME 02	Granja de Rocamora-1	Pantalla	734+200	735	800	Izquierda	Población	Media
13	UME 02	Granja de Rocamora-2	Compleja	734+200	735	-	Izquierda	Población	-
14	UME 03	Universidad Alicante -1	Pantalla	11+400	11+900	500	Derecha	Centro educativo	Alta
15	UME 04	Universidad Alicante -2	Pantalla	0	0+500	500	Derecha	Centro educativo	Alta
16	UME 06	Regia-1	Pantalla	48+570	51	2000	Ambas	Población	Media
17	UME 06	Torreveja centro-1	Pantalla	55	55+900	900	Derecha	Población	Alta
18	UME 06	Torreveja centro-2	Pantalla	56+700	57+600	900 o 1.100	Derecha	Población	Alta
19	UME 06	Hosp. San Jaime	Pantalla	61+400	61+800	400	Izquierda	Hospital	Alta
20	UME 06	Torreveja Norte	Pantalla	63+200	64+300	1.100	Derecha	Población	Alta/Media
21	UME 06	Santa Pola	Pantalla	85+300	87+500	2.200	Derecha	Población	Media/Baja
22	UME 07	El Campello	Compleja	118+500	119+220	-	Ambas	Población	-
23	UME 08	Salt del Aigua	Pantalla	148+900	149+050	150	Derecha	Centro educativo	Media
24	UME 08	Altea	Compleja	156	158+400	-	Ambas	Población	-
25	UME 10	Elche-1	Compleja	716+250	718+200	-	Izquierda	Población y centros educativos	-
26	UME 10	Elche-2	Compleja	719	721	-	Ambas	Población y Hospital	-
27	UME 10	Torrellano	Compleja	728+600	730	-	Ambas	Población	-

5. Equipo de trabajo

- Directora del estudio
 - Dña. Mariló Jiménez Mateos (Ministerio de Fomento).
- Administración y secretaría
 - Elena Peña Del Cura (Ministerio de Fomento)
- Control de calidad del estudio
 - D. Fernando Segués Echazarreta (CEDEX)
 - D. Jesús Rubio Alférez (Ministerio de Fomento)
 - Dña. Igone García Pérez (LABEIN)
 - Dña. Itziar Aspuru Soloaga (LABEIN)
- Autores del estudio
 - D. Santiago Villanueva Echeverria (FULCRUM)
 - D. Borja Ruiz Huerta (FULCRUM)
- Modelización acústica
 - Dña. Itziar Olaizola Corres (FULCRUM)
- Diseño, implementación y edición GIS
 - Dña. Beatriz Beltrán Zufiria (FULCRUM)
 - D. José Javier González Estévez (FULCRUM)
 - D. Oscar Revuelta Sardina (FULCRUM)

II. PLANOS

A continuación se recoge el índice de planos correspondiente a los planos que figuran en el CD anexo. Están ordenados por Unidad de Mapa Estratégico, primero los de la fase A 1:25.000 y luego los estudios de detalle 1:5.000

PLANO GUÍA		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
0	Plano Guía	1

UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.1.0.	Plano Guía	1
A.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	9
A.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	9
A.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	9
A.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	9
A.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
A.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
A.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
A.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
A.1.9.	Mapa de zona de afección	9
A.1.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	4
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.1.0.	Plano Guía	1
Estudio de detalle 1 Villena		
B.1.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.1.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.1.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.1.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.1.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.1.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.1.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.1.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
Estudio de detalle 2 Petrer		
B.1.2.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.1.2.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.1.2.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.1.2.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.1.2.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.1.2.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.1.2.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.1.2.8.	Mapa de exposición Ltarde	2

UME 1: A-31 desde el enlace con la N-344 hasta el entrada núcleo de Alicante		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
Estudio de detalle 3 Monforte del Cid		
B.1.3.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.1.3.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.1.3.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.1.3.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.1.3.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.1.3.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.1.3.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.1.3.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
Estudio de detalle 4 Entrada a Alicante		
B.1.4.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.1.4.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.1.4.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.1.4.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.1.4.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.1.4.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.1.4.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.1.4.8.	Mapa de exposición Ltarde	2

UME 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.2.0.	Plano Guía	1
A.2.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	8
A.2.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	8
A.2.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	8
A.2.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	8
A.2.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.2.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.2.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.2.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.2.9.	Mapa de zona de afección	8
A.2.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	1
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.2.0.	Plano Guía	1

UME 2: A-7 entre el enlace A-70 y el límite provincial con Murcia		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Estudio de detalle 1 Albaterra		
B.2.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.2.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.2.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.2.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.2.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.2.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.2.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.2.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
Estudio de detalle 2 Granja de Rocamora		
B.2.2.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.2.2.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.2.2.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.2.2.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.2.2.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.2.2.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.2.2.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.2.2.8.	Mapa de exposición Ltarde	1

UME 3: A-70 entre la salida 67 a "El Campello" y el enlace con la A-7		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.3.0.	Plano Guía	1
A.3.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	5
A.3.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	5
A.3.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	5
A.3.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	5
A.3.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.3.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.3.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.3.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.3.9.	Mapa de zona de afección	5
A.3.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	1
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.3.0.	Plano Guía	1
Estudio de detalle 1 El Palamó		
B.3.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.3.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.3.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.3.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.3.1.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.3.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.3.1.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.3.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	1

UME 4: A-77 entre la rotonda de enlace con la A-70 y el enlace con la CV-820		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.4.0.	Plano Guía	1
A.4.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
A.4.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
A.4.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
A.4.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
A.4.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.4.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.4.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.4.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.4.9.	Mapa de zona de afección	1

UME 5: N-330-A desde el enlace con la A-70 hasta el núcleo urbano residencial de Alicante		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.5.0.	Plano Guía	1
A.5.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
A.5.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
A.5.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
A.5.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
A.5.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.5.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.5.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.5.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.5.9.	Mapa de zona de afección	1

UME 6: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.6.0.	Plano Guía	1
A.6.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	8
A.6.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	8
A.6.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	8
A.6.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	8
A.6.5.	Mapa de exposición Lden	2
A.6.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
A.6.7.	Mapa de exposición Ldía	2
A.6.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
A.6.9.	Mapa de zona de afección	8
A.6.10.	Plano de delimitación de zonas de detalle	2

UME 6: N-332 desde La Dehesa Campoamor y el enlace con la CV-941 hasta el enlace con la N-338		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.6.0.	Plano Guía	1
Estudio de detalle 1 Torrevieja Centro		
B.6.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.6.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.6.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.6.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.6.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.6.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.6.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.6.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
Estudio de detalle 2 Torrevieja Norte		
B.6.2.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.6.2.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.6.2.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.6.2.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.6.2.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.6.2.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.6.2.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.6.2.8.	Mapa de exposición Ltarde	2
Estudio de detalle 3 Santa Pola		
B.6.3.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.6.3.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.6.3.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.6.3.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.6.3.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.6.3.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.6.3.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.6.3.8.	Mapa de exposición Ltarde	2

UME 7: N-332 desde el enlace con la A-70 hasta cruce con la CV-777 en el núcleo urbano de Campello		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.7.0.	Plano Guía	1
A.7.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
A.7.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
A.7.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
A.7.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
A.7.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.7.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.7.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.7.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.7.9.	Mapa de zona de afección	1
A.7.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	1
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.7.0.	Plano Guía	1
Estudio de detalle 1 El Campello		
B.7.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.7.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.7.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.7.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.7.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.7.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.7.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.7.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2

UME 8: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.8.0.	Plano Guía	1
A.8.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	3
A.8.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	3
A.8.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	3
A.8.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	3
A.8.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.8.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.8.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.8.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.8.9.	Mapa de zona de afección	3
A.8.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	1
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.8.0.	Plano Guía	1

UME 8: N-332 desde enlace sur de Vila Joiosa hasta el enlace con la CV 755		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
Estudio de detalle 1 Altea		
B.8.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
B.8.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
B.8.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
B.8.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
B.8.1.5.	Mapa de exposición Lden	2
B.8.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	2
B.8.1.7.	Mapa de exposición Ldía	2
B.8.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	2

UME 9: N-338 entre el enlace con la N-332 hasta el enlace con la A-70		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.9.0.	Plano Guía	1
A.9.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
A.9.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
A.9.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
A.9.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
A.9.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.9.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.9.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.9.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.9.9.	Mapa de zona de afección	1

UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.10.0.	Plano Guía	1
A.10.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	3
A.10.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	3
A.10.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	3
A.10.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	3
A.10.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.10.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.10.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.10.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.10.9.	Mapa de zona de afección	3
A.10.10.	Plano de delimitación de zonas de estudio de detalle	2

UME 10: N-340 desde el enlace con la N-335 hasta el enlace con la N-338		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido de detalle		
B.10.0.	Plano Guía	1
Estudio de detalle 1 Elche-1		
B.10.1.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.10.1.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.10.1.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.10.1.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.10.1.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.10.1.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.10.1.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.10.1.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
Estudio de detalle 2 Elche-2		
B.10.2.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.10.2.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.10.2.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.10.2.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.10.2.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.10.2.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.10.2.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.10.2.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
Estudio de detalle 3 Torrellano		
B.10.3.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	1
B.10.3.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	1
B.10.3.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	1
B.10.3.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	1
B.10.3.5.	Mapa de exposición Lden	1
B.10.3.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
B.10.3.7.	Mapa de exposición Ldía	1
B.10.3.8.	Mapa de exposición Ltarde	1

UME 11: N-340 desde el enlace con Cocentaina sur hasta el enlace con la CV-700		
Nº de Plano	Designación	Nº de Hojas
Mapas estratégicos de ruido básicos		
A.11.0.	Plano Guía	1
A.11.1.	Mapa de niveles sonoros Lden	2
A.11.2.	Mapa de niveles sonoros Lnoche	2
A.11.3.	Mapa de niveles sonoros Ldía	2
A.11.4.	Mapa de niveles sonoros Ltarde	2
A.11.5.	Mapa de exposición Lden	1
A.11.6.	Mapa de exposición Lnoche	1
A.11.7.	Mapa de exposición Ldía	1
A.11.8.	Mapa de exposición Ltarde	1
A.11.9.	Mapa de zona de afección	2