

# ***PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE VIVER***

***TEXTO REFUNDIDO VERSIÓN DEFINITIVA***

***SEPTIEMBRE 2017***

## ***ESTUDIO ACÚSTICO***

***PROMOTOR:***



***AYUNTAMIENTO DE VIVER***

***REDACTOR:***



***CEDRIC SELUSI VANDERDOODT***

***arquitecto COACV nº 7644***

## **ÍNDICE**

### **I-MEMORIA**

- 1. OBJETO DEL ESTUDIO**
- 2. PETICIONARIO**
- 3. NORMATIVA APLICABLE**
- 4. ESTUDIO ACÚSTICO**
  - 4.1. DATOS DE PARTIDA
  - 4.2. ANTECEDENTES
  - 4.3. OBJETO
  - 4.4. NORMATIVA
    - 4.4.1. *Ley 7/2002 de la Generalitat Valenciana sobre contaminación acústica*
    - 4.4.2. *Decreto 266/2004 del Consell de la Generalitat*
    - 4.4.3. *Decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica*
    - 4.4.4. *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido*
  - 4.5. *CLASIFICACIÓN Y USOS PREVIOS DEL SUELO SEGÚN PLANEAMIENTO VIGENTE*
  - 4.6. *CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO*
  - 4.7. *ZONIFICACION ACUSTICA*
  - 4.8. *CLASIFICACIÓN DEL SUELO DE LOS MUNICIPIOS COLINDANTES EN LOS LINDES CON EL MUNICIPIO.*
  - 4.9. *IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS RUIDOSAS EN EL MUNICIPIO.*
    - 4.9.1. *Infraestructuras viarias*
    - 4.9.2. *Aeródromo*
    - 4.9.3. *Usos industriales y terciario*
  - 4.10. *COMPATIBILIDAD DE LAS ZONAS RECLASIFICADAS COMO URBANIZABLES CON LOS NIVELES DE RUIDO EXISTENTES Y LOS FOCOS DE RUIDO DE ENTORNO.*
    - 4.10.1. *Situación actual – Mediciones*
    - 4.10.2. *Situación futura – Predicciones en base a tráfico rodado*
    - 4.10.3. *Compatibilidad zonas industriales existentes con nuevas zonas residenciales*
  - 4.11. *MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS*
    - 4.11.1. *Medidas correctoras a adoptar*
    - 4.11.2. *Recomendaciones*
  - 4.12. *ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO*
- 5. CONCLUSIONES**

### **ANEXO I – Fichas de medición**

### **II-PLANOS**

## 1. OBJETO DEL ESTUDIO

Este documento constituye la memoria del estudio acústico para el Plan General de Ordenación Urbana de Viver.

Viver es un municipio con una población inferior a los 20.000 habitantes, sin obligación de realizar un Plan Acústico Municipal (PAM), de acuerdo con la Ley 7/2002 de Protección contra la contaminación acústica de la Generalitat Valenciana.

Dicho esto, el artículo 25 señala:

*“ En defecto de éstos, los instrumentos de planeamiento urbanístico o territorial incorporarán un estudio acústico en su ámbito de ordenación mediante la utilización de modelos matemáticos predictivos que permitan evaluar su impacto acústico y adoptar las medidas adecuadas para su reducción.”*

No obstante, el contenido de dicho estudio para el caso de un plan general se establece en el Anexo IV del decreto 104/2006 de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica:

- *Clasificación y usos previos del suelo en el municipio, según lo establecido en el artículo 19 del mismo decreto.*
- *Clasificación del suelo de los municipios colindantes en los lindes con el municipio.*
- *Identificación de las actividades e infraestructuras ruidosas en el municipio.*
- *Compatibilidad de las zonas reclasificadas como urbanizables con los niveles de ruido existentes y los focos de ruido de entorno.*
- *Medidas correctoras a adoptar, para el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos*

Aunque no es preceptivo en este caso la estimación de los niveles sonoros en la situación futura o post-operacional, el presente estudio establece un primer análisis general de la situación futura esperable, basándose en formulaciones de predicción comunmente utilizadas.

El estudio pormenorizado del mismo deberá realizarse en los instrumentos de desarrollo del PGOU o en los proyectos de las infraestructuras que deban realizarse.

## 2. PETICIONARIO

*El peticionario del presente estudio acústico del PGOU de Viver es el Excelentísimo Ayuntamiento de Viver*

## 3. NORMATIVA APLICABLE

*La legislación aplicable al presente estudio es la que se enumera a continuación:*

### LEGISLACIÓN UNIÓN EUROPEA

- *Directiva 2002/49/CD del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental*
- *Directiva 96/61/CE del Consejo de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación*

### LEGISLACIÓN ESTATAL

- ♦ *Ley 37/2003 de 17 de Noviembre de Ruido Ley 38/1972, de Protección del Ambiente Atmosférico*
- ♦ *Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.*
- *ORDEN ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos. Publicada el 3-10-2007 en el BOE núm. 237.*

### <<LEGISLACIÓN AUTONÓMICA>>

- ♦ *Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica*
- ♦ *LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.*
- ♦ *Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.*
- ♦ *Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. [2004/M12624]*
- ♦ *CORRECCIÓN de errores del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. [2005/M6369]*

♦ *SEGUNDA CORRECCIÓN de errores del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.*

♦ *RESOLUCIÓN de 9 de mayo de 2005, del director general de Calidad Ambiental, relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios [2005/A5497]*

♦ *De la MODIFICACIÓN de la LEY 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de protección contra la contaminación acústica*

*Las normas UNE e ISO aplicables son las que se detallan a continuación:*

- *UNE-EN 61672-1:2005. Electroacústica. Sonómetros. Parte 1: Especificaciones.*
- *UNE-EN 61672-2:2005. Electroacústica. Sonómetros. Parte 2: Ensayos de evaluación de modelo.*
- *UNE-EN 60942:2005. Electroacústica. Calibradores acústicos.*
- *RUIDO INDUSTRIAL: ISO 9613-2:1996. Acoustics. Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 2: General method of calculation.*
- *ISO 8297:1994. Acoustics. Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment – Engineering method.*
- *UNE-EN ISO 3744:1996. Acústica. Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante (ISO 3744:1994).*
- *UNE-EN ISO 3746:1996. Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de la presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante (ISO 3746:1995).*
- *RUIDO DEL TRÁFICO RODADO: Método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB)» mencionado en la «Resolución de 5 de mayo de 1995, relativa al ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, artículo 6» y en la norma francesa «XPS 31-133».*
- *UNE-ISO 1996-1:2005. Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación.*
- *ISO 1996-2:2007. Acoustics. Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise levels.*

## **4. ESTUDIO ACÚSTICO**

### **4.1. DATOS DE PARTIDA**

Para la realización de este estudio acústico se han tenido en cuenta los datos incluidos en los estudios siguientes:

- Estudio acústico del plan parcial de desarrollo y modificativo SAPU-1, realizado en Diciembre de 2010.
- Estudio acústico del plan parcial de desarrollo y modificativo SAPU-2, realizado en Diciembre de 2010
- Estudio acústico para hangar dedicado a la construcción, reparación y mantenimiento de aeronaves, realizado en Diciembre de 2010.

Estos estudios han sido redactados y aprobados en las tramitaciones de sus respectivos Planes Parciales o Declaración de Interés Comunitario.

### **4.2. ANTECEDENTES**

Se entiende por contaminación la liberación artificial, en el medio ambiente, de sustancias o energías, que acusan efectos adversos sobre el hombre o sobre el medio ambiente, directa o indirectamente.

Entre los distintos agentes contaminantes el ruido, es quizá el que tiene un desarrollo más tardío, pero no por ello es el menos nocivo y se ha convertido hoy en día en una de las causas más perturbadoras de la vida humana.

El ruido es uno de los agentes contaminantes que tanto por su acción directa sobre el oído así como sobre el sistema nervioso humano, como por sus componentes físicas, es de mayor complejidad en cuanto a su evaluación y control. La contaminación acústica presenta además dos aspectos subjetivos: uno es la sensación que sin llegar a constituir enfermedad o daño, perturba considerablemente nuestra estabilidad psíquica pudiendo dar lugar a posteriores enfermedades; otro es la llamada sordera profesional que se produce por exposiciones prolongadas a niveles elevados de ruido.

Es por ello que el control de ruido se ha limitado tradicionalmente a las exigencias de las ordenanzas municipales y de la legislación laboral. Especialmente novedoso es, por tanto, la acción preventiva, para lo cual es preciso contemplar el ruido en los proyectos de ordenación de territorio y planeamiento urbanístico como es el caso.

Normalmente, el tráfico rodado suele ser la principal fuente de contaminación acústica, seguido por las zonas industriales y los desarrollos urbanísticos, los cuales suponen un aumento del caudal de vehículos circulante por las infraestructuras viarias y contribuyen al problema de la contaminación acústica creando nuevos puntos y fuentes de ruido que disminuyen la calidad ambiental.

A la hora de realizar un estudio acústico, se deben tener en cuenta cuales son las fuentes sonoras existentes y previstas en el entorno de la actuación que provocan la contaminación acústica y especificar el tipo de fuente que las causa.

Para conseguir la prevención de las futuras afecciones acústicas, identificar las ya existentes y generar las medidas preventivas y/o correctoras que resulten más adecuadas y viables para minimizar los efectos de la contaminación acústica es necesario tener en consideración las determinaciones y conclusiones del estudio acústico, existiendo una interrelación entre el estudio acústico y los documentos urbanísticos del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) con los condicionantes necesarios para lograr un desarrollo urbanístico que cumpla con los objetivos de calidad acústica.

#### **4.3. OBJETO**

El objeto del presente estudio acústico es evaluar el impacto acústico producido por las principales fuentes de ruido sobre el territorio del término municipal de Viver, prestando especial atención a las zonas donde se produce una reclasificación del suelo con el fin de que la calificación y usos urbanísticos asignados sean compatibles con los niveles sonoros preexistentes en su entorno.

Dado que este estudio acompaña al PGOU de Viver se considera que la realización de un estudio acústico es necesaria para determinar futuros escenarios de desarrollo de forma que se compruebe, mediante la utilización de herramientas matemáticas de cálculo y mediciones acústicas in situ , que las fuentes de emisión sonora actuales y previstas son compatibles con los usos que se contemplan en el PGOU y con la ordenación territorial que se propone, de tal forma que se garantice un desarrollo urbanístico compatible con el medio que lo recibe.

#### 4.4. NORMATIVA

##### 4.4.1. LEY 7/2002 DE LA GENERALITAT VALENCIANA DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

En la Tabla 1 del Anexo II de la mencionada Ley 7/2002, se exponen los siguientes niveles máximos de recepción externos en función del uso dominante, y cuyos valores son:

USO DOMINANTE	NIVEL SONORO EXTERIOR dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario o Docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

En el Anexo I de la Ley, aparecen varias definiciones que pueden ayudar a comprender las pretensiones de la tabla anterior, estas son:

- Nivel de recepción: es el nivel de presión acústica existente en un determinado lugar, originado por una fuente sonora que funciona en un emplazamiento diferente.
- Nivel sonoro exterior: es el nivel sonoro en dB(A), procedente de una actividad (fuente emisora) y medido en el exterior, en el lugar de recepción.

Según el Artículo 7. “Definiciones”:

- A los efectos de la presente Ley, se entenderá por “día” u horario diurno el comprendido entre las 08:00 y las 22:00 horas y por “noche” u horario nocturno cualquier intervalo comprendido entre las 22:00 y las 08:00 horas del día siguiente.

Según el Artículo 12. “Niveles sonoros en el ambiente exterior”:

- En el ambiente exterior, será un objetivo de calidad que no se superen los niveles sonoros de recepción, expresados como nivel sonoro continuo equivalente  $L_{A,eq,T}$ , que en función del uso dominante de cada zona se establecen en la tabla 1 del anexo II (Tabla anterior).

- En aquellos casos en que la zona de ubicación de la actividad o instalación no corresponda a ninguna de las establecidas en dicha tabla, se aplicará la más próxima por razones de analogía funcional o equivalente necesidad de protección acústica.
- En aquellas zonas de uso dominante terciario, en las que éste permitido el uso residencial, se aplicarán los niveles correspondientes a este último.

**4.4.2. DECRETO 266/2004, POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN RELACIÓN CON ACTIVIDADES, INSTALACIONES, EDIFICACIONES, OBRAS Y SERVICIOS, Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.**

Según el Artículo 7. “Instrumentos de medida”:

1. Conforme establece el artículo de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, las mediciones de los niveles sonoros se realizarán utilizando sonómetros, sonómetros integradores-promediadores y calibradores sonoros que cumplan con la Orden 16 de Diciembre de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible, en sus diferentes fases de aprobación de modelo, verificación primitiva, verificación postreparación y verificación periódica anual o aquella normativa que la sustituya. Dichos instrumentos dispondrán del certificado que acredite su verificación periódica anual o postreparación, por los servicios de las administraciones competentes o por los órganos autorizados por éstas.
2. Los sonómetros empleados en las mediciones serán, al menos, de tipo I.

Según el Artículo 11. “Usos dominantes”:

- Los usos dominantes de cada zona establecidos en la planificación urbanística municipal determinarán los niveles de recepción sonora aplicables a cada una de las zonas de acuerdo con lo establecido en el anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica.

Según el Artículo 17. “Estudios acústicos”:

2. En el estudio acústico se analizarán en detalle:
  - a) Nivel de ruido en el estado pre-operacional, mediante la elaboración de un informe de los niveles sonoros expresados como  $L_{A\ eq,t}$  en el ambiente exterior del entorno de la

actividad, infraestructura o instalación, tanto en el periodo diurno como en el nocturno.

#### **4.4.3. DECRETO 104/2006, DE 14 DE JULIO, DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.**

El presente Estudio Acústico del P.G.O.U. de Viver se ha elaborado teniendo en cuenta que el número de habitantes en el municipio de Viver es inferior a 20.000 habitantes incluso en desarrollo del PGOU y que en lo referente a su ámbito de ordenación no se ha elaborado ni aprobado ningún Plan Acústico Municipal (PAM) ni Plan Acústico Municipal de ámbito zonal, y que además en el ámbito de ordenación del P.G.O.U. no se incluye ninguna zona declarada como Zona Acústicamente Saturada (ZAS).

En el Anexo I del Decreto 104/2006, aparecen varias definiciones que permiten comprender el significado de los niveles de evaluación sonora para el periodo diurno y para el periodo nocturno, y la definición de objetivos de calidad, estas son:

- $L_{A,eq,D}$ : nivel equivalente diurno. Es el nivel sonoro continuo equivalente ponderado A, determinado a lo largo del horario diurno establecido en el presente decreto. También se puede representar como  $L_{Aeq,14h}$
- $L_{A,eq,N}$ : nivel equivalente nocturno. Es el nivel sonoro continuo equivalente ponderado A, determinado a lo largo del horario nocturno establecido en el presente decreto. También se puede representar como  $L_{Aeq,10h}$
- Objetivos de calidad: a los efectos de este decreto y de acuerdo con el artículo 12 de la Ley 7/2002 de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, se consideran como tales los niveles de recepción externos establecidos en la tabla 1 del anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica.

#### **4.4.4. REAL DECRETO 1367/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003 DEL RUIDO.**

En el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se establecen criterios para la asignación de áreas acústicas:

### 1. Asignación de áreas acústicas.

1. La asignación de un sector del territorio a uno de los tipos de área acústica previstos en el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, depende del uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.

2. Cuando en una zona coexistan o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los solos efectos de lo dispuesto en este Real Decreto se determinará el uso predominante con arreglo a los siguientes criterios:

- a) Porcentaje de la superficie del suelo ocupada o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
- b) Cuando coexistan sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura bien por la ocupación en planta en superficies muy mezcladas, se evaluará el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
- c) Si existe una duda razonable en cuanto a que no sea la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, el que defina la utilización prioritaria podrá utilizarse este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b.
- d) Si el criterio de asignación no está claro se tendrá en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles.
- e) En un área acústica determinada se podrán admitir usos que requieran mayor exigencia de protección acústica, cuando se garantice en los receptores el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica previstos para ellos, en este Real Decreto.
- f) La asignación de una zona a un tipo determinado de área acústica no podrá en ningún caso venir determinada por el establecimiento de la correspondencia entre los niveles de ruido que existan o se prevean en la zona y los aplicables al tipo de área acústica.

### 2. Directrices para la delimitación de las áreas acústicas.

Para la delimitación de las áreas acústicas se seguirán las directrices generales siguientes:

a) Los límites que delimiten las áreas acústicas deberán ser fácilmente identificables sobre el terreno tanto si constituyen objetos contruidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc. como si se trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas marinas o lacustre o límites de los términos municipales.

b) El contenido del área delimitada deberá ser homogéneo estableciendo las adecuadas fracciones en la relimitación para impedir que el concepto uso preferente se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.

c) Las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio con el consiguiente incremento del número de transiciones.

d) Se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dB(A).

### 3. Criterios para determinar los principales usos asociados a áreas acústicas.

A los efectos de determinar los principales usos asociados a las correspondientes áreas acústicas se aplicarán los criterios siguientes:

Áreas acústicas de tipo a).- Sectores del territorio de uso residencial:

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la practica de deportes individuales, etc..

Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignaran a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

Áreas acústicas de tipo b).- Sectores de territorio de uso industrial:

Se incluirán todos los sectores del territorio destinados o susceptibles de ser utilizados para los usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo; los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, estén o no afectas a una explotación en concreto, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.

Áreas acústicas de tipo c).- Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos:

Se incluirán los espacios destinados a recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.

Áreas acústicas de tipo d).- Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c:

Se incluirán los espacios destinados preferentemente a actividades comerciales y de oficinas, tanto publicas como privadas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.

Áreas acústicas de tipo e).- Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica. Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatria, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural etc.

Áreas acústicas de tipo f).- Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen. Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Áreas acústicas de tipo g).- Espacios naturales que requieran protección especial. Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

#### **4.5. CLASIFICACIÓN Y USOS PREVIOS DEL SUELO SEGÚN PLANEAMIENTO VIGENTE**

El planeamiento vigente de Viver son las Normas Subsidiarias, aprobadas inicialmente el 10 de Mayo de 1990, y con una última modificación aprobada publicada en el B.O.P. el 30 de Julio de 2009, las cuales prevén para el término de Viver, la siguiente clasificación del suelo:

- Suelo Urbano
- Suelo Apto para urbanizar residencial
- Suelo Apto para urbanizar industrial
- Suelo No Urbanizable genérico (SNU)
- Suelo No Urbanizable de especial protección (SNUEP)
- Suelo No Urbanizable de interés (SNUI)
- Suelo No Urbanizable: Núcleos rurales (SNUNR)
- Suelo No Urbanizable de protección de Vías de Comunicación (SNUPVC)

#### **4.6. CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO PREVISTOS EN EL DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO**

- Suelo Urbano Casco  
En el suelo urbano existen actividades las cuales pasarán a regularse por los límites establecidos en la ordenanza general de prevención de la contaminación acústica
- Suelo Urbano Masías de Parrela y El Sordo  
Se evaluará el impacto acústico provocado por la A-23 y el aeródromo
- Unidades de ejecución en suelo Urbano  
Estas unidades de ejecución se definen como cierres de borde de suelo urbano, adoptando los mismos usos residenciales que las manzanas a las que completan. No existen usos incompatibles acústicamente con estas zonas, dado que el uso residencial es muy homogéneo.
- Suelo urbanizable residencial pormenorizado (SUPOR-1)  
Se trata de un sector situado al Este del casco, entre zonas residenciales homogéneas de edificación aislada y una zona de suelo urbano industrial que integra actividades diversas como talleres, etc... Los focos de ruido a considerar son el tráfico de la carretera de Jérica-Viver así como las propias actividades existentes.
- Suelo urbanizable residencial pormenorizado (SUPOR-2)  
Se trata de un sector situado al Noroeste del casco, colindante con zonas residenciales homogéneas de baja densidad y con zonas de uso agrícola. No existen focos de ruido actuales ni previstos que resulten incompatibles con su uso.
- Suelo urbanizable residencial pormenorizado (SUPOR-3)  
Se trata de un sector situado al Noroeste del casco, ocupando una zona situada entre la carretera de Aguas Blancas y la C/ Serrallo y próximo a la carretera N-234. Se evaluará el ruido producido por la carretera N-234 con objeto de garantizar su compatibilidad con el uso residencial planteado.
- Suelo urbanizable industrial pormenorizado (SUPOI-1 y SUPOI-2)  
En estos sectores colindantes con el suelo urbano y la carretera CV-2352 de conexión con Jérica existen en la actualidad algunos usos aislados de uso industrial ligero y almacenes diversos. Se considerará como foco de ruido el tráfico proveniente de la Carretera de Jérica-Viver.

- Suelo urbanizable industrial pormenorizado (SUPOI-3)  
En este sector colindante con la carretera N-234 de conexión con Barracas existen en la actualidad algunos usos aislados de uso industrial ligero y almacenes diversos. Se considerara como foco de ruido el tráfico proveniente de la N-234
- Suelo No Urbanizable Común Genérico (SNUC-GEN)
- Suelo No Urbanizable Común con Valor Agrícola (SNUC-AGR)
- Suelo No Urbanizable Común de asentamientos rurales tradicionales (SNUC-ART)
- Suelo No Urbanizable de protección de Sistemas de Comunicaciones (SNUP-COM)
- Suelo No Urbanizable de protección de Infraestructuras Ferroviarias (SNUP-FER)
- Suelo No Urbanizable de protección de Vías Pecuarias (SNUP-PEC)
- Suelo No Urbanizable de protección del Dominio Público Hidráulico y recursos hídricos (SNUP-DPH)
- Suelo No Urbanizable de protección Paisajística y medioambiental (SNUP-PAM)
- Suelo No Urbanizable de protección Forestal (SNUP-FOR)

#### 4.7. ZONIFICACION ACUSTICA

La zonificación acústica del municipio se ha realizado con la colaboración del Excmo. Ayuntamiento de Viver y a partir de la información facilitada por el mismo, teniéndose en cuenta los criterios del Artículo 12 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección Contra la Contaminación Acústica y también criterios adicionales de zonificación indicados en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Las zonas acústicas y los objetivos de calidad acústica se han definido de acuerdo a la clasificación y a los límites sonoros establecidos en la tabla 1 del anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección Contra la Contaminación Acústica

La zonificación acústica del suelo del término municipal de Viver se puede observar en los Planos de Zonificación Acústica

Se proponen las siguientes áreas acústicas:

- Áreas de uso residencial
- Áreas de uso industrial -terciario
- Áreas de uso dotacional sanitario y docente

#### 4.8. CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO DE LOS MUNICIPIOS COLINDANTES

Los municipios colindantes con el término municipal de Pavías son los siguientes: Jérica, Barracas, Benafer, Pina de Montalgrao, Teresa y Torás.

La clasificación del suelo de los municipios colindantes en los lindes con el municipio de Viver se puede observar en el Plano de "Ordenación Estructural del término municipal" del Capítulo de Planos, donde se incluyen los límites del término municipal de Pavías y la clasificación del suelo de los municipios colindantes en los lindes del término municipal teniendo en todos los casos la categoría de Suelo No Urbanizable

MUNICIPIO	CLASIFICACION DEL SUELO	CLASIFICACION VIVER	INCIDENCIAS
<b>BARRACAS</b>	S.N.U. PROTECCION PAISAJISTICA Y FORESTAL	S.N.U.P. FORESTAL	---
		S.N.U.P. PAISAJISTICA Y MEDIOAMBIENTAL	---
<b>PINA DE MONTALGRAO</b>	S.N.U. COMÚN	S.N.U.P. FORESTAL	1
		S.N.U.P. PAISAJISTICA Y MEDIOAMBIENTAL	1
<b>BENAFER</b>	S.N.U. COMÚN	S.N.U.P. FORESTAL	1
		S.N.U.P. PAISAJISTICA Y MEDIOAMBIENTAL	1
		S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	---
<b>JÉRICA</b>	S.N.U. COMÚN	S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	---
		S.N.U.P. FORESTAL	1
		S.N.U.P. PAISAJISTICA Y MEDIOAMBIENTAL	1
		S.N.U.C GENERICO	---
	S.N.U. PROTECCION	S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	1

	FORESTAL	S.N.U.P. FORESTAL	---
	S.N.U. PROTECCION MEDIOAMBIENTAL	S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	1
		S.N.U.P. FORESTAL	---
TERESA	S.N.U. COMÚN	S.N.U.P. PAISAJISTICA Y MEDIOAMBIENTAL	1
		S.N.U.P. FORESTAL	1
		S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	---
TORÁS	S.N.U AGRICOLA	S.N.U.C GENERICO	---
		S.N.U.C. VALOR AGRICOLA	---
		S.N.U.P. FORESTAL	1
	S.N.U PROTECCION FORESTAL	S.N.U.P. FORESTAL	---
		S.N.U.C GENERICO	1

Según la clasificación y los usos del suelo actuales en los municipios colindantes con Viver no se observa que pueda existir un riesgo de incompatibilidad acústica entre éstos y los nuevos usos recogidos en el PGOU de Viver.

#### **4.9. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS RUIDOSAS EN EL MUNICIPIO**

En el análisis se determina el nivel de ruido producido, y para ello se especifican unos puntos determinados de la fuente emisora de la contaminación acústica.

Se establece un inventario de fuentes de ruido ambiental. Identificación y clasificación de las fuentes de ruido ambiental.

La evaluación del ruido ambiental se ha realizado considerando el impacto sonoro provocado por las principales fuentes de ruido, que afectan a los sectores reclasificados como urbanizables.

En el análisis se determina el nivel de ruido de recepción, y para ello se estudian unos puntos determinados de la fuente emisora de la contaminación acústica en el entorno del territorio de estudio.

Las principales fuentes de ruido ambiental por las que se ven afectadas las zonas reclasificadas son la carretera N-234, la carretera CV-2352 Jérica-Viver, la variante CV-235 y la Autovía A-23

El sector SUPOR-1, de uso residencial, también se puede ver afectado por las actividades industriales que se sitúan junto al mismo.

A dichas actividades, incluidas en suelo urbano industrial-terciario, se les exigirá que adopten las medidas correctoras necesarias para garantizar los niveles de emisión sonora límites que establece la Ley 7/2002 de Protección contra la Contaminación Acústica. El estudio evaluará el efecto pantalla de las zonas verdes previstas en el diseño pormenorizado del sector.

Hay que indicar que el aumento del ruido en el término municipal es consecuencia del crecimiento urbanístico del municipio y vendrá caracterizado fundamentalmente por el aumento de tráfico rodado derivado de los desarrollos urbanísticos propuestos y el aumento del suelo industrial.

En el plano “Actividades e infraestructuras ruidosas.” se han grafiado las principales fuentes de ruido del Término Municipal de Viver, tanto las existentes a día de hoy como aquellas que entrarán en escena con el desarrollo del Plan General.

#### **4.9.1. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS**

##### ***4.9.1.1. SITUACIÓN ACTUAL***

El tráfico rodado circula por carreteras urbanas, interurbanas y por caminos rurales, siendo las que generan una afección acústica importante las interurbanas. Desde el punto de vista acústico, el tráfico rodado es asimilable a una fuente de ruido ambiental, lineal y omnidireccional en el plano superior de la calzada.

La relación de las carreteras interurbanas que forman la red vial de la zona de estudio y que por su importancia pueden contribuir al impacto sonoro en el término municipal se describe a continuación:

- Autovía A-23
- Carretera N-234
- Carretera CV-2352 de Jérica-Viver

- Carretera variante CV-235

#### **4.9.1.2. PREVISIÓN FUTURA**

El Plan General plantea un vial de borde que servirá de futuro límite del casco urbano. Por su función estructurante al ser el elemento conector de los futuros desarrollos, se analizará como nueva fuente de ruido a tener en cuenta.

#### **4.9.2. AERÓDROMO**

El aeródromo y centro de vuelos consiste en una actividad mixta que combina un proceso industrial de montaje realizado dentro de un edificio o hangar y un espacio exterior destinado a vuelos de pruebas y como base para operaciones de extinción de incendios forestales.

Los cerramientos del hangar han sido diseñados para no transmitir al exterior un nivel superior a 70 dB(A) en cumplimiento de la reglamentación aplicable en ese caso.

Por otro lado, son las actividades de vuelo es la susceptible de causar molestias, aunque hay que señalar que no se trata de actividades regulares ni permanentes sino que se producen en caso de incendio y por su propia naturaleza, están exentas del cumplimiento de los parámetros de contaminación acústica aplicables al resto de actividades de vuelo.

#### **4.9.3. INDUSTRIAL- Terciario**

##### **4.9.3.1. SITUACIÓN ACTUAL**

El ruido de origen industrial se localiza de forma dispersa y reducida. Actualmente existen pocas industrias, las cuales se muestran a continuación:

- Talleres y almacenes al Noroeste del municipio, en el actual sector industrial SAPU-3 (no desarrollado)
- Talleres en el Sureste del municipio junto a la carretera a Jérica
- Granja porcina situada en la zona de Aguas Blancas
- Cooperativa e industrias anexas que se encuentran en suelo urbano al suroeste del municipio.
- Depuradora

El ruido industrial existente en el municipio, al tratarse de pequeñas unidades de actividad, no genera una afección acústica elevada en las zonas.

#### **4.9.3.2. PREVISIÓN FUTURA**

En la zona Sureste del casco urbano se localiza suelo urbanizable industrial-terciario (SUPOI-1 y SUPOI-2), colindante con los nuevos suelos residenciales del SUPOR-1 y algunos núcleos de suelo urbano industrial y residencial.

Por otro lado, se encuentra situado junto a la carretera de Jérica, por lo que debe evaluarse la compatibilidad.

En la zona noroeste del casco urbano se localiza suelo urbanizable industrial y terciario (SUPOI-3), colindante con los nuevos suelos residenciales del SUPOR-3 y situado junto a la carretera N-234, por lo que debe evaluarse su compatibilidad.

### **4.10. COMPATIBILIDAD DE LAS ZONAS RECLASIFICADAS COMO URBANIZABLES CON LOS NIVELES DE RUIDO EXISTENTES Y LOS FOCOS DE RUIDO DE ENTORNO.**

#### **4.10.1. SITUACIÓN ACTUAL - MEDICIONES**

##### **4.10.1.1. MEDICIONES IN-SITU**

Ya se han identificado las fuentes de ruido a evaluar y a prever.

Como se ha mencionado anteriormente, el presente estudio recopila los resultados de las mediciones in-situ realizadas en tres estudios acústicos independientes realizados en Viver en 2010 para los sectores de suelo urbanizable SAPU-1, SAPU-2 y para la construcción de un hangar para aeronaves en el ámbito del aeródromo junto a la A-23.

Complementariamente, se ha llevado a cabo una campaña de medidas in situ realizadas en las diversas áreas acústicas en las que se han zonificado las áreas reclasificadas como suelo urbanizable en el nuevo Plan General de Viver, la zona de la A-23, el Aeródromo y la N-234. Los resultados de dicha campaña servirán de indicadores en la situación acústica actual y para analizar la compatibilidad acústica de los usos propuestos en el PGOU.

La ubicaciones de las mediciones se realizarán siguiendo el criterio de puntos, el cual consiste en situar en la zona de estudio una serie de puntos determinados por el interés de conocer los niveles acústicos en dicha zona, en este caso las áreas acústicas definidas anteriormente.

En las zonas a evaluar correspondientes a áreas de suelo no urbanizable (en el planeamiento vigente) será suficiente con obtener el nivel de evaluación en el punto donde el nivel sonoro sea más elevado, tal y como se indica en el decreto 104/2006. En el resto de casos, se realizarán

mediciones en puntos distribuidos a lo largo de toda la superficie que ocupan las zonas donde se produce una reclasificación en el uso del suelo y en las principales vías de comunicación con el objeto de caracterizar la emisión acústica de éstas.

La densidad de puntos de medida es función de la homogeneidad acústica de la zona.

El municipio presenta una homogeneidad elevada en este aspecto y el número de puntos en los que se ha de realizar la medición in situ y que se han considerado suficientemente representativos del ambiente sonoro es de 28, incluyendo los 8 puntos correspondientes a las mediciones realizadas en 2010 por estudios acústicos independientes relacionados en el apartado 4.1 de esta memoria.

A continuación se muestra la distribución de los puntos de medición realizados las distintas zonas de estudio:

CARACTERIZACIÓN PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO		PUNTOS	Nº TOTAL DE PUNTOS
Infraestructuras de comunicación	A-23	P19	1
	N-234	P1-P2-P20-P17	4
	Carretera Jérica/Avda. Valencia	P4-P7-P8	3
Industrial y terciario	Zona Sureste y Noroeste	P7,P10,P11,P16	4

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA		PUNTOS	Nº TOTAL DE PUNTOS
Áreas residenciales y dotacionales propuestas	SAPU-2	PE5, PE6, PE7	3
	SUR-UE-5	P-6	1
	PAT-1	P5	1
	PED-1	P3	1
	SED-2	P12	1
	SUR-UE-1	P4	1
	SUPOR-1	P9	1
	SUPOR-2	P12,P13	2
	SUPOR-3	P14,15	2
	SAPU-1	PE1, PE2, PE3, PE4,	4
Áreas industriales y terciarias propuestas	SUPOI-1	P7-P8	2
	SUPOI-2	P7, P10,P11	3

	SUPOI-3	P16	1
	AERODROMO	P18,P17	2

En el plano correspondiente se muestra la ubicación de los diferentes puntos de medida acústica.

Las nuevas mediciones han sido realizadas según se indica en el apartado A del Anexo III del Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

#### 4.10.1.2. NIVELES DE EVALUACION SEGÚN DECRETO 104/2006

Para evaluar los niveles sonoros se realizarán medidas del nivel sonoro en período diurno y nocturno.

En el Anexo III del Decreto 104/2006 se indica que el parámetro a medir será el nivel de presión sonora equivalente ponderado, para todo el período diurno (durante las 14 horas del dicho período:  $L_{Aeq, D}$ ) y para todo el período nocturno (durante las 10 horas del dicho período:  $L_{Aeq, N}$ ), para recoger de forma continua todas las fluctuaciones, en el presente estudio se aplicará una técnica de muestreo temporal, por medio de la cual, se mide el nivel de sonido presente durante intervalos de tiempo, relativamente cortos, a lo largo del periodo diurno y nocturno, para recoger las posibles variaciones.

La duración de cada muestra será de 10 minutos asegurando la estabilidad de la medida, dicha duración se considera suficientemente representativa para el período diurno.

Para al cálculo del nivel de exposición sonora se utilizará la expresión siguiente:

$$L_E = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{(L_{Aeq,T})_i}{10}} \right]$$

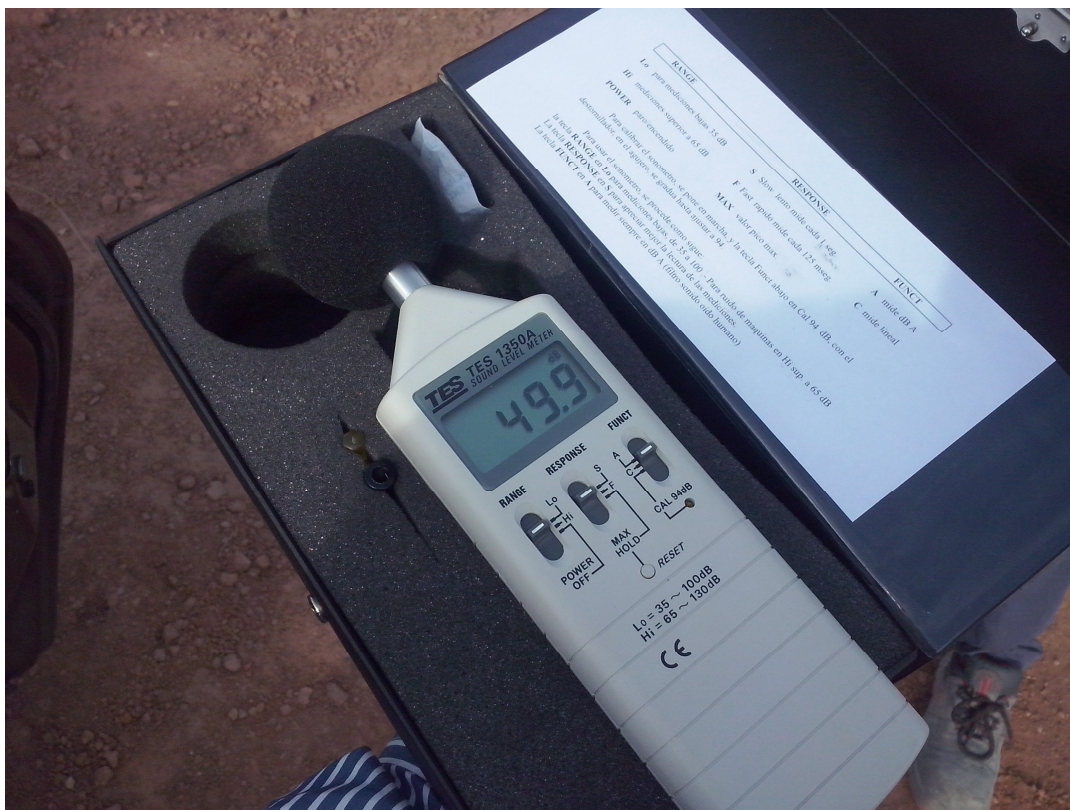
donde n es el número de muestras ( en este caso n = 1)

Para el período nocturno se realizan las mismas medidas que en el periodo diurno en cada uno de los puntos de estudio. En dicha medición se realizará en la franja horaria de 05:00 a 08:00 horas, considerada como la más desfavorable en dicho período desde el punto de vista acústico.

#### 4.10.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS Y DE LOS EQUIPOS

El equipo empleado en las mediciones será, al menos, de tipo 1

-Sonómetro integrador, marca TES, modelo 1350A,



- El sonómetro ha sido calibrado según normativa vigente y tiene su correspondiente certificado.

- GPS Garmin, modelo Etrex legend.



- El Sonómetro integrador cumpla con la normativa:

UNE-EN 60651:96 y 60651/A1:97 tipo1.

UNE-EN 60804:96 y 60804/A2:97 tipo1.

Los niveles de sonido se miden en decibelios con ponderación normalizada A.

Las medidas se realizarán en diversos puntos dispuestos al largo de las carreteras o focos de ruido que se pretende caracterizar.

En las áreas urbanizables, al tratarse de campo abierto los puntos de medida se localizaran al menos a 10 metros de la fuente de sonido, excepto cuando las condiciones espaciales de la zona no lo permiten, y a una altura de 1,8 metros.

Antes y después de la medida, el sonómetro se calibrará con un calibrador de clase 1 para asegurarnos que las medidas proporcionadas por el sonómetro son correctas.

Para realizar las medidas el sonómetro se situará sobre un trípode, encarando el micrófono del sonómetro en dirección a la fuente que se quiere medir, con una ligera inclinación hacia adelante (unos 30°).

Al tratarse de medidas que se realizarán en el exterior se utilizará la pantalla antiviento en el micrófono.

Las medidas se efectuarán con el sonómetro en modo de respuesta Fast.

Como parámetros indicadores del ruido ambiental para el nivel de evaluación se tomarán el nivel de ruido continuo equivalente ( $L_{eq}$ ) así como los valores máximos y mínimos ( $L_{max}$  y  $L_{min}$ ).

Se realizarán las mediciones determinando entre otros, los siguientes parámetros:

–  $L_{Aeq,T}$ : Nivel sonoro continuo equivalente. Se define en la norma ISO 1996, como el valor del nivel de presión sonora en dB. en ponderación A, de un sonido estable que en un intervalo de tiempo T, posee la misma presión sonora cuadrática media que el sonido que se mide y cuyo nivel varía con el tiempo.

La duración y número de las mediciones será la siguiente:

- **Período diurno:** una (1) medida de al menos 10 minutos, distribuidas a lo largo del período diurno, para que sean representativas del nivel sonoro diurno con una seguridad del 75 % dentro del margen de error  $\pm 1$  dB.
- **Período nocturno:** una (1) medida de 10 minutos en cada uno de los puntos seleccionados, realizadas en la franja horaria del período nocturno que se ha considerado más desfavorable desde el punto de vista acústico. Dicha franja horaria abarca desde las 5:00 de la madrugada hasta las 8:00 de la mañana, y se ha considerado más desfavorable, que el resto de horas comprendidas dentro del período nocturno, porque en dicho tramo horario empieza a aumentar el caudal de vehículos que circula por las carreteras debido al desplazamiento de los trabajadores desde sus viviendas hasta sus lugares de trabajo.

Las medidas han sido realizadas durante días laborables para captar la escasa actividad industrial, exceptuando sábados, domingos y festivos y cualquier otro día que por alguna circunstancia no fuera característico de las condiciones normales de la zona.

## 4.10.1.4. RESULTADO MEDICIONES REALIZADAS

Como ya se ha indicado en el apartado 4.1 de esta memoria, el presente estudio recoge como datos válidos los obtenidos en los 8 puntos de medición realizados en Diciembre de 2010 en varias zonas del municipio. Los resultados se indican a continuación:

PUNTO MEDICION EXISTENTE	ZONA	USO	L <sub>Aeq</sub> dB(A) evaluado	LIMITE día dB(A)	LIMITE noche dB(A)
PE3	SAPU-1	RESIDENCIAL	34.0	55	45
PE2	SAPU-1	RESIDENCIAL	41.2	55	45
PE4	SAPU-1	RESIDENCIAL	34.0	55	45
PE1	SAPU-1	RESIDENCIAL	35.1	55	45
PE5	SAPU-2	RESIDENCIAL	34.6	55	45
PE6	SAPU-2	RESIDENCIAL	35.2	55	45
PE7	SAPU-2	RESIDENCIAL	34.7	55	45
PE8	aeródromo	D.I.C.	70.21	70	60

El resto de mediciones actuales realizadas durante el mes de Agosto de 2017 son las siguientes:

PUNTO NUEVA MEDICION	ZONA	USO	L <sub>Aeq</sub> dB(A) evaluado DIURNO	L <sub>Aeq</sub> dB(A) evaluado NOCTURNO	LIMITE día dB(A)	LIMITE noche dB(A)
P1	N-234	INFRAESTRUCTURA	49,24	37,41		
P2	N-234	INFRAESTRUCTURA	44,28	37,76		
P3	PED-1	DOTACIONAL DOCENTE	44,62		45	35
P4	SUR-UE-1	RESIDENCIAL	52,88	43,21	55	45
P5	PAT-1	DOTACIONAL SANITARIO	41,38	34,56	45	35
P6	SUR-UE 5	RESIDENCIAL	35,84	34,05	55	45
P7	SUPOI-2	INDUSTRIAL-TERCIARIO	45,78	39,39	70	60
P8	SUPOI-1	INDUSTRIAL-TERCIARIO	41,72	41,33	70	60
P9	SUPOR-1	RESIDENCIAL	45,26	41,64	55	45
P10	SUPOI-2	INDUSTRIAL-	41,00	38,09	70	60

		TERCIARIO				
P11	SUPOI-2	INDUSTRIAL- TERCIARIO	67,58	57,04	70	60
P12	SUPOR-2	RESIDENCIAL	40,04	38,52	55	45
	SED-2	DOTACIONAL DOCENTE	40,04		45	35
P13	SUPOR-2	RESIDENCIAL	43,76	42,45	55	45
P14	SUPOR-3	RESIDENCIAL	50,10	48,33	55	45
P15	SUPOR-3	RESIDENCIAL	48,26	44,09	55	45
P16	SUPOI-3	INDUSTRIAL- TERCIARIO	45,06	43,71	70	60
P17	N-234	INFRAESTRUCTURA	40,50	38,88		
P18	AERODROMO	D.I.C.	55,22	54,61	70	60
P19	N-234	INFRAESTRUCTURA	57,10	48,54		
P20	A-23	INFRAESTRUCTURA	51,56	48,47		

#### 4.10.1.5. CONCLUSIONES

Puede concluirse a la vista de los datos obtenidos que los niveles sonoros actuales en los puntos de medición realizados son adecuados para los usos previstos.

#### 4.10.2. SITUACION FUTURA – PREDICCIÓN RUIDO TRÁFICO FUTURO

##### 4.10.2.1. METODOLOGÍA

No siendo preceptiva la evaluación del escenario post-operacional, se incorpora una caracterización general de la situación posterior a la ordenación prevista por medio de formulaciones matemáticas comúnmente utilizadas para el cálculo de los niveles sonoros estimados durante los períodos diurno y nocturno y teniendo en cuenta la atenuación producida por la distancia y el suelo.

Para ello se realiza a continuación un análisis del tráfico actual (considerado como fuente principal de ruido) y su evolución futura en base al desarrollo del PGOU, seguido de un cálculo del ruido estimado generado por el mismo según la metodología recomendada en la Directiva 49/2002/CE del Parlamento Europeo.

El cálculo del sonido procedente de carreteras se lleva a cabo por medio del método nacional de cálculo francés “NMPB-Routes 96” (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), mencionado en el “Arrête du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6” y en la norma francesa “XPS 31-133”. Esta referencia de cálculo se utiliza por recomendación de la Comisión relativa a las Orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el sonido industrial, procedentes de aeronaves, del tránsito rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes, según la Directiva 49/2002/CE del Parlamento Europeo sobre Evaluación y Gestión del Sonido Ambiental para países, que como España, no tienen un método oficial para el cálculo del tránsito rodado.

Para los datos de entrada sobre la emisión el método francés remite al “*Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980*”, se trabaja en función de unos datos de entrada iniciales para la obtención del nivel equivalente sonoro. De estos datos de entrada, algunos definen la carretera en función del tránsito que transcurre por la misma, la velocidad en función del tipo de vehículo, la distancia entre la fuente y el receptor y la altura del receptor respecto a la carretera, etc.

La aplicación del método francés para el cálculo del ruido del tránsito genera unos resultados obtenidos teóricamente para las vías de comunicación de la zona. Teniendo en cuenta que la fuente de sonido es lineal, es de esperar que el nivel equivalente sonoro obtenido por medio del método sea el mismo en cada punto, y sólo varía en función de la distancia entre el receptor y el emisor, la atenuación del sonido, la topografía del terreno y las reflexiones en los obstáculos de la zona.

El nivel de emisión sonora se caracteriza diferenciando los períodos de mañana (de 8 a 22 horas) y noche (de 22 a 8 horas) y se ha realizado para las condiciones acústicas más desfavorables.

Tal como se aprecia en la tabla anterior los datos del caudal del tránsito son un dato de partida para realizar el cálculo de propagación de sonido. Los datos de la Intensidad Media Diaria (IMD) de las carreteras A-23, N-234 y CV-235 han sido obtenidos de los datos de aforo realizados, en la vías en cuestión, por las publicaciones oficiales de los Organismos de las que dependen.

Para la aplicación del método francés, NMPB-Routes 96, la distribución del tráfico en los dos períodos considerados se obtiene a partir la Intensidad Media Diaria, la cual se corrige de manera que se obtiene unos caudales diurnos y nocturnos por hora de circulación según las expresiones siguientes:

$$Q_{\text{diurno}} = 0,06 * \text{IMD}$$

$$Q_{\text{nocturno}} = 0,011 * \text{IMD (Autovías)}$$

$$Q_{\text{nocturno}} = 0,008 * \text{IMD (Vías urbanas)}$$

El caudal de vehículos pesados se obtiene de la estación de aforo correspondiente a cada carretera y tramo.

Los límites de velocidad se establecen según el tipo de vía que se analiza –autovía, comarcal,....-, tal como marca el reglamento de circulación para vehículos ligeros y pesados.

Este modelo estima el nivel sonoro urbano en función de los siguientes parámetros:

IMD: intensidad media diaria de vehículos (veh/día)

Vm: velocidad media (km/h)

Composición del tráfico: porcentaje de vehículos pesados (%)

a: ancho de la calle (m)

H: altura media de los edificios (m)

h: altura de cálculo de LAeq,1h (m)

r: pendiente o rampa de la calle (%)

El resultado que se obtiene es el nivel sonoro equivalente ( $L_{Aeq,1h}$ ) en dB(A) en un cierto nivel de calle que el usuario decide. El modelo tiene un control de validez de los cálculos:

la relación entre la altura media de los edificios y el ancho de la calle tiene que ser superior a 0,2.

La precisión del cálculo se estima en  $\pm 1,5$  dB(A)

Una calle en forma de U es aquella que tiene edificios en ambos lados; mientras que una calle en forma de L es aquella que sólo los tiene en un lado.

Si la calle es en L:

$$L_{Aeq} = -4 + 53 + 10 \cdot \log(N_L + E \cdot N_P) - 10 \cdot \log(a) + K_h + K_v$$

Si la calle es en U:

$$L_{Aeq} = 53 + 10 \cdot \log(N_L + E \cdot N_P) - 10 \cdot \log(a) + K_h + K_v$$

Siendo,

NL: Intensidad horaria de vehículos ligeros (veh. ligeros/h)

NP: Intensidad horaria de vehículos pesados (veh. pesados/h)

E: factor de equivalencia acústica según r

r	<=2	<=3	<=4	<=6	>6
E	10	13	16	18	Error

$K_h$ : corrección por altura

0 si  $h < 4$  m

$$-2 \cdot (h-4)/a \text{ si } h > 4 \text{ m}$$

$K_v$ : corrección por velocidad

0 si  $v < 60 \text{ km/h}$

1 dB cada 10 km/h más

#### 4.10.2.2. DATOS DEL TRÁFICO

Para la caracterización de las principales vías de comunicación del escenario evaluado (A-23, N-234, CV-235, y nueva vía de circunvalación) y la estimación de los niveles sonoros en el ambiente exterior en los diferentes escenarios de cálculo considerados en el estudio (situación actual y futura) es necesario conocer el tráfico de vehículos que circulan o circularán por dichas vías.

Por una parte, el tráfico real existente que en la actualidad circula (según los actuales usos del suelo), y por otra parte el tráfico futuro en el año 2022 que se generará como consecuencia de la variación media anual esperada y del desarrollo de las nuevas áreas urbanizables, el cual será necesario estimarlo al tratarse de desarrollos urbanísticos proyectados que aún no están construidos y por tanto no se disponen de datos.

En los siguientes apartados se reflejan los datos de tráfico empleados en la realización del presente estudio.

#### A) TRÁFICO ACTUAL

##### Autovía A-23

Se trata de una vía de comunicación que presenta una sección de calzada doble con mediana y doble carril con arcones para cada sentido de circulación.

En el Mapa de tránsito publicados por el ministerio de Fomento en los años 2007 y 2010 figuran los datos de la Intensidad Media Diaria (IMD) así como el porcentaje de pesados.

ESTACION	AÑO	IMD	UNIDADES PESADOS
A-23 Estacion CS-19/2	2006	8603	175
A-23 Estacion E/164	2007	11194	298
A-23 Estacion CS-52/2	2009	10310	135
A-23 Estacion CS-218/2	2010	15387	219

Aunque entre 2009 y 2010 su aforo ha tenido un aumento notable (11%), para la estimación de su evolución se considera una tasa anual de crecimiento medio de 3%

Carretera N-234

Se trata de una vía de comunicación que a su paso por la población presenta una sección de calzada única y un carril con arcenes para cada sentido de circulación.

Hay que resaltar que el uso de dicha carretera de la red nacional ha quedado relegado al ámbito local debido a la presencia de la A-23. Los datos siguientes confirman este dato.

En el Mapa de tránsito publicados por el ministerio de Fomento en los años 2000, 2007 y 2010 figuran los datos de la Intensidad Media Diaria (IMD) así como el porcentaje de pesados.

ESTACION	AÑO	IMD	UNIDADES PESADOS
N-234 Estacion CS-19/2	2000	6403	253
	2007	109	16
	2010	106	5

Aunque entre 2007 y 2010 su aforo ha tenido un pequeño descenso, para la estimación de su evolución se considera una tasa anual de crecimiento medio de 3%

Carretera CV-2352 de Jérica-Viver

Como se señala en el Estudio de Tráfico que acompaña al PGOU de Viver, se trata de una vía de comunicación que presenta una sección de calzada única y un carril para cada sentido de circulación, sin arcenes, existiendo un tramo urbano (Avenida Valencia-Calle San Francisco).

No se disponen datos de aforos de tráfico supramunicipal, al haber sido sustituido su uso por la conjunción de la N-234 y la variante CV-235, lo que hace que el tráfico actual a lo largo de la misma sea de ámbito local-urbano o bien el que localmente accede a propiedades situadas en las márgenes de la misma. En consecuencia, se establece a continuación una estimación del tráfico local generado.

No se considera ningún porcentaje de pesados, dado que su circulación se prevé restringida a los mismos al disponer actualmente de variantes.

En cuanto a la tasa de crecimiento asignable al acceso desde los municipios de Jérica y Teresa, será mínima del 1% anual, dado que para ello disponen de las variantes CV-235 y N-234. En este sentido, únicamente se considerará el impacto que una parte de los nuevos crecimientos de suelo residencial e industrial puedan tener sobre dicha infraestructura.

Para establecer un aforo actual que sirva de base a la evaluación de su capacidad futura, se partirá de una IMD que se generará como consecuencia de asignar a esta vía un porcentaje de tráfico local generado en la actualidad por el propio casco urbano en función del parque automovilístico (Ficha municipal 2012-Instituto Valenciano de Estadística).

Como se señala en el Estudio de Tráfico que acompaña al PGOU de Viver, el tráfico estimado es:

carretera	Parque diario movilizado (50%)	Porcentaje asignación	Nº viajes diarios	IMD
CV-2352/AVDA VALENCIA/ CARRETERA DE JÉRICA	581	70%	2	813

#### B) TRAFICO FUTURO CARRETERAS EXISTENTES

Para la estimación de los niveles sonoros en el estado futuro se ha de tener en cuenta el año horizonte, así pues se ha realizado una prognosis del tráfico en la carreteras en el año 2032 obteniendo el tráfico extrapolado a dicho año.

Para calcular el tráfico futuro en las carreteras existente es necesario conocer la tasa media anual de crecimiento. En nuestro caso se ha considerado una tasa media anual de crecimiento variable según la carretera considerada en función de los datos disponibles.

La estimación se ha realizado mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IMD_n = IMD_0 \cdot (1+i)^n$$

donde:

- $IMD_n$  : intensidad media diario en el año enésimo, contado a partir del año de referencia
- $IMD_0$ : intensidad media diario en el año de referencia
- $i$  : tasa anual de crecimiento en tanto por uno
- $n$  : número de años transcurridos desde el año de referencia al enésimo

carretera	$IMD_0$	Tasa anual (i)	Años (n)	$IMD_n$
A-23	15387	3% (0.05)	20	27791
N-234	106	3% (0.03)	20	191
CARRETERA DE JÉRICA	813	1% (0.01)	20	922

## C) TRÁFICO FUTURO GENERADO POR NUEVOS DESARROLLOS

Al tratarse de desarrollos urbanísticos de nueva creación no se disponen de datos reales del tráfico que se generará como consecuencia de la construcción de éstos nuevas zonas. Por lo tanto, para obtener el tráfico que se generará como consecuencia del desarrollo de los mismos se consideran los datos obtenidos del Estudio de Movilidad y Transporte que forma parte del PGOU.

Se han considerado 2 hipótesis de cálculo:

**HIPOTESIS 1:** Se asume para el cálculo una situación NORMAL que supone la distribución del tráfico entre las 4 vías que absorben la distribución del tráfico del casco urbano a razón de:

**Hipótesis 1 (situación NORMAL)**

VIA	Porcentaje de tráfico total asignado	IMD asignada	IMDn actual	IMD calculo
VIAL DE BORDE	40% trafico casco	1394	0	<b>1394</b>
AVDA.VALENCIA-CTRA JERICA-VIVER	20% trafico casco	697	813	<b>1510</b>
N-234	40% trafico casco	1394	106	<b>1500</b>

**HIPOTESIS 2:** Se considera una situación ACCIDENTAL con un aumento de 20% en cada una de las vías por bloqueo de alguna de ellas.

**Hipótesis 2 (situación ACCIDENTAL)**

VIA	Porcentaje de tráfico total asignado	IMD asignada	IMDn actual	IMD calculo
VIAL DE BORDE	60% trafico casco	2090	0	<b>2090</b>
AVDA.VALENCIA-CTRA JERICA-VIVER	40% trafico casco	1394	813	<b>2207</b>
N-234	60% trafico casco	2090	106	<b>2196</b>

## 4.10.2.3. CALCULOS

Teniendo en cuenta la relación:

$$IMD_{h \text{ diurno}} = 0,06 * IMD$$

$$IMD_{h \text{ nocturno}} = 0,011 * IMD \text{ (Autovías)}$$

$$IMD_{h \text{ nocturno}} = 0,008 * IMD \text{ (Vías urbanas)}$$

De los calculos de aforo obtenidos anteriormente tenemos:

**HIPOTESIS 1:** Se asume para el cálculo una situación NORMAL que supone la distribución del tráfico entre las 4 vías que absorben la distribución del tráfico del casco urbano a razón de:

**Hipótesis 1 (situación NORMAL)**

VIA	IMD calculo	IMDh diurna	IMDh nocturno
VIAL DE BORDE	<b>1394</b>	84	11
AVDA.VALENCIA-CTRA JERICA-VIVER	<b>1510</b>	91	12
N-234	<b>1500</b>	90	12
A-23	<b>27791</b>	1667	306

**HIPOTESIS 2:** Se considera una situación ACCIDENTAL con un aumento de 20% en cada una de las vías por bloqueo de alguna de ellas

**Hipótesis 2 (situación ACCIDENTAL)**

VIA	IMD calculo	IMDh diurna	IMDh nocturno
VIAL DE BORDE	<b>2090</b>	125	17
AVDA.VALENCIA-CTRA JERICA-VIVER	<b>2207</b>	132	18
N-234	<b>2196</b>	132	18
A-23	<b>27791</b>	1667	306

Para el cálculo del ruido generado por el tráfico en las diferentes vías, consideramos la expresión para calle en L, dadas las condiciones de edificación abierta.

$$\text{Calle en "L"} \quad L_{Aeq} = -4 + 53 + 10 \cdot \log(N_L + E \cdot N_P) - 10 \cdot \log(a) + K_h + K_v$$

Únicamente en caso de la Avda. Valencia/Carretera de Jérica se adopta la expresión para calle en U, dadas las condiciones de edificación en manzana cerrada en algunos tramos.

$$\text{Calle en "U"} \quad L_{Aeq} = 53 + 10 \cdot \log(N_L + E \cdot N_P) - 10 \cdot \log(a) + K_h + K_v$$

DATOS	VIAL DE BORDE	N-234	CARRETERA DE JÉRICA-VIVER	A-23
$N_L$ :intensidad horaria vehiculos ligeros (vehiculos ligeros/h)	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06$
$N_p$ : intensidad horaria vehiculos pesados (vehiculos pesados/h)	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06 * 0.02$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06 * 0.05$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06 * 0.02$	$IMD_{h \text{ diurno}} = IMD * 0.06 * 0.05$
$V_m$ : velocidad media (km/h)	40 km/ h	100 km/ h	40 km/ h	120 km/ h
a: ancho de la calle (m)	12 m	16 m	12 m	20 m
H: altura media de los edificios (m)	6 m	6 m	6 m	6 m
h: altura de cálculo de $L_{Aeq,1h}$ (m)	1,8 m	1,8 m	1,8 m	1,8 m
r: pendiente o rampa de la calle (%)	6 %	6 %	6 %	6 %
$K_v$ : corrección por velocidad	0	4	0	6
$K_h$ : corrección por altura	0	0	0	0
E: factor de equivalencia acústica según pendiente de la calle	18	18	18	18

Los resultados obtenidos son:

#### HORARIO DIURNO

VIA	$L_{Aeq}$ dB(A)	
	Hipótesis 1	Hipótesis 2
VIAL DE BORDE	58.79	60.51
AVDA. VALENCIA -CARRETERA DE JÉRICA-VIVER	63.13	64.75
N-234	63.29	64.95
A-23	77.00	77.00

#### HORARIO NOCTURNO

VIA	$L_{Aeq}$ dB(A)	
	Hipótesis 1	Hipótesis 2

VIAL DE BORDE	49.96	51.85
AVDA. VALENCIA -CARRETERA DE JÉRICA-VIVER	54.34	56.10
N-234	54.54	56.30
A-23	69.63	69.63

#### 4.10.2.4. ATENUACIÓN DISTANCIA O DIVERGENCIA GEOMÉTRICA

Consiste en la expansión cilíndrica de la energía acústica en campo libre a partir de una fuente lineal. En este caso, para una propagación en condiciones homogéneas, al doblar la distancia el nivel de presión sonora disminuye 3dB.

Si expresamos en decibelios la relación entre el nivel de potencia sonora de la fuente y la presión sonora originada en un punto alejado a una distancia d obtendremos:

$$L_w = L_p + 10 \cdot \log(d) + 8$$

Puede calcularse mediante la siguiente expresión:

$$A_{dist} = L_p - L_w = -(10 \cdot \log(d) + 8)$$

En nuestro caso, se ha considerado la atenuación provocada por la distancia desde el borde de la calzada hasta las edificaciones, teniendo en cuenta los retranqueos establecidos por las Normas Urbanísticas.

TRAMO	Distancia (d) a receptor (considerando todo el ancho de calzada como emisor)		A <sub>dist</sub> (dB)
A-23	Uso residencial	200	-31.01
	Uso indust./terc.	120	-28.79
VIAL DE BORDE	Uso residencial	3	-12.77
	Uso indust./terc.	5	-14.99
	Uso dotacional sanit./docente	5	-14.99
N-234	Uso residencial	25	-21.98
	Uso indust./terc.	25	-21.98
AVDA. VALENCIA/CARRETERA JÉRICA	Uso residencial	3	-12.77
	Uso indust./terc.	5	-14.99

#### 4.10.2.5. ATENUACIÓN AIRE

A medida que el sonido se propaga a través de la atmósfera parte de su energía se convierte en calor por diversos procesos moleculares denominados absorción del aire. Esta conversión de energía normalmente sólo es importante para las frecuencias altas y para grandes distancias. No se considera a efectos de este cálculo.

#### 4.10.2.6. ATENUACIÓN SUELO

Para una propagación sobre un suelo acústicamente blando y para una fuente de ruido con un espectro de frecuencias amplio y gradual sin ninguna componente discreta destacada, como es el caso del ruido generado por el tráfico rodado, se puede calcular de forma sencilla la atenuación en dB(A) del suelo según la expresión:

$$Asuelo = 4,8 - (2 \text{ hm/r}) (17 + 300/r)$$

Aplicando la fórmula en función de la distancia al receptor tenemos:

TRAMO	Distancia (d) a receptor (considerando todo el ancho de calle como emisor)		Asuelo (dB)
A-23	Uso residencial	200	-4.71
	Uso indust./terc.	120	-4.64
VIAL DE BORDE	Uso residencial	3	0
	Uso indust./terc.	5	0
	Uso dotacional sanit./docente	5	0
N-234	Uso residencial	25	-3.64
	Uso indust./terc.	25	-3.64
AVDA. VALENCIA/CARRETERA JÉRICA	Uso residencial	3	0
	Uso indust./terc.	5	0

#### 4.10.2.7. ATENUACIÓN VEGETACIÓN Y OTROS OBSTÁCULOS

No se considera, dados los objetivos del estudio, quedando del margen de la seguridad.

#### 4.10.2.8. RESULTADOS

Los resultados obtenidos aplicadas las atenuaciones son:

#### HIPOTESIS 1

## HORARIO DIURNO

TRAMO	L <sub>Aeq</sub> dB(A)		Adist (dB)	Asuelo (dB)	Total L <sub>Aeq</sub> dB(A)
A-23	Uso residencial	77,00	-31,01	-4,71	41,28
	Uso indust./terc.	77,00	-28,79	-4,64	43,57
VIAL DE BORDE	Uso residencial	58,79	-12,77	0,00	46,02
	Uso indust./terc.	58,79	-14,99	0,00	43,80
	Uso dotacional docente	58,79	-14,99	0,00	<b>43,80</b>
N-234	Uso residencial	63,29	-21,98	-3,64	37,67
	Uso indust./terc.	63,29	-21,98	-3,64	37,67
CARRETERA DE JÉRICA	Uso residencial	63,13	-12,77	0,00	<b>50,36</b>
	Uso indust./terc.	63,13	-14,99	0,00	<b>48,14</b>

## HORARIO NOCTURNO

TRAMO	L <sub>Aeq</sub> dB(A)		Adist (dB)	Asuelo (dB)	Total L <sub>Aeq</sub> dB(A)
A-23	Uso residencial	69,63	-31,01	-4,71	33,91
	Uso indust./terc.	69,63	-28,79	-4,64	36,20
VIAL DE BORDE	Uso residencial	49,96	-12,77	0,00	37,19
	Uso indust./terc.	49,96	-14,99	0,00	34,97
	Uso dotacional docente	49,96	-14,99	0,00	<b>34,97</b>
N-234	Uso residencial	54,54	-21,98	-3,64	28,92
	Uso indust./terc.	54,54	-21,98	-3,64	28,92
CARRETERA DE JÉRICA	Uso residencial	54,34	-12,77	0,00	<b>41,57</b>
	Uso indust./terc.	54,34	-14,99	0,00	<b>39,35</b>

## HIPOTESIS 2

## HORARIO DIURNO

TRAMO	L <sub>Aeq</sub> dB(A)		Adist (dB)	Asuelo (dB)	Total L <sub>Aeq</sub> dB(A)
A-23	Uso residencial	77	-31,01	-4,71	41,28
	Uso indust./terc.	77	-28,79	-4,64	43,57

VIAL DE BORDE	Uso residencial	60,51	-12,77	0	47,74
	Uso indust./terc.	60,51	-14,99	0	45,52
	Uso dotacional docente	60,51	-14,99	0	45,52
N-234	Uso residencial	64,95	-21,98	-3,64	39,33
	Uso indust./terc.	64,95	-21,98	-3,64	39,33
CARRETERA DE JÉRICA	Uso residencial	64,75	-12,77	0	51,98
	Uso indust./terc.	64,75	-14,99	0	49,76

## HORARIO NOCTURNO

TRAMO	L <sub>Aeq</sub> dB(A)		Adist (dB)	Asuelo (dB)	Total L <sub>Aeq</sub> dB(A)
A-23	Uso residencial	69,63	-31,01	-4,71	33,91
	Uso indust./terc.	69,63	-28,79	-4,64	36,20
VIAL DE BORDE	Uso residencial	51,85	-12,77	0	39,08
	Uso indust./terc.	51,85	-14,99	0	36,86
	Uso dotacional docente	51,85	-14,99	0	36,86
N-234	Uso residencial	56,3	-21,98	-3,64	30,68
	Uso indust./terc.	56,3	-21,98	-3,64	30,68
CARRETERA DE JÉRICA	Uso residencial	56,1	-12,77	0	43,33
	Uso indust./terc.	56,1	-14,99	0	41,11

## 4.10.2.9. RESULTADOS

Comparando con los niveles máximos de la Tabla 1 del Anexo II de la Ley 7/2002 para los usos previstos en condiciones normales (HIPOTESIS 1) tenemos:

## HORARIO DIURNO

USO ZONA	L <sub>Aeq</sub> diurno Db(A) maximo	LIMITE Db(A) diurno
RESIDENCIAL	<b>50.36</b>	55
INDUSTRIAL-TERCIARIO	<b>48.14</b>	65
DOTACIONAL SANIT.-DOCENTE	<b>43.80</b>	45

## HORARIO NOCTURNO

USO ZONA	L <sub>Aeq</sub> nocturno Db(A) maximo	LIMITE Db(A) nocturno
----------	--	-----------------------

RESIDENCIAL	<b>41.57</b>	45
INDUSTRIAL-TERCIARIO	<b>39.35</b>	55
DOTACIONAL SANIT.-DOCENTE	<b>34.97</b>	35

Por lo que no se superan los límites establecidos en la legislación vigente.

#### 4.10.3. COMPATIBILIDAD DE ZONAS INDUSTRIALES CON SUELOS RESIDENCIALES

##### 4.10.3.1. NIVELES DE EMISIÓN

Para el análisis de compatibilidad de las zonas reclasificadas o existentes (especialmente para usos residenciales) con las actividades existentes o previstas en sus proximidades, se adoptan como nivel de emisión, los niveles de recepción externos límite para zonas industriales establecidos en el Anexo II de la Ley 7/2002 de Protección contra la Contaminación Acústica.

Para el caso de zonas de actividad industriales, se establece un nivel límite de 70 dB(A) (diurno) y 60 dB(A) (nocturno). No se consideran los niveles límite para zonas terciarias, quedando del lado de la seguridad.

##### 4.10.3.2. NIVELES DE RECEPCIÓN

Para evaluar los niveles de recepción en los sectores o zonas reclasificadas o existentes de uso residencial, conocida la ubicación y dimensiones de los viales y zonas verdes de la propuesta pormenorizada en el plan, consideramos únicamente la atenuación producida por la distancia, según la formulación utilizada anteriormente para la predicción del ruido del tráfico.

En este caso podría considerarse la formulación para focos de ruido puntuales, aunque se adopta la formulación para fuentes de ruido lineales, más restrictiva.

Como se ha visto anteriormente, puede calcularse mediante la siguiente expresión:

$$Adist = Lp - Lw = -(10 \cdot \log(d) + 8)$$

En nuestro caso, se ha considerado la atenuación provocada por la distancia desde el borde de las manzanas de uso industrial hasta los límites de las futuras manzanas de uso residencial (sin tener en cuenta los retranqueos establecidos por la Normas Urbanísticas, con lo que quedamos del lado de la seguridad).

FOCO	Distancia mínima (d) a receptor	Adist (dB)	Total L <sub>Aeq</sub> diurno dB(A)	Total L <sub>Aeq</sub> nocturno dB(A)
SUELO URBANO INDUSTRIAL	Sector SUPOR-1 37	-23.68	46.32	36.32

(junto a CV-2352 Jérica-Viver)					
Sector SUPOI-1	Suelo urbano residencial	12	-18.79	<b>51.21</b>	<b>41.21</b>
Sector SUPOI-3	Sector SUPOR-3	20	-21.01	48.99	38.99

#### 4.10.3.3. RESULTADOS

Comparando con los niveles máximos de la Tabla 1 del Anexo II de la Ley 7/2002 para los usos previstos tenemos:

USO ZONA	$L_{Aeq \text{ diurno}} \text{ Db(A) maximo}$	LIMITE Db(A) diurno
RESIDENCIAL	<b>51.21</b>	55
USO ZONA	$L_{Aeq \text{ nocturno}} \text{ Db(A) maximo}$	LIMITE Db(A) nocturno
RESIDENCIAL	<b>41.21</b>	45

### 4.11. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR Y RECOMENDACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS

#### 4.11.1. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR

De los resultados obtenidos puede concluirse que en general no son necesarias medidas correctoras. En general, la atenuación producida por la distancia debida al retranqueo de las edificaciones y del vallado de las propiedades es suficiente para garantizar un nivel aceptable en el interior de los edificios.

#### 4.11.2. RECOMENDACIONES

Se proponen una serie de medidas a tener en cuenta en el PGOU, cuya puesta en marcha puede disminuir el impacto producido por el ruido:

- Se recomienda que el ayuntamiento de Viver exija para la obtención de la cédula de habitabilidad de las viviendas y edificios docentes los certificados de aislamiento acústico de los diferentes cerramientos (fachadas, medianeras, huecos de ascensor, salas de máquinas y cubiertas) realizados a partir de mediciones in situ en condiciones normalizadas.
- Se recomienda que las actividades sujetas a autorización ambiental integrada o licencia ambiental, susceptibles de producir ruidos o vibraciones, realicen un estudio acústico, preceptivo según la Ley 7/2002, que comprenda cada una de las fuentes de ruido de la

actividad y en el que se determine la necesidad o no de tomar medidas correctoras para garantizar que no se transmiten al exterior niveles superiores a los indicados en la Ley 7/2002 y mantener la actual compatibilidad acústica entre el uso industrial y los niveles sonoros ambientales, en este sentido y según el artículo 37 de la citada ley, también se recomienda que dichas actividades realicen las auditorias acústicas cada 5 años.

- Se recomienda regular el tipo de actividades que albergarán las manzanas de uso industrial y terciario para que los niveles sonoros generados por éstas sean compatibles con los niveles en el ambiente exterior para dicho uso.

#### **4.12. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN DESARROLLO DE PLANEAMIENTO**

En el resto de instrumentos de planeamiento, necesarios para el desarrollo del PGOU, se incorporarán estudios Acústicos detallados, cuyo contenido mínimo será el establecido en el Anexo IV del Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

### **5. CONCLUSIONES**

El estudio acústico realizado en el Término Municipal de Viver aporta una serie de datos y conclusiones que permiten afirmar que la situación del municipio en cuanto a contaminación acústica puede considerarse leve en las zonas próximas de los ejes viarios y en la zona industrial existente.

En base a las mediciones realizadas se puede afirmar que no existen zonas conflictivas acústicamente que puedan generar una afección acústica sobre los usos colindantes superior a los niveles sonoros permitidos en dichos usos.

Las parcelas destinadas a uso dotacional docente no presentan problemas de incompatibilidad acústica con los niveles sonoros estimados.

No deben existir a priori incompatibilidades entre los distintos tipos de usos de las zonas en las que se ha realizado el estudio acústico. El PGOU ha definido los usos característicos de cada sector que concuerdan con los usos preexistentes.

Las zonas reclasificadas como urbanizables son compatibles con los niveles sonoros preexistentes según las mediciones y con las fuentes de ruido del entorno, siendo también compatibles con los niveles estimados en el futuro, teniendo en cuenta las indicaciones del estudio acústico.

Viver, Septiembre de 2017

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Fdo: Cédric Selusi Vanderdoodt

Arquitecto COACV nº 07644.

## ***ANEXO I – Fichas de puntos de medición***

## Medición P1 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705619.8443	Y	4421977.4545
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
10:05:00	10:15:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	10:06:00	10:08:00	10:10:00	10:12:00	10:14:00
dB	41,50	40,40	52,90	64,10	47,30

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
49,24	64,10	40,40

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
5:05:00	5:15:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	5:07:00	5:09:00	5:11:00	5:13:00	5:15:00
dB	37,35	36,36	37,03	38,46	37,84

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
37,41	38,46	36,36



Captura del punto de medición

## Medición P2 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705687.7943	Y	4422048.9195
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
10:18:00	10:28:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	10:19:00	10:21:00	10:22:00	10:24:00	10:26:00
dB	37,90	41,20	45,70	49,40	47,20

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
44,28	49,40	37,90

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
5:16:00	5:26:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	5:18:00	5:20:00	5:22:00	5:24:00	5:26:00
dB	36,01	39,14	38,85	37,05	37,76

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
37,76	39,14	36,01



Captura del punto de medición

## Medición P3 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705542.3743	Y	4421815.9558
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
10:42:00	10:52:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	10:43:00	10:45:00	10:47:00	10:49:00	10:51:00
dB	49,00	43,40	46,60	41,40	42,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
44,62	49,00	41,40

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
5:30:00	5:40:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	5:32:00	5:34:00	5:36:00	5:38:00	5:40:00
dB	34,30	34,72	34,95	35,19	35,01

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
34,83	35,19	34,30



Captura del punto de medición

## Medición P4 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705340.7443	Y	4421662.0745
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
11:00:00	11:10:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	11:01:00	11:03:00	11:05:00	11:07:00	11:09:00
dB	50,50	52,70	59,30	55,20	46,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
52,88	59,30	46,70

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
5:46:00	5:56:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	5:48:00	5:50:00	5:52:00	5:54:00	5:56:00
dB	42,93	44,80	44,48	44,16	39,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
43,21	44,80	39,70



Captura del punto de medición

## Medición P5 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705044.0243	Y	4421738.1895
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
11:18:00	11:28:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	11:19:00	11:21:00	11:23:00	11:25:00	11:27:00
dB	40,50	47,80	39,50	39,30	39,80

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
41,38	47,80	39,30

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
5:50:00	6:00:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	5:52:00	5:54:00	5:56:00	5:58:00	6:00:00
dB	34,43	38,24	33,58	31,44	35,10

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
34,56	38,24	31,44



Captura del punto de medición

## Medición P6 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705138.2	Y	4422031.26
------------	---	----------	---	------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
11:39:00	11:49:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	11:40:00	11:42:00	11:44:00	11:46:00	11:48:00
dB	35,40	34,90	34,80	37,70	36,40

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
35,84	37,70	34,80

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
6:03:00	6:13:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	6:05:00	6:07:00	6:09:00	6:11:00	6:13:00
dB	33,63	33,16	33,06	35,82	34,58

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
34,05	35,82	33,06



Captura del punto de medición

## Medición P7 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705857.3743	Y	4421519.2295
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
12:02:00	12:12:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	12:03:00	12:05:00	12:07:00	12:09:00	12:11:00
dB	38,80	37,50	39,30	54,00	59,30

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
45,78	59,30	37,50

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
6:15:00	6:25:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	6:17:00	6:19:00	6:21:00	6:23:00	6:25:00
dB	35,31	34,13	35,76	43,74	48,03

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
39,39	48,03	34,13



Captura del punto de medición

## Medición P8 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	706007.074	Y	4421497.1395
------------	---	------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
12:15:00	12:25:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	12:16:00	12:18:00	12:20:00	12:22:00	12:24:00
dB	43,20	47,40	47,00	35,30	35,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
41,72	47,40	35,30

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
6:26:00	6:36:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	6:28:00	6:30:00	6:32:00	6:34:00	6:36:00
dB	42,34	46,45	48,30	34,59	34,99

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
41,33	48,30	34,59



Captura del punto de medición

## Medición P9 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705794.2577	Y	4421607.7253
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
12:28:00	12:38:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	12:29:00	12:31:00	12:33:00	12:34:00	12:37:00
dB	48,30	47,50	40,70	46,60	43,20

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
45,26	48,30	40,70

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
6:37:00	6:47:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	6:39:00	6:41:00	6:43:00	6:45:00	6:47:00
dB	44,44	43,70	37,44	42,87	39,74

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
41,64	44,44	37,44



Captura del punto de medición

## Medición P10 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705592.6643	Y	4421524.0395
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
12:43:00	12:53:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	12:44:00	12:46:00	12:48:00	12:50:00	12:52:00
dB	39,50	43,30	43,80	37,50	40,90

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
41,00	43,80	37,50

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
6:48:00	6:58:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	6:50:00	6:52:00	6:54:00	6:56:00	6:58:00
dB	35,95	43,30	39,86	34,13	37,22

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
38,09	43,30	34,13



Captura del punto de medición

## Medición P11 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	705558.4643	Y	4421450.3395
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
12:56:00	13:06:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	13:57:00	13:59:00	13:01:00	13:03:00	13:05:00
dB	67,50	66,50	68,90	68,70	66,30

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
67,58	68,90	66,30

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:00:00	7:10:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:02:00	7:04:00	7:06:00	7:08:00	7:10:00
dB	54,00	56,53	59,94	58,40	56,36

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
57,04	59,94	54,00



Captura del punto de medición

## Medición P12 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	704885.6673	Y	4422183.244
------------	---	-------------	---	-------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
13:10:00	13:20:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	13:11:00	13:13:00	13:15:00	13:17:00	13:19:00
dB	40,70	39,40	39,50	39,40	41,20

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
40,04	41,20	39,40

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:10:00	7:20:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:12:00	7:14:00	7:16:00	7:18:00	7:20:00
dB	39,07	37,98	38,15	37,82	39,55

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
38,52	39,55	37,82



Captura del punto de medición

## Medición P13 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	704693.7943	Y	4422242.1095
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
13:25:00	13:35:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	13:26:00	13:28:00	13:30:00	13:32:00	13:34:00
dB	51,00	42,40	41,30	42,10	42,00

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
43,76	51,00	41,30

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:22:00	7:32:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:24:00	7:26:00	7:28:00	7:30:00	7:32:00
dB	49,47	41,13	40,06	40,84	40,74

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
42,45	49,47	40,06



Captura del punto de medición

## Medición P14 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	704970.8393	Y	4422346.2481
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
13:39:00	13:49:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	13:40:00	13:42:00	13:44:00	13:46:00	13:48:00
dB	49,60	49,40	49,40	50,50	51,60

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
50,10	51,60	49,40

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:34:00	7:44:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:36:00	7:38:00	7:40:00	7:42:00	7:44:00
dB	48,61	48,41	48,41	48,00	48,20

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
48,33	48,61	48,00



Captura del punto de medición

## Medición P15 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	704846.9229	Y	4422465.8931
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
13:53:00	14:03:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	13:54:00	13:56:00	13:58:00	14:00:00	14:02:00
dB	43,00	37,30	45,50	57,90	57,60

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
48,26	57,90	37,30

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:45:00	7:55:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:47:00	7:49:00	7:51:00	7:53:00	7:55:00
dB	40,42	34,69	41,41	52,11	51,84

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
44,09	52,11	34,69



Captura del punto de medición

## Medición P16 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	704707.721	Y	4422479.6938
------------	---	------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
14:07:00	14:17:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	14:08:00	14:10:00	14:12:00	14:14:00	14:16:00
dB	40,50	36,90	60,90	50,20	36,80

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
45,06	60,90	36,80

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
7:56:00	8:06:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	7:58:00	8:00:00	8:02:00	8:04:00	8:06:00
dB	39,29	35,79	59,07	48,69	35,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
43,71	59,07	35,70



Captura del punto de medición

## Medición P17 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	702737.9281	Y	4424667.3733
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
14:30:00	14:40:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	14:31:00	14:33:00	14:35:00	14:37:00	14:39:00
dB	40,70	41,80	39,70	39,60	40,70

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
40,50	41,80	39,60

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
4:20:00	4:30:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	4:22:00	4:24:00	4:26:00	4:28:00	4:30:00
dB	39,48	40,55	38,51	38,41	37,44

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
38,88	40,55	37,44



Captura del punto de medición

## Medición P18 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	702809.0163	Y	4425468.6702
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
14:46:00	14:56:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	14:47:00	14:49:00	14:51:00	14:53:00	14:55:00
dB	55,70	59,20	56,90	53,50	50,80

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
55,22	59,20	50,80

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
4:30:00	4:40:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	4:32:00	4:34:00	4:36:00	4:38:00	4:40:00
dB	55,09	58,55	56,27	52,91	50,24

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
54,61	58,55	50,24



Captura del punto de medición

## Medición P19 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	702765.4123	Y	4425455.5592
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
14:57:00	15:07:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	14:58:00	15:00:00	15:02:00	15:04:00	15:06:00
dB	54,80	58,80	53,80	59,30	58,80

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
57,10	59,30	53,80

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
4:40:00	4:50:00	0:10:00
Periodo nocturno		

Hora	4:42:00	4:44:00	4:46:00	4:48:00	4:50:00
dB	46,58	49,98	45,73	50,41	49,98

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
48,54	50,41	45,73



Captura del punto de medición

## Medición P20 (fecha medición: 22/08/2017)

Coord. UTM	X	706514.5077	Y	4421737.4918
------------	---	-------------	---	--------------

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
15:17:00	15:27:00	0:10:00
Periodo diurno		

Hora	15:18:00	15:20:00	15:22:00	15:24:00	15:26:00
dB	69,30	56,10	44,40	43,40	44,60

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
51,56	69,30	43,40

Hora inicio	Hora fin	Tiempo transcurrido
4:50:00	5:00:00	0:10:00
Periodo nocturno		

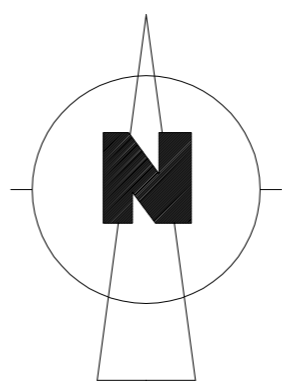
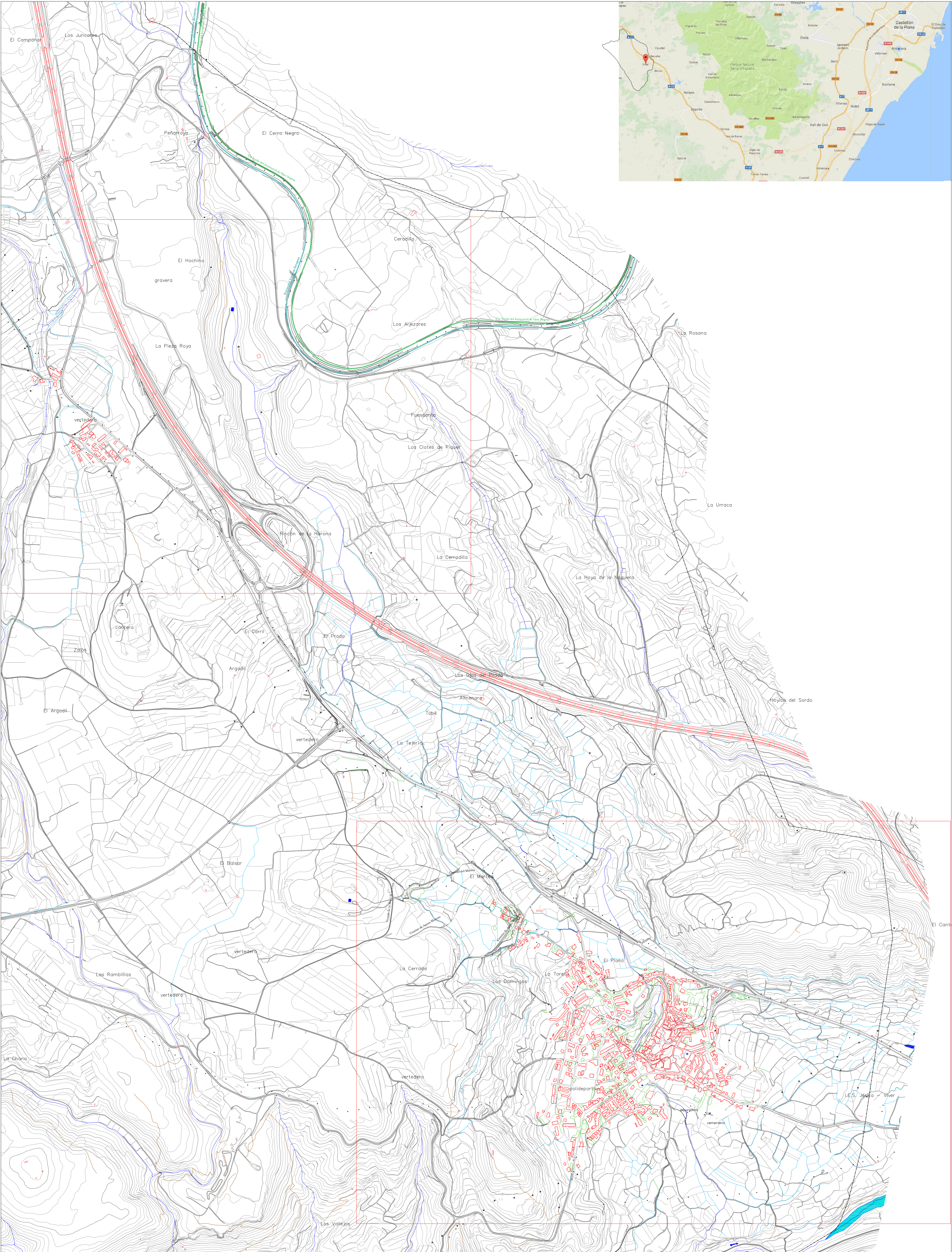
Hora	4:52:00	4:54:00	4:56:00	4:58:00	5:00:00
dB	65,14	52,73	41,74	40,80	41,92

LAeq (dBA)	LAFmáx (dBA)	LAFmín (dBA)
48,47	65,14	40,80



Captura del punto de medición

## ***II - PLANOS***



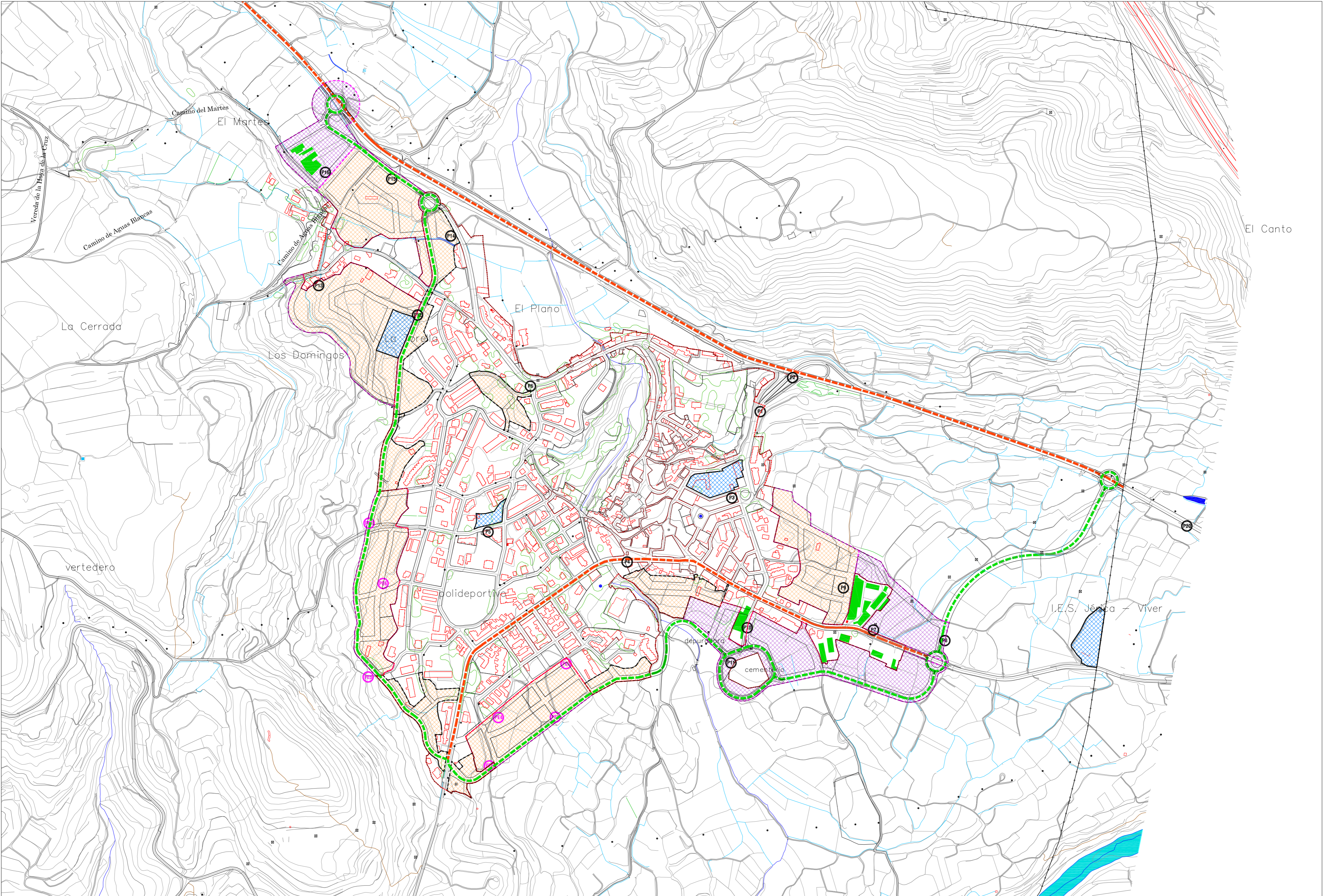
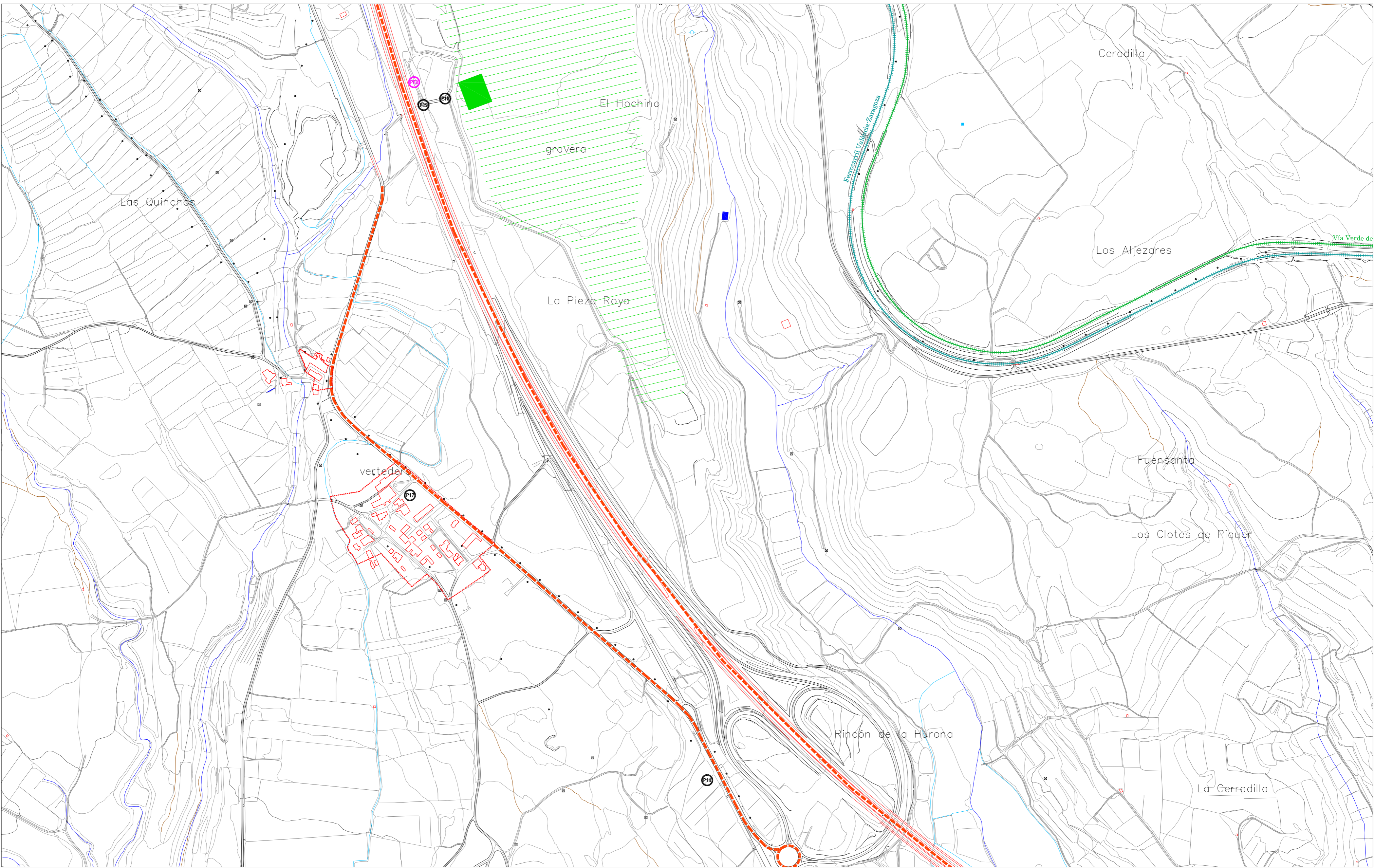
arquitectura

3

ARQUITECTO COACV  
COLEGIADO Nº 07644

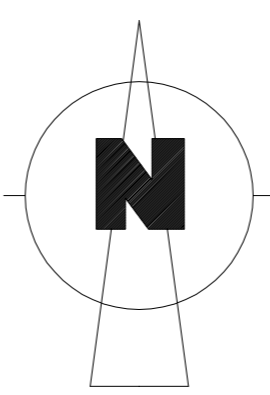
CEDRIC SELUSI VANDERDOODT

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VIVER			
SITUACIÓN		VIVER (CASTELLÓN)	FECHA SEPT.2017
TÍTULO PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE VIVER			
SERIE ESTUDIO ACÚSTICO			
PLANO		SITUACIÓN	ESCALA 1/8000 Nº EA.1



ESTUDIO ACÚSTICO	
	PUNTO DE MEDICIÓN REALIZADO
	PUNTO DE MEDICIÓN REALIZADO EN ANTERIORES PLANES PARCIALES
	INFRAESTRUCTURA RUIDOSA ACTUAL
	INFRAESTRUCTURA RUIDOSA FUTURA
	ACTIVIDAD RUIDOSA
ZONIFICACIÓN ACÚSTICA (LEY 7/2002) NUEVOS CRECIMIENTOS	
	USO RESIDENCIAL
	USO INDUSTRIAL/TERCIARIO
	USO DOT, SANITARIO/DOCENTE

SIMBOLOGÍA PLANEAMIENTO	
	DELIMITACIÓN SUELO URBANO
	DELIMITACIÓN SECTORES
	DELIMITACIÓN UNIDADES DE RUIDO EN SU RUMBO



ARQUITECTO COACV  
COLEGIADO Nº 07644

CEDRIC SELUSI VANDERDOOT

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VIVER		
SITUACIÓN	VIVER (CASTELLÓN)	FECHA SEPT.2017
TÍTULO	PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE VIVER	
SERIE	ESTUDIO ACÚSTICO	
PLANO	ZONAS ACÚSTICAS PUNTOS DE MEDICIÓN ANTERIORES Y ACTUALES	ESCALA 1/5000 Nº EA.2