

# M-40, ruido, especulación y conciencia medioambiental

Juan Manuel DE LÁZARO Y PEREZ-TOLEDO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

**RESUMEN:** Un análisis de la normativa sobre ruido en España, y del comportamiento de la sociedad sobre este tema en un caso práctico reciente. El autor analiza, desde su doble vertiente de asesor medio ambiental de la Comunidad de Propietarios de Fuentelarreina, por un lado, y como Presidente de la Asociación de Vecinos de Valdemarín, y Monreal, por el otro, las soluciones adoptadas en el cierre del Tramo Norte de la autovía de circunvalación a Madrid, M-40. Se llega a la conclusión del desfase que hay entre unas actuaciones, que procuran disminuir el impacto sobre las edificaciones existentes, mientras en paralelo se produce una mayor presión urbanística, por razones especulativas, que crea puntos negros de ruido no deseados.

**Descriptor:** Ruido, Especulación de suelo, M-40, Medio ambiente, Planificación urbana.

## 1. INTRODUCCIÓN

El ruido afecta a la calidad de vida, principalmente en las zonas de gran densidad de población donde se genera un enorme volumen de tráfico, proximidad de aeropuertos, carreteras, etc. El ruido se incluye entre los factores físicos que contaminan el medio ambiente y tiene un efecto sobre la salud humana, produce efectos psicosomáticos, como es el stress o incluso puede desembocar en desordenes psiquiátricos, cuando el individuo es particularmente sensible. Aparte están las molestias que provoca que impiden la concentración en el trabajo, el descanso placentero o la propia comunicación.

La sociedad española demanda que el

RUIDO es un contaminante medioambiental que debe ser combatido como una plaga del final del presente siglo. Así quedó establecido en el Punto 1§ de las conclusiones de la asamblea informativa de AECOR (Asociación Española contra la Contaminación por el Ruido) donde participaron calificados profesionales del sector.

## 2. NORMATIVA ESPAÑOLA SOBRE RUIDO

En España no existe todavía una ley sobre el ruido que limite los niveles sonoros en las proximidades de las vías de circulación. La base de la normativa existente para el control de emisiones acústicas se reduce a las ordenanzas municipales contra el ruido, las cuales

excluyen de su ámbito de aplicación el ruido generado por el tráfico.

Existe, pues, desde hace mucho tiempo pasea por los despachos oficiales un borrador de lo que podría ser la normativa española sobre ruido ambiental basada en el desarrollo mediante Real Decreto de la actual Ley de Protección del Ambiente Atmosférico 38/1972. El R.D. debería establecer los valores límites de emisión de ruido para todo el territorio del Estado, cualquiera que sea el emisor sonoro que los origine.

Hasta la fecha y a pesar de la creación en Mayo de 1996 de un flamante Ministerio de Medio Ambiente la Ley sigue esperando, en cola junto con otras muchas (Ley de Residuos Sólidos Urbanos, Ley de Aguas, Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley de Vías Verdes, Ley de Incineración de Residuos Tóxicos y Peligrosos, incorporación de la Directiva sobre especies cazables, etc.).

El RUIDO necesita de una legislación coherente y eficaz, unificadora de criterios, que mediante una ley marco de ámbito nacional sienta unas bases legislativas y técnicas comunes. Así ha sido recogido en el Punto 2º de las conclusiones de la asamblea de AECOR.

### 3. CONCIENCIA MEDIO-AMBIENTAL

Este vacío legal ha permitido poner en evidencia recientemente el diferente grado de conciencia medioambiental de las autoridades. En unos casos preocupadas por velar por la salud de los ciudadanos, cumpliendo la exigencia constitucional para todos los Poderes Públicos de proteger la salud pública, incluso a través de medidas preventivas (s/art. 43.2 CE), en otros casos más interesados en dar cobertura legal y administrativa a procesos especulativos (en contra del art. 47 CE). Un reciente ejemplo, nos va a permitir constatar lo anterior.

### 4. LA AUTOVÍA DE CIRCUNVALACIÓN DE MADRID, M-40

El 23 de Diciembre de 1996, se abrieron al tráfico los últimos 3,5 kilómetros de la M-40,

los que discurren junto a la tapia del Monte de El Pardo, los más caros y complejos según publicó la prensa, se culminaba así la autovía de circunvalación de Madrid, un círculo de 63 kilómetros que había costado 84.000 millones de pesetas en un proceso iniciado el 11 de noviembre de 1988.

El cierre Norte de la autopista de circunvalación madrileña M-40 comienza en la carretera N-VI en el enlace del Barrial, desarrollándose a partir de este punto en trinchera a través de la zona conocida como Valdemarín Oeste, hasta llegar a la tapia delimitadora del Monte del Pardo, discurre paralelo a ésta en un tramo de poco más de un kilómetro, en calzadas superpuestas dentro de la Urbanización Monreal, para discurrir en túnel por el interior de este espacio natural hasta llegar al río Manzanares, donde pasa en Viaducto para terminar en el enlace con la Avenida de la Ilustración (M-30), Avenida Cardenal Herrera Oria, Carretera de El Pardo y ramales de acceso, más conocido como Nudo de La Zarzuela, que afecta a la Urbanización de Fuentelarreina en la Ciudad de Puerta de Hierro.

Estas urbanizaciones por las que atraviesa la M-40 están formadas por viviendas unifamiliares de una y dos plantas de altura, encontrándose algunas de ellas muy próximas a las vías de circulación.

Los anillos de circunvalación de zonas urbanas puede considerarse que constituyen una medida eficaz de luchar, contra el ruido, ya que ofrecen la posibilidad, siempre y cuando la planificación urbana vaya en la misma dirección, de disminuir el tráfico en el interior de la zona considerada.

Así la M-40 ha permitido mejorar sensiblemente otras zonas de la ciudad, al permitir aumentar la fluidez del tráfico, bajando la congestión del mismo en los diez primeros kilómetros de la carretera de la Coruña o A-6, en la propia M-30, en la Avenida de la Ilustración, otras partes de la M-40 y vías adyacentes, gracias a un mejor reparto de los flujos de tráfico sobre la red y al nivel de utilización de los diversos medios de transporte. Sin embargo los vecinos residentes en estas urbanizaciones deberán sufrir las consecuencias del proceso especulativo desatado por la ejecución de la misma (recalificaciones municipales, que aumentan la ocupación y colmatan las zonas próximas a la M-40).

## 5. LOS ESPACIOS NATURALES QUE ATRAVIESA

Las especiales características medio-ambientales de la zona por las que discurre el cierre Norte de la M-40, con dos espacios naturales de vital importancia para el Municipio de Madrid y su entorno metropolitano como son:

- (1) El Monte del Pardo,
  - (a) declarado Parque Regional por la Ley de la Comunidad de Madrid 1/1/1985, de 23 de enero, de creación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
  - (b) declarado Zona de Especial Protección de las Aves Silvestres (CEE 011) y, por ello, sometido al régimen previsto en las Directivas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres y sus hábitats, y 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de

los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- (c) clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ecológica (SNU-EPE) en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.
- (2) El Monte del Pilar, clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ecológica (SNU-EPE) en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Así como la belleza natural de estos lugares ha propiciado tradicionalmente su protección jurídica y urbanística como espacios naturales; y esto no sólo incluye el propio espacio en sí, sino también sus entornos.

## 6. LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA ADOPTADA Y SU EFICACIA

La construcción del cierre Norte de la M-40, una vez acordado por razones más que



**FIGURA 1:** Varios niveles de pantallas en el tiempo, que discurre en trinchera, por valdemarín. este diseño ha demostrado ser bastante eficaz para reducir el ruido.

nada políticas, su discutido y discutible trazado, ha exigido un enorme esfuerzo técnico hasta encontrar una solución que respetara, entre otras, las siguientes condiciones:

- no afectar a estos espacios naturales y su entorno
- mantener las condiciones de seguridad del acceso por Valdemarín al Palacio de la Zarzuela (residencia real).
- mantener la depresión de la traza en la zona urbana de Valdemarín, para disminuir el impacto visual y acústico.
- evitar la afección a la valla límite del Monte de El Pardo y a este espacio.
- no afectar a ninguna edificación existente.
- adoptar medidas correctoras de impacto acústico en la zona del Nudo de La Zarzuela y otras.

El tramo que discurre por Valdemarín, en trinchera, ha demostrado ser bastante eficaz para reducir el ruido. Si lo comparamos con la carretera N-VI (a diferencia construido al mismo nivel del terreno) con la que se cruza en El Barrial podemos calcular que el ruido se ha disminuido proporcionalmente entre 5 a 10 dB (A) para puntos equivalentemente alejados de la traza.

A esta reducción de ruido ha contribuido decisivamente, entre 4 y 6 dB (A) menos, la utilización ya experimentada en la anterior M-30 (Avenida de la Ilustración) de pavimentos asfáltico-porosos, también llamados drenantes o absorbentes del sonido.

La propia movilización vecinal ha contribuido a aminorar en parte los impactos negativos, al conseguir no sin un gran esfuerzo inicial aumentar la concienciación de las autoridades de la Dirección General de Carreteras que, a pesar del vacío legal existente, han terminado adoptando los criterios de la lucha contra el ruido de los países de la OCDE.

## 7. CRITERIOS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EN LOS PAISES OCDE

Estos criterios están encaminadas hacia la consecución de un doble objetivo: la recuperación o corrección de ambientes sonoros degradados y a evitar la creación de

nuevas situaciones no deseadas, lo que se ha traducido finalmente en aceptar que en ningún punto de las urbanizaciones en torno a la M-40, se superen los siguientes niveles de ruido:

LAeq (7h-23h) = 65 dB (A)	(día)
LAeq (23h-7h) = 55 dB (A)	(noche)

Estos niveles sonoros se refieren a puntos situados en el exterior y a una distancia de 2 metros de las fachadas de los edificios afectados.

Para los menos técnicos explicaremos que el ruido producido por el desplazamiento de los vehículos en la carretera se mide en <decibelio A>, la A significa que el nivel de ruido es recogido por un micrófono que lo filtra y ajusta de la misma manera que hace el oído humano. Al ser fluctuantes los sonidos generados por los vehículos es necesario poderlos caracterizar de una manera simple para poder trabajar con ellos en los estudios de evaluación. El indicador utilizado es el Leq que corresponde a un nivel, estimado constante, de la presión acústica para la que la cantidad de energía acústica emitida durante un periodo fijo de tiempo sería la misma que la de un ruido real y fluctuante. El número entre paréntesis que sigue al LAeq indica el periodo de tiempo durante el cual el nivel de sonido equivalente ha sido medido.

## 8. LA PRESIÓN SOCIAL

La preocupación vecinal y su eficaz transmisión a las autoridades de la Dirección General de Carreteras condujo a realizar un análisis del clima sonoro que se produciría, entre otras zonas, en el área de confluencia de la Avenida Cardenal Herrera Oria, Avenida de la Ilustración (M-30), carretera de El Pardo, M-40 y ramales de acceso, conocido como Nudo de La Zarzuela, una vez entrara en servicio el mismo, así como el estudio de las posibles medidas correctoras del impacto acústico generado. El estudio fue realizado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), dentro del convenio suscrito entre la Dirección General de Carreteras y el Cedex, para la prestación de Asistencia Técnica a dicha dirección en materia de

evaluación de niveles sonoros en la Red Nacional de Carreteras.

Del análisis del resultado de esos estudios se dedujo que la zona debía clasificarse en el momento de realizar los mismos (previo a la entrada en servicio del nudo completo) como un punto negro acústico, ya que en todos los puntos medidos se superaban los límites de confort acústico establecidos. Como consecuencia de lo anterior se han adoptado una serie de medidas correctoras complementarias a las inicialmente previstas en el proyecto de la M-40 y que se justifican legalmente como consecuencia de la declaración de impacto ambiental de la misma (D.I.A.), la cual obliga al mantenimiento de las condiciones acústicas adecuadas.

La D.I.A. obliga también a la protección del espacio del Monte de El Pardo frente a posibles presiones en su entorno por «expectativas urbanísticas», lo cual no ha dejado de ser una declaración de intenciones a la que las autoridades municipales han hecho oídos sordos, como más adelante veremos.

Posteriormente el CEDEX realizaría una medición de niveles sonoros existentes en todo el cierre Norte de la M-40 para ver la eficacia de las medidas correctoras aplicadas y comprobar la validez de los modelos de previsión utilizados.

La adopción de medidas en la lucha contra el ruido que la sociedad moderna demanda puede ser mejorada si previamente a las actuaciones a realizar se realizaran correctamente los estudios de impacto acústico necesarios. Sin embargo todavía la mayoría de las veces la realización de los mismos se produce como consecuencia de tratar de resolver los problemas surgidos después de una mala planificación o diseño, como consecuencia de la demanda social, la cual cada día que pasa exige mayores niveles de confort y calidad.

Generalmente la decisión de realizar una carretera, como en el caso de la M-40, no se toma por criterios acústicos, ni siquiera medioambientales, son otras razones las que se imponen. Esto obliga a trabajar intensamente a los profesionales de los que afortunadamente nuestro país está bien dotado como acabamos de comprobar con la construcción de esta obra que ha debido superar los desafíos impuestos por su discutible trazado.

Se hace imprescindible que todos los planes urbanísticos contemplen el RUIDO como un contaminante prioritario. Así ha sido recogido también en el Punto 6§ de las conclusiones de la asamblea de AECOR.

## 9. SITUACIÓN EN OTROS PAÍSES MÁS AVANZADOS

En países más avanzados que el nuestro, como es el caso de Estados Unidos, las autoridades responsables de la construcción de carreteras deben utilizar fondos del Estado para adquirir las tierras o los derechos edificatorios a fin de evitar que se construyan nuevas casas en las proximidades de las mismas. En el nuestro, o al menos en nuestro municipio, la cosa varía profundamente como vamos a ver.

Distinguiremos dos situaciones diferentes que se presentan frecuentemente, una cuando existen viviendas por cuya proximidad debe pasar forzosamente una nueva carretera y otra cuando las viviendas se generan posteriormente a la construcción de la misma. En el primero de los casos se aumenta el nivel de ruido existente y por tanto el coste de las medidas correctoras para mantener al menos el nivel previo o de confort establecido, debería correr a cargo de la administración que construye la carretera. En el segundo se acude a una fuente de generación de ruido, la propia carretera, por lo que el promotor que va a construir las nuevas casas, que deberán soportar un nivel de ruido posiblemente por encima del adecuado, debería soportar las medidas de protección correspondientes y no hacer que estas recaigan sobre la administración, es decir sobre los ciudadanos.

## 10. UN EJEMPLO RECIENTE EN ESPAÑA

Así encontramos estos dos casos en el cierre Norte de la M-40 que nos sirve de referencia.

- I. Las viviendas ya existentes, como es el caso de la Urbanización Sector Fuentelarreina en el Nudo de la Zarzuela, y de la Urbanización Monreal. Aquí se introduce la M-40, lo

que empeora una situación previa que como hemos visto era un punto negro acústico en el caso de Fuentelarreina y muy silenciosa (del orden de 35-40 dB (A)) en la Urbanización Monreal.

- II. Las viviendas nuevas creadas como resultado final de las Modificaciones Puntuales del Plan General de 1985, como es el caso de Valdemarín Oeste, Valdemarín Este o Altos del Hipódromo y de El Barrial. En este caso, se introducen nuevos derechos edificatorios, es decir nuevas viviendas, que por su proximidad a la traza (sólo se respetan los veinte metros preceptivos establecidos por la legislación vial) deberán soportar niveles de ruido por encima de lo confortable. Es decir, se crea a propósito e innecesariamente un nuevo punto negro acústico.

Analicemos detenidamente ¿qué ha sucedido en estas zonas?, para lo cual el primero de los casos lo subdividiremos a su vez en dos partes:

### 10.1. Introducción del ruido en sectores habitados

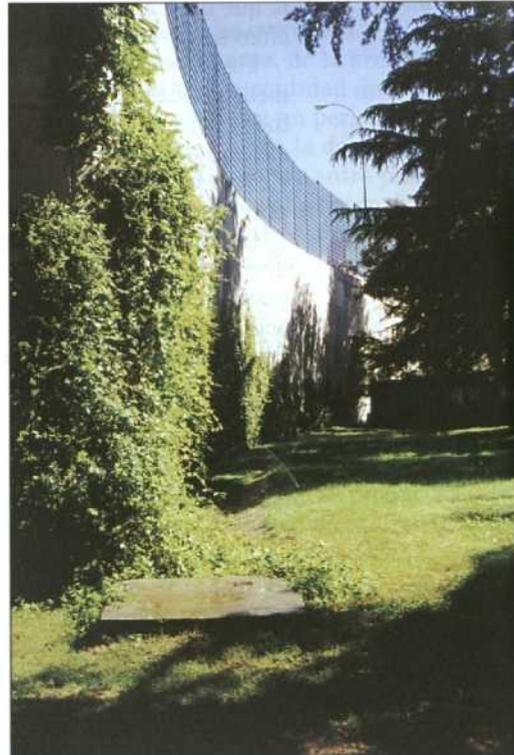
#### 10.1.1. La Urbanización Sector Fuentelarreina.

Se trata de un sector de la Urbanización Puerta de Hierro que está formada por unas cincuenta parcelas, con edificaciones aisladas unifamiliares. Limita al Norte con la tapia del Pardo y el barrio de Mirasierra, al Oeste con la tapia del Pardo y el barrio de la Ciudad Universitaria y al Sur con este mismo barrio y el club de Somontes. Es una zona urbana consolidada que ya estaba afectada profundamente por obras anteriores de la M-30 (Avenida de la Ilustración), en las cuales no se tomaron las medidas de protección oportunas. Se trataba de un punto negro acústico como hemos visto.

Durante la ejecución del cierre de la M-30, y dado el elevado impacto ambiental que una vía de estas características produce en su entorno, el MOPT acertadamente había previsto una serie de medidas protectoras, como el uso de pavimento poroso (reducción del nivel de ruidos en alrededor de 4 dB) y la instalación de pantallas acústicas en gran

parte de su trazado (eficacia media del orden de 7 dB (A) si está bien diseñada) con el fin de minimizar dicho impacto. Sin embargo estas medidas de protección no se hicieron extensivas a la zona denominada «Nudo de la Zarzuela». Esta falta de actuación se debió sin duda a la previsión por parte del MOPT del futuro incremento de viales en el citado enlace, como consecuencia de la incorporación de los enlaces con la M-40, con lo que se relega a la fase final de ejecución de esta obra la protección integral de la zona afectada.

La M-40 no ha necesitado ocupar terrenos privados en esta Urbanización por haberse encajado, podríamos decir con calzador, en terrenos de propiedad pública, es decir los costes de expropiación han sido nulos, sin embargo su paso pegado prácticamente en algunos casos con las propiedades de la zona ha supuesto un fuerte impacto acústico sobre las mismas que deben soportar niveles



**FIGURA 2:** Pantallas de protección en enlace elevado, a su paso por la Urbanización Fuentelarreina, pegado prácticamente con las propiedades de la zona.



**FIGURA 3: Pantallas metálicas de 2 m de altura dispuestas en ramal de la M-40, sentido Este (hacia la Avda. de la Ilustración), que producen un efecto rebote hacia las propiedades situadas al lado contrario por debajo de la rasante.**

de ruido por encima de lo admisible a pesar de las medidas de protección adoptadas. Es lógico que el coste de las medidas de protección necesarias para eliminar este punto negro sea a costa de la Administración Central responsable de la construcción de esta carretera, máxime si tenemos en cuenta que se trata de unos Sistemas Generales que benefician a todos los ciudadanos. Es decir, se deben pagar a consta de los impuestos.

#### *10.1.2. La Urbanización Monreal.*

Se trata de una pequeña Urbanización constituida por edificaciones aisladas unifamiliares dentro del ámbito de Valdemarín colindantes con la Tapia del Monte de El Pardo por la que discurre en calzadas superpuestas la M-40 y en cual se procedió a expropiar a diez propietarios, (pagando a 28.000 pta/m<sup>2</sup> la ocupación del terreno necesario, más las afecciones), hasta

un total de 1.800 millones de pesetas. Todo lo ocupado ha sido Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ecológica (SNU-EPE), por ser colindante con la Tapia del Monte de El Pardo. El acuerdo final con los expropiados de esta zona se firmó en diciembre de 1995 y permitió garantizar el cierre final de la M-40.

La M-40, por tanto, necesitó ocupar terrenos privados en esta Urbanización, los cuales fueron expropiados de acuerdo a lo establecido por la ley para obras de interés general. La zona ha quedado dentro de niveles de sonido aceptables gracias a las costosas medidas adoptadas, aunque algunos propietarios han salido mejor parados que otros.

#### *10.1.3. Soluciones singulares.*

No podemos dejar de llamar la atención, sobre hechos «singulares» que se producen en esta zona y que no pueden ser explicados desde un punto de vista técnico o profesional.



**FIGURA 4:** Una de las «pantallas totales» de protección acústica adoptada, a modo de sombrero, sobre el piso superior de las calzadas superpuestas de la M-40, dentro de la Urbanización Monreal.

La particular y específica protección acústica adoptada, a modo de sombrero, sobre el piso superior de dos trozos de las calzadas superpuestas de la M-40, por medio de pantallas totales (cubiertas con tableros fónicos, cuya eficacia media es del orden de 15 a 25 dB (A)). Esta protección no se ha dispuesto a lo largo de toda la calzada superpuesta, sino inexplicablemente sólo en la proyección de dos afortunadas propiedades. Casualmente al parecer coinciden con el hecho de ser sus propietarios los últimos en firmar los acuerdos de expropiación que permitirían el cierre definitivo de la M-40. Estas propiedades son beneficiadas adicionalmente con una reordenación municipal que cambia de 1 a 3 las viviendas permitidas en la parcela mínima de 2.500 m<sup>2</sup>, aumentando así la presión urbanística sobre la zona.

Las presiones ejercidas sobre las autoridades municipales responsables de la obtención de los terrenos para el cierre final de la M-40 pudieron más que el precepto constitucional que dice que todos los

españoles son «iguales» ante la Ley (art. 14 CE). El tiempo perdido con otros propietarios en gestionar las modificaciones puntuales para obtener los terrenos en el tramo de Valdemarín Oeste y El Barrial en lugar de proceder a la expropiación urgente de los mismos, sin duda ha tenido una influencia en este tipo de hechos.

## 10.2. Colmatación del territorio hacia sectores con ruido

En el segundo de los casos, la zona de Valdemarín Oeste y la de Altos del Hipódromo (Valdemarín Este), los terrenos estaban caracterizados igualmente por su baja densidad (ordenanza 8,1§ b de vivienda unifamiliar que persigue el esponjamiento del asentamiento humano en lógica correspondencia con el entorno en el que se inserta, a lo largo de la tapia del Monte de El Pardo y la del Hipódromo). La zona de El Barrial se trababa de Suelo No Urbanizable (SNU) e inclusive de



**FIGURA 5: Viviendas construidas, con posterioridad a la M-40, a escasos veinte metros de esta lo que produce efectos negativos por impacto acústico, sobre todo en las más altas.**

Suelo No Urbanizable de Protección Ecológica (SNU-PE) debido a su proximidad al Monte del Pardo y al Monte del Pilar.

A pesar de tratarse mayoritariamente de terrenos vacantes, con la excusa de ocupar rápidamente los terrenos para la M-40 (los convenios con los propietarios de este tramo se firman en febrero de 1994, es decir casi dos años antes de alcanzar el acuerdo con los propietarios del tramo anterior, de la Urbanización Monreal, por lo tanto su firma no garantizaba el cierre de la M-40), se procedió por Compensación, en lugar de la habitual Expropiación, de forma que los propietarios cedieron los terrenos necesarios a cambio de obtener la reordenación de 1 a 12 viviendas en la parcela mínima de 2.500 m<sup>2</sup>, o la recalificación de sus terrenos directamente de rústico a suelo urbano, sin pasar por el Plan General, en los casos del Barrial y de los pegados a la Tapia del Monte de El Pardo (SNU-EPE).

Se han producido de esa forma derechos edificatorios no existentes anteriormente que

generan un elevado número de viviendas que irán muy próximas a la M-40. Viviendas en altura, 3 plantas+planta porticada, lo que producirá efectos negativos por impacto acústico, sobre todo en las más altas. Es decir se ha creado innecesariamente un problema que futuras administraciones deberán resolver a costa del erario público.

## II. PRESIÓN URBANÍSTICA O ESPECULACIÓN

No existe en las Modificaciones del PG 85, un balance equilibrado coste-beneficio para la colectividad. Para obtener 52.669 m<sup>2</sup> de suelo que ocupa la M-40, se recalifican y reordenan 1.050.000 m<sup>2</sup> de suelo, sólo entre El Barrial y Valdemarín Oeste, es decir veinte veces más. El costo de la expropiación de los 52.669 m<sup>2</sup> necesarios para la M-40 hubiese sido del orden de los 1.500 millones de pesetas, cifra inferior a la pagada en el tramo anterior, sin embargo las plusvalías

generadas con estas actuaciones superan ampliamente los 30.000 millones de pesetas.

De esta forma esta zona ha sido así doblemente castigada, en primer lugar por la construcción y paso de la M-40 y posteriormente por la recalificación municipal de todo punto irrazonable e innecesaria, ya que produce un aumento de la presión urbana sobre la zona violando lo establecido en la D.I.A. de la M-40.

Hemos visto por tanto cómo para situaciones parecidas se han aplicado criterios de negociación, de presión o de oportunidad y no criterios igualitarios. ¿Cuáles son las razones de estos singulares criterios, aplicados caprichosamente según los casos?; Acaso ¿no todos los ciudadanos gozan de los mismos derechos? o ¿hay algunos que son más iguales que otros?

## 12. CONCLUSIONES

¿Hasta qué punto es justo que las futuras generaciones deban soportar los costos

inherentes a medidas correctoras que habrá que adoptar? Previsiblemente en cuanto se apruebe la normativa española sobre ruido ambiental serán necesarias para poder cumplir los niveles de confort acústico que se adopten por acciones que con una buena planificación urbana podrían haber sido evitadas. Esto por sólo hablar de la incidencia acústica y no de otro tipo de incidencias medio ambientales con efectos mucho más dañinos y depredadores de la calidad urbana de la zona, entre otros, los siguientes:

- Vida a la «sombra» para las viviendas en el entorno.
- Pérdida de perspectivas.
- Pérdida de carácter, de unos paisajes de alto valor.
- Producción de ruidos o emisión de luces y destellos que afectarán a las aves y fauna de unos espacios naturales protegidos.
- Efecto perturbador del tráfico, como agente obstructor (el número de



**FIGURA 6:** Enlaces del Nudo de la Zarzuela. Salida de la Urbanización Fuentelarreyña en dirección a la Carretera M-605 con dirección a El Pardo.

vehículos se multiplica de acuerdo con el incremento de población) que se deriva de su movimiento y por el ruido que generalmente le acompaña.

- Aumento de los niveles de contaminación y calidad del aire por efecto del aumento del tráfico y del número de calefacciones.

La imprevisión de la administración municipal es evidente, se ha incrementado injustificadamente la edificación y la densidad de población con relación a los estándares de la zona, se ha provocado por tanto un deterioro e impacto ambiental grave sobre los entornos mencionados a costa de intereses colectivos como son los ambientales y los de calidad de vida urbana. Todo ello no parece responder a necesidades racionales, sino más bien al exclusivo lucro de los propietarios de suelo.

Se han contravenido así leyes u otras

disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, lo que perjudica gravemente el equilibrio de estos espacios naturales.

Al menos nos queda la satisfacción de ver cómo la administración central ha tratado de cumplir, si bien tímidamente al principio, con los límites relativos al nivel de ruido propuesto por la OCDE (ver figs. 7 y 8), coherentes a su vez con los establecidos por la Comisión de la Unión Europea (CCE-DGXI), límites que aseguran una protección satisfactoria a las personas expuestas al ruido.

Sin embargo deberemos concluir que la actuación municipal con relación a la política medio ambiental desarrollada en torno a la construcción de la M-40 se aleja mucho de lo que sería deseable para una sociedad moderna que está entrando en el Siglo XXI. No nos queda más que esperar que estas líneas sirvan de reflexión a las mismas para rectificar lo antes posible esta actitud.

LAeq (Límites en fachadas)			
LAeq (día)		LAeq (noche)	
Carretera nueva	Carretera existente	Carretera nueva	Carretera existente
57/68	65/70	47/58	57/62

**FIGURA 7. Límites de ruido que aseguran una protección satisfactoria a las personas expuestas al ruido (según la CEE, D.G. XI)**

Extraído de la página 35, OCDE (1995).

LAeq (Límites en fachadas)			
LAeq (día)		LAeq (noche)	
Carretera nueva	Carretera existente	Carretera nueva	Carretera existente
65	no hay	55	no hay

**FIGURA 8. Límites de ruido aceptados por la Dirección General de Carreteras para las Urbanizaciones en torno a la M-40**

Niveles negociados y acordados con la Demarcación Madrid de la D.G.C. en el caso concreto del Nudo de La Zarzuela.

**BIBLIOGRAFIA**

SANZ SA J. M. (1987): *El Ruido*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Centro de Publicaciones.

PENA CASTAÑERA F. J. (1991): *Ruido Ambiental y Salud*, Editorial Ciencia 3.S.A.

O. C. D. E. (1995): *Reducción del ruido en el entorno de las carreteras*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Centro de Publicaciones, .

Nota del autor: En estas publicaciones se puede encontrar una bibliografía bastante completa, según el estado actual de la técnica.