

JORNADA DE REFLEXIÓN Y DEBATE: EL RUIDO EN EL TRANSPORTE "DEMANDA SOCIAL Y RESPUESTA INSTITUCIONAL"

Madrid, 28 de noviembre de 2007 - Palacio de los Duques de Pastrana, Pº de la Habana, 208

INTERVENCION DE ITZIAR ASPURU. FUNDACIÓN LABEIN-TECNALIA.

LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL, NUEVOS ENFOQUES Y PERSPECTIVAS.

Itziar Aspuru: De acuerdo, muchas gracias. Quiero agradecer primero al Aula Carlos Roa y a INECO la invitación a la jornada y la enhorabuena además por la organización de esta jornada. Quizás, antes de comenzar la presentación quisiera avisar acerca de su contenido. No va a ser un contenido técnico ni tecnológico, van a ser unas reflexiones sobre lo que creo que deberíamos hacer o abordar en estos momentos en la gestión y evaluación del ruido ambiental. Además, esta reflexión tiene un tono de atrevimiento que entiendo se me pedía con este título que se me sugirió: "La evaluación y gestión del ruido ambiental: nuevos enfoques y perspectivas". Estas reflexiones se plantean desde el respeto a muchas personas que saben más que yo en algunas de las cosas de las que voy a hablar, porque del decibelio voy a hablar poco. Además, como soy la última tengo la desventaja de que estamos todos muy cansados, pero tengo la ventaja de que me puedo referir a muchas de las comunicaciones que se han realizado anteriormente.

El contenido de la presentación es el siguiente, tiene 4 breves previos, un comentario sobre la evaluación del ruido ambiental, y luego cuatro reflexiones sobre el marco de actuación en la gestión, y acabo con dos propuestas.

Bien, uno de los previos es acerca del objetivo de la evaluación y gestión del ruido ambiental: para qué queremos evaluar y gestionar el ruido ambiental. Ya casi es un clásico decirlo, por lo menos en mí, pero yo creo que es fundamental empezar diciéndolo: todo esto es para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y esto quiere decir proteger a las personas de la molestia y pérdida de salud derivada de la exposición a ruido ambiental excesivo y además es para proporcionar espacios tranquilos que sean accesibles y atractivos a las personas.

El segundo previo es una mención a la dimensión del problema, un orden de magnitud del diagnóstico, y en la parte cuantitativa no me voy a pegar con nadie porque es un número absolutamente estimado a lo burdo, pero dentro de poco podremos saber cuánta gente está afectada por ruido excesivo, yo digo que podríamos ser 4 millones y medio de personas. También está el diagnóstico cualitativo que se ha mencionado y en el Congreso del ICA el año pasado en Madrid, mi compañera Karmele Herranz hizo una presentación de una ponencia donde hacía resumen de los distintos estudios psicosociales que se han hecho en ciudades españolas de la percepción del ruido ambiental. Una de las conclusiones de este estudio era que el ruido ambiental es una de las primeras prioridades residenciales en las ciudades españolas, respecto a otras problemáticas que se valoraban además del ruido ambiental, como la calidad de aire, los servicios sanitarios o el transporte público.

Sobre la dimensión del problema, se ha comentado también que se ha producido un incremento de la sensibilidad social: se valora más el silencio y es verdad que la gente antes se quejaba menos y que quizás había más ruido. Pero también en ese estudio que planteaba Karmele Herranz se concluía que la relación entre queja y molestia es muy baja, es decir la gente se queja muy poco y en la presentación de Manuel Delgado de ADIF también se ha comentado muy claramente. Y esa relación va a subir, y quizá el incremento del número de quejas indicará que ha mejorado la gestión del ruido ambiental, porque quizá la queja sea baja porque la ciudadanía afectada crea que no hay solución o que la administración no tiene capacidad de responder a este problema. Cuando mostremos iniciativas es posible que el número de quejas suba. Así, el indicador del número de

quejas puede resultar contradictorio, porque en el momento actual un incremento del dato puede ser debido a acciones positivas.

Y por último, la relación con la salud. La relación con la salud no es directa pero existe y quizá hay que reforzar la existencia de esta relación, en el sentido de dar mayor importancia a la molestia por ruido ambiental. El ruido ambiental causa pérdida de salud en algunas situaciones y yo creo que, de forma más genérica, es responsable de la imposibilidad de que nos recuperemos de otros factores estresantes que nos afectan la salud. Me refiero a la importancia para nuestra salud general de poder acceder a ambientes tranquilos, lo que supone subrayar el concepto de zonas tranquilas en evaluación y gestión.

Bien, para finalizar con las reflexiones previas, quiero mencionar la necesidad de plantear un equilibrio entre dos enfoques de la evaluación. También lo ha comentado antes Fernando Segué. El enfoque objetivo o el cuantitativo y el enfoque subjetivo o cualitativo. Yo creo que este equilibrio tiene que ser diferente en dos etapas diferentes del proceso: en la evaluación por un lado, y en el diseño de las mejoras. Yo creo que en la evaluación tenemos que tener en cuenta lo cualitativo, porque actualmente no se considera suficientemente y debemos empezar a incorporarlo, aunque el enfoque objetivo-cuantitativo debe ser lo definitivo en la evaluación. Además en la evaluación cuantitativa se tiene en cuenta lo subjetivo, ya que el decibelio A, la ponderación A, está simulando lo que perciben las personas. Pero en la etapa de evaluación el peso fundamental debe estar centrado en los resultados cuantitativos, porque al final necesitamos una línea fina, necesitamos que los ciudadanos tengan claro cuándo hay problema y cuándo no, cuándo se incumple un valor objetivo y cuándo no. Lo cualitativo nos puede dar mucha información complementaria a la evaluación de una situación sonora, pero lo fundamental es lo objetivo como resultado final. En cambio, en la etapa de diseño de mejoras del ambiente sonoro hago el planteamiento contrario: tenemos que empezar por la evaluación objetiva de la situación y de la eficacia de las alternativas de mejora, pero el peso de lo subjetivo-cualitativo tiene mucha importancia, porque si queremos mejorar la calidad de vida de las personas tenemos que tener en cuenta la percepción y la parte cualitativa.

Entro a hablar de la evaluación del ruido ambiental, la pregunta que planteo es: la evaluación hasta dónde y para qué. Estamos inmersos y acabando el primer proceso serio de evaluación en España del ruido ambiental, y tenemos una sensación un tanto ambigua, porque la satisfacción del esfuerzo realizado se ve empañado por algunas dudas respecto al resultado final que obtendremos por la calidad de los datos de entrada, la representatividad del escenario, la metodología y los métodos de cálculo, dudas respecto a si los indicadores son los que tienen que ser o hacen falta otros. Yo creo que hay que valorar el hecho de que es el primer diagnóstico del ruido ambiental en España, que es un diagnóstico serio; pero que se requiere un proceso continuo de perfeccionamiento del diagnóstico. Se van a hacer más diagnósticos que irán mejorando los resultados y despejando algunas de las dudas que tenemos ahora. Pero tengamos cuidado y no nos quedemos mejorando el diagnóstico sin dar más pasos hacia el objetivo final. Lo digo porque tengo la sensación de que algunos países europeos pueden estar pecando de esto: llevan mucho tiempo diagnosticando con técnicas cada vez mejores y no sé cuánto han avanzado en resolver el problema del ruido ambiental. Lo que planteo es que ese proceso de diagnóstico tiene que ir asociado al proceso de toma de decisiones de planes de acción, tenemos que conseguir un diagnóstico más perfecto para: justificar las prioridades de actuación, justificar las decisiones que tomamos, para diseñar mejor las actuaciones e incrementar su eficacia, para visualizar la eficacia de esas medidas correctoras de cara a que de verdad se lleven a cabo y también porque tenemos que responder de forma rigurosa a las denuncias de la ciudadanía. Para comenzar a andar el camino de la toma de decisiones, yo creo que el diagnóstico que estamos finalizando es suficiente, a pesar de que tenga imperfecciones o incorrecciones, porque en aquellas situaciones en las que el problema es más grave, no estamos confundiéndonos mucho.

Empiezo con las reflexiones sobre el marco de actuación de la gestión del ruido ambiental. La primera pregunta que planteo es: ¿queremos o debemos reducir el ruido o queremos o debemos mejorar la calidad sonora? De entrada, yo respondo que yo quiero, creo que no hace falta que me obliguen. Pero sí que es verdad que hay ocasiones en que existe conflicto de intereses. Por ejemplo, en mi caso a mí me gustan las fiestas de mi ciudad y cuando mi ayuntamiento quiere regular el ruido en las fiestas de mi ciudad, abandono la respuesta: yo quiero, y me paso a la respuesta: yo debo. Con esto quiero decir que es importante que se ejerza presión sobre los gestores de los focos principales de ruido; presión que al final viene por diferentes partes: el empuje social, una presión subjetiva referida a menudo a problemas puntuales; otro es el empuje legislativo, tenemos una nueva legislación que supone un avance importante en este sentido; y

también es muy importante la acción de la administración para proteger a la ciudadanía, y aquí mencionaríamos claramente la autoridad ambiental y también veo un empuje especial de la administración local, de los ayuntamientos, que por estar más cerca de la ciudadanía son más sensibles o reciben la presión social de forma más clara. Pero no hay consonancia entre esos diferentes agentes de presión, tienen diferentes intereses, diferente formación, existen desajustes y en cuanto a la coordinación de estas acciones, yo creo, que la administración tiene que formar a la ciudadanía, y a veces también poner límites a su exigencia, porque es posible que una persona siga molesta aún cumpliéndose los límites de ruido y eso la administración tiene que hacerlo entender. Y más que eso, la administración debe forzar a los gestores de los focos para busquen y logren una mejora progresiva de la situación sonora, porque la ley deja una gran flexibilidad en cuanto a tiempos y plazos, pero la autoridad ambiental debería marcar tiempos y plazos concretos que permitan promover un avance progresivo.

La segunda reflexión que quiero plantear es la necesidad de tener una visión integral del problema. Quería traeros un borrador de un resultado de un proyecto de investigación que estamos haciendo subvencionado por el Ministerio de Medio Ambiente, cuyo objetivo es valorar la sostenibilidad de un plan para reducir el ruido en el ámbito local. Para ello necesitábamos una visión global del tema, una visión integral de la ciudad. Si queremos actuar en este marco, primero tenemos que conocerlo y saber cuáles son las relaciones entre los diferentes ámbitos, y ahí vemos además de la calidad de vida, la estructura urbana, el dinamismo económico y la dinámica territorial. Si queremos actuar en mejorar la calidad de vida también tenemos que tener en cuenta otras cosas que están muy cerca de la población, ocio, identidad, exigencias de accesibilidad, el empleo y la renta, el acceso a vivienda, el precio de la vivienda y el uso del suelo. Hay que tener en cuenta todo esto para poder actuar de forma eficaz para mejorar la calidad de vida desde el punto de vista de mejorar la calidad sonora del entorno y de forma que se acepten las propuestas que se plantean. Si queremos hacer un salto importante en la mejora de calidad sonora de nuestro entorno debemos plantearnos un cambio de modelo, un cambio de actitudes. Necesitamos pensar en el modelo de ciudad y apostar por cambiar o por mantener el modelo que en algunos casos ya tenemos históricamente. Debemos valorar la ciudad compacta y las zonas heterogéneas. Necesitamos una apuesta por un modelo de transporte y ahí está la pregunta de si es posible desacoplar el incremento exponencial del transporte del dinamismo económico, y la pregunta de cómo se puede plantear este desacople. En este cambio de modelo el empuje social es muy bajo, el empuje legislativo es algo menos bajo y la acción de la administración es algo menos baja, pero ese cambio de actitudes está complicado.

Y en esa visión integral quiero hacer una referencia al transporte con dos temas concretos: movilidad-accesibilidad y transporte de mercancías. Con respecto a movilidad y accesibilidad es fundamental un cambio de actitudes, yo defiendo la primacía del término accesibilidad frente al de movilidad. La Ley de Movilidad define el concepto de accesibilidad, diferente al de movilidad, haciendo referencia a acceder a un lugar donde se da un servicio. Ya que estamos en la época de lo virtual, quizás se pueda ir más allá y podemos definir accesibilidad haciendo mención al acceso al servicio y obviar la referencia a la existencia de un lugar que puede ser o no necesario. Lo que hace falta es un cambio de actitudes, hace falta concienciación y hacen falta acciones disuasorias porque el empuje social no es grande. Podemos movernos menos. Es una opción que supone accesibilidad sin movilidad; si ordenamos bien el territorio quizá no tengamos que movernos tanto. Es una opción a largo plazo. Podemos movernos de otra forma, apostar por los medios de transporte menos ruidosos en nuestro caso, que pueden ser el ferroviario y el marítimo; apostar por el transporte colectivo, en el sentido de que más personas moviéndose generen menos ruido. Es el transporte público, pero el término público es aparentemente un añadido de menor importancia; lo que necesitamos es que sea colectivo. Pero solamente con un transporte colectivo, eficaz en términos de tiempo y de coste, podemos competir con el transporte privado, y en esto la intervención pública es fundamental. Por lo tanto sí es relevante subrayar que queremos apostar por el transporte colectivo público.

La última idea respecto a movilidad y accesibilidad es un poco loca, pero que la gente que se dedica a hacer I+D la ha llegado a plantear: alejamos las infraestructuras de donde vivimos de forma radical, y hacemos subterráneas todas las vías de transporte de superficie, hablan de la ciudad subterránea. La duda es si iremos detrás del transporte y viviremos bajo tierra, porque la gente que planteaba soterrar el transporte luego nos preguntaba cómo nos comportaríamos bajo tierra, y yo les decía si no vamos a estar bajo tierra, solo va a estar el transporte. El transporte tiene una capacidad de atracción respecto a la ciudadanía evidente y estas cosas hay que pensarlas. Pero siguiendo con ese planteamiento radical, por qué no pensar en levantar los aeropuertos hacia el cielo, o llevar los puertos al mar. Esto segundo ya lo estamos viendo.

Y la última reflexión sobre el transporte hace referencia a las mercancías. Resulta increíble pensar en lo que ha viajado por el mundo un producto o cada cosa que tenemos. Creo que hay que incluir el coste social de la afección acústica en la externalización de los costes ambientales y en el análisis de ciclo de vida de los productos y procesos. Esos famosos 25 euros por decibelio, por persona, y por año, serían relevantes. Y con respecto al transporte de mercancías, se tendría que plantear que quien está utilizando una infraestructura para transportar una mercancía y para llegar al mercado participe en las medidas para reducir el impacto ambiental. Se ha comentado que en Suiza ya se está introduciendo un planteamiento en este sentido.

Y la tercera idea respecto al marco de actuación de la gestión del ruido ambiental es ordenar y planificar, fundamentalmente estoy hablando del suelo. La ley del ruido en esto ya nos está dando muchas claves: habla de zonificación acústica y es una ley de planeamiento además de establecer unos niveles de referencia de ruido. La responsabilidad para evitar problemas futuros recae fundamentalmente en las entidades locales, en los ayuntamientos. También se habla de la zona de servidumbre. Yo creo, leyendo la ley, que la responsabilidad para gestionar la zona de servidumbre y para que ésta sea eficaz, recae sobre todo en los ayuntamientos, y ahí sí que sería exigible a los gestores de las infraestructuras que tienen capacidad de declarar la zona de servidumbre que lo hagan de una forma honesta, técnicamente correcta y sobre todo clara, y ahí menciono especialmente al ruido aeroportuario, porque el aeropuerto tiene capacidad de condicionar el uso del suelo previa a la existencia de la Ley de Ruido, por lo que es más urgente saber cuál es la situación respecto a los planes directores, los mapas estratégicos del ruido y la zona de servidumbre. Saber qué es lo que manda y qué es lo que no manda. Cuanto antes se sepa los ayuntamientos antes pueden reaccionar.

Planteo más ideas respecto a la planificación, como la necesidad de innovar en el diseño de zonas tranquilas para proteger el paisaje sonoro. Se podrían hacer hasta concursos de arquitectos para que hagan cosas nuevas. En cuanto a los nuevos desarrollos urbanísticos, se debe innovar en diseños de ciudad que cuiden la calidad sonora. Es verdad que en algunos casos se ha llegado tarde, pero estoy convencida de que en este campo sí van a producirse avances porque sí que hay presión, presión económica: hay suelo que solo se va a poder usar si se diseña de una forma determinada que reduzca el impacto sonoro, con lo cual la presión es evidente porque sino no se usa, con lo cual sí que va a haber movimientos.

En el marco de actuación de la gestión de ruido ambiental quiero hacer una breve mención a las soluciones técnicas que deberían centrarse menos en el suelo y más en los focos de ruido. Nombro cinco líneas de soluciones técnicas pero no voy a hablar de las cinco, son: planificación, medidas centradas en el foco, gestión del tráfico, medidas en el camino de propagación y medidas socio-económicas.

Empezando con las soluciones técnicas referidas a la planificación de los focos de ruido, se propone utilizar con criterio las herramientas de evaluación ambiental de programas, planes y proyectos. Fundamentalmente me quiero referir a la Evaluación ambiental de programas y planes: valorar de verdad trazados alternativos e innovar en el diseño de infraestructuras menos ruidosas. Me temo que en este sentido hay menos presión desde el punto de vista legislativo, pero tenemos buenas noticias de que sí que se está haciendo y Jesús Rubio nos ha contado alguna experiencia.

En cuanto a las medidas de reducción de ruido centradas en el foco, informes del Proyecto Silence plantean que estas medidas se deben plantear en el ámbito europeo, ya que hacen referencia a la industria automovilística, la industria ferroviaria, ... Y en concreto con respecto a las medidas en el foco del tráfico rodado, os quiero presentar el orden de prioridades según su eficacia que propone Proyecto Silence. Primero, el ruido de rodadura y lo último, el ruido de motor de vehículos ligeros. Con respecto a estas conclusiones me surgen dos dudas y solo las planteo. En una reunión de ciudades europeas que estaban abordando el tema del ruido ambiental, se dijo que la barrera para el uso de neumáticos más silenciosos, aparte de que la legislación es muy poco exigente con la industria de los neumáticos, la barrera está en la industria automovilística. Dijeron que existen neumáticos silenciosos pero que hasta ahora esos neumáticos solo son seguros a velocidades de circulación inferiores a 150 Km/h. Estos neumáticos a velocidades superiores no son seguros y por eso no se instalan. Yo me quedo perpleja. Pero si está prohibido circular a esa velocidad, si quien conduce a 150 Km/h tendría que estar en la cárcel, si le han quitado los puntos... La posibilidad de reducir de forma importante el foco de ruido más importante que afecta a la población no se implanta porque la industria automovilística quiere seguir vendiendo coches que pueden circular a velocidades no permitidas.

Y la segunda duda respecto a la eficacia de las medidas de reducción de ruido en los focos de tráfico se refiere a que se valore como medida menos eficaz la actuación en el motor de los vehículos ligeros. Yo no sé, pero me da la sensación de que el automóvil híbrido sí sería eficaz en ruido urbano. Si consiguiéramos que los conductores cuando entráramos a la ciudad pasáramos a utilizar un motor eléctrico, estoy convencida de que habría una reducción muy importante en los niveles de ruido. Para creer que esa medida no es eficaz necesito que me lo cuantifiquen porque dicho así no parece lógico.

Y lo último sobre las medidas de actuación sobre tráfico rodado centrado en el foco, me quiero referir al automóvil. Se está legislando sobre la publicidad de muchas cosas, publicidad sexista, publicidad de alcohol, publicidad de tabaco. En una reunión en el Ayuntamiento de Zaragoza, el responsable de movilidad nos hizo un comentario respecto a los anuncios de automóviles que son agresivos contra el transporte público. Y desde esa conversación he descubierto varios más, y ¿esa publicidad no se puede prohibir? O los anuncios engañosos en cuanto a las mejoras ambientales que ofrecen; porque ahora existen automóviles que se califican como eco-algo, pero no concretan qué aportan para mejorar el medio ambiente. Y si no prohibir, al menos, legislar.

Bien, el último comentario sobre el marco de actuación de la gestión de ruido ambiental hace referencia a las medidas en el camino de propagación. Lo menciono porque es un poco como la medida estrella. Creo que antes de dar por buena esta línea de solución técnica hay que pensar en el foco y en otras opciones. Aún siendo verdad que se han instalado en España pocas pantallas, sí hay algunos casos de soluciones mal hechas, y yo creo que estamos a tiempo de revisar el conjunto del proceso de decisión, diseño e instalación de pantallas. Yo creo que hay que adaptar el diseño a cada caso y no olvidar que el objetivo último es mejorar la calidad de vida, no bajar el decibelio. Es muy importante la percepción de la mejora respecto de la expectativa creada, especialmente en pantallas, y hay que trabajarlo y conseguir que no se quede en un “peor el remedio que la enfermedad”, y trabajar para garantizar la aceptación de la solución final de la pantalla. Se debería innovar también en el proceso de implantación de pantallas, incorporando todo el tema de percepción cualitativo y de aceptación, innovación en el diseño estético. Y así como se concluyó en el proyecto europeo de ferrocarriles Stairs que una de las medidas más ineficientes eran las pantallas, quizá sería interesante hacer un análisis de coste eficacia general también en otros focos de ruido.

Y las dos últimas propuestas o comentarios de mi presentación. Creo que hace falta un compromiso político, institucional y social con un conflicto que es de difícil solución, creando objetivos posibles y escenarios estimulantes. Nosotros como técnicos tenemos que justificar muy claramente las prioridades, tenemos que dar argumentos para que los políticos puedan tomar las decisiones sin miedo, posibilitar indicadores de seguimiento que les permita convencerse de que avanzamos y poder anunciar que se está avanzando, y hay que pedirles presupuesto pero también hay que pedirles una estrategia para el cambio progresivo del modelo. Y si calculásemos la eficacia en términos de costes o beneficio social, el resultado de un proyecto europeo que se llama EFF-Noise, concluía que se podían dar relaciones de eficacia de entre 0,1 y 0,5, quiere decir, que como poco de lo que gastamos conseguimos el doble de lo invertido en beneficio social o 10 veces más beneficio social que inversión. Yo creo que este tipo de cosas, que habría que revisarlas, pero es importante utilizarlas.

Y el último comentario: desde la falta de poder que tenemos los que nos dedicamos al ruido, actuemos con inteligencia. Deberíamos declararnos aliados a otras causas con más poder, darles la iniciativa formando equipo con ellas, realizar el seguimiento desde la acústica de la eficacia lograda con las medidas que se propongan por esas otras causas, tanto para reforzar la iniciativa inicial como para garantizar en particular que sirve al objetivo de la calidad sonora. Y ahí está como ejemplo estrella de una causa con poder, el cambio climático. ¿Se lograrán cambiar comportamientos o valores por el cambio climático? Siempre dependerá de si la estrategia es adaptarse o remediar. Si vamos a adaptarnos probablemente se modificarán pocos comportamientos; pero si vamos a remediar, la calidad sonora también lo agradecerá.

Juan Barrón: Muchas gracias, Itziar, por esta interesante conferencia que además supongo va a dar bastantes temas para debatir.



AULA CARLOS ROA:

Jornada de Reflexión y Debate

EL RUIDO EN EL TRANSPORTE: DEMANDA SOCIAL Y RESPUESTA INSTITUCIONAL

La evaluación y gestión del ruido ambiental: nuevos enfoques y perspectivas

Itziar Aspuru

- Previos:
 - Objetivo de la evaluación y gestión del ruido ambiental.
 - Dimensión del problema.
 - Equilibrio entre dos enfoques.
- La evaluación: hasta dónde y para qué.
- Reflexiones sobre el marco de actuación en la gestión:
 1. Queremos / debemos reducir el ruido?
 2. Visión integral del problema. Cambio de modelo.
 3. Ordenar y planificar.
 4. Soluciones técnicas.
- Dos propuestas:
 - Necesitamos decisión política.
 - Desde la falta de poder, actuemos con inteligencia.

Objetivo:***Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.***

- Proteger a las personas de la molestia y pérdida de salud derivada de la exposición a ruido ambiental excesivo.
- Proporcionar espacios tranquilos, accesibles y atractivos.

Dimensión del problema:

- Orden de magnitud del diagnóstico:
 - Cuantitativo: Podríamos prever que alrededor de 4 millones y medio de personas están afectadas por ruido excesivo.
 - Cualitativo: Entre las cuatro primeras prioridades residenciales en las ciudades españolas.
- Incremento de sensibilidad social. Se valora el silencio.
- Relación con la salud; no es directa, pero existe.
 - Causa de pérdida de salud.
 - Imposibilidad de recuperación.

Equilibrio entre dos enfoques:

Evaluación

Objetivo

Cualitativo

Diseño de Mejoras

Objetivo

Cualitativo

La perspectiva subjetiva abre líneas interesantes de trabajo en el entorno urbano.

La evaluación: hasta dónde y para qué.

Proceso continuo de perfeccionamiento del diagnóstico.

Calidad de los datos de entrada y representatividad del escenario.

Revisión de la metodología y métodos de cálculo.

Indicadores que representen mejor la realidad: Niveles de ruido en diferentes alturas; Respuesta subjetiva de la Población; Focos no considerados; ...

Cuidado ¡!

Posible vía de escape.

Proceso asociado a la toma de decisiones para Planes de Acción.

- Justificar las prioridades de actuación.
- Diseño técnico de la mejora para incrementar su eficacia.
- Visualizar la eficacia de cara a incrementar el interés en realizarla.

Respuesta rigurosa a las denuncias ciudadanas por molestias.

1 Queremos / Debemos reducir el ruido?

Conflicto de intereses.

La importancia de la presión sobre los gestores de los focos principales de ruido:

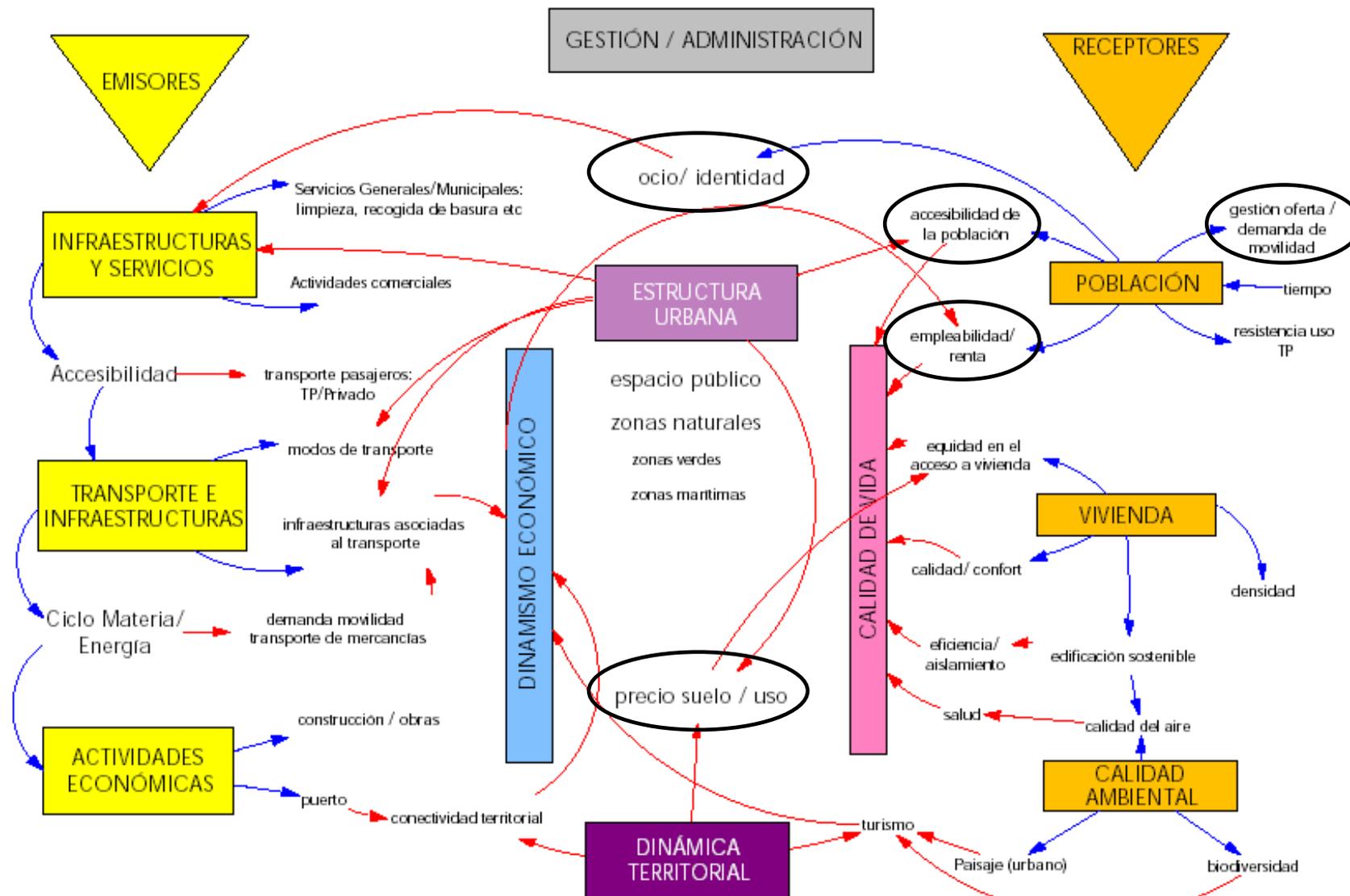
- i. Empuje social: subjetivo, referido a problemas puntuales
- ii. Empuje legislativo: nuevo y complejo,
- iii. Acción de la Administración para proteger a la ciudadanía.
- iv. Empuje de la Administración local; los Ayuntamientos.

No hay consonancia entre los agentes de presión; Existen desajustes.

La Administración tiene que formar a la ciudadanía, y a veces poner límites a la exigencia ciudadana. También concienciar.

La Administración debe forzar y lograr una actuación progresiva de mejora. Marcar tiempos y plazos.

2 Visión integral del problema.



2 Visión integral del problema.

Requiere un cambio de modelo de sociedad, cambio de actitudes: Es posible?

Modelo de ciudad: Valorar la ciudad compacta y heterogénea.
Planes Generales de Ordenación Urbana;
Planes Territoriales Parciales.

Modelo de transporte: Es posible desacoplar el transporte del dinamismo económico?

Planes de movilidad sostenible. (Propuesta de Ley)

Queremos / Debemos

La importancia de la presión

- i. Empuje social,
- ii. Empuje legislativo,
- iii. Acción de la Administración.



2 Visión integral del problema: Transporte

- Movilidad – Accesibilidad. Cambio de actitudes.
 - i. Movernos menos:
Ordenación / Concienciación / Acciones disuasorias.
 - ii. Movernos de otra forma.
Transporte privado / Transporte colectivo / Transporte **público**.
Competitividad / Concienciación / Acciones disuasorias.
 - iii. Alejamos las infraestructuras de donde vivimos.
Hacer subterráneas las vías de superficie.
Y el aeropuerto en altura. Y el puerto en el mar.
Iremos detrás del transporte y viviremos bajo tierra?

- Transporte de mercancías. Globalización económica.

Incluir el coste social de la afección acústica en la externalización de costes ambientales y en el Análisis de Ciclo de Vida de productos/procesos.

Participación en la financiación de las medidas para reducir el impacto ambiental.

3 Ordenar y planificar: Ley de Ruido.

- Zonificación acústica:

- Ordenar y compatibilizar mediante figuras de planeamiento las actividades sensibles al ruido, con respecto a aquellas que se consideran ruidosas.
- Identificar y resolver las zonas de transición entre áreas de diferente sensibilidad.

- Zona de Servidumbre: La responsabilidad recae sobre todo en los Ayuntamientos. Claridad en la definición de la Zona.

Innovar en el diseño de Zonas Tranquilas para proteger el paisaje sonoro.

Nuevos desarrollos urbanísticos: Innovar en diseños que cuiden la calidad sonora. Presión.

- Se puede usar suelo, construir, mejorando la situación sonora.

4 Soluciones técnicas.

- a) **Planificación:** Utilizar con criterio las herramientas de evaluación ambiental de **programas, planes** y proyectos. Valorar trazados alternativos.

Innovar en el diseño de infraestructuras menos ruidosas.

Hay poca presión.

- b) **Medidas centradas en el foco.**
- c) Gestión del tráfico. Densidad, composición y velocidad de circulación
- d) **Medidas en el camino de propagación.**
- e) Medidas socio-económicas.

b) Medidas centradas en el foco:

Tráfico rodado en el ámbito Europeo: Orden de prioridad de medidas según su eficacia (Proyecto SILENCE):

1. Reducir el **ruido de rodadura** para todo tipo de vehículos.
 2. Reducir el ruido de motor de los vehículos pesados.
 3. Reducir el ruido de motor de los vehículos de 2 ruedas, si son relevantes en número.
 4. Reducir el **ruido de motor de vehículos ligeros**.
- **Barrera para el uso de neumáticos más silenciosos.** Legislación.
up to now no quiet tyres can be produced that can be used safely at speeds over 150 km/hour
 - **Eficacia en ruido urbano del automóvil híbrido.**

El vehículo

- **Prohibir anuncios de automóviles agresivos contra el transporte público, o engañosos respecto a las mejoras ambientales que ofrecen.**

d) Medidas en el camino de propagación.

Pantallas o elementos de difracción.

- Adaptar el diseño a cada caso.
- No olvidar el objetivo último es mejorar la calidad de vida, no bajar el dB.
- Importancia de la percepción de mejora respecto a la expectativa creada.
- Trabajar para garantizar la aceptación.

Innovación en el proceso de implantación de pantallas.

Innovación en el diseño estético.

Las medidas más ineficientes en términos de coste – beneficio.

Ruido ferrocarriles: Proyecto STAIRS

Compromiso **político**, institucional y social con un conflicto de difícil solución, creando objetivos posibles y escenarios estimulantes.

- o Justificación de prioridades.
- o Indicadores de seguimiento.

- o Presupuesto.
- o Estrategia para un cambio progresivo del modelo.

Cálculo de eficacia en términos de coste sobre beneficio social.

Hablaríamos de relaciones de eficacia entre 0,1 y 0,5.

Proyecto EFFNoise

Desde la falta de poder, actuemos con inteligencia.

Declararse un aliado a otras causas con más poder.

Darles la iniciativa, formando equipo con ellas.

Realizar seguimiento desde la acústica de los logros, tanto para reforzar la iniciativa, como para garantizar que sirve al objetivo particular de la calidad sonora.

Cambio climático:

se lograrán cambiar comportamientos, valores ¿?

Adaptarse o **Remediar**.