



JORNADAS NACIONALES DE ACUSTICA

Zaragoza, Abril 1989

UNA SOCIEDAD ENTRE EL SONIDO Y EL RUIDO

PEDRO GONZALEZ BLASCO
CATEDRÁTICO-FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
C/ Doctor Cerrada, 1
50005-ZARAGOZA

Cada época tiene sus modas, sus modos y maneras, sus pautas de comportamiento. Cierta nivel de sonoridad, de ruido, han estado siempre presentes y vigentes en nuestra y en casi todas las sociedades. No podemos decir que el ruido no haya estado coloreando fiestas, reuniones, espectáculos sociales de todo tipo y en más o menos zonas de nuestra geografía. Con la industrialización, la producción fabril añadió un nuevo aspecto, cualitativamente diferenciable, el llamado ruido industrial. Parejo con la industrialización, el fenómeno del urbanismo, al concentrarse grandes cantidades de personas en los espacios más reducidos de las ciudades, trajo consigo unas nuevas pautas de comportamiento, una nueva mentalidad "la urbana" que también provocó nuevas formas de sonoridad y ruido, y maneras diferentes de abordarlo. Al avanzar la era industrial y desarrollarse las tecnologías de todo tipo, se cambió el ámbito de lo acústico, se valoró distinto, se pudo producir deferentemente tanto el aumento como el control y la medición de "lo ruidoso".

El sociólogo oye y observa opiniones casuales muy distintas sobre el mismo fenómeno; en gran medida porque los niveles de sonoridad y ruido son, a veces, difíciles de delimitar, también porque el receptor sujeto que lo percibe, tiene muy distinta sensibilidad respecto al mismo, además el tiempo en que se produzca matiza la valoración del mismo, haciendo que se convierta en peligroso para la salud, tolerable, o indiferente.

Algunas personas considerarán que el tema del ruido no es significativo, los habrá para quienes es un simple costo, no alto, de la sociedad moderna, otros mantendrán que su libertad está por encima de

"cosas así", y para algunos supondrá, a ratos o más continuamente, algo insoportable difícil de tolerar.

Un análisis más cuidadoso del tema exigiría que hubiera estudios cuantitativos y cualitativos más en profundidad. Ya se están haciendo cosas que poco a poco co-adyuvan a clarificar el tema. Este mismo simposium es expresión, gratificante, de que una sensibilidad está creciendo y encontrando caminos. Aportemos el grano de arena que podamos.

Sin centrarnos en ello, fundamentalmente, sí es conveniente aquí tratar de concretar lo que considero "ruido" y su diferencia con "sonido". La palabra "sonido" indica una "perturbación mecánica de los gases, fluidos, o sólidos y se basa en una vibración molecular". El movimiento vibratorio de moléculas de los gases atmosféricos provoca diferentes vibraciones en la presión atmosférica (presión sonora), que suele medirse en microbars, (1) y se reciben por los sistemas auditivos de las personas.

Para pasar a lo que es un "ruido", y diferenciarlo del "sonido" tenemos que considerar por tanto, fundamentalmente, el factor humano. Cualquier definición que se intenta dar de ruido llega al mismo límite: depende más de la subjetividad, que de una determinación, científico-objetiva de lo que es.

Más importante pues, resulta lo que "significa" el ruido (o sonido) para una persona o grupo, que lo que es.

En general, recogiendo las más variadas definiciones, el ruido es cualquier sonido que "resulta" indeseable, o molesto. Su valor es más humano y comparativo, que objetivo y definitorio.

Al componerse el sonido mismo de diferentes dimensiones, podemos distinguir, la "intensidad", que utilizamos también aplicada al ruido, y que describimos en términos de decibelios (dB), meramente como unidad de sonido-ruido y de graduación. Así, un sonido de 20 dB significa que es veinte veces más "intenso" que el sonido standar tomado como "normal". De ahí en que la relatividad en que en este tema hemos de movernos, lo que no excluye el que se haya medir físicamente el sonido y tratar de diferenciarlo del ruido.

Como base de mediciones se suele tomar una "presión de sonido" de 0.0002 microbars, que es "la presión de sonido más débil detectable por el fino oído de una persona joven aun bajo condiciones de gran quietud". (2) Aún podemos distinguir otros aspectos del sonido-ruido, tales como la frecuencia (medida en ciclos por segundo c/s o Hz) o veces que en un segundo se eleva y decae la "presión atmosférica" perturbada. También podemos hablar de "gravedad" de un sonido-ruido, como de ultrasonidos, infrasonidos, etc.

Basta lo indicado para indicar aquí nuestro principal aserto inicial, tanto el concepto, como las mediciones, resultan algo muy relativo y en relación a los sujetos, al factor humano recipiente, aunque física y matemáticamente se puede y se debe, cuantificar para movernos lo más atinadamente posible en este campo. Para el sociólogo resaltar lo anterior tiene su interés pues señala el carácter no sólo "psicológico" del significado del sonido-ruido, sino también su carácter social ya desde su misma concepción y medición.

Tratando en esta perspectiva humana, relativa, comparativa y a la vez valorativa de una cierta cuantificación, considero que para situar socio-científicamente a nuestro lector puede resultar aclarativo el cuadro siguiente:

TIPOS DE RUIDO

<u>Nivel de aceptación humana</u>	<u>Intensidad de sonido</u>
*Soportables.....	no más de 60 y 70 (dB)
*Provocan algún acústico.....	superiores a 80 dB
*Agresivos irritantes.....	cercanos a 100 dB
*Dolorosos, provocando trastornos auditivos o de otros tipo.....	cercanos a 130 dB

Para valorar esos niveles hay que considerar ejemplos que nos indiquen en qué orden de magnitudes socio-auditivas se desenvuelve la vida humana hoy. Por ello en el siguiente cuadro incluimos algunos ejemplos significativos: (3)

TIPOS DE RUIDOS

<u>FUENTES</u>	<u>INTENSIDAD DE SONIDO (dB)</u>
*Voz humana (tono medio).....	15 a 20 dB
*Despacho tranquilo.....	20 dB
*Hogar normal.....	40 dB
*Conversación normal a 1 metro.....	60 a 70 dB
*Motor automóvil medio.....	80 dB
*Calle con mucho tránsito.....	90 dB

*Avión reacción 100 dB

*Bocina automóvil 120 dB

Las fuentes de ruido son generalmente las mismas, especialmente en las ciudades: vehículos de diverso tipo, obras, actividades sociales y comerciales tales como mercados, bares, parques, espectáculos etc, y en zonas más específicas el producido por las industrias diversas.

Está bien aprobado que los efectos del ruido sobre las personas las afectan siempre y en algunos casos producen alteraciones de mayor o menor importancia tanto en su psicología, como en su salud, así como en su comportamiento social y privado, constituyendo una parte de la "carga" típica de la sociedad desarrollada, "de consumo", y afectando también al rendimiento en el trabajo a la posibilidad de intercomunicación humana y a cometer "errores". Se ha llegado incluso a acuñar el término "contaminación acústica" como "conjunto de estímulos que directa o indirectamente interfieren en el ser humano a través del sentido de la audición". (4)

El tema que tratamos se puede enfocar desde muchos puntos de vista, jurídico-normativo, económico, médico, físico, psicológico, arquitectónico, etc. y sobre estos enfoques pueden encontrarse estudios extranjeros y españoles relevantes y crecientes en número. Lo que es muy poco frecuente es hallar un tratamiento más sociológico de este tema, por lo que he de confesar la penuria con que he contado para tratarlo así.

Sirva esta confesión-de-parte para señalar que lo que intento es hacer sólo algunas reflexiones, desde la sociología, del tema señalado, intentando esbozar lo que algún día, más a fondo, convendría ya "investigar", desde esta misma perspectiva.

El interrogante inicial que me hago es: ¿qué significa el ruido y lo sonoro en nuestra sociedad actual? Lo que entraña otras preguntas: ¿por qué nuestras sociedades son hoy sono-ruidosas y a la vez, en amplios sectores, se añoran ratos de silencio, de privacidad, incluso de relativa soledad? ¿cómo se utiliza "lo ruidoso"? ¿por qué se toleran y en qué medida niveles de ruido que sabemos ya suficientemente que tienen efectos más o menos, a corto o a largo plazo, perniciosos muy diversos?

Reflexionar sobre esto, supone que no voy a centrarme en uno u otro tipo de sonidos-ruidos (industrial o no, urbano o no), ni tanto en sus fuentes o efectos. Me propongo más bien analizar algo de este tema desde un nivel subyacente a todos esos tipos y diferencias. Más concretamente quiero aportar algunas reflexiones sociológicas desde el estadio de las corrientes socio-culturales más vigentes que ayuden a comprender algo

las actitudes-base de nuestras gentes ante el sonido-ruído. Mi enfoque se basará, pues, en la detección de algunas corrientes socio-culturales y tratar de deducir lo que éstas encierran respecto a las actitudes sociales "sono-ruídos".

En un trabajo de mi colega Isabel López Barrio, que comparto hoy, conmigo esta sesión, escribió un párrafo, tratando del "mapa de ruido en Madrid", que concitó también mi imaginación sociológica. Dice la profesora López Barrio:

"En toda ciudad el ruido es uno de los elementos que tienden a aceptarse como un hecho inevitable de la vida moderna, aunque se reconoce que los niveles de ruido en la mayoría de los centros urbanos son excesivos". (5)

¿Qué características sociales se dan para que esto ocurra?

En nuestro contexto social hay una serie de factores culturales en vigor que pueden ayudarnos a aclarar algo aspectos concretos.

Así la exteriorización, la necesidad de evitar el anonimato, el hacerse notar para "contar" socialmente y para sentirse vivo y operante, es no sólo un motivo endógeno psico-individual, es también un componente motivador exógeno psico-individual, es también un componente motivador exógeno del contexto externo-social. El ciudadano sobre todo valora la espontaneidad y a la vez diferenciación personal, identificante de sí mismo. Una forma de realizar esto es "sonica", es decir usando sonidos, ruidos si es necesario, sin pararse mucho en determinar la diferencia entre unos y otros. De ahí que los jóvenes en sus centros de encuentro se expresen con el uso de músicas más expresivas en altos niveles de decibelios que por sus melodías, por ello también que la gente se trate de hacer notar en un bar haciendo comentarios "que pueden oír todos", o personas o grupos que "gritando" expresen lo que son en un campo de fútbol, o el comerciante que grita sus productos con ayuda de la técnica porque si no lo hace así pierde oportunidad.

Un segundo factor que hoy influye se compone de los abundantes y, relativamente, fáciles en su uso, medios acústicos disponibles para crear "presión sonora" en cualquier sitio, incluso en lugares abiertos. Esto ha facilitado también la tendencia social política a facilitar lo lúdico, en este caso sonoramente a grandes masas. Así han proliferado patrocinados por los organismos sociales o políticos más diversos, acontecimientos musicales, masivos, lo más sonoros posibles y en espacios amplios, que no sólo afectan a los más interesados, sino también a todos los habitantes circundantes. todo ello es producto de unas corrientes socio-culturales de exteriorización forzada, de necesidad de

auto-expresión personal y colectiva y de una búsqueda de lo lúdico como salida a rutinarias existencias, propiciado por la presión social y apoyada por dirigentes y organismos que aprovechan cualquier ocasión de cubrir el ocio de la gente con la concesión lúdica a sus ciudadanos y potenciales votantes.

El hedonismo vigente, socialmente como factor estimulante de conductas y actitudes se traduce en un interés por satisfacer cualquier deseo, no sólo como una recompensa, sino también como un derecho normal que la persona tiene. Hoy pasa por estulticia o incapacidad, para mucha gente, el no disfrutar "a tope" de la vida, o que no te dejen gozarla. Hoy importa menos, incluso el status económico, que el poder realizar una satisfacción inmediata, acorde con lo que se cree que se es, y no se difiere eso al futuro, se aprovecha el momento presente, se toma y se hace lo que se desea en cada circunstancia. Si en un contexto concreto, a unas personas les "apetece" expresarse "ruidosamente", la tendencia socio-cultural hedonista les llevará a realizarlo sin más. Es difícil entonces reprimir ese deseo considerando que "se puede molestar a otros", en general predomina la tendencia cultural hedonista sobre el sentido de responsabilidad respecto a otros, cualidad social más en baja ahora. Cada vez aumenta más el número de españoles que no están dispuestos a autorregularse, incluso para conseguir algo a largo plazo, ¿por qué habrían de regularse en el ruido? Si ciertos sonidos o ruidos pueden procurar un placer inmediato, en principio no muy comprometedor socialmente (al menos hasta que otros reaccionen), y suponen una cierta evasión, entonces "socialmente" no se reprimirá el emitir los ruidos que sean.

Hay que considerar también que esas tendencias hedonistas, socialmente en alza, procuran encauzarse, básicamente, a través de sensaciones materializadas en lo corpóreo. Es decir que el placer que se quiere sentir somatizado en el propio cuerpo, y además acompañado de las más posibles manifestaciones. Por ello el ruido, en muchos casos, se busca como placer corporal, individual y colectivo, unido lo sonoro-audible, a lo tangible, olfativo y visual, en un polisensualismo con el que se procura "ambientar" lugares de todo tipo. Esta tendencia tiene hoy, incluso un aspecto de eficacia, ya que procura "beneficios sociales" pues hoy se selecciona e identifica mucho a la gente por medio de los estímulos sensibles-placenteros que inspira o procura. La sonoridad es uno de esos estímulos, e incluso ciertos "ruidos" resultan no ser tales sino placenteros para muchos. Alguno de los "valores" de cierta "música" moderna se basan así en procurar esas sensaciones placenteras corporales, que no son consideradas como ruido por mayoría de jóvenes; aunque sí las califiquen personas de "otra edad" u "otra cultura". Gestos del cuerpo y de la voz, ruidos incluidos, son hoy más eficaces y expresivos que apelaciones a la lógica, la convicción, o argumentos racionales. Para

la propaganda esto es sabido y no es así raro que cierta propaganda utilice niveles sonoros-ruidosos, propaganda no sólo comercial, también un "marketing" político que tiene necesidad de presentar y vender su mercancía, y situar sus candidatos.

Por otra parte, esa misma tendencia colectiva a procurarse el mayor placer posible al menor costo, actúa como estimulante de otra característica social realmente operante en la dinámica social (aunque quiera negarse en lo educativo), me refiero a la competitividad creciente en nuestras sociedades. La consecución del placer viene condicionada por la obtención de éxito, de dinero, de poder, por los que se lucha "como sea". Una reciente encuesta de Demoscopia ponía de manifiesto que casi un 88% de los españoles consideraban que "en España, la gente hoy sólo piensa en vivir mejor y en ganar como sea el mayor dinero posible", también resultaba de este sondeo que el 70% de los españoles piensa que "nuestra sociedad actual valora y admira más a quienes triunfan y logran ganar mucho que a quienes se esfuerzan por vivir con valores y principios morales". (6)

Esa competitividad en la vida social y laboral, crea una ansiedad "de fondo" que se expresa tanto sonora-eufóricamente, como puede también hacerlo callada-depresivamente.

Las pautas sociales de hedonismo----- competitividad----- ansiedad, entrelazadas subyacen cada vez más en una sociedad que está así tensa, con crisis latentes en su identidad colectiva, y todo ello crea un contexto social donde el sonido se confunde con ruido, donde el ruido más estridente puede surgir con cualquier fútil motivo, y todo ello sin mucho respeto a la molestia que pueda representar a lo colectivo, pues (y es otra característica en alza) se disocia cada vez más lo propio de lo común, lo que es, apetece o pertenece al individuo y lo que es, pertenece o afecta al conjunto de los demás.

Así la "contaminación social", o tensión social, que podemos llamar incluso "socio-patía", creadora de ansiedades colectivas latentes que se explicitan de muchas formas también las ruidosas.

Otro aspecto social o sociocultural que puede inducir subyacentemente a crear y valorar ambigüamente lo ruidoso, es el deseo a escapar de la manipulación, aquí lo sonoro se convierte en símbolo, y sobre todo una tendencia exterior para tratar de compensar estados de ánimo interiores y condiciones de vida diaria que no se desean pero deben tolerarse. Así la cierta frustración del paro, o de un trabajo rutinario sólo asumido como instrumento para ganar dinero, pero que no sirve de fuente de satisfacción, "necesita" "válvulas de escape" que, a veces (otras más no), son sonoras. Se necesitan experimentar sensaciones, buscar novedades para "sentirse" vivo y diferenciado. Hacer sonar el claxon, una

moto sin tubo de escape adecuado, etc. pueden proporcionar esos "escapes" anti-rutina.

El crecimiento de separación de lo individual y lo colectivo, y la tendencia a un mayor individualismo, acentúa la no-sensibilidad de que lo ruidoso "molesta" a otros. El hacer cosas en las personas de hoy va, cada vez más, en el sentido de hacer lo que gusta individualmente, por ello cada uno se busca "nuevas y excitantes" cosas, también sonoro-ruidosas, lo que unido a una baja en la apertura profunda, valorativa de "los demás" produzca situaciones de ruido, sociales, en locales, conversaciones, calles, etc, de las que casi no se tiene conciencia social de resultar molesto.

Junto a estas, y tras muchas reflexiones que podrían hacerse que favorecen, producen, o al menos toleran y aún "gustan" de lo ruidoso, existen tendencias también muy importantes en nuestra sociedad que reclamen sosiego, que valoran silencios, que necesitan espacios de quietud, y que por tanto son hiper-sensibles a los ruidos, incluso a cualquier ruido.

En primer lugar un hecho palpable, nuestra sociedad envejece cada vez más por las tendencias demográficas vigentes, y la vejez, con mayor peso en el total de la población, tiende más a la quietud y al silencio que a la acepción del ruido. De ahí que socialmente el factor sonoro-ruidoso sea un indicador también de la disonancia puramente generacional.

Por otra parte, es también un hecho social creciente la existencia de actitudes sociales más preocupadas no sólo con el entorno natural, sino también con el entorno vital. En la medida en que estas tendencias crecen, aumenta la sensibilidad por lograr espacios de silencio, de reposo, carentes de ruidos molestos y cubiertos, en cambio, de sonidos agradables. Parques, conciertos, no aparatoso-ruidosos, lugares donde pasar el rato, sin tener que soportar decibelios excesivos, etc. También hoy se "demandan" y las autoridades se ven en la necesidad de atender a esas personas que buscan paz con sonoridad adecuada a **sus** gustos, que difieren de los de otros ciudadanos.

La depredación de la naturaleza, el desprecio del medio-ambiente, (también en lo sonoro), el colosalismo de edificios, tráfico, industrias, ruidos, se rechaza por mucha gente. **Todo esto** representa las tendencias de un conjunto de valores compensatorios de los efectos de unas sociedades que han sobrevalorado un tipo colosalista de industrialización y urbanización, y que ahora, y más en el futuro, buscan una vida "más humana", más equilibrada, con sonidos **pero sin** ruidos, de mas calidad de vida, para que también el ser humano, en general, se encuentre más en armonía con otras biosferas de las que se nota parte y con las que desea empatizar.

Para este tipo, creciente, de personas, de cualquier edad y sexo, que valoran la quietud y buscan silencio, o sonoridades armónicas muchos de los niveles de ruido actuales, junto con otros factores socio-culturales vigentes y operantes, les crean una verdadera "sociosis" que podemos identificar como:

"Trastornos o alteraciones de la conducta individual, familiar o colectiva que, de algún modo, deterioran o amenazan, por un proceso de desolución generativa, la integridad y la vigencia de los principios, valores e instituciones que configuran y fundamentan las estructuras de la organización social, directamente dirigidas a la consecución de los fines existenciales. En la medida en que estos procesos degenerativos (también sociales-colectivos) afecten a uno u otro valor de la escala jerárquica de fines humanos, producirán una más o menos grave sociosis, con el consiguiente mayor o menor grado de condicionamiento social para el equilibrio psíquico individual (y colectivo)". (7)

El ruido es uno de los factores que co-adyuvan a crear esas sociosis actuales en nuestras sociedades, aunque no sea uno de los más "potentes" de entre esos factores. Ciertos niveles de ruido, ya netamente molestos y dañinos, pueden producir auténticas "sociopatías" o "formas de comportamiento de conducta social, familiar o individual que destruyen directamente los fundamentos del ser individual o social del hombre". (8)

Las sociosis y sociopatías, es decir, las perturbaciones que desde el contexto externo afectan la sensibilidad y valoración sobre el ruido, especialmente urbano-industrial, enfoque más sociológico se interrelaciona con un enfoque psicológico, más centrado en las "patías" que produce sobre sujetos concretos. Lo que conviene resaltar es que, en general, este tema se enfocó casi exclusivamente desde un punto de vista predominante, el endógeno-psicológico y sin embargo el colectivo-sociológico tiene también importancia sustantiva en este análisis.

En el gráfico consiguiente explicito esa doble aportación psico-sociológica.

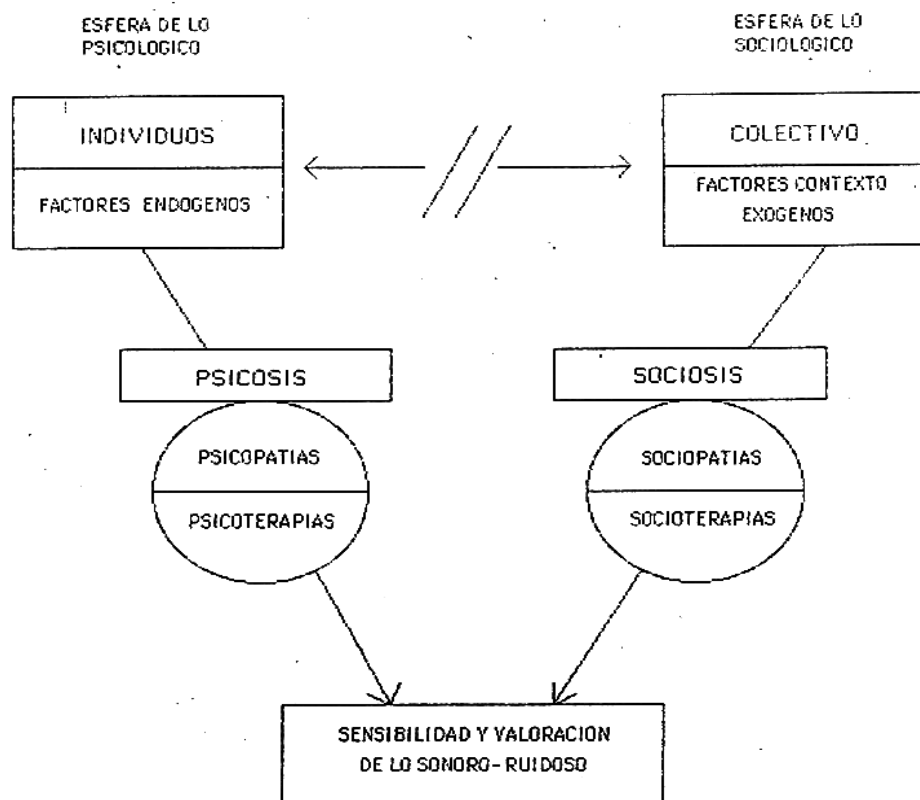
En la comunicación que presento he esbozado sólo algunas corrientes socio-culturales que influyen, apoyando o desplazando, socialmente, la producción y sobre todo valoración del sonido-ruido. Es un intento de aproximación más sociológica al tema que habrá que ir profundizando, matizando y que se podría ampliar ahora si contara con un tiempo más suficiente.

En el transfondo hay temas relacionados con el sonido-ruido que hemos de referir a "calidad de vida", valores en alza y baja social, sentido de la comunicación en el mundo de hoy, y otros, que ya habrá lugar de abordar.

Creo que en general las demandas sociales respecto a "lo sonoro" son ambivalentes: sectores sociales muy complejos, según "estilos de vida", más que por otras variables sociológicas, piden

GRAFICO 1

SONIDO-RUIDO DESDE DOS PERSPECTIVAS: PSICO Y SOCIOLOGICA



exterioridad-sonido-ruidos, mientras que otros sectores gustadores de "estilos de vida" diferentes solicitan quietud y sonidos diferentes. Es un problema subjetivo-colectivo, con demandas, a veces contrapuestas, que las autoridades, de cualquier tipo, tendrán siempre dificultad de equilibrar. Ese será su arte de gobernar, pues fórmulas no veo, excepto, claro, en los casos extremos de ruidos nunca aceptables.

Sirvan las líneas anteriores para iniciar un proceso de indagación sociológica, y abrir un coloquio en este seminario. Ese es el único intento que este autor quiere ahora, nunca he pretendido hacer aquí una detallada "sociología del factor ruido".