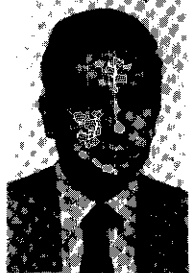


tratamiento del ruido y la vibración industrial en la legislación española



**MANUEL MONTES
MAYORGA**

Ingeniero Industrial, Jefe del Laboratorio de Acústica del Centro Nacional de Homologación, del Instituto Territorial de Sevilla. Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo.

INTRODUCCIÓN

La posibilidad de que llegue el día en que los ruidos que interfieren la actividad humana bien en el trabajo o en el ambiente doméstico, sean controlados, es una situación deseada por la mayor parte de las personas.

La Revolución Industrial unida al aumento de la densidad de población en algunas ciudades ha dado como resultado que el número de personas expuestas al ruido haya aumentado de una forma alarmante, pero es sobre todo en estos últimos años cuando se ha podido comprobar que el fenómeno más significativo de la acción del ambiente ruidoso sobre las personas, que queda centrado en la pérdida de audición, ha

quedado enmascarado por otra serie de situaciones fisiológicas y psicológicas que son las que verdaderamente han hecho considerar al ruido como un verdadero generador de TENSIONES SUBJETIVAS EN LA VIDA MODERNA.

A la vista de lo anterior se puede decir que cada individuo está pagando un precio muy elevado por vivir en un ambiente ruidoso y por consiguiente, en un ambiente que día a día le va robando un poco de su salud, pues de acuerdo con la definición de la "World Health Organization", salud NO ES LA COMPLETA AUSENCIA DE ENFERMEDAD, SINO EL ENCONTRARSE BIEN FISIOLÓGICA Y SOCIOLÓGICAMENTE HABLANDO.

Durante estos últimos veinte años en los que

paralelamente a un incremento en la calidad de la vida se ha podido observar cómo ha comenzado a crecer el nivel de ruido de nuestro medio ambiente, el ruido se está considerando como un agente polucionante, quedando así recogido en los **Proyectos de convenio y recomendación sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo**, propuestos para la 63ª reunión de la conferencia que sobre el medio ambiente, y organizada por la Oficina Internacional del Trabajo, se ha celebrado en el presente año.

Dada la problemática tan amplia que supone el poder definir con exactitud todas las fuentes capaces de generar ruido y las zonas con posibilidad de encontrarse influenciadas por el mismo, es preciso no concentrar la acción del control en un solo tipo de ruido, sino que se necesita considerar la amplia gama de espectros ruidosos a los que las personas puedan estar expuestas y cómo van variando en el tiempo y en el espacio.

De aquí se puede sacar la conclusión de que el término, **medio ambiente ruidoso**, nace de la consideración de todos los espectros ruidosos y de las zonas en que se encuentran ubicados.

La situación internacional presente, caracterizada por un aumento del número de personas que se encuentran expuestas a un nivel de ruido elevado, exige la **participación de los gobiernos en la redacción y emisión de una serie de normas relacionadas con la problemática del ruido ambiente en las que se definan la evaluación del mismo, considerándolo desde un punto de vista físico y como posible generador de traumas fisiológicos y síquicos en las personas**. La definición de los métodos operatorios para realizar la evaluación así como la **indicación de unos valores máximos permisibles**, es la única forma de poder conseguir en algún momento el control de esta fuerza contaminante, EL RUIDO.

ANÁLISIS DE LA LEGISLACION

El tratamiento del RUIDO INDUSTRIAL en la legislación española lo podemos dividir en los siguientes periodos significativos:

- 1.º período: De comienzos de siglo a los años 45.
- 2.º período: De los años 45 a los 60.
- 3.º período: De los años 60 a nuestros días.

Durante el primer período hace su aparición en el año 1900, una Real Orden de 2 de agosto, aprobando el Catálogo de Mecanismos Preventivos. Este recoge, aunque no de una manera directa, la necesidad de ir tomando en consideración la problemática de la HIGIENE EN EL TALLER.

De una manera más concreta, el **Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo**, aprobado por Orden de 31 de enero de 1940 en su Capítulo V, **Trabajos Peligrosos**, hace la siguiente referencia en su Art. 50:

Los RUIDOS Y VIBRACIONES de toda clase se suprimirán, siempre que sea posible y se tratará de amortiguarlos cuando resulten inevitables, como consecuencia de la clase de industria o trabajo.

Por medio de la aprobación por decreto de 13 de julio de 1940 del **Reglamento de la Inspección de Trabajo**, se crea un cuerpo dentro del Ministerio de Trabajo, al que se le asigna entre otras funciones la de vigilar el cumplimiento de las **Normas o Reglamentos de Trabajo**, nacionales, provinciales, locales o de Empresa, así como velar por la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales mediante la realización de estudios estadísticos.

Independiente a las dos legislaciones anteriores también aparece en el año 1944 una Orden del 21 de septiembre y una **Resolución de la Dirección General de Trabajo** de 4 de octubre, en la que se hace referencia a la creación, organización y funcionamiento de los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo marcándoles a los mismos, como objetivo fundamental, el **velar por la integridad física y la salud del personal, en relación con el trabajo que éste realiza dentro de la empresa; dentro de cuyo campo se encuentra el Ruido y las Vibraciones**, como ya indicamos al referirnos a la Orden de 31 de enero de 1940.

Las órdenes, decretos y resoluciones que aparecieron en este primer período nos presentan una legislación genérica y poco definida en cuanto a definiciones se refiere; es en el 2.º período de los años 45 a los 60, cuando se comienza a vislumbrar una acción más directa y específica pudiéndose observar en la misma como el Estado desea abandonar un poco la retórica legislativa y comienza a formar un cuerpo con el proceso técnico y científico, que pueda dar lugar a una investigación aplicada nacida en esta problemática, cada día más amplia.

Durante el 2.º período aparece por primera vez en una Orden de 23 de febrero de 1949; por la que se aprueban los Reglamentos de: **Centrales Generadoras de Energía Eléctrica, Líneas Eléctricas de Alta Tensión, y Estaciones de Transformación de Energía Eléctrica**; una referencia a un límite máximo de intensidad de sonido, medido en decibelios (dB). Así en el Reglamento de Centrales Generadoras de Energía Eléctrica en su Art. 4 **Grupos electrógenos en talleres, edificios habitados y de pública concurrencia. - Ruidos**, indica que el límite máximo de intensidad de sonido que se fija como admisible en esta clase de instalaciones es de 60 fonos o decibelios.

La legislación durante este 2.º período presenta una serie de Ordenes y Decretos en los que hace aparición el interés de la administración por fomentar la investigación y el asesoramiento a las empresas en materia de Higiene Industrial, en cuyo campo se encuentra **El Ruido**, juntamente con la necesidad de estudiar los efectos de las enfermedades profesionales, entre las que se encuentran las relacionadas con TRAUMA SONORO. Lo anteriormente indicado se refleja en los documentos:

Decreto de 6 de febrero de 1959 por el que se

reorganiza el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.

Orden de 1 de octubre de 1959, referente al Reglamento del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo, el cual, en su capítulo VII, referente al Departamento de Seguridad Profesional Industrial, en su Art. 15, expresa que los cometidos de la sección de Prevención Técnica serán:

a) Estudio técnico preventivo de las instalaciones, procedimientos y productos industriales, máquinas, métodos y puestos de trabajo.

b) Estudio y ensayo de los medios técnicos de prevención de accidentes y enfermedades profesionales, incluyendo los dispositivos de protección personal de los trabajadores.

c) Técnicas de ventilación, acondicionamiento de ambientes, eliminación de gases, polvos, humos y otros productos nocivos. Prevención de incendios y explosiones. Instalaciones de iluminación. *MEDIOS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EN LA INDUSTRIA*

Y en su artículo 16 indica: La sección de Higiene Profesional Industrial tendrá como cometidos:

Subapartado b) Investigación de polvos, humos, gases y vapores: *MEDIDAS DE INTENSIDADES DE RUIDO*, etc.

Paralelamente a estas órdenes y decretos en los que se hace patente el interés de la administración por crear una conciencia sobre la necesidad de investigar de una forma técnica, cómo se encuentra la situación higiénica del mundo laboral, entre la que se encuentre la producida por los ambientes ruidosos; se nota asimismo la inquietud de intentar analizar el TRAUMA FISICO Y SIQUICO en la población laboral y es por lo que aparecen los siguientes decretos y órdenes referentes a esta postura.

El decreto de 10 de junio de 1959 regulando los Servicios Médicos de Empresa. En su Art. 6.º referente a las funciones que deben de desempeñar los médicos en las empresas, entre otras, indica la siguiente:

Referente a la Higiene del Trabajo, en su subapartado b) define la de estudiar la fijación de los límites higiénicos para una prevención efectiva de los riesgos de intoxicación y enfermedades ocasionadas por *RUIDO, VIBRACIONES, TREPIDACIONES*, teniendo en cuenta las instrucciones y la orientación técnica de la Organización de los Servicios Médicos de Empresa y del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo.

Todos los puntos indicados anteriormente quedan mucho más definidos en la Orden de 21 de noviembre de 1959, aprobando el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresas.

En el 3er. período, del año 60 a la actualidad, es donde verdaderamente se observa que todo lo legislado con anterioridad va formando un cuerpo de doctrina y es donde aparecen unos decretos y órdenes más concretas y definitorias.

Por el decreto de 30 de noviembre de 1961 se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Su capítulo 1.º Disposiciones generales, y en el Art. 3.º dice: **Serán calificadas como molestas las actividades que constituyan una incomodidad por los RUIDOS Y VIBRACIONES que produzcan o por...**

El cuadro número 1 presenta un grupo de actividades, recogidas del anexo número 1 del artículo anterior, que se consideran como molestas por RUIDO Y VIBRACIONES.

Desde el punto de vista médico, el 13 de abril de 1961, se editó un decreto ley regulando el **Régimen de las Enfermedades Profesionales**. En el Cuadro de Enfermedades profesionales y trabajos con riesgo de producirlas, al referirse a Enfermedades causadas por agentes físicos, tiene en consideración:

a) Las **ENFERMEDADES CAUSADAS POR VIBRACIONES DE LOS UTILES DE TRABAJO**, indicando los trabajos con herramientas portátiles y máquinas fijas para machacar, perforar, remachar, apisonar, martillar, apuntalar, prensar, etc. como los más penosos a producirlas.

b) Las **Enfermedades Sistemáticas**, entre las que se encuentra la **SORDERA PROFESIONAL**, definiendo los trabajos industriales en naves con ruido superior a 80 dB, los posibles generadores de las mismas.

La Orden de 9 de mayo de 1962 referente al **REGLAMENTO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES**, define con mayor exactitud los puntos anteriores.

El Decreto y la orden ministerial anteriormente indicados se ven refrendados bajo el punto de vista de su puesta en práctica, con la aprobación de una orden de 15 de diciembre de 1965, por la que se establecen las **Normas Reglamentarias sobre Reconocimientos, Diagnóstico y Calificación de las Enfermedades Profesionales**, en las que se indican:

- Definición.
- Una serie de normas referidas a: reconocimiento previo al ingreso en trabajos con riesgo de sordera profesional; los reconocimientos médicos; el diagnóstico y la calificación.

Tratándose de **SORDERA PROFESIONAL**.

- Los cuadros clínicos.
- Una serie de normas referidas a: reconocimiento previo al ingreso en trabajos con riesgo profesional de enfermedades causadas por vibraciones de los útiles de trabajo; los reconocimientos periódicos; el diagnóstico de las enfermedades causadas por vibraciones de los útiles de trabajo; la calificación de la capacidad, tratándose de las enfermedades producidas por **VIBRACIONES O TREPIDACIONES**.

En el año 1963 se aprobó una **Orden Complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas**, por la que se definen

los diversos medios y modos constitutivos del régimen de intervención administrativa aplicable a las actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, entre las que se encuentran el RUIDO y las VIBRACIONES.

Los artículos del 2 al 16 recogen todo lo correspondiente a:

- Ordenanzas
- Licencias
- Calificación de actividades
- Medidas correctoras
- Emplazamientos
- Inspecciones
- Sanciones
- Libro de Registro

La importancia de esta Orden es vital, ya que por medio de ella se dá a cada Ayuntamiento la posibilidad de dictar unas normas coherentes para el control del Medio Ambiente por medio de unas ordenanzas específicas.

Pero no solamente se intenta controlar el Medio Ambiente exterior, sino que, por medio de la **Ley de Bases de la Seguridad Social** de 28 de diciembre de 1963, en su Base Decimoquinta **SERVICIOS SOCIALES**, se fomenta la necesidad de que se cree una colaboración de éstos y las Obras e Instituciones Sindicales especializadas en la temática de **HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**.

Por orden de 9 de marzo de 1971 se aprueba la

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, la cual, en su artículo 31, hace referencia a los **RUIDOS, VIBRACIONES Y TREPIDACIONES**, indicando en su apartado 9:

A partir de los 80 dB y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos, se emplearán obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como tapones, cascos, etc., y a partir de los 110 dB, se extremará la protección para evitar totalmente las sensaciones dolorosas o graves.

Asimismo, el artículo 147 reglamenta el uso de los equipos de protección personal del órgano de la audición.

La **ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO** se ve apoyada por una orden de 17 de mayo de 1974, por la que se aprueba la **HOMOLOGACION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION PERSONAL**, y es a raíz de esta ley, cuando el Ministerio de Trabajo español ha comenzado a realizar el lanzamiento de una serie de normas técnicas reglamentarias entre las que se encuentra la **MT-2 sobre PROTECTORES AUDITIVOS**, que fue aprobada por orden de 28 de julio de 1975.

En estos últimos años, aunque la legislación no ha hecho referencia a unas órdenes o decretos concretos, sí que se está llevando a cabo una amplia labor de mentalización, que esperamos dará sus frutos en un período de tiempo muy breve.

TABLA 1

CLASIFICACION DECIMAL

NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD

205	Elaboración de productos de molino.
209-6	Elaboración de piensos compuestos para ganadería.
231-713	Industrias de picado y machacado del esparto.
232	Fábricas de géneros de punto.
241-33	Fabricación de suelas troqueladas.
251	Industrias de la primera transformación de la madera.
252	Industrias de la segunda transformación de la madera, excepto fabricación de material y artículos diversos de madera (tornería y modelistas).
261	Fabricación de muebles de madera.
262	Fabricación de muebles metálicos.
281	Tipografías (imprentas).
285	Industrias de la prensa periódica.

Continúa en la página siguiente

311-315	Fabricación de fertilizantes fosfatados (superfosfatos, ordinarios y concentrados).
311-81	Obtención de albayalde, litopón, bióxido de titanio, minio, óxidos rojos y ocres, derivados del cromo y cadmio, azules de Prusia y ultramar y, en general, colorantes y pigmentos.
311-82	Obtención de colorantes y pigmentos de origen vegetal y animal (cochinilla, carmin de cochinilla, etc.).
311-83	Obtención de colorantes y pigmentos sintéticos.
311-84	Obtención de negro de humo.
334	Fabricación de cemento hidráulico.
339-12	Aserrado, tallado y pulido de la piedra.
339-13	Aserrado, tallado y pulido del mármol.
339-14	Fabricación de piedras de molino.
339-15	Trituración de piedras y su clasificación.
341-51	Laminación de aceros en caliente.
341-52	Laminación de aceros en frío.
341-53	Fabricación de hojalata.
342-15	Laminación, forja y estampación del aluminio y aleaciones ligeras.
342-38	Forja, laminación y tubería de cobre y sus aleaciones.
351-4	Fabricación de artículos de fumistería.
351-3	Fabricación de artículos de herrería.
352	Fabricación de herramientas.
353	Fabricación de recipientes metálicos.
354	Construcciones metálicas y calderería.
356-2	Fabricación de tirafondos.
358-11	Fabricación de armamento ligero.
358-12	Fabricación de artillería.
36	Construcción de maquinaria, exceptuando la maquinaria eléctrica.
381	Construcciones navales y reparaciones de buques.
382	Construcciones de equipos ferroviarios.
383	Construcciones de vehículos automóviles.
389	Construcción de otro material de transporte.
511-13	Centrales termoeléctricas a vapor.
511-14	Centrales termoeléctricas Diesel y a gas.
711-7	Depósitos de locomotoras.
831-6	Salas de proyección de películas.
832-11	Locales de teatro.
833-2	Academias y salas de fiesta y baile.
833-31	Locales de circo.