

# Innovación en la prevención del ruido: tecnología avanzada para un ambiente de trabajo saludable

José Enrique Aparisi Navarro

## ¿Es posible ver el ruido? ¿Para qué sería útil?

La prevención del ruido en el entorno laboral es un aspecto clave para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. El ruido excesivo no sólo afecta la concentración y a la productividad, sino que también puede tener graves consecuencias para la salud auditiva y general.

En Asepeyo hemos buscado soluciones innovadoras que no sólo mitiguen el ruido, sino que también sensibilicen a los empleados sobre su impacto y sobre cómo controlarlo. Para ello, hemos implementado una línea de asesoramiento que desarrollan los consultores de prevención de Asepeyo en las empresas mutualistas, para sensibilizar y asesorar sobre buenas prácticas para el control del ruido.

Cuando una empresa se encuentra con niveles de ruido elevados, además de prescribir equipos de protección a los trabajadores y realizar formación y seguimiento médico, debe también aplicar medidas de prevención encaminadas a reducir la exposición de los trabajadores al ruido. Se requiere de asesoramiento experto para poder implementar un plan de reducción del ruido, y las medidas de control en ocasiones no consiguen el resultado deseado.

Nuestros ingenieros emplean en esta actuación un equipo revolucionario que está transformando la manera en que podemos abordar este desafío. Se trata de una cámara avanzada que sincroniza la grabación de los niveles de ruido y las imágenes, lo que permite visualizar con precisión dónde y cuándo se generan los picos de ruido en las áreas de trabajo.

Esta tecnología no sólo facilita la identificación de las fuentes del ruido, sino que también ofrece una herramienta poderosa para comparar cómo diferentes métodos de trabajo afectan los niveles sonoros. De esta manera podemos controlar el ruido en su origen y seleccionar las mejores prácticas para reducirlo.

## ¿Cómo funciona este equipo?

El sistema captura simultáneamente la



La cámara acústica, que incorpora 128 micrófonos, realiza una medición en la erupción volcánica de la isla de La Palma de 2021.

imagen del entorno laboral y mide el nivel de ruido en tiempo real. Esto permite correlacionar el ruido con las acciones específicas que lo generan, ayudando a detectar fuentes problemáticas que pueden ser inadvertidas o subestimadas a simple vista.

Por ejemplo, al observar a través de la cámara, se puede ver si ciertos movimientos, el uso de herramientas específicas, o procesos en cadena que generan golpes o caídas, están produciendo un nivel de ruido innecesario o peligroso.

También se detectan fugas de ruido por desperfectos en el aislamiento o rebotes del ruido en determinadas superficies. De esta manera se ponen de relieve reverberaciones no deseadas o faltas de mantenimiento de las condiciones de control del ruido, que ponen en riesgo al trabajador.

## Cámara acústica

Con la cámara acústica de Asepeyo, podemos hacer comprender a todos los implicados, prevencionistas, mandos, trabajadores, etc., de una forma sencilla, los procesos por los que se genera un nivel inadecuado de ruido, definir a qué trabajadores puede afectar y valorar la adopción de medidas correctoras.

La cámara acústica se compone de dos dispositivos:

- La cámara: es un elemento plano que incorpora 128 micrófonos que captan el ruido de una forma específicamente desarrollada para poder situar su origen. Además, obtiene una alta calidad de imagen que permite apreciar las grabaciones con un gran nivel de detalle. Este sistema se monta en un trípode para poder soportar el equipo y posibilitar buenas tomas

combinadas.

- El ordenador portátil conectado a la cámara con el software de manejo. Permite grabar en directo y procesar la información de la cámara acústica, tanto visual como de nivel acústico. El software específico integra la señal de la cámara de vídeo y los datos proporcionados por los micrófonos, que llegan mediante un cable de datos que une ambos elementos.

Las grabaciones tomadas se almacenan en archivos informáticos, lo que permite volver a reproducir, posteriormente, las grabaciones tomadas, visualizando toda la información que llegó al ordenador tanto de la cámara como de los micrófonos.

El software permite seleccionar qué frecuencias se quieren destacar, el código de colores a emplear en función del nivel de ruido alcanzado y proporcionar, simultáneamente, la información de los niveles acústicos en cada punto de la imagen de una forma comprensible, similar a un mapa de calor.

Esto hace posible que los ingenieros puedan configurar vídeos de sensibilización mostrando los niveles de ruido y potenciando la selección de las mejores prácticas para combatirlo.

### Ventajas para las empresas

Implementar este equipo en sus procesos de prevención tiene varias ventajas clave:

1. Diagnóstico preciso: al proporcionar un análisis visual y sonoro simultáneo, la cámara facilita una comprensión clara de las fuentes y momentos críticos de generación de ruido,

priorizando los focos que mayor nivel sonoro emiten.

2. Comparación de métodos de trabajo: gracias a la capacidad de grabar y comparar diferentes escenarios laborales, es posible evaluar qué métodos o herramientas producen menos ruido, permitiendo optimizar las condiciones de trabajo.
3. Sensibilización de los trabajadores: las imágenes grabadas pueden ser utilizadas como parte de las campañas de sensibilización interna, mostrando de manera clara y visual el impacto de ciertas actividades en el entorno acústico. Esto facilita la comprensión y el compromiso de los empleados con las buenas prácticas de prevención del ruido.
4. Prevención proactiva: en lugar de esperar a que los niveles de ruido excedan los límites legales o se conviertan en un problema de salud, este equipo permite adelantarse y hacer ajustes inmediatos para evitar riesgos.

### Promoción de la salud y la productividad

Las empresas que invierten en la prevención del ruido no sólo cumplen con las normativas, sino que también mejoran el bienestar de sus empleados y, por ende, su productividad.

La reducción de ruido en el entorno laboral crea un espacio más agradable y seguro, disminuyendo el estrés y la fatiga auditiva. Además, los trabajadores, conscientes de las fuentes de ruido y su impacto, tienden a ser más responsables y

cuidadosos en sus tareas diarias.

### Compromiso con la prevención del ruido

A través de nuestro servicio de consultoría para la sensibilización y el control del ruido, no sólo proporcionamos un vídeo con nuestras propuestas. Gracias a la herramienta tecnológica avanzada que empleamos, esta cámara de monitoreo visual y acústico, también trabajamos estrechamente con los responsables de las empresas para que puedan diseñar planes personalizados de reducción del ruido.

Nuestro objetivo es mejorar la calidad de vida laboral y proteger la salud auditiva de los trabajadores, todo ello mientras optimizamos la eficiencia operativa. Si una empresa está interesada en mejorar las condiciones de ruido y sensibilizar a sus empleados sobre la importancia de un ambiente de trabajo saludable, no dude en contactar con expertos en la materia, ya que cuentan con una amplia experiencia en materia de ruido laboral y pueden asesorar con la máxima solvencia y medios adicionales. De esta forma, se podrán crear espacios laborales más seguros y eficientes.

La actividad no es una evaluación de riesgos y no sustituye las obligaciones de cumplimiento de la LPRL al empresario. Para poder hacer el estudio, se necesita la autorización por parte de la empresa para la captación de imágenes y de los trabajadores, si hubiera que captar algún proceso en el que intervengan directamente. La actuación no impide, en ningún caso, que la empresa siga trabajando con normalidad. De hecho, se requiere, para poder realizar la grabación de las tareas habituales.

En el portal de prevención de Asepeyo (<https://prevencion.asepeyo.es/>), están disponibles vídeos de sensibilización grabados en empresas que han cedido estas imágenes para que se pueda mostrar, de forma abierta en su portal, buenas prácticas en prevención del ruido laboral, sensibilizando en la idea de que es posible combatir el ruido en su origen.

Este enfoque innovador es una herramienta clave para cualquier organización que busque cumplir con los estándares de seguridad y salud, mientras promueve un ambiente de trabajo productivo y armónico.

**José Enrique Aparisi Navarro** es Coordinador Territorial de Prevención Asepeyo Sureste.



Cámara acústica de ASEPEYO.