

Avandtel ofrece soluciones a la contaminación medioambiental por ruido y vibraciones diseñando medidas preventivas y correctoras referentes a aspectos de planificación, operativos, funcionales o estructurales específicas para cada problema de ruido o vibraciones.

SERVICIOS

ESTUDIOS ACÚSTICOS DE ACTIVIDADES, INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS.

Avandtel realiza los estudios acústicos previos para conseguir una Autorización Ambiental Integrada (AAI) o Unificada (AAU), Evaluación Ambiental (EA) o Calificación Ambiental (CA), que permiten identificar posibles problemas de ruido y plantear medidas correctoras, con el fin de obtener la correspondiente licencia administrativa.

INSPECCIONES ACÚSTICAS REGLAMENTARIAS.

Actuando como Entidad de Inspección acreditada ENAC, Avandtel realiza inspecciones acústicas reglamentarias de actividades, instalaciones e infraestructuras, en el ámbito de la prevención y en el de control y disciplina, con el fin de determinar el cumplimiento con los niveles de emisión e inmisión de ruidos y vibraciones, y de los aislamientos exigibles.

ENSAYOS "IN SITU" DE NIVELES DE RUIDO, AISLAMIENTOS Y VIBRACIONES.

Llevados a cabo por nuestro Laboratorio acreditado ENAC, cumpliendo con las Normas de ensayos ISO y la reglamentación local, así como con la homologación y calibración ENAC del instrumental utilizado y la cualificación técnica del personal.

CONTROL DE RUIDO Y GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.

De todas las fuentes de ruido que pueden darse en un núcleo urbano (transporte, tráfico aéreo y ferroviario, ruido industrial, construcción, ocio nocturno, etc.), las relacionadas con el ejercicio irregular de las actividades son, sin duda, las que generan mayor número de quejas. Avandtel diseña medidas correctoras que minimizan el impacto acústico y consiguen así el cumplimiento con los límites establecidos:

- Control de emisiones acústicas de actividades molestas mediante monitorizado continuo en fuente y receptor.
- Gestión de datos de limitadores/registradores sonoros.
- Optimizado de barreras y diseño de soluciones acústicas.

INSTALACIÓN, CALIBRADO Y CERTIFICACIÓN DE LIMITADORES-REGISTRADORES SONOMÉTRICOS.

En aquellas actividades susceptibles de generar ruido producido por equipos sonoros musicales, es preceptiva la instalación, calibración y certificación del correspondiente equipo Limitador-Controlador Acústico. Avandtel dispone de los medios para poder llevar a cabo esta actuación "llave en mano".

ELABORACIÓN DE MAPAS DE RUIDO, MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO, MAPAS DE CONFLICTO.

Avandtel lleva años realizando mapas de ruido, en cualquiera de sus variantes, mediante predicción de niveles sonoros y técnicas de simulación tridimensional de propagación.

DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.

La realización de un plan acústico municipal comienza con la delimitación de las Áreas de Sensibilidad Acústica que servirán para marcar los objetivos de sensibilidad acústica aplicables a la zona y adoptar las correspondientes medidas correctoras.

DECLARACIÓN DE ZAS. PLANES DE ACCIÓN.

Avandtel diseña y ejecuta todas las acciones que los organismos municipales necesitan para la declaración de una zona como acústicamente saturada y redacta una propuesta de medidas correctoras a adoptar para la reducción de los niveles sonoros, hasta alcanzar los objetivos de calidad sonora.

INTEGRACIÓN CON SIG (Sistema de Información Geográfica).

La integración de los datos referentes a ruido de un municipio en un SIG permite sistematizar la información acústica obtenida. La conexión de la capa acústica con otras que recojan datos sobre otros ámbitos y con la topografía del municipio o de la zona a estudiar, permite a los técnicos analizar toda la información a partir de consultas sencillas.



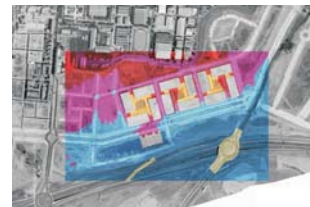
Medición de ruido urbano.



Efecto de propagación del ruido.



Formación a técnicos municipales: Medición de emisiones de vehículos.



Planificación urbanística. Plan colindante a M-40 (Madrid)













Mapa de ruido de una gran ciudad española.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESTUDIOS ACÚSTICOS DE ACTIVIDADES, INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS.

Sujetas a las categorías de actuaciones sometidas a los instrumentos de Prevención y Control Ambiental que se especifican en el Anexo I de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental: Autorización Ambiental Integrada (AAI), Autorización Ambiental Unificada (AAU), Evaluación Ambiental (EA) o Calificación Ambiental (CA).

INSPECCIONES ACÚSTICAS REGLAMENTARIAS Y ENSAYOS *IN SITU* DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL Y VIBRACIONES.

Ámbito	Tipo de Ensayo	Descripción	Norma	Acreditaciones
Evaluación del ruido medio ambiental	Nivel Acústico de Evaluación (Niveles de Inmisión)	Mediciones para la obtención de los valores del Nivel Acústico de Evaluación (N.A.E.) conforme a Art. 22 y 23 D326/2003.	Art. 22 y 23 D326/2003	 
	Nivel de Emisión al Exterior (Niveles de Emisión)	Mediciones para la obtención de los valores del Nivel de Emisión al Exterior (N.E.E.) conforme al Art. 24 del D326/2003.	Art. 24 D326/2003	 
	Nivel de Emisión al Exterior (Niveles de Emisión)	Mediciones para la obtención de los valores del Nivel en continuo de más de 24 h, conforme al Art. 35a del D326/2003.	Art. 35.a. D326/2003	 
	Nivel de inmisión producido por la máquina de impacto normalizada.	Mediciones para la obtención de los valores del Nivel de inmisión producido por la máquina de impacto normalizada conforme al Art. 29 del D326/2003.	UNE-EN ISO 140-7 y Art. 29 D326/2003	
	Nivel de Inmisión de Vibraciones en el receptor.	Mediciones para la obtención de los Niveles de Inmisión de Vibraciones en el receptor. (tabla 4 Anexo I D326/2003)	Art. 27 D326/2003	 
	Medición de Niveles Sonoros producidos por Vehículos a Motor.	Medición de Niveles Sonoros producidos por Vehículos a Motor.	UNE-EN ISO 5130:82	

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO TRIDIMENSIONALES.

Un mapa de ruido es la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada. Un mapa estratégico de ruido está diseñado para evaluar un problema de ruido existente debido a distintas fuentes de ruido y su influencia sobre el entorno. Los Mapas de Conflicto determinan el efecto contaminante del ruido sobre la población.

Modelos tridimensionales de simulación soportados para Creación de Mapas de ruido a través de métodos predictivos.	Fuente	Norma / Modelo
	Modelos acústicos de carreteras, tráfico rodado.	RLS 90, DIN 18005 RVS 3.02, NMPB/XPS 31-133, CRTN, UTX. 1-302.
	Modelos acústicos de ruido generado en Industrias.	ISO 9613-2, DIN 18005, ÖAL 28, VDI 2714/2720/2571, BS 5228, DAL 32.
	Modelos acústicos de ruido producido por ferrocarriles y trenes metropolitanos.	DIN 18005, TRANSPAPID, ÖAL 30, CRN, AKUSTIK 04, RMR/SRM II, RLM2/ISO, MSZ 2904, SCHALL 03.
	Otros.	ISO 9613-2, HARMONOISE, VBUS.

DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA.

Para delimitar las superficies donde se pretende que exista una calidad acústica homogénea se establecen unos límites sonoros.

Áreas de Sensibilidad Acústica	Niveles límite (dBA) Día (7-23h) $L_{Aeq,d}$	Niveles límite (dBA) Noche (23-7h) $L_{Aeq,n}$
Tipo I Área de Silencio	55	40
Tipo II Área Levemente Ruidosa	55	45
Tipo III Área Tolerablemente Ruidosa	65	55
Tipo IV Área Ruidosa	70	60
Tipo V Área Especialmente Ruidosa	75	65
Tipo VI, VII, VIII (Pendiente nueva legislación: Nuevas ASA, revisión de los niveles límite y delimitación horaria Tarde, de 19-23h)		

PLANES DE ACCIÓN. DECLARACIÓN DE ZAS.

Informe técnico para la declaración de una Zona Acústicamente Saturada, según capítulo III del Decreto 326/2003:

- Plano de delimitación de la zona afectada en el que se definen los establecimientos de espectáculos públicos, actividades recreativas y comerciales, indicando dimensiones de fachadas, ventanas, puertas y demás huecos a calles.
- Actividades que influyen en la aglomeración de personas fuera de los locales.
- Niveles continuos equivalentes durante el período origen de la contaminación acústica, para conocer las evoluciones temporales de los niveles sonoros.
- Evaluaciones de la contaminación acústica a nivel de primer piso. El número de medidas a realizar en cada calle dependerá de su longitud, siendo necesario un mínimo de tres puntos por calle o zona y en todos los cruces.
- Se realizará una evaluación en fin de semana y otra en día laborable, en horario nocturno, con idénticos puntos de medida y períodos de evaluación.

Se considerará que existe afección sonora importante, y por lo tanto, podrá ser considerada como zona acústicamente saturada, cuando se dé alguno de los siguientes requisitos: Que la mitad más uno de los puntos evaluados, en los períodos nocturnos de mayor afección sonora, tengan:

- un $L_{Aeq,N}$ igual o superior a 65 dBA, para tipo III, 50 dBA en área Tipo I, 55 dBA en área Tipo II, y 70 dBA en área Tipo IV.
- un $L_{Aeq,N}$ superior a 10 dBA respecto a las valoraciones realizadas los días de mínima afección sonora.

INTEGRACIÓN CON SIG (Sistema de Información Geográfica).

Programas de SIG: ArcView, ArcInfo, ArcGis. Bases de datos Microsoft Access, SQL.