

DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES

PROCEDIMIENTO OPERATIVO MA

PO-MA-04

Título: "CONTROL Y SEGUIMIENTO DE FOCOS RUIDOSOS"

Edición: **4**

Fecha de aprobación: 4-10-07

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Jesús Árbol Bailón	José Ramón Ledesma Aguilar/Sonia Sanchis Sanchez	Martín G. Blanco García
I.T.I. UCIM	Jefe de Servicio de la UCIM/Jefa UPRL	Director de SS.GG.

1 .- INDICE

1 .- INDICE	2
2 .- OBJETO Y ALCANCE.	2
3 .- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.	2
4 .- DEFINICIONES	3
5 .- DESCRIPCIÓN	3
6 CONTROL OPERACIONAL	4
7 MEDICIÓN DE PARÁMETROS	4
8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.	6
10.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.	7
9 .- HISTÓRICO DE EDICIONES	7
10 ANEXOS	7
ANEXO 1.	8

2 .- OBJETO Y ALCANCE.

El objeto del presente Procedimiento es definir los mecanismos implantados en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves para la vigilancia y control del ruido.

Este procedimiento es de aplicación al control del ruido en todos los centros dependientes del Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

3 .- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

Legislación aplicable. Ver Base de Datos de legislación.

4 .- DEFINICIONES

Nivel de emisión: nivel sonoro producido por el foco ruidoso, incluido el nivel sonoro producido por otros focos de ruido (ruido de fondo), en el interior de los locales receptores en los que el foco no está situado.

Nivel de inmisión: nivel sonoro producido por el foco ruidoso, incluido el nivel sonoro (ruido de fondo) producido por otros focos de ruido en el ambiente exterior.

Nivel continuo equivalente (L_{Aeq,T}): es el nivel de presión acústica eficaz ponderado y promediado durante un tiempo de medición T.

Nivel de ruido de fondo: nivel sonoro existente en el punto de medición si no se encontrase en funcionamiento el conjunto de focos de ruidos del Hospital Universitario Virgen de las Nieves que inciden sobre ese punto.

Nivel Acústico de Evaluación (N.A.E.): es un parámetro que trata de evaluar las molestias producidas en el interior de los locales por ruidos fluctuantes procedentes de instalaciones o actividades ruidosas. Su relación con el nivel equivalente (Leq) se establece mediante:

N.A.E. = LaeqAR + K2, de acuerdo con el Decreto 326/2.003 que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Nivel de emisión al exterior (N.E.E.): es el nivel de ruido medido en el exterior del recinto donde está ubicado el foco ruidoso, que es alcanzado o sobrepasado el 10% del tiempo de medición (L10), medido durante un tiempo mínimo de 15 minutos, habiéndose corregido el ruido de fondo.

Sonómetro: instrumento diseñado y construido para responder al sonido de forma similar a como reacciona el oído humano, pudiendo obtenerse medidas objetivas reproducibles del nivel de presión sonora.

5 .- DESCRIPCIÓN

El Hospital Universitario Virgen de las Nieves no constituye una fuente grande de emisión de ruidos al exterior, pero no podemos olvidar que existen máquinas que emiten al exterior niveles de presión sonora que han de ser controlados.

Para su comprobación, el Hospital ha establecido un mecanismo para la verificación y control de los ruidos en el exterior, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal sobre ruidos de Granada. Análogamente, se establecen mecanismos para el seguimiento y la medición del ruido interior.

A continuación se describen, de forma detallada, las actividades y responsabilidades para el control de los ruidos.

6 CONTROL OPERACIONAL

En el Hospital Universitario Virgen de las Nieves los principales instalaciones productoras de ruido son:

- Grupos electrógenos.
- Plantas Térmicas (frío-calor)
- Salas de bombas
- Climatizadores y ventiladores exteriores
- Torres de refrigeración.
- Lavandería
- Talleres

La vigilancia del buen funcionamiento de estos equipos y por tanto del control pasivo del ruido es responsabilidad de la Dirección de Servicios Generales a través de los responsables de mantenimiento de los Centros.

El mantenimiento preventivo y correctivo de estos elementos de las instalaciones se realiza mediante el Sistema de Gestión del Mantenimiento del Hospital.

7 MEDICIÓN DE PARÁMETROS

Con objeto de evaluar el nivel de ruido en los diferentes centros, se realiza una campaña anual de medidas. Los puntos de medición serán los definidos en este documento, salvo que cualquier ampliación o modificación en las instalaciones del Hospital haga necesaria una actualización. En este caso los criterios para la inclusión de nuevos puntos atenderán a:

- Nueva especificación legal(actividades sujetas, límites aplicables, etc), puesta en funcionamiento de actividad o instalación que derive en emisión sonora al exterior de un nivel suficiente para que sea necesario considerar la realización de mediciones para asegurar el cumplimiento de los límites legales aplicables
- Proximidad de las instalaciones al perímetro de cada centro.
- Direcciones predominantes del viento.
- Proximidad de edificios habitados.

Ante la aparición de posibles quejas, reclamaciones o denuncias será preciso evaluar la incidencia en el medio receptor, caracterizando la situación según lo establecido en la normativa aplicable.

Las mediciones se realizarán conforme a las siguientes normas:

1. Se llevarán a cabo en las condiciones más desfavorables, para los ruidos emitidos como para los transmitidos, haciéndose mediciones tanto en horario diurno como nocturno.
2. Se efectuarán en las siguientes condiciones:
 - a) Las medidas de los niveles de emisión de ruido al exterior a través de los paramentos verticales de una edificación, cuando las fuentes emisoras de ruido están ubicadas en el interior del local o en fachadas de edificación (ventiladores, aparatos de aire acondicionado, rejillas de ventilación), o bien a través de puertas de locales ruidosos, se realizarán a 1,5 m. de la fachada y a no menos de 1,20 m. del nivel del suelo.

Las medidas de ruido se realizarán con sonómetros en respuesta lenta (SLOW), utilizando como índice de evaluación el nivel percentil L10, esto es, el nivel sonoro en dBA superado el 10 % del tiempo de evaluación.

En caso de estar situadas las fuentes ruidosas en azoteas de edificaciones, la medición se realiza al nivel de límite de azotea o pretil de ésta en el lugar de una mayor posible afección sonora a un real o hipotético receptor que pudiese encontrarse afectado por este foco.

Cuando existe valla de separación exterior de la propiedad donde se ubica la fuente o fuentes ruidosas con respecto a la zona de dominio público (calle) o privado (propiedad adyacente), las mediciones se realizarán a nivel del límite de propiedades, ubicando el micrófono del sonómetro a 1,2 m. por encima de la valla, al objeto de evitar el efecto pantalla de la misma.

b) Las medidas en el interior se realizarán con sonómetros capaces de medir en respuesta rápida (FAST), utilizando la magnitud integradora Leq (durante periodos de 10 min.) y de medir al menos los Niveles percentiles L10, L50, L90 (durante periodos de 15 min.). En previsión de los posibles errores de medición se adoptarán las siguientes precauciones:

- Contra el efecto pantalla: El observador se situará en el plano perpendicular al eje del micrófono y lo más separado del mismo, que sea compatible con la lectura correcta del indicador de medida.

- Contra el efecto campo próximo o reverberante, para evitar la influencia de ondas estacionarias o reflejadas, se situará el sonómetro a más de 1,20 metros de cualquier pared o superficie reflectante. En caso de imposibilidad de cumplir con este requisito, se medirá en el centro de la habitación y a no menos de 1,20 m. del suelo.

3. Se utilizarán para la medida de ruidos, sonómetros o analizadores, tipo 1 que cumplan los requisitos establecidos por la Norma UNE - EN-60651, 1996 o la Norma CEI-651, o cualquier norma que las modifique o sustituya.

Al inicio y final de cada evaluación acústica, se efectuará una comprobación del sonómetro utilizado mediante un calibrador sonoro apropiado para el mismo. Esta circunstancia quedará recogida en el informe de medición, con su número de serie correspondiente, marca y modelo.

Los sonómetros integradores deben cumplir la Norma CE-804-85 o norma que la modifique o sustituya.

Se tomarán como límites de comparación aquellos establecidos en la legislación aplicable y que salvo cambios son los correspondientes a “Zona con residencia, servicios terciarios, no comerciales o equipamientos no sanitarios. Patios y zonas verdes comunes”, cuyos límites se fijan en:

- 65 dB(A) en horario diurno (de 7 a 23 horas)
- 55 dB(A) en horario nocturno (de 23 a 7 horas).

8 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El informe a generar en función de lo indicado en el presente procedimiento es el Informe Anual de Ruidos del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Este se elabora por el Jefe de Servicio de la U.C.I.M. sobre la base de los datos de las medidas realizadas. Si las medidas se realizan por una entidad externa, será ésta la responsable de la emisión del citado informe.

El informe recogerá los siguientes datos:

- Equipos de medida utilizados y equipos empleados en la calibración de los sonómetros.
- Procedimiento de las medidas.
- Equipos empleados para la calibración de los sonómetros.
- Resultados de las medidas en los puntos seleccionados, expresados como nivel continuo equivalente (LAeq,T).
- Estimación del cumplimiento legal.

El informe elaborado por el Jefe de Servicio de la U.C.I.M. o por la entidad externa será archivado durante un periodo de cinco años.

En función de las mediciones de ruidos que se realicen en aplicación del presente procedimiento, los Responsables de Medio Ambiente procederán a verificar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.

En caso de incumplimiento de los requisitos, se procederá a emitir una no conformidad, que se tramitará de acuerdo con el PG-06, "Gestión de las No Conformidades. Acción Correctora y/ o Preventiva".

10.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Si de las mediciones realizadas se observasen niveles excesivos de ruido en zonas en que puedan verse trabajadores del Hospital Virgen de las Nieves, se pondrá en conocimiento de la UPRL.

9 .- HISTÓRICO DE EDICIONES

Nº DE EDICIÓN	FECHA	RESUMEN DE CAMBIOS/COMENTARIOS
0	15/02/02	Edición inicial
1	28/11/02	Anexos
2	15/03/04	Ley 37/2003, de 17 de noviembre
3	28/09/04	Modificación de los anexos.
4	4/10/07	Modificación de los anexos y criterio de elección de los puntos de control.

10 ANEXOS

En el Anexo nº 1 que se adjunta, define los puntos que permanecen en vigor a efectos de control de los niveles de ruido. Las posibles modificaciones de estos puntos, por las causas descritas en los apartados anteriores, serán promovidas por los responsables ambientales de cada centro y ratificadas por el Jefe de Servicio de la UCIM.

Anexo 1.

Listado de puntos de control de nivel de ruido en el Hospital Virgen de las Nieves.

Ámbito	Centro	Punto	Ubicación
Cartuja	Hospital de Rehabilitación y Traumatología.	15	Central Térmica. Torres de refrigeración
		16	Puerta principal. Por Carretera de Jaén
		17	Central de gases medicinales por C/ Almanzora
		18	Zona helipuerto.
	Lavandería Centralizada	1	Zona de secadoras. Por calle exterior.
Caleta	Hospital General	2	Zona de acceso a urgencias por C/ Dr. Azpitarte.
		3	Zona de central térmica por C/ Dr. Azpitarte.
		4	Zona de salida de emergencia de medicina nuclear por C/ Dr. Azpitarte.
		7	Zona de entrada a Urgencias por Avda. de las Fuerzas Armadas.
	Hospital Materno Infantil	5	Zona de entrada principal a consultas externas por C/ Dr. Azpitarte.
	Licinio de la Fuente	6	Patio interior en zona del centro de transformación.
Edificio de Gobierno	8	Zona de entrada principal desde la C/ Avda. de las Fuerzas Armadas.	
Área	Hospital de San Juan de Dios	9	Zona de grupo electrógeno, por C/ Rector Lopez Argüeta
		10	Zona de torres de refrigeración.
	Comunidad Terapéutica	11	Límite del recinto zona norte.
		12	Límite del recinto zona oeste.
		13	Límite del recinto zona sur.
		14	Límite del recinto zona este.