

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	MEDICIÓN DE NIVEL DE PRESIÓN SONORA INCLUYE INFORME
UNIDAD:	Pto
CODIGO:	GM-O-AMB-027



1. DESCRIPCION

Este ítem consiste en la medición y evaluación de los niveles de presión sonora que se generan durante la ejecución de las obras, principalmente en los sectores donde se utiliza maquinaria y equipo de construcción. La medición se realizará de acuerdo a las instrucciones del Supervisor, o lo establecido en los documentos ambientales existentes.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de estos trabajos, así como para el cuidado y mantenimiento de los mismos durante el periodo de ejecución de la obra. En forma general, todos los materiales que el Contratista pretenda emplear en la realización de los mismos, deberán ser aprobados previamente por la Supervisión.

EQUIPO.- Para la ejecución de esta actividad se requiere:

- SONÓMETRO (MEDICIÓN)

El instrumento de medición es el sonómetro, el cual debe cumplir con las normas de precisión adoptadas por la Comisión Electrotécnica Internacional IEC, que se encuentran contenidas en las publicaciones IEC N° 651, IEC N° 804 e IEC N° 672. Las Mediciones se efectuarán con un sonómetro que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 1 ó 2, pues los mismos presentan la precisión necesaria para estudios formales. El equipo deberá estar calibrado de acuerdo a las especificaciones técnicas previstas por el fabricante y acreditado mediante un certificado emitido por un laboratorio nacional autorizado y deberá contar con certificado vigente de calibración.

PERSONAL REQUERIDO:

- ESPECIALISTA

Luego de realizada la medición, el especialista del Contratista emitirá un informe de acuerdo a los resultados obtenidos, verificando si los parámetros se encuentran bajo los límites permisibles y planteará sus recomendaciones, para el cumplimiento de la normativa ambiental.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

La medición se realizará de acuerdo al requerimiento en la obra según lo dispuesto por el

supervisor de obras o supervisor ambiental, mientras las actividades se desarrollen, durante toda su ejecución, asimismo se tomará en cuenta lo establecido en los documentos ambientales.

Las mediciones se efectuarán con el sonómetro calibrado, integrador o puntual, pudiendo ser montado sobre un trípode, o medidas con el equipo en la mano con el brazo extendido. Se utilizará el filtro de ponderación “A” y la respuesta lenta del instrumento de medición. Ya que las medidas se las realiza en exterior, es decir, al aire libre, se recomienda, en caso de vientos, se adicione el paravientos (borla de esponja) al sonómetro, en caso de condiciones climáticas adversas, que emitan niveles sonoros que puedan alterar significativamente las mediciones (granizo, truenos, etc.) o que puedan dañar el equipo (lluvia), se suspenderá la medición.

Determinación de los puntos de medición, en relación a los requerimientos del proyecto, tanto para monitoreos acústicos ocupacionales y ambientales.

Antes de realizar la medición, el Supervisor deberá identificar el frente de trabajo a ser evaluado. Se realizará la medición, previo al inicio de Obras para la línea base (parámetros de la Obra sin actividad, que permitirá el control posterior) y durante las actividad(es) que genere(n) mayores niveles de presión sonora, siendo responsabilidad del contratista velar por las condiciones ambientales y que no se excedan los límites permisibles.

En atención a los efectos de la contaminación acústica, los criterios de selección de puntos al menos se deben considerar:

- Prevención, daño a los visitantes de la actividad y el personal laboralmente expuesto.
- Emisiones acústicas hacia terceros (vecindario).

Se realizarán dos tipos de mediciones diferentes:

Medición Acústica Ambiental.-consiste en realizar el muestreo en alrededores de la actividad, obra o proyecto, tal que se pueda definir si existe algún tipo de molestia a los vecinos que se encuentran en el área de influencia.

Medición Acústica Ocupacional.-consiste en realizar el muestreo dentro de los establecimientos de trabajo o en las actividades laborales que generen exposición a los trabajadores, presencia de maquinaria, equipo, dentro de la actividad, obra o proyecto tal que se pueda definir si existe algún tipo de sonido indeseable que moleste, perjudique o afecte a la salud de los trabajadores y personal involucrado en las actividades de construcción.

La medición se efectuará con un sonómetro tipo 1 o 2, debidamente calibrado y certificado por el Instituto Boliviano de Metrología. El sonómetro debe contar con un ajuste para la corrección por la presión atmosférica a la altura de la ciudad de La Paz. La medición

deberá realizarse bajo la Norma Boliviana NB 62006: Calidad del aire - Emisiones de fuentes fijas – Determinación de niveles de presión sonora – Equipo de medición.

El costo de la calibración y el certificado correrá a cargo del contratista.

Acta de Constancia: Se elevará un acta de constancia del Estudio Acústico, indicando el horario y condiciones del monitoreo en la que se realizó en estudio.

Esta acta también debe reportar los trabajos que se realizaron, además debe llevar la firma del encargado de la medición, Contratista y Supervisor.

El tiempo estimado para la medición acústica ambiental es de 15 minutos para sonómetros integradores, de acuerdo a la Reglamentación Ambiental Nacional, a una distancia de 15 metros. Se tomará en cuenta para evitar la reverberación, una distancia de 3,5 m de las paredes, si existieran edificaciones o estructuras.

Periodo de observación: Tiempo durante el cual el observador mide los niveles de ruido ocupacional. Para periodos o estudios menores a 8 horas, se deberán realizar 3 periodos a la altura del oído del trabajador, a una distancia de 10 cm, sin molestar las actividades de acuerdo a la Norma Técnica de Seguridad del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, NTS-002/17-Ruido: Norma de Condiciones Mínimas de Niveles de Exposición de Ruido en los lugares de Trabajo.

Sonómetro integrador: Las mediciones se toman entre un tiempo de muestreo de al menos 5 minutos para cada ruido bajo estudio.

Sonómetro puntual: Las mediciones deben ser al menos 30 lecturas para cada ruido bajo estudio. Cada lectura con separación de 5 segundos.

CONTROL POR EL SUPERVISOR

Esta medición se realizará en conformidad a lo establecido en los documentos ambientales del proyecto (planos de monitoreo de medición acústica), durante la ejecución de la obra. Cada medición deberá ser realizada en un lugar y frecuencia diferente, en estrecha relación con las actividades y Cronograma de Ejecución, el que deberá ser autorizado por el Supervisor.

Una vez concluida la medición acústica ocupacional y/o ambiental, el supervisor instruirá al contratista la entrega del informe correspondiente del técnico especialista, detallando si el parámetro se encuentra o no dentro de los límites permisibles establecidos en la Reglamentación Ambiental y Ocupacional.

Para la Medición Acústica Ambiental, se tomarán en cuenta los límites permisibles descritos en el Reglamento de Gestión Ambiental del Municipio de La Paz (O.M. G.M.L.P. N°152/2010) y de acuerdo a los límites máximos descritos en el Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica.

Para la Medición Acústica Ocupacional, se tomará los límites descritos en la Norma Técnica de Seguridad del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, NTS-002/17-

Ruido. Norma de Condiciones Mínimas de Niveles de Exposición de Ruido en los lugares de Trabajo.

En caso de que los valores de la medición superen el límite permisible, el Contratista deberá verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación, el uso de EPP's para los trabajadores; asimismo, deberá plantear medidas de control y mitigación para lograr niveles compatibles con los objetivos de calidad atmosférica, mediante un informe de monitoreo, el mismo debe ser aprobado por el Supervisor de Obra.

El Contratista de acuerdo al tipo de actividad en Obra, deberá plantear alternativas de solución y ejecutarlas bajo su cuenta, a fin de que se garantice que los trabajos sean realizados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra. Asimismo, para verificar y demostrar la efectividad de sus controles, el Contratista deberá realizar bajo su cuenta y costo una nueva medición acústica.

Esta medición se repetirá hasta que se logre verificar el cumplimiento de los parámetros admisibles, los costos de estas nuevas mediciones serán cubiertos por el contratista.

4. MEDICIÓN

Este Ítem será medido por PUNTO (Pto) contabilizado y aprobado por el supervisor de obra o ambiental, con el informe de recomendación y medidas ambientales propuestas a ser aplicadas por el Contratista.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.