



ACEROS LA REPUBLICA

supervision.jjcosultingsas@gmail.com

Reporte de Caracterización de Ruido Ambiental

Datos generales	
Proyecto:	ACEROS LA REPUBLICA. SAS
Etapas:	OPERACIÓN
Puntos de muestreo:	4
Tipo medición por punto:	500 mediciones en 8 minutos
Tiempo de medición:	24 minutos
Tiempo de exposición:	1:40 minutos
Analizador:	Sonómetro portátil Sound Level Meter eS528L
Analista:	Andrés Robles
Fecha de muestreos:	16/11/2023
Fecha entrega informe:	20/11/2023

Descripción

El monitoreo de los niveles de ruido se realizó a las afueras de las instalaciones de la empresa **ACEROS LA REPUBLICA. SAS**. Las mediciones se llevaron a cabo con el equipo Sound Level Meter eS528L, el cual es un analizador de ruido ambiental y que nos permite obtener los decibeles dB(A) generados por cualquier en el desarrollo de cualquier actividad. El equipo cuenta con filtros, sensores, microprocesador, y trípodes, a través de los cuales se puede analizar los niveles de ruido máximos, mínimos y promedio en cada punto medido.

Procedimiento

Se seleccionaron 4 puntos para el muestreo de niveles de ruido, con un total de 500 mediciones por punto de muestreo con un tiempo de exposición de 8 minutos de forma continua. Se promediaron los valores encontrados en cada área, para ser comparados con los valores máximos permisibles de las Normas Ambientales para la Protección Contra Ruidos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Además, se obtuvieron los valores mínimos y máximos de los niveles de ruido para referencia. En adición también se tomó como referencia el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo.

Se utilizó un sonómetro o decibelímetro previamente calibrado tipo Sound Level Meter eS528L instalado sobre un trípode metálico. Cada punto de muestreo fue georreferenciado mediante el uso de la aplicación UTM Geo Map. Las medidas del sonido están expresadas con el término “Nivel de Presión Sonora” (NPS), que es la relación logarítmica entre la presión sonora y una presión de referencia, y se expresa como una unidad adimensional de energía dB(A).

Las mediciones acústicas se realizaron en horario diurno.

Las fuentes de emisión de ruido identificadas fueron las siguientes:

- Influencia de tránsito por los alrededores.
- Voces y actividades de los colaboradores.
- Entrada y salida de camiones.
- Actividad de trabajo de equipos, vehículos.

Tabla No. 1. Muestra el área de mediciones acústicas, las coordenadas UTM y en que horario se midieron.

Áreas de Muestreo	Coordenadas UTM	Hora inicial y final
Punto #1: Ruido ambiental (detrás de la oficina)	435984-2040891 19Q	10:09 – 10:18
Punto #2: Ruido ocupacional dentro de la nave	436032 E 2040883 19Q	10:27 - 10:35
Punto #3: Ruido Ambiental (solar baldío)	435973- 2040916 19Q	10:55 - 11:03
Punto #4: Ruido Ambiental (bomba de gas)	436040- 2040954 19Q	11:06 - 11:14
Punto #5: Ruido Ambiental (frente de la empresa).	436072 – 2040870 19Q	11:18 - 11:26

Resultados

La zona donde está ubicado el proyecto se considera un **área industrial**. Por tanto, es una zona que debido a las actividades que se realizan en esta, según lo establece en la Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos, el límite máximo permisible para esta zona en horario diurno es de **70 dBA** para ruidos ambientales. Para los espacios laborales y confinados según el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Decreto Núm. 522-06, del 17 de octubre de 2006. Que en un puesto de trabajo el nivel diario equivalente o el nivel de pico debe ser inferior a **80 dB** y **140 dB**.

Tabla 2: Muestra una comparación entre los valores de ruido obtenidos y el límite máximo permisible según la norma ambiental y el reglamento de seguridad y salud de la República Dominicana.

Puntos de Muestreo	Valor MAX	Valor MIN	PROMEDIO	Norma Ambiental	Norma Ocupacional
Punto #1: Ruido ambiental (detrás de la oficina)	76.8	42.5	50.8	70	80
Punto #2: Ruido ocupacional dentro de la nave	91.3	47.8	60.5	70	80
Punto #3: Ruido Ambiental (solar baldío)	77.8	42.2	49.3	70	80
Punto #4: Ruido Ambiental (bomba de gas)	81.8	51.6	60.7	70	80
Punto #5: Ruido Ambiental (frente de la empresa).	96.5	54.6	69.5	70	80

Conclusiones

- Los puntos muestreados en la empresa ACEROS LA REPUBLICA. SAS, dieron como resultado mediciones del ruido ambiental que se encuentran por debajo del rango aceptable y no sobrepasan los límites máximos permisibles según lo establece la NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS (2003). Ni los límites de la REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Recomendaciones en caso de que se sobrepase los límites máximos permisibles.

- Aplicar medidas para reducir el ruido ambiental cuando este supere los 70 dB (A). Así se protege la fauna y se reducen los impactos a los ecosistemas circundantes, tratando de mantener el equilibrio ambiental.
- En los puestos de trabajo en los que el nivel diario equivalente o el nivel pico superen 80 dB o 140 dB, respectivamente, se deben analizar los motivos por los que se superan tales límites y se deben desarrollar un programa de medidas técnicas destinado a disminuir la generación o la propagación del ruido, u medidas organizativas encaminadas a reducir la exposición de los trabajadores al ruido.
- En los lugares de trabajo en los que no resulte técnica y razonablemente posible reducir el nivel diario equivalente o el nivel pico por debajo de los límites mencionados en el apartado anterior y, en todo caso. Posibles medidas podrían ser:
 - ✓ Cuando el ruido ocupacional sea superior a 80 dB (A) la empresa pondrá a disposición de todos los trabajadores protectores auditivos y su uso será obligatorio, mientras se realiza la actividad que produce el ruido excesivo que podría lesionar la salud auditiva del trabajador o colaborador de la empresa.
 - ✓ Siempre que el riesgo lo justifique y sea técnicamente posible, los lugares de trabajo con exposición a ruido serán delimitados y objeto de una restricción de acceso.



J&J ConsultingSAS
Servicios Ambientales, Sanitarios
y Construcción de Obras Civiles
Registro Ambiental No. F-17198

Anexos

Tabla 3.1: Niveles de ruidos continuos y sus efectos en los humanos.

Grado de ruido	Efectos en humanos	Rango en dB (A)	Rango de tiempo
A: Moderado	Molestia común	50 a 65 40 a 50	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
B: Alto	Molestia grave	65 a 80 50 a 65	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
C: Muy alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Tabla 3.2: Niveles de emisiones de ruidos máximos permisibles en decibeles (dBA).

CATEGORÍAS DE ÁREAS	RUIDO EXTERIOR dB(A)	
	Diurno (7AM – 9 PM)	Nocturno (9PM – 7 AM)
Áreas I: Zona de Tranquilidad		
• Hospitales, centros de salud, bibliotecas	55	50
• Oficinas y escuelas	60	55
• Zoológico, Jardín Botánico	60	55
• Áreas de quietud para la preservación de hábitat	60	50
Áreas II: Zona Residencial		
• Área residencial	60	50
• Área residencial con industrias o comercios alrededor	65	55
Áreas III: Zona Comercial		
• Área industrial	70	55
• Área comercial	70	55

Áreas IV:		
a) Carreteras con uno o más carriles y una vía		
• A través de Área I	60	50
• A través de Área II	65	55
• A través de Área III	70	60
b) Carreteras con dos o más carriles y varias vías		
• A través de Área I		
• A través de Área II		
• A través de Área III		
	65	55
	65	60
	70	65

¡Gracias por su preferencia!