

INFORME TÉCNICO N.º 04-2025-EBS-GCA- SGA-GDA-MPC

A : PROF. CAROL PATRICIA CORREA BRIONES
SUB GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL

DE : ING. ESTHER BRIONES SILVA
GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

ING. DONALD JOSIAH LEÓN PAJARES
RESP. SIAL CAJAMARCA.

ING. FERNANDO G. DOMINGUEZ SILVA
RESP. SLGA-MPC

ASUNTO : Presenta Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental (I Trimestre 2025-
Cajamarca)

FECHA : Cajamarca, 31 de marzo del 2025.

Por medio del presente me dirijo a Ud. para saludarla, a la vez, presentar el informe de "Monitoreo de Ruido Ambiental de la ciudad de Cajamarca" concerniente al Primer Trimestre del año 2025, el mismo que deberá ser publicado en el Sistema de Información Ambiental Local- SIAL Cajamarca, para conocimiento público.

Es todo cuanto informo a usted para conocimiento y fines que estime conveniente.

Atentamente,



Ing. Esther Briones Silva
Gestión de la Calidad de Aire
CIP 251460

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA



ING. DONALD JOSIAH LEON PAJARES
RESPONSABLE SISTEMA INFORMACIÓN AMBIENTAL LOCAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA
Sub Gerencia de Gestión Ambiental
Mg. Ing. Gerzon Fernando Dominguez Silva
Responsable de la Comisión Ambiental Municipal (CAM)

C.c.
- Archivo.

Monitoreo de Ruido Ambiental Diurno y Nocturno en la Ciudad de Cajamarca



Municipalidad Provincial de Cajamarca
Gerencia de Desarrollo Ambiental
Sub Gerencia de Gestión Ambiental
I trimestre 2025

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. ANTECEDENTES	3
2. MARCO LEGAL.....	4
3. OBJETIVOS.....	4
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
4.1 MATERIALES.....	4
4.2 EQUIPOS	5
4.3 PROGRAMAS.....	5
5. METODOLOGÍA:	5
6. RESULTADOS.....	19
7. CONCLUSIONES	29
8. RECOMENDACIONES	29
9. ANEXOS.....	30

INTRODUCCIÓN

En Perú, según la Constitución Política prescribe que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, la normativa regula estándares de ruido para el control acústico de la convivencia entre el hombre y el desarrollo de la actividad económica-industrial, especificando los límites sonoros, con el fin de evitar los efectos nocivos que alteren la salud de la población, la paz pública o el derecho fundamental de las personas a disfrutar de un ambiente sano. Sin embargo, la contaminación acústica o sonora proveniente de cualquier fuente emisora que supere los estándares de calidad ambiental es considerada como fuente contaminante potencial según sea el grado que se presente y la zona de ubicación.

La contaminación acústica en la ciudad de Cajamarca está relacionada directamente por el transporte que en su mayoría se encuentran en las principales avenidas, esto aunado al crecimiento demográfico acelerado ocasiona al aparecer el problema de la contaminación acústica, tal y como lo conocemos hoy en día, la contaminación sonora es considerada una de las problemáticas a nivel mundial, ya que sus efectos podrían estar relacionado y considerados nocivos para los seres vivos, sobre todo en la calidad de vida de la población expuesta, ya que ésta influye con la comunicación, amenazando en la pérdida de la capacidad auditiva, perturba el sueño, el descanso y la concentración de las personas que muchas veces les causa stress, enfermedades nerviosas y cardiovascular.

Teniendo esto presente La Municipalidad Provincial de Cajamarca, a través, de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, ejecuta el Plan de Monitoreo de Ruido Ambiental, en 18 puntos en la ciudad de Cajamarca y 02 puntos en la localidad de Baños del Inca. Cabe resaltar que estos monitoreos son realizados de forma trimestral, en horarios diurnos y nocturnos y los puntos de monitoreo seleccionados están ubicados especialmente en lugares de mayor afluencia vehicular determinados conjuntamente con el asesoramiento del Ministerio del Ambiente, a través del área de Asistencia Técnica de Gestión de la Contaminación Sonora.

I. BASE LEGAL.

- Constitución Política del Perú Art. 2 y 67.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, del 27 de mayo de 2003.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y sus modificatorias
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM, “Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido”, del 24 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2020 “Acústica, descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación”,
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2021 “Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental”.
- Ordenanza Municipal 772-CMPC, del 16 de setiembre del 2020, que aprueba las modificaciones y actualizaciones del Reglamento y de los planos del Plan de desarrollo Urbano (PDU) de la ciudad de Cajamarca 2016- 2026.
- Ordenanza Municipal N°738 – CMPC, “Ordenanza que reglamenta la aplicación de sanciones administrativa (RSA) derivadas de la comisión de infracciones a las normas municipales en la jurisdicción del distrito de Cajamarca para el control de ruidos y vibraciones, radiaciones, humos, gases, polvos y partículas, nocivos o molestos en la provincia de Cajamarca.

II. ANTECEDENTES.

En el año 2003 se aprobó el D.S. N°085-2003-PCM “Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido”, mediante. Los estándares aquí mencionados son aplicados según cuatro (04) zonas, en las cuales le corresponde al gobierno local definir según las características propias de la ciudad. Las zonas consideradas en los estándares son las siguientes:

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N°085-2003-PCM.
Valores expresados en LAeqT

Zona de Aplicación	Horario diurno 07:01 a 22:00 Hrs	Horario nocturno 22:01 a 07:00 Hrs
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

Fuente: MINAM- D.S. N°085-2003-PCM

III. OBJETIVOS:

3.1 GENERAL

Evaluar los niveles de presión sonora continuo, en horarios diurno y nocturno, en los principales puntos de mayor afluencia vehicular en la ciudad de Cajamarca.

3.1.1 ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar los niveles de contaminación sonora generados por el parque automotor en relación a los ECAs para Ruido.
- ✓ Contribuir y brindar a la población Cajamarquina una información veraz, clara y precisa sobre los niveles de presión sonora y la posible afectación a la población directa.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 MATERIALES:

Los materiales usados para la medición de los niveles de presión sonora continua y la obtención de resultados son los siguientes:

- ✓ Plano de zonificación de la ciudad de Cajamarca.
- ✓ Trípode
- ✓ Ficha y/o cuaderno de apuntes
- ✓ Lapiceros.
- ✓ Pilas alcalinas AA

4.2 EQUIPOS.

- ✓ Un Sonómetro Clase 1 calibrado y certificado
- ✓ Calibrador acústico de campo
- ✓ Laptop y/o computadora PC para procesar data de los resultados.

4.3 UTILIZACIÓN DE PROGRAMAS

- Word
- Excel
- Google maps
- Software BSWA 308

V. METODOLOGÍA:

El monitoreo de ruido ambiental se realiza a través de mediciones del Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente ((LAeqT) con ponderación A, emitidos fundamentalmente por el transporte vehicular y el funcionamiento del motor, así como también el uso del claxon, equipos de sonidos y triciclos de comercio ambulatorio en la vía pública de la ciudad.

5.1 EQUIPO A UTILIZAR

Para realizar las mediciones de ruido ambiental en la ciudad de Cajamarca se utilizó un sonómetro clase 1 de acuerdo a los requerimientos del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, de marca y modelo BSWA TECH 308, con número de serie 570251, que cuenta con Certificado de Calibración N° LAA-0068.2023, laboratorio ALAB acreditado por el organismo A2LA con certificado #6032.01 según ISO/TEC 17025:2017, y garantizados por INACAL. De igual manera se empleó accesorios como un calibrador sonoro, trípode con medida reglamentaria y cámara fotográfica con la aplicación georreferenciada. (Anexo 1 Certificado de Calibración)

5.2. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE RUIDO

- a. Se realizó mediciones del Nivel Sonoro Continuo Equivalente ((LAeqT) con ponderación A, con el equipo Sonómetro BSWA TECH 308, con fecha y hora actualizada y con programación de 5 minutos según la afluencia vehicular de los puntos a monitorear, el trípode se ubicó a 1.5 metros de su eje vertical (suelo), con una inclinación de 45° y el micrófono del equipo se direccionó considerando la fuente generadora de ruido, el parque automotor.
- b. Paralelo a la medición nivel de ruido ambiental en el lugar y/o punto de monitoreo, se clasifica el tipo de vehículos en carga pesada y carga liviana, y se efectúa el conteo de los vehículos que circulan en el punto de medición.
- c. Transcurridos el tiempo de monitoreo programado, el equipo automáticamente termina la medición, la registra en la memoria con el número correlativo correspondiente, nivel del ruido en Lectura Equivalente. Este mismo procedimiento se realiza en los 18 puntos de monitoreo determinados para la ciudad de Cajamarca y 02 puntos en la localidad de Baños del Inca.
- d. Finalizado el monitoreo (20 puntos), tanto en horario diurno y nocturno, se procede a descargar la base de data obtenida en un ordenador (laptop) con la aplicación del Software BSWA 308, posteriormente se sistematiza la información para obtener los respectivos resultados.

5.3 PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO Y NOCTURNO

PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - CAJAMARCA		
Código del Punto	DIRECCIÓN REFERENCIA	ZONA DE APLICACIÓN
PR1	Plaza de armas, intersección Iglesia San Francisco N-S	Zona residencial.
PR2	Jr. Amalia Puga N.º con Jr. José Gálvez	Zona comercial.
PR3	Jr. Sara McDougall con Av. 13 de Julio	Zona protección especial.
PR4	Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte	Zona Comercial.
PR5	Jr. Los Sauces con Prolongación Tayabamba	Zona Residencial.
PR6	Plazuela las Máscaras, intersección lado E - O	Zona Comercial.
PR7	Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac	Zona Comercial.
PR8	Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo	Zona protección especial.
PR9	Jr. Miguel Grau N.º 286 con Jr. Cinco Esquinas	Zona Residencial.
PR10	Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau	Zona protección especial.
PR11	Plazuela Bolognesi	Zona comercial.
PR12	Av. Independencia y Simón Bolívar	Zona Residencial.
PR13	Vía Evitamiento Sur altura Cdra. 5	Zona protección especial.
PR14	Ovalo Las Banderas	Zona comercial.
PR15	Jr. Mártires de Uchuraccay con Vía de Evitamiento Sur.	Zona protección especial.
PR16	Hospital Regional	Zona protección especial.
PR17	Av. San Martín con Héroes del Cenepa	Zona Comercial.
PR18	Jr. Túpac Amaru con Jr. Tahuantinsuyo	Zona Comercial.
PR19	Jr. Manco Cápac con Jr. Wiracocha esquina I.E. Andrés Avelino Cáceres	Zona protección especial.
PR20	Plaza de Armas Baños del Inca	Zona Residencial.

5.4 CRONOGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PRIMER TRIMESTRE 2025

CRONOGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PRIMER TRIMESTRE 2025		
FECHA	DIURNO	NOCTURNO
Martes 25/02/25	X	
Jueves 27/02/25	X	
Jueves 20/02/25		X
Viernes 21/02/25		X

6. RESULTADOS DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO.

Los resultados del monitoreo de ruido ambiental diurno en los puntos establecidos, se muestran en la **tabla 1**, se detalla los valores del nivel de ruido en cada punto, determinando la zona a intervenir (zona residencial, zona de protección especial, zona comercial y zona industrial), se establece también el monitoreo realizado en dos fechas, considerando día entre semana y día de fin de semana. En esta tabla se observa que las mediciones sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido, obteniéndose valores de diferencia de 11.4 LAeqT en la zona comercial, 25.7 en la zona de protección especial y 23.5 para la zona residencial, en base a ello se puede determinar la existencia de una contaminación sonora y que a estudios posteriores de investigación se podría relacionar con posibles afectaciones en la salud de la población circundante.

En la tabla 1. También se puede definir que, en una comparación, entre las zonas de estudio, se tiene a la Zona de Protección Especial (ZPE) es la más álgida en riesgo, no sólo por los resultados resaltantes de la evaluación, sino por encontrarse en esta zona los grupos de personas más vulnerables y sensibles, con la presencia de instituciones educativas y los establecimientos de salud.

Otra problemática álgida está referida a la zona residencial, donde las actividades a desarrollarse han incrementado los resultados registrados en cuanto a generación de ruido, aquí se evidencia el incremento intensificado de la presencia del parque automotor, imponiendo la circulación de parque automotor de tránsito pesado, los mismos que no deberían ser admitidos para estas zonas.

Entre la transitabilidad de vehículos livianos, se observa la gran presencia de mototaxis circulando especialmente en las zonas residenciales y las zonas de protección especial, lo que impondría otra atenuante a la problemática de la contaminación sonora.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

Sub Gerencia de Gestión Ambiental



➤ **MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL HORARIO DIURNO, 20 PUNTOS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA, I TRIMESTRE 2025 (Día dentro de Semana y fin semana).**

Tabla 1: Resultados Monitoreo de Ruido - Horario Diurno -Cajamarca - I Trimestre 2025.

Fechas	Lugar	Coordenadas	Hora	Resultado LAeqT(dB)	Tipo de Zona	ECA LAeqT(dB)	N° de Vehículos	
							Livianos	Pesados
25-Feb	Plaza de Armas	774233 9208121	8:40 8:45	64.8	Residencial	60	91	2
27-Feb			9:24 9:29	65.5			65	0
25-Feb	Jr. Amalia Puga N° 138 Cdra. 1 y Jr. José Gálvez	773864 9208457	8:50 8:55	68.3	Comercial	70	52	0
27-Feb			9:32 9:37	69.5			69	5
25-Feb	Av. 13 de Julio con Jr. Sara McDougall	773513 9208656	9:10 9:15	66.2	Protección Especial	50	35	1
27-Feb			9:44 9:49	70			100	5
25-Feb	Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte	773634 9209215	9:21 9:26	69.9	Comercial	70	192	3
27-Feb			9:54 9:59	68.3			200	15
25-Feb	Jr. Los Sauces con Jr. Prolongación Tayabamba	774651 9209019	9:33 9:38	70.7	Residencial	60	85	3
27-Feb			10:13 10:18	72.9			210	13
25-Feb	Plazuela Las Mascaras	775383 9209052	9:46 9:51	70.2	Comercial	70	135	5
27-Feb			10:27 10:32	69.4			200	20
25-Feb	Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac	774380 9208638	10:03 10:08	71.7	Comercial	70	35	0
27-Feb			10:48 10:53	77.5			44	0
25-Feb	Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo	774655 9208255	10:23 10:28	69.3	Protección Especial	50	40	0
27-Feb			11:06 11:11	62.8			53	0
25-Feb	Miguel Grau N° 286 Respaldo Hospital cerca a Jr. Cinco Esquinas	774715 9208412	10:32 10:37	67.9	Residencial	60	35	0
27-Feb			11:15 11:20	69.9			29	0
25-Feb	Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau	774992 9208104	10:42 10:47	69	Protección Especial	50	49	0
27-Feb			11:23 11:28	56.3			35	0
25-Feb	Plazuela Bolognesi	774906 9207442	10:53 10:58	70.7	Comercial	70	54	2
27-Feb			11:35 11:40	73.9			60	12
25-Feb	Av. Independencia y Simón Bolívar	774839 9207038	11:02 11:07	70.4	Residencial	60	43	0
27-Feb			11:44 11:49	70			79	12
25-Feb	Vía Evitamiento Norte Altura Ferretería Maestro	775631 9207583	11:16 11:21	74.2	Protección Especial	50	150	1
27-Feb			12:01 12:06	75.7			220	20
25-Feb	Ovalo Las Banderas	775814 9207162	11:27 11:32	74.8	Comercial	70	160	1
27-Feb			12:12 12:17	65.7			285	25
25-Feb	Jr. Mártires de Uchuraccay con Vía de Evitamiento Sur (colegio Guillermo Urrelo)	776331 9204853	11:37 11:42	72.8	Protección Especial	50	50	2
27-Feb			12:23 12:28	64.8			180	15
25-Feb	Hospital Regional	777348 9205252	11:50 11:55	63.8	Protección Especial	50	4	0
27-Feb			12:36 12:41	62			46	0
25-Feb	Av. San Martin con Héroes del Cenepa	776636 9205688	12:03 12:08	68.3	Comercial	70	42	2
27-Feb			12:47 12:52	81.4			84	10

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

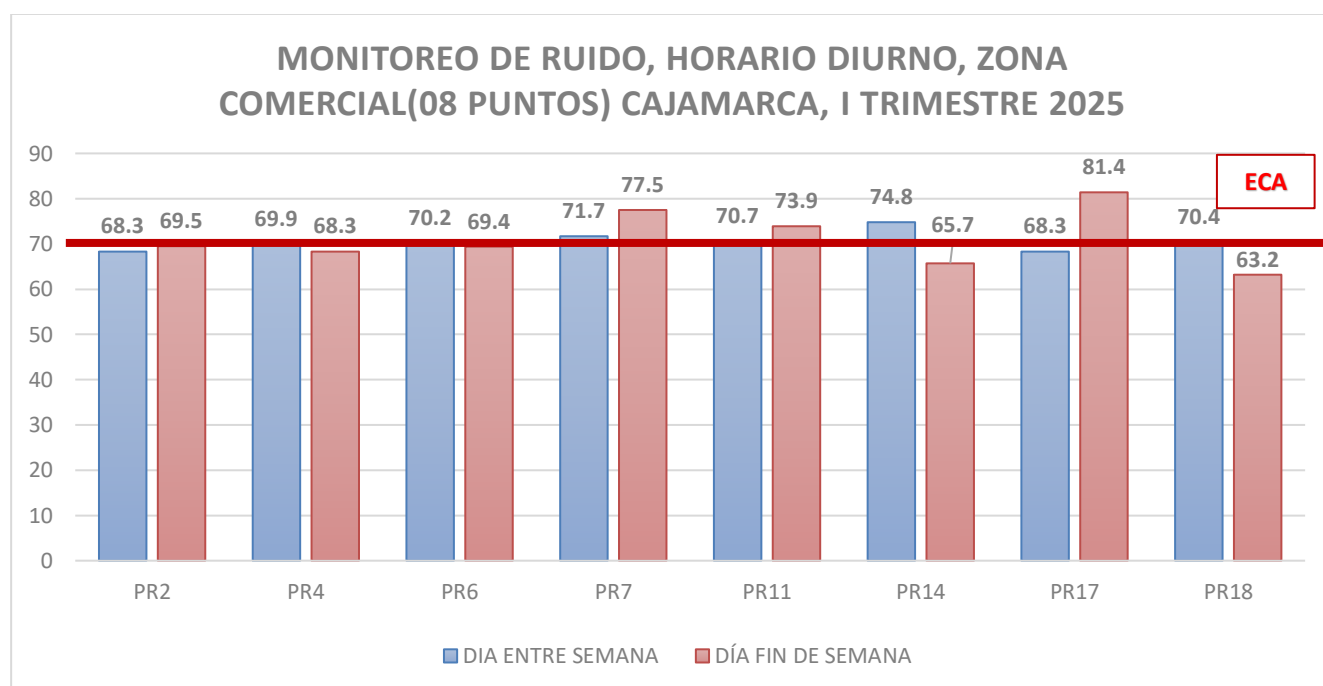
Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Fechas	Lugar	Coordenadas	Hora	Resultado LAeqT(dB)	Tipo de Zona	ECA LAeqT(dB)	N° de Vehículos	
							Livianos	Pesados
25-Feb	Jr. Túpac Amaru con Jr. Tahuantinsuyo	775783 9205659	12:15 12:20	70.4	Comercial	70	52	4
27-Feb			12:57 13:02	63.2			72	9
25-Feb	Jr. Manco Cápac con Jr. Wiracocha esquina I.E. Andrés Avelino Cáceres	780357 9207479	12:40 12:45	69.8	Protección Especial	50	22	0
27-Feb			13:21 13:26	67.8			66	7
25-Feb	Plaza de Armas Baños del Inca	780045 9207357	12:46 13:01	73.5	Residencial	60	23	2
27-Feb			13:29 13:34	73.3			100	6

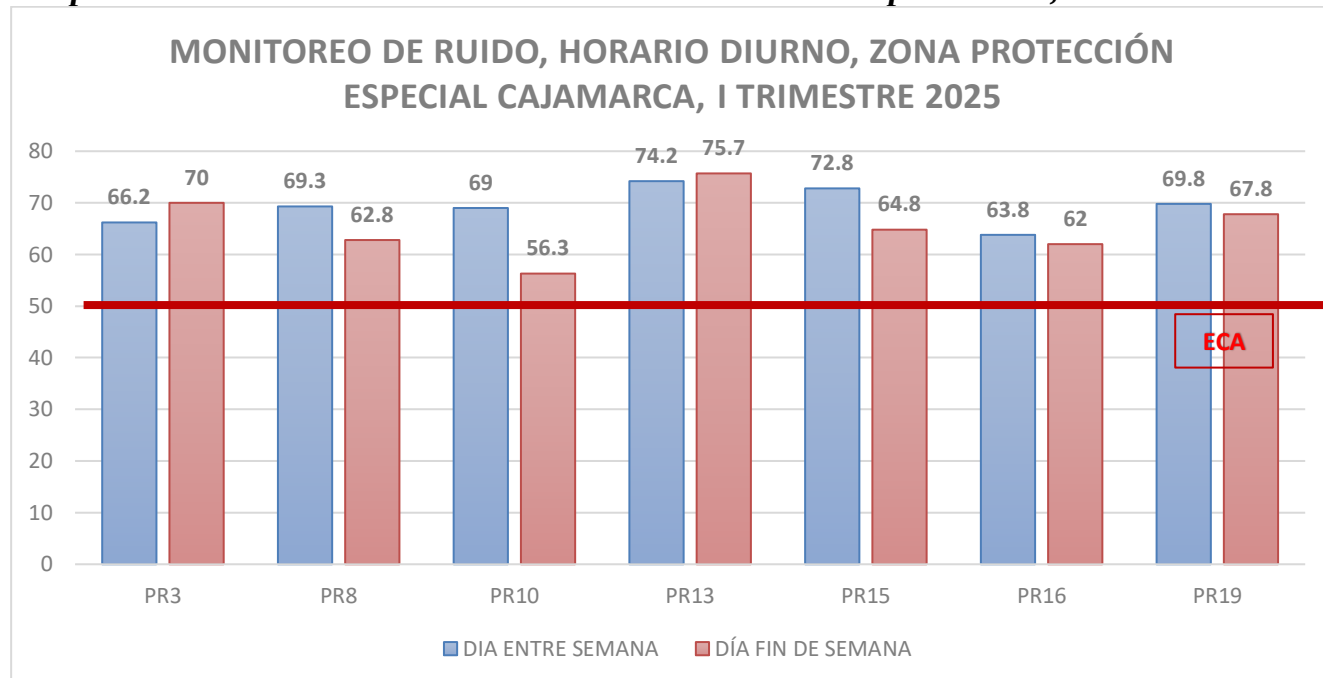
Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca- 2025.

Gráfico 1: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Diurno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas Comerciales (08 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental – ECA para Ruido, I Trimestre - 2025.



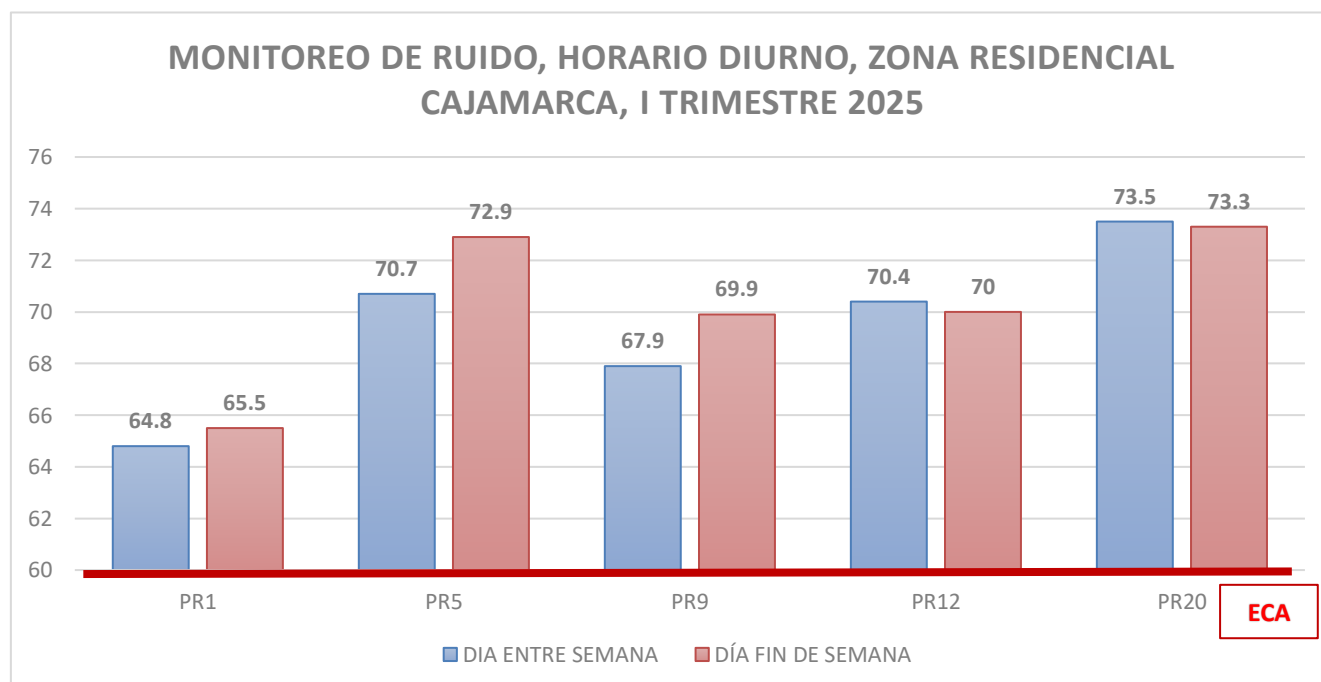
Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

Gráfico 2: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Diurno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas de Protección Especial. (07 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental – ECA para Ruido, I Trimestre - 2025.



Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

Gráfico 3: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Diurno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas Residenciales (05 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental – ECA para Ruido, I Trimestre - 2025.



Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

➤ **MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL HORARIO NOCTURNO, 20 PUNTOS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA, I TRIMESTRE 2025. (Día dentro de semana y fin de semana)**

Los resultados del monitoreo de ruido ambiental nocturno en los puntos establecidos, se muestran en la **tabla 2**, se detalla los valores de la ponderación del nivel de ruido en cada punto. En los cuales se puede observar que en su mayoría sobrepasan los Estándar de Calidad de Ambiental –ECAs para Ruido, obteniéndose valores de diferencia de 01.3 LAeqT 10.9 LAeqT la zona comercial y especialmente los fines de semana, de igual forma se distingue entre los días de semana, una diferencia de 10.6 LAeqT El punto de monitoreo PR7 (Jr. 11 de Febrero y Jr. Apurímac), registra una medición por debajo del ECA para ruido en zona comercial, esta zona es un punto junto al mercado Modelo de la ciudad de Cajamarca y en el se observa la poca o cero afluencia vehicular en horario nocturno, lo que no sucede en horario diurno.

En el punto PR14 (Ovalo Musical) se tiene una diferencia de 13.7 LAeqT y en el punto PR17 (Av. San Martín y Av. Héroes del Cenepa) de 13.1 LAeqT, similares, debido a la gran presencia de vehículos pesados.

En el punto PR8 (Hospital Simón Bolívar) se tiene la diferencia de 36.9 LAeqT un resultado alarmante para esta Zona de Protección Especial, esta zona es los límites de circulación autorizados para el ingreso de mototaxis.

En el PR15 (Av. Mártires de Uchuraccay, con Vía de Evitamiento Sur) la diferencia es de 36.3 LAeqT, en este punto se observa la presencia de vehículos de tránsito pesado, especialmente los fines de semana.

Y en la zona residencial la diferencia más alta que se tiene es de 21.3 LAeqT en el fin de semana y de 17.3 en día de semana.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA
Gerencia de Desarrollo Ambiental
Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Tabla 2: Resultados Monitoreo de Ruido - Horario Nocturno, día dentro de semana y día fin de semana -Cajamarca - I Trimestre 2025.

Fechas	Lugar	Coordenadas	Hora	Resultado LAeqT(dB)	Tipo de Zona	ECA LAeqT(dB)	N° de Vehículos	
							Livianos	Pesados
20 febrero y 21 febrero	Plaza de Armas	774233 9208121	21:00 21:05	64.8	Residencial	50	122	11
21 febrero y 22 febrero			20:48 20:53	65.5			63	2
20 febrero y 21 febrero	Jr. Amalia Puga N° 138 Cdra. 1 y Jr. José Gálvez	773864 9208457	21:36 21:41	68.3	Comercial	60	70	0
21 febrero y 22 febrero			20:58 21:03	69.5			65	0
20 febrero y 21 febrero	Av. 13 de Julio con Jr. Sara McDougal	773513 9208656	21:47 21:52	66.2	Protección Especial	40	53	0
21 febrero y 22 febrero			21:09 21:14	70			52	2
20 febrero y 21 febrero	Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte	773634 9209215	22:02 22:07	69.9	Comercial	60	165	11
21 febrero y 22 febrero			21:21 21:26	68.3			150	13
20 febrero y 21 febrero	Jr. Los Sauces con Jr. Prolongación Tayabamba	774651 9209019	22:33 22:38	70.7	Residencial	50	35	1
21 febrero y 22 febrero			21:43 21:48	72.9			132	4
20 febrero y 21 febrero	Plazuela Las Mascaras	775383 9209052	21:45 21:50	70.2	Comercial	60	112	1
21 febrero y 22 febrero			21:33 21:38	69.4			250	27
20 febrero y 21 febrero	Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac	774380 9208638	22:22 22:27	71.7	Comercial	60	3	0
21 febrero y 22 febrero			21:42 21:47	77.5			31	0
20 febrero y 21 febrero	Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo	774655 9208255	01:56 02:01	69.3	Protección Especial	40	75	4
21 febrero y 22 febrero			21:54 21:59	62.8			79	3
20 febrero y 21 febrero	Miguel Grau N° 286 Respaldo Hospital cerca a Jr. Cinco Esquinas	774715 9208412	01:49 01:54	67.9	Residencial	50	69	0
21 febrero y 22 febrero			22:02 22:07	69.9			73	3
20 febrero y 21 febrero	Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau	774992 9208104	1:40 1:45	69	Protección Especial	40	55	5
21 febrero y 22 febrero			22:11 22:16	56.3			47	0
20 febrero y 21 febrero	Plazuela Bolognesi	774906 9207442	01:29 01:34	70.7	Comercial	60	64	2
21 febrero y 22 febrero			22:23 22:28	73.9			77	7
20 febrero y 21 febrero	Av. Independencia y Simón Bolívar	774839 9207038	01:19 01:24	70.4	Residencial	50	37	4
21 febrero y 22 febrero			22:32 22:37	70			81	5
20 febrero y 21 febrero		775631 9207583	23:07 23:12	74.2	Protección Especial	40	220	18

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

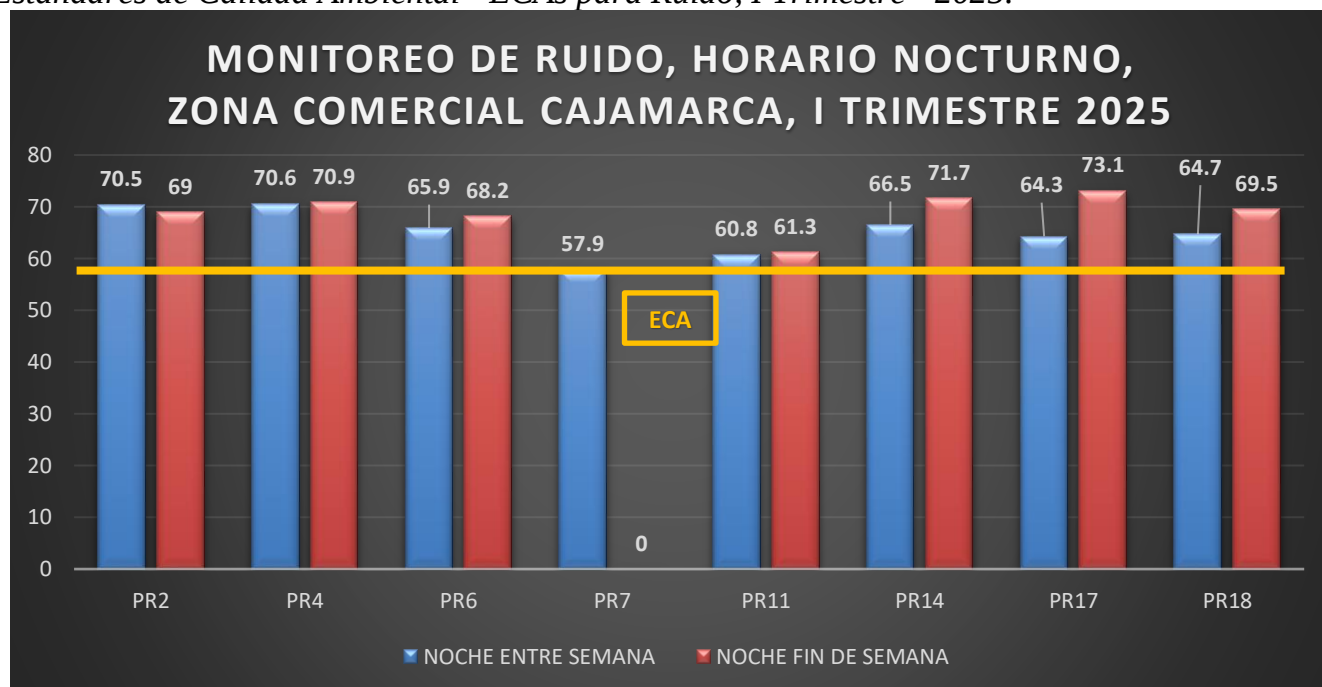
Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Fechas	Lugar	Coordenadas	Hora	Resultado LAeqT(dB)	Tipo de Zona	ECA LAeqT(dB)	N° de Vehículos	
							Livianos	Pesados
21 febrero y 22 febrero	Vía Evitamiento Norte Altura Ferretería Maestro		22:44 22:49	75.7			218	28
20 febrero y 21 febrero	Ovalo Las Banderas	775814 9207162	23:18 23:23	74.8	Comercial	60	220	15
21 febrero y 22 febrero			22:54 22:59	65.7			210	19
20 febrero y 21 febrero	Jr. Mártires de Uchuraccay con Vía de Evitamiento Sur (colegio Guillermo Urrelo)	776331 9204853	23:30 23:35	72.8	Protección Especial	40	60	4
21 febrero y 22 febrero			23:03 23:08	64.8			200	10
20 febrero y 21 febrero	Hospital Regional	777348 9205252	00:35 00:40	63.8	Protección Especial	40	15	2
21 febrero y 22 febrero			00:02 00:07	62			12	2
20 febrero y 21 febrero	Av. San Martín con Héroes del Cenepa	776636 9205688	00:51 00:56	68.3	Comercial	60	6	0
21 febrero y 22 febrero			00:12 00:17	81.4			42	12
20 febrero y 21 febrero	Jr. Túpac Amaru con Jr. Tahuantinsuyo	775783 9205659	01:03 01:08	70.4	Comercial	60	4	1
21 febrero y 22 febrero			00:17 00:22	63.2			52	4
20 febrero y 21 febrero	Jr. Manco Cápac con Jr. Wiracocha esquina I.E. Andrés Avelino Cáceres	780357 9207479	02:31 02:36	69.8	Protección Especial	40	4	2
21 febrero y 22 febrero			00:45 00:50	67.8			7	0
20 febrero y 21 febrero	Plaza de Armas Baños del Inca	780045 9207357	02:28 02:33	73.5	Residencial	50	2	0
21 febrero y 22 febrero			00:52 00:57	73.3			3	0

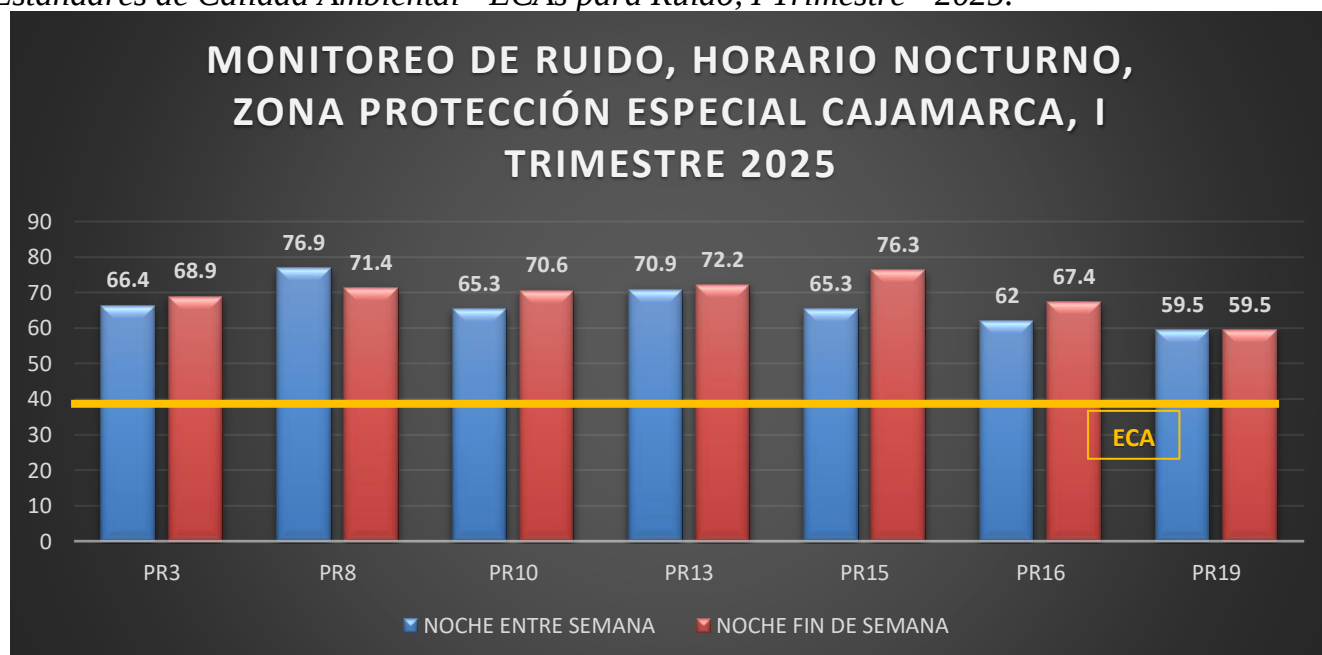
Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca- 2025.

Gráfico 4: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Nocturno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas Comerciales (08 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental - ECAs para Ruido, I Trimestre - 2025.



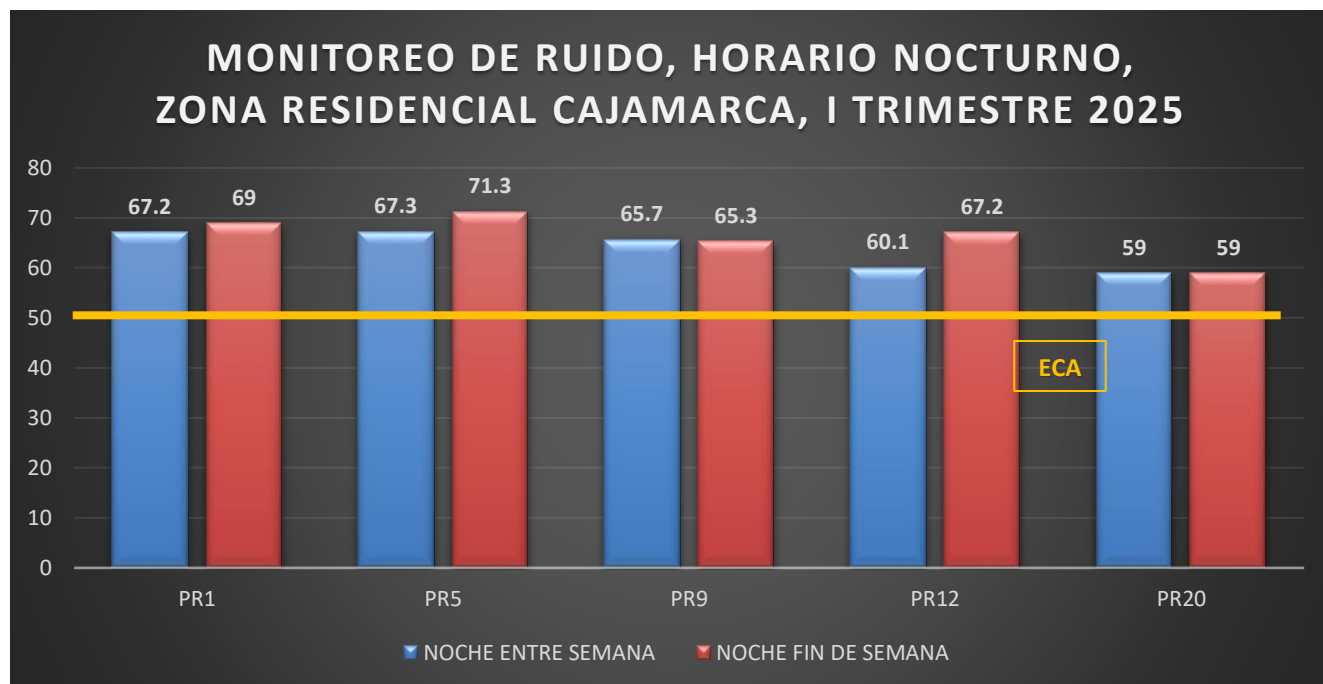
Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

Gráfico 5: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Nocturno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas de Protección Especial. (07 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental - ECAs para Ruido, I Trimestre - 2025.



Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

Gráfico 6: Resultados Monitoreo de Ruido, Horario Nocturno, día entre semana y día de fin de semana en las Zonas Residenciales (05 puntos de la ciudad de Cajamarca) con la comparación de los Estándares de Calidad Ambiental - ECAs para Ruido, I Trimestre - 2025.



Fuente: Base de Datos del Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2025.

Nota – De los puntos monitoreados en la ciudad de Cajamarca, se observa que las mediciones registradas excedieron el valor establecido en los Estándares de Calidad Ambiental- ECAs para ruido, tanto en horario diurno, como en horario nocturno, registrando a la zona de protección especial como la de mayor valor en el PR13 (Vía de Evitamiento Sur –Cuadra 5) con una diferencia 24.2 LAeqT, para día entre semana y para fin de semana 25.7 LAeqT, siendo este el más alto y el de mayor consideración por ser una vía transitable y en este punto encontrarse instituciones educativas y una clínica de salud ocupacional

7. CONCLUSIONES

De los 18 puntos monitoreados en la ciudad de Cajamarca, horario diurno, tenemos que en la zona residencial al PR5 (Jr. Los Sauces y Prolongación Tayabamba) la diferencia entre días de semana es de 10.7 LAeqT, y para fines de semana se eleva a 12.9 LAeqT, resultados que manifiesta la existencia de contaminación sonora, no sólo en la zona, sino en la mayor parte de puntos monitoreados para lo que es necesario contar un Plan de Acción para la problemática de ruido en la ciudad de Cajamarca.

En zonas especiales, la problemática de contaminación sonora se ha incrementado aún más, por ser zonas que deberían tener un estado de mayor consideración en referencia a esta problemática, así tenemos en el PR13 Vía de Evitamiento Sur – Cuadra 5, la diferencia al ECA para ruido, registra 24.2 LAeqT, en día de semana y 25.7 LAeqT, para fin de semana.

En zona comercial, en el PR7 (Jr. 11 de Febrero y Jr., Apurímac) se tiene de 1.7 LAeqT, y 7.5 que exceden en horario diurno a diferencia del horario nocturno, donde no pasan los ECAs para ruido por ser un punto junto al mercado Modelo con mínima presencia vehicular, pero sólo en horario nocturno.

En horario nocturno en el PR5 (Jr. Los Sauces y Tayabamba) excede en día de semana 17.3 LAeqT, y fin de semana 21.3 LAeqT, también bastante alto para una zona residencial, en estos puntos no sólo influye el ruido generado por el parque automotor, sino por las actividades económicas que se dan en la zona. En conclusión, de las mediciones del ruido ambiental en los puntos críticos es un indicador de la contaminación acústica y podría estar relacionado con diferentes afectaciones en la salud de la población circundante, para lo cual se hace necesario plantear medidas que permitan reducir y/o mitigar esta problemática ambiental.

8. RECOMENDACIONES

- A la Oficina de Fiscalización Ambiental actuar según competencia en los puntos críticos de ruido ambiental a fin de dar cumplimiento a la Ordenanza Municipal N°358 – CMPC, y el Estándar de Calidad Ambiental para Ruidos estipulados en el D.S. 085-2003-PCM. Con el objeto de identificar e iniciar el procedimiento administrativo sancionador a posibles infractores, para reducir y controlar las emisiones de ruidos que excedan los estándares y vulneren la salud de la población directa e indirecta.
- Asimismo, se sugiere la instalación de señalizaciones de prohibido el ruido, bajo sanción.
- Al área de concientización y sensibilización ambiental actuar según competencia en los puntos críticos en temas de ruido ambiental con la población e infractores, generando conciencia ambiental a fin de lograr un ambiente saludable y equilibrado.

9. ANEXOS

- 1. Cuadro detallando los Puntos de Ruido con los enlaces de evidencias fotográficas.**
- 2. Panel fotográfico de la toma de muestra del ruido ambiental.**
- 3. Certificado de calibración del Sonómetro**
- 4. Ubicación de los puntos de monitoreo**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

Sub Gerencia de Gestión Ambiental



ANEXO 1

Cuadro detallando los Puntos de Ruido con los enlaces de evidencias fotográficas.

Código del Punto	Dirección	20 Y 21 FEBRERO 2025	21 Y 22 FEBRERO 2025	25-Feb-25	27-Feb-25
PR1	Plaza de Armas	https://drive.google.com/file/d/17aZxSWJR6VW-GjeQgovc9avbXr_zVzD5c/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14oMFwa04-vgZMHdKziZ5ehA18Edh-rfur/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/15tD4rnE9yVn-Unhum1M9HW-mlyWTwQlU/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18uz1vaASrMRrsnV5hv8Vte1rHW-N7fNx/view?usp=drive-link
PR2	Jr. Amalia Puga N° 138 Cdra. 1 y Jr. José Gálvez	https://drive.google.com/file/d/1731SiQbjHa66bXp103zVNFp7OhUa9jih/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/1533iok7V6xheU1CXD2rwb11ZYe6AW62/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14rxBVy_gAr-ww8B2TsCmee3b8FUTzb1w/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/186ptmtrRL-C6HbHKulwFQ7ZxO_P_OQPzR/view?usp=sharing
PR3	Av. 13 de Julio con Jr. Sara McDougal	https://drive.google.com/file/d/16E8yvbPm-p8LJRiv7l5hsH5sJa0x8-HQ/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14UioPB0bN28SnNG96S94OHNzOP-x-nEx/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/15i3U1B9tXcZ-u-Gnoimet0-PrWf-fPr65/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18E73TX71M6DfqXsUMRjrpDVA62JHA13X/view?usp=sharing
PR4	Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte	https://drive.google.com/file/d/16suGOqh4eU-Ctouz1J4m-w6r3uXgUa5NC/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14R13StfZCS63BzwA2BPpG72TMDnCW1k/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/16LANIBJwDl-molcScyFWrA3FJ06OKK-Pyt/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18c50La2UAoB1NNWUts1hHCOZuGv-Hewy0/view?usp=sharing
PR5	Jr. Los Sauces con Jr. Prolongación Tayabamba	https://drive.google.com/file/d/17-ILek0kmMeDF9YLSKGymxAl5JladT-Qm/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14NQhAdAU7-XAgp1yBw0Gnl8qUW6-XwmpsL/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14sdqe73aX-Qoapl3v0qa1iemmmTOF56gA/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/19BLaPE2IBIX-NwMTdG5Vd25iBzUtq-fumc/view?usp=drive-link
PR6	Plazuela Las Mascaras	https://drive.google.com/file/d/17ZGCEoNtlcg-Zs7qGC5ED53JVuLdUgKu-view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14TOVG04ir2f0-gjZtHHAPWpt3V_yqum3/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/15C98kgHmY-UilGwZZquVJZfiQihitNOeb/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18w4pPFBuoVovejvWJT7aBi36so2N-WJTG/view?usp=sharing
PR7	Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac	https://drive.google.com/file/d/16ncS8wkd2IB-Jw4hBXWUNYhwyCNE-mBCe/view?usp=sharing	-	https://drive.google.com/file/d/1669X_yFXclT6LbZDDRhw7c6iGyQ4-J9/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/186hkmuwdXd1pqtmaTWdyru4iD5-Clgmx/view?usp=sharing
PR8	Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo	https://drive.google.com/file/d/17QzA-ptVf1pHa2ud3-icRI9BZi-cUoE9q/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/148ClDiHxgLa-UZIRKR999YpbbubF2QB-2As/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/15dyJzqT3kk0R-L0z3teTTHWd-mo5c69K/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/180xYX2Oqd-ewlUk6alx9uS0_-FGIa-87y/view?usp=sharing
PR9	Miguel Grau N° 286 Respaldo Hospital cerca a Jr. Cinco Esquinas	https://drive.google.com/file/d/16RRx2ChmK7-KHOiitLQj76mrBsp77n52/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14MkLojjo_b-M4TYAflegaSL34gwiCD-TYw/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14zMTACWhZ-qWl6ltezPMUv1r43nTj6-m7j/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18keC-Pls-ipLi6d0aGsaCtoD6oBqY-YW-/view?usp=sharing
PR10	Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau	https://drive.google.com/file/d/16mG_WKUX59FCnclbEM6edUT9v9-F91Z0m/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14VoNnco4uK-yW160n9d93-r2Ea75cFXw8/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/1590H5K2MA92Ml1NH5WV4ZGanu59ymr29/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18a6hX6vJPji-pMOsbK0ZC2C20-imsAFc-o/view?usp=sharing
PR11	Plazuela Bolognesi	https://drive.google.com/file/d/17EVND_pRpT-iX8sGBtAZ8liiw5bmDzy-O/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14TjWfAG33D-TTefQzGKglDhmkyvBm-tGc/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/16DyU4VVDZZ-Mx-IfAZbVWQTdZP_e9-FfSv/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18nWEUxguci-qUvOHO9fMbLlcUicmNpLdm/view?usp=drive-link
PR12	Av. Independencia y Bolívar	https://drive.google.com/file/d/16Plx8Ei6PGTt-xwUSye-NzniM1rfnldNy/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14ITePVVGYts-PM2GZ-LML05EuU0gt0m/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/159DQs2jh8Qq-hEzTnXmIKKsZSAF-DnC/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18ZhFciR8kLXHVT51TEau_twy_JPmyk0x/view?usp=drive-link
PR13	Vía Evitamiento Sur Altura Cuadra 05	https://drive.google.com/file/d/16qUML1gXIA-WdLRQgG3oEdF5ncP5p-2Tyb/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14T-Tuqubk-LPbElFPd60wifKZNSp-m-/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14oy9Z0ldSD5-k8I9XN8Ykbcj2f41EzP-L/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18203ubMnJi-80Bd0012YevmtKwkOc-ZlfL/view?usp=sharing

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Código del Punto	Dirección	20 Y 21 FEBRERO 2025	21 Y 22 FEBRERO 2025	25-Feb-25	27-Feb-25
PR14	Ovalo Las Banderas	https://drive.google.com/file/d/176aIRxi0_LPo1x-3hb-msnAG5ICc3EaF/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14FH4SYy2RDjvH9Y494JPNFRLa8iZexq_d/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/16AoOZgoSvL_CeXFicTxXW3x9kijUKU3sU/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/198VS_3tB9HGaj2MKsyDe6eoRWH3ar3l/view?usp=drive-link
PR15	Jr. Mártires de Uchuraccay con Vía de Evitamiento Sur (colegio Guillermo Urrelo)	https://drive.google.com/file/d/17HLu_U-JWf5CAVg8Rt5nAjaQ1MQo3Ga/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14Y9SdQ0tE5p8DOMCHI4jwYitKge0wKqf/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/16HdxIUOmKcDXiSAI8Fs6uoSo0UDHoTPU/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/19AiGyQyIzwO-lllc8yl3WrzVPMvnxZb/view?usp=sharing
PR16	Hospital Regional	https://drive.google.com/file/d/16zqddSvPQx5oRlsjkfpgMjehao82wxnb/view?usp=sharing	-	https://drive.google.com/file/d/16Dbq-MmSH4o8obFck5xWivMQW8ma2dMH/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/17xg07yK87b0gplq2JgwlBWHGLLiw99Lf/view?usp=sharing
PR17	Av. San Martín con Héroes del Cenepa	https://drive.google.com/file/d/16yDsIROZr15S3fdwGIY7Fo9d_KjP3b/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/17lx-AXZFbxQcjlUWj4y0y1ioVg_sOZYs/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/16JWhL6zs4Erkz8WC-qn5dup_epbIMzSe/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18Fu7rc932ty3a_SSErYLOyx0G9CFNV8-/view?usp=sharing
PR18	Jr. Túpac Amaru con Jr. Tahuantinsuyo	https://drive.google.com/file/d/16HK2IRFij6uGC-m18xx_TK4Aq_rRt2BY/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/17nBmP5sbyw_sUVk9-1M3Qy2dWfamKBDfX/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/14y0l-o-gtHp-3cS_KQtOdpet3ctDiO0O/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/199g0DFNb9BKvzKVY5e9W254RiNr_nTlRn/view?usp=drive-link
PR19	Jr. Manco Cápac con Jr. Wiracocha esquina I.E. Andrés Avelino Cáceres	https://drive.google.com/file/d/17GJxiDI0C3UoVUGiGxUVBvZ7PMDWHzX/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/17qE0TwrcP1Vi-xE0BAED7RDQwo6zc13X/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/15atLph30YOfi_jNhh-mkfqyejmA0ScdjY/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18K7og0ilSopHGivuhBPiCgF_4kPS4q6/view?usp=sharing
PR20	Plaza de Armas Baños del Inca	https://drive.google.com/file/d/17PBjDSqcREv5Gn6Mgk0PI0dzjP0vUAYR/view?usp=sharing	-	https://drive.google.com/file/d/15atLph30YOfi_jNhh-mkfqyejmA0ScdjY/view?usp=sharing	https://drive.google.com/file/d/18zCh0EMiTuFCdAULBjv_gloXTToSnMQ6i/view?usp=sharing

ANEXO 2

Panel fotográfico de la toma de muestra del ruido ambiental.

Monitoreo de Ruido Ambiental Diurno

Punto 1:

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la Plaza de Armas



Punto 1:

Fecha: 27 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la Plaza de Armas



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

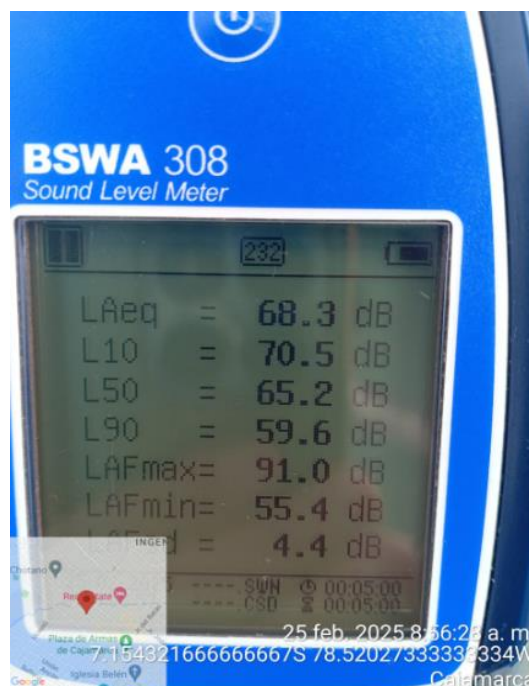
Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Punto 2:

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Jr. Amalia Puga N° 138 Cdra. 1 y Jr. José Gálvez



Punto 2:

Fecha: 27 febrero 2025

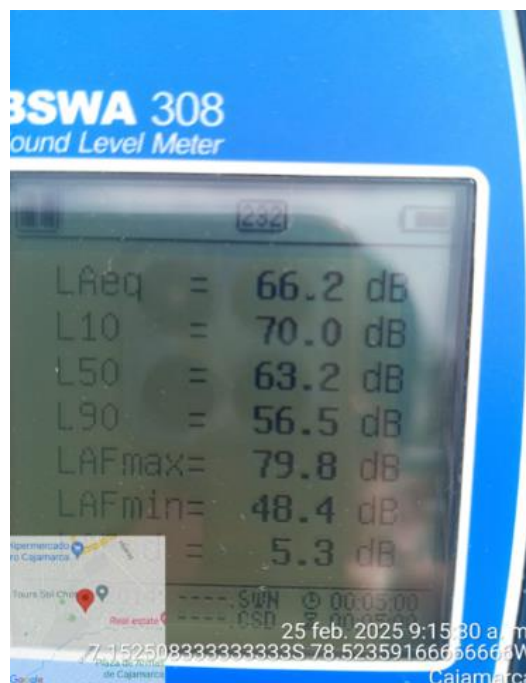
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Jr. Amalia Puga N° 138 Cdra. 1 y Jr. José Gálvez



Punto 3

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección del Av. 13 de Julio con Jr. Sara Magdougall.



Punto 3

Fecha: 27 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección del Av. 13 de Julio con Jr. Sara Magdougall.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

Gerencia de Desarrollo Ambiental

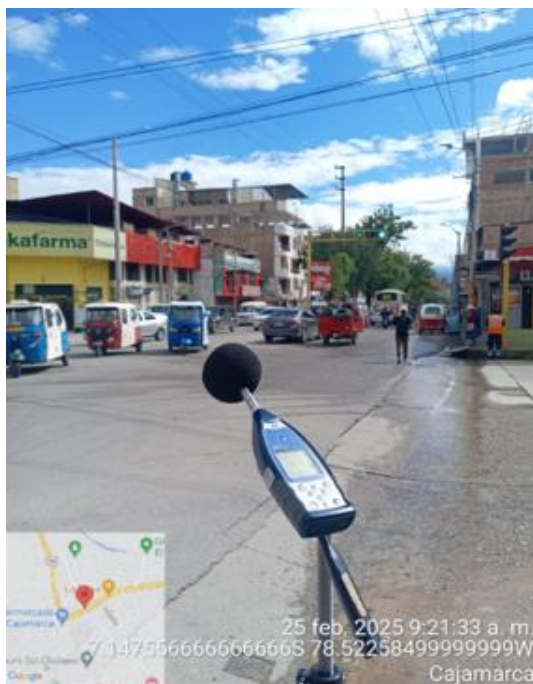
Sub Gerencia de Gestión Ambiental



Punto 4

Fecha 25 febrero 2025

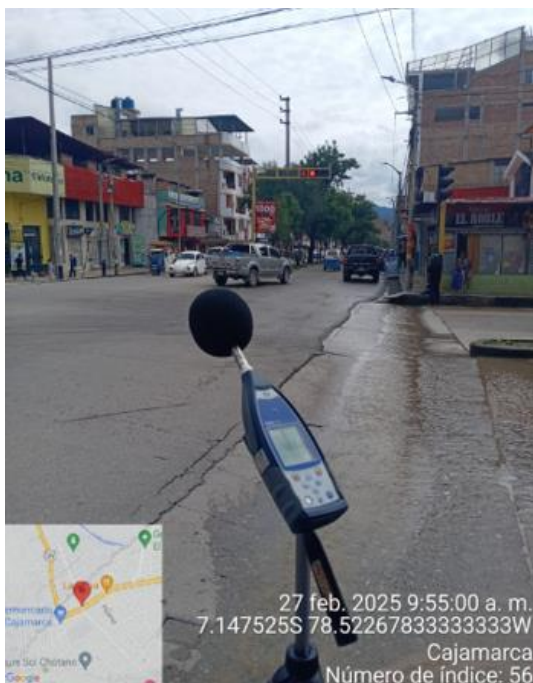
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte



Punto 4

Fecha 27 febrero 2025

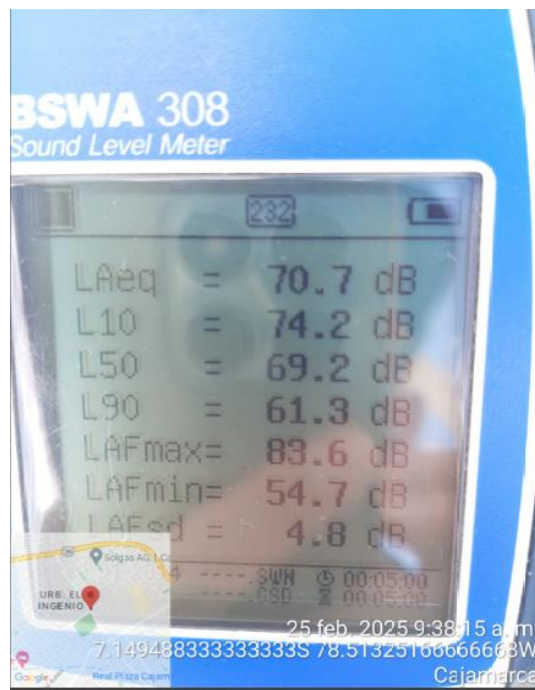
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Jr. Chanchamayo con Av. Evitamiento Norte



Punto 5

Fecha: 25 febrero 2025

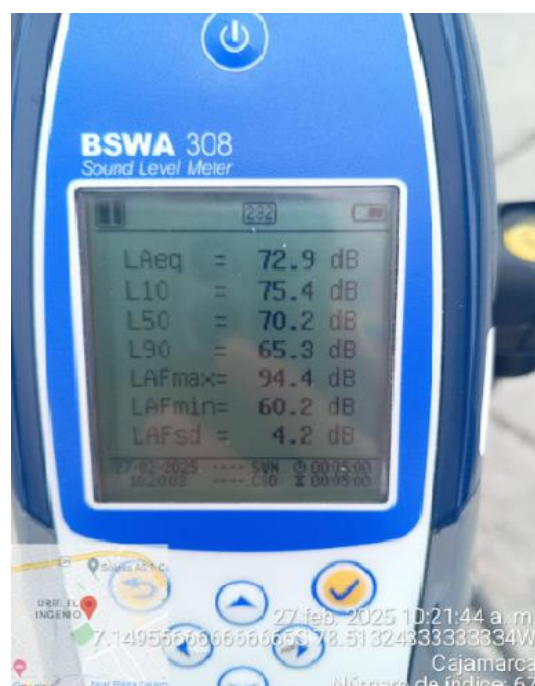
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de Jr. Los Sauces con Jr. Prolongación Tayabamba



Punto 5

Fecha: 27 febrero 2025

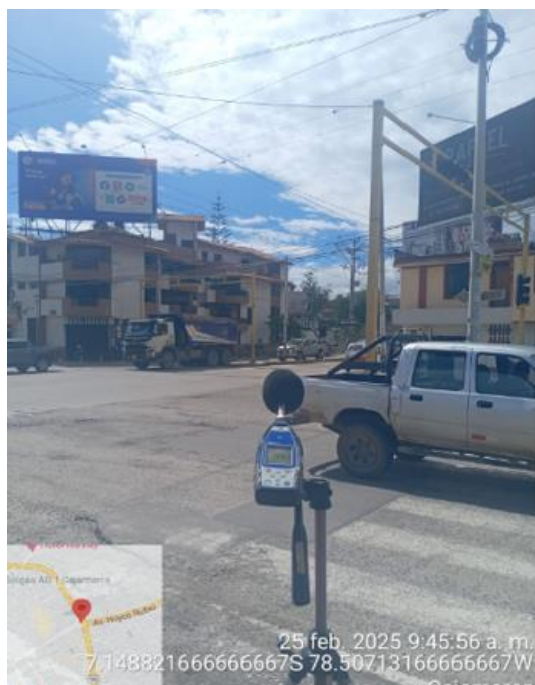
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de Jr. Los Sauces con Jr. Prolongación Tayabamba.



Punto 6

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la Plazuela Las Mascaras



Punto 6

Fecha: 27 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la Plazuela Las Mascaras



Punto 7

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección del Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac



Punto 7

Fecha: 27 febrero 2025

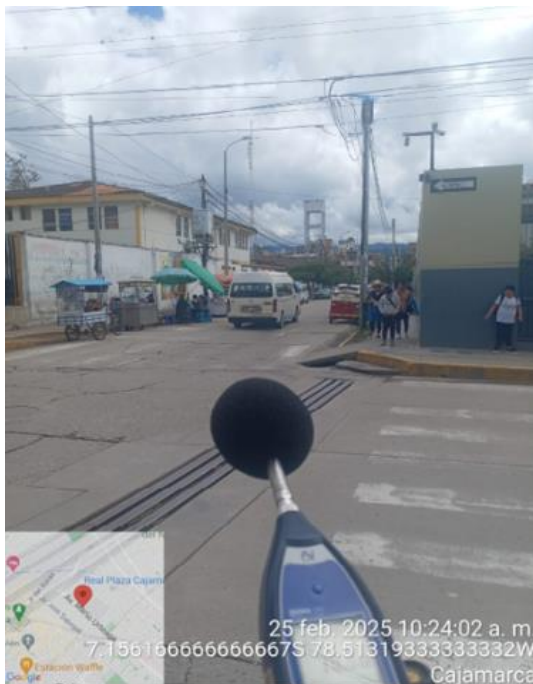
Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección del Jr. 11 de febrero con Jr. Apurímac



Punto 8

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo



Punto 8

Fecha: 27 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de Av. Mario Urteaga con Jr. Guillermo Urrelo



Punto 9

Fecha: 25 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de la Av. Miguel Grau y Jr. Cinco Esquinas.



Punto 9

Fecha: 27 febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección de la Av. Miguel Grau y Jr. Cinco Esquinas.



Punto 10

Fecha: 25 de febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau



Punto 10

Fecha: 27 de febrero 2025

Imágenes de los Resultados referenciales de la intersección Av. El Maestro con Jr. Miguel Grau



ANEXO 3



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO A2LA CON CERTIFICADO
#6032.01 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LAA-0068-2023

Expediente : 001690
Fecha de emisión : 2023-09-28
1. Solicitante : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA
Dirección : AV. ALAMEDA DE LOS INCAS S/N COMPLEJO QHAPACAN, CAJAMARCA -CAJAMARCA.
2. Instrumento calibrado : SONÓMETRO
Clase : 1
Marca : BSWA TECH
Modelo : 308
N° de serie : 570251
Microfono : BSWA 231
Alcance : 29 a 131 dB
Resolución : 0,1dB
Código : NO INDICA
Procedencia : CHINA
Serie de Microfono : 570369
3. Lugar de calibración : LABORATORIO DE ACÚSTICA DE ALAB
4. Fecha de calibración : 2023-09-27
5. Método de calibración :

La calibración se realizó siguiendo el PC-023 Procedimiento para calibración de sonómetros. Primera Edición - enero 2017. INACAL.

6. Trazabilidad:

Código	Descripción	Certificado de calibración
PTA-011	Calibrador acústico	LAC-176-2022
PTA-001	Generador de funciones Agilent 33220A	LTF-C-097-2023
PTA-021	Multímetro FLUKE 8845A	LE-027-2023
PTA-012	Atenuador de TNC dB TRILITHIC RSA 2570D-SMA	LAC-130-2023


Meyler Villalobos Bravo
Jefe de Laboratorio de metrología

Página 1 de 6

Los resultados presentados corresponden sólo al ítem calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

El certificado de calibración es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles en la materia. Sin perjuicio de lo señalado, dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección al consumidor y las que regulan la libre competencia.

Al usuario le corresponde disponer en su momento la ejecución de una nueva calibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

ALAB E.I.R.L. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización expresa por escrito de ALAB E.I.R.L.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de ALAB E.I.R.L.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877, Bellavista - Callao
Tel.: (+01) 717 5802 - Cel.: 977 515 129

N° Id.: 0000458972

www.alab.com.pe

ANEXO 4**UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO – NOCTURNO.**