

2014



INFORME FINAL

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO REFERENTE A AUNAR EFUERZOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER. +DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN LA PREVENCION Y/ O PROTECCION DE LA CONTAMINACION AUDITIVA EN EL MUNICIPIO DE GIRON-SANTANDER MEDIANTE UN MAPA DE RUIDO.+



INFORME FINAL

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO REFERENTE A AUNAR EFUERZOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER. +DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN LA PREVENCION Y/ O PROTECCION DE LA CONTAMINACION AUDITIVA EN EL MUNICIPIO DE GIRON-SANTANDER MEDIANTE UN MAPA DE RUIDO.+

**BUCARAMANGA
FEBRERO DE 2014**

Coordinación

CDMB. Ing. Carlos Mauricio Torres

UTS. Ing. Alvaro Blanco Jaimes

OBJETO: Levantar la información de ruido ambiental en la zona del municipio de Girón, con el objeto de establecer un mapa de ruido de la zona en estudio. Para el cumplimiento del objeto descrito, se entenderán como obligaciones de las partes: **de la CDMB: Llevar a cabo la selección de los puntos de monitoreo de Ruido Ambiental.** Para esta actividad se tiene programado, realizar una visita previa a la zona de interés, en conjunto con las UTS, con el objeto de definir los sitios y la cantidad de puntos necesarios para cubrir de manera objetiva el área en estudio. **de las UTS: Elaborar el cronograma para los puntos seleccionados.** Posterior a la definición de los sitios se desarrollará un cronograma, para realizar el levantamiento de la información para todos los sitios, con el fin de registrar los niveles de ruido en el mismo horario para todos los puntos, al igual para las jornadas diurna y nocturna, de tal forma que se cumplan los lineamientos exigidos por la Resolución 627/2006.

1. GLOSARIO

ACÚSTICA: rama de la ciencia que trata de las perturbaciones elásticas sonoras. Originalmente aplicada sólo a los sonidos audibles.

AJUSTE (DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN): operación destinada a poner un instrumento de medición en estado de funcionamiento adecuado para su uso. El ajuste puede ser automático, semiautomático o manual.

ANCHO DE BANDA: extensión del espectro de las frecuencias comprendidas en el interior de una banda. Se mide por la diferencia entre las frecuencias extremas de aquella.

AUTOPISTA: vía de calzadas separadas, cada una con dos (2) o más carriles, control total de acceso y salida, con intersecciones en desnivel o mediante entradas y salidas directas a otras carreteras y con control de velocidades mínimas y máximas por carril.

CALIBRACIÓN: conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones. El resultado de la calibración permite tanto la asignación de valores a las indicaciones de la magnitud a medir como la determinación de las correcciones con respecto a las indicaciones. Una calibración también puede determinar otras propiedades metrológicas, tales como el efecto de las magnitudes influyentes. El resultado de una calibración puede ser registrado en un documento, frecuentemente denominado certificado de calibración o informe de calibración.

CALIBRADOR: ver definición de Pistófono.

dB(A): unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A).

DECIBEL (dB): décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión: $\text{Log } R = 1\text{dB}/10$

Donde R= razón de energía, potencia o intensidad

EMISIÓN DE RUIDO: es la presión sonora que generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

ESPACIO PÚBLICO: conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los estándares de los intereses individuales de los habitantes.

ESPECIFICACIÓN: exigencia o requisito que debe cumplir un producto, un proceso o un servicio. Una especificación puede ser una norma, pero generalmente es parte de una norma.

FUENTE: elemento que origina la energía mecánica vibratoria, definida como ruido o sonido. Puede considerarse estadísticamente como una familia de generadores de ruido que pueden tener características físicas diferentes, distribuidas en el tiempo y en el espacio.

ÍNDICES DE RUIDO: diversos parámetros de medida cuya aplicación está en función de la fuente productora del ruido y el medio donde incide. Ejemplos: Leq, L10, L90, TNI.

LEQ: nivel sonoro continuo equivalente, es el nivel en dB(A) de un ruido constante hipotético correspondiente a la misma cantidad de energía acústica que el ruido real considerado, en un punto determinado durante un período de tiempo T y su expresión matemática es:

$$Leq=10\lg\left[\frac{1}{T}\sum t_i 10^{Li/10}\right] \text{ en dBA}$$

Donde:

t_i :es el tiempo de observación durante el cual el nivel sonoro es $L_i \pm 2$ dBA.

L10: Es el nivel sonoro en dB(A) que se sobrepasa durante el 10% del tiempo de observación. $L10=L50+1,28s$ dB(A)

L90.: Es el nivel sonoro en dB(A) que se sobrepasa durante el 90% del tiempo de observación. $L90=L50-1,28s$ dB(A)

LRAeq,T.: Es el nivel corregido de presión sonora continuo equivalente ponderado A, evaluado en un periodo de tiempo (T).

LAeq,T, d.: Es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, evaluado en periodo diurno.

LAeq,T, n: Es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, evaluado en periodo nocturno.

MAPAS DE RUIDO: se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona.

MEDIO AMBIENTE: es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

NIVEL SONORO: es el nivel de presión sonora obtenido mediante las redes de ponderación A, B o C. La presión de referencia es 2×10^{-5} Pa.

NORMA: solución que se adopta para resolver un problema específico, así la norma es una referencia respecto a la cual se juzgará un tema específico o una función y es el resultado de una decisión colectiva y razonada. La NORMA es un documento resultado del trabajo de muchas personas por mucho tiempo y la NORMALIZACIÓN es la actividad conducente a la elaboración, aplicación, y mejoramiento de las normas.

NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO: es el valor máximo permisible de presión sonora, definido para una fuente, por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir la norma de ruido ambiental.

NORMA DE RUIDO AMBIENTAL: es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

PARAMENTO: cada una de las dos caras de una pared.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT): instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

PISTÓFONO: es una pequeña cavidad provista de un pistón con movimiento de vaivén y desplazamiento medible, que permite establecer una presión conocida en el interior de la cavidad. Generalmente utilizado para efectuar calibraciones de sonómetros.

PITO: instrumento de metal, que se hace sonar mecánicamente en los automóviles y otros artefactos.

PRESIÓN SONORA: es la diferencia entre la presión total instantánea en un punto cuando existe una onda sonora y la presión estática en dicho punto.

PRETIL: murete de piedra u otra materia que se pone en los puentes y en otros lugares para preservar de caídas.

REFLEXIÓN: es el fenómeno por el cual una onda después de incidir sobre una superficie, se propaga en el mismo medio con sentido diferente al anterior. El rayo reflejado forma con la normal a la superficie reflectora el mismo ángulo que forma el rayo incidente con dicha normal.

RUIDO ACÚSTICO: es todo sonido no deseado por el receptor. En este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad.

RUIDO DE FONDO: ruido total de todas las fuentes de interferencia en un sistema utilizado para producción, medida o registro de una señal, independiente de la presencia de la señal, incluye ruido eléctrico de los equipos de medida. El ruido de fondo se utiliza algunas veces para expresar el nivel medido cuando la fuente específica no es audible y, a veces, es el valor de un determinado parámetro de ruido, tal como el L90 (nivel excedido durante el 90% del tiempo de medición).

RUIDO ESPECÍFICO: es el ruido procedente de cualquier fuente sometida a investigación. Dicho ruido es un componente del ruido ambiental y puede ser identificado y asociado con el foco generador de molestias.

RUIDO IMPULSIVO: es aquel en el que se presentan variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo mínimos, es breve y abrupto, por ejemplo, troqueladoras, pistolas, entre otras.

RUIDO RESIDUAL: ruido total cuando los ruidos específicos en consideración son suspendidos. El ruido residual es el ruido ambiental sin ruido específico. No debe confundirse con el ruido de fondo.

RUIDO TONAL: es aquél que manifiesta la presencia de componentes tonales, es decir, que mediante un análisis espectral de la señal en 1/3 (un tercio) de octava, si al menos uno de los tonos es mayor en 5 dB(A) que los adyacentes, o es claramente audible, la fuente emisora tiene características tonales. Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones que, transmitidas a través de las superficies al aire, pueden ser oídos como tonos.

SONIDO: sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de comprensión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

SONÓMETRO: es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

TONOS EN EL RUIDO (tonalidad): los tonos molestos pueden verse generados de dos maneras: Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones que, transmitidas a través de las superficies al aire, pueden ser oídos como tonos. También pueden generar tonos los flujos pulsantes de líquidos o gases que se producen por causa de procesos de combustión o restricciones de flujo.

UNIDAD DE MEDIDA: magnitud particular, definida y adoptada por convenio, con la cual son comparadas otras magnitudes del mismo tipo para expresar la cantidad relativa a esa magnitud. Las unidades de medida tienen asignados convencionalmente nombres y símbolos. Las unidades de las magnitudes de la misma dimensión pueden tener los mismos nombres y símbolos aún cuando las magnitudes no sean del mismo tipo.

VEHÍCULO: todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

VÍA: zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

VÍA ARTERIA: vía de un sistema vial urbano con prelación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de la vía férrea y la autopista.

VÍA PRINCIPAL: vía de un sistema con prelación de tránsito sobre las vías ordinarias.

VÍA ORDINARIA: la que tiene tránsito subordinado a las vías principales.

VÍA TRONCAL: vía de dos (2) calzadas con ocho o más carriles y con destinación exclusiva de las calzadas interiores para el tránsito de servicio público masivo.

VÍAS DE ALTA CIRCULACIÓN VEHICULAR: Las contempladas en la Ley 769 de 2002 como vías troncales, autopistas, vías arterias y vías principales.

2. MARCO CONCEPTUAL

Resolución 0627 del 07 de Abril de 2006 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Artículo 1. Horarios: Para efectos de aplicación de esta resolución, para todo el territorio nacional, se establecen los siguientes horarios.

DIURNO	NOCTURNO
De las 7:01 a las 21:00 horas	De las 21:01 a las 7:00 horas

Artículo 2. Unidades de Medida: los niveles de presión sonora se expresan en decibeles (dB). Las medidas deben indicar el filtro de ponderación frecuencial utilizado (A) y el filtro de ponderación temporal F, S o I según sea rápida, lenta o de impulso (Fast, Slow o Impulse, en inglés).

Artículo 3. Parámetros de Medida: Se establecen como parámetros principales para la medida del ruido los siguientes:

- Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, $L_{Aeq,T}$ y ponderado lento (S).
- Ruido Residual, medido como nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, $L_{Aeq,T, Residual}$
- Nivel percentil L_{90}

Artículo 4. Aplicabilidad del Ruido Ambiental: Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, deben ser utilizados para realizar el diagnóstico del ambiente por ruido. Los resultados se llevan a mapas de ruido los cuales permiten visualizar la realidad en lo que concierne a ruido ambiental, identificar zonas críticas y posibles contaminadores por emisión de ruido, entre otros.

Artículo 5. Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiental: En la siguiente tabla muestra los estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental, expresados en dB (A) según la resolución 627 de abril 7 de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

SECTOR	SUBSECTOR	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermédio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		

Tabla 1. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibeles dB ponderados (A).

Artículo 6. Equipos de Medida: La selección de equipos de medida se debe hacer de manera que tengan capacidad para medir el nivel equivalente de presión sonora con ponderación frecuencial A, - LAeq -, directa o indirectamente; los instrumentos deben cumplir las especificaciones de sonómetros, Tipo 1 o mínimo Tipo 2 y los sonómetros integradores promediadores deben ser clase P.

Artículo 7. Calibraciones: Antes de iniciar una toma de mediciones, en el sitio de medida, el equipo tiene que ser calibrado a las condiciones del lugar en el que se van a tomar las mediciones, para lo cual se utilizará un pistófono o calibrador.

Artículo 8. Condiciones Meteorológicas: Las mediciones de los niveles equivalentes de presión sonora ponderados A, -LAeq,T - deben efectuarse en tiempo seco, no debe haber lluvias, lloviznas, truenos o caída de granizo, los pavimentos deben estar secos, la velocidad del viento no debe ser superior a tres metros por segundo (3 m/s).

Artículo 9. Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido: Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias. En cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

2.1 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA RUIDO AMBIENTAL

La determinación del nivel de presión sonora continuo equivalente, se realiza y expresa en decibeles corregidos por frecuencia conforme a la curva de ponderación normalizada tipo A (dB(A)).

Las medidas de niveles de ruido ambiental con ponderación A, se efectúan teniendo en consideración la norma ISO 1996 o aquella norma que la adicione, modifique o sustituya.

En las zonas urbanas y de expansión urbana, el ruido ambiental se mide instalando el micrófono con su respectiva pantalla antiviento, a una altura de cuatro (4) metros medidos a partir del suelo terrestre y a una distancia equidistante de las fachadas, barreras o muros existentes a ambos lados del punto de medición. Bajo ninguna circunstancia se pueden efectuar mediciones bajo puentes o estructuras similares.

Cada medición con la distribución efectuada en los quince (15) minutos, según se estipula en el anexo 3 capítulo II de la resolución 627 de 2006, la cual establece que se deben realizar cinco (5) mediciones parciales por cada punto, distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono, así: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba. El resultado de la medición es obtenido mediante la siguiente expresión:

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{5} \cdot (10^{\frac{L_N}{10}} + 10^{\frac{L_O}{10}} + 10^{\frac{L_S}{10}} + 10^{\frac{L_E}{10}} + 10^{\frac{L_V}{10}}) \right)$$

Donde:

L_{Aeq} = Nivel equivalente resultante de la medición.

L_N = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido norte

L_O = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido oeste
 L_S = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido sur
 L_E = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido este
 L_V = Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido vertical

2.2 SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

El monitoreo se realizó en la zona que comprende una parte del casco antiguo y una parte del casco nuevo del municipio de Girón. Se tomaron los puntos establecidos como se muestra en las tabla 2 y 3, los cuales fueron considerados los más representativos dentro de la zona y fueron establecidos mediante un barrido realizado en el sector de influencia.

**Tabla 2. Puntos de monitoreo seleccionados.
CASCO ANTIGUO GIRÓN**

DISEÑO DE MAPA DE RUIDO AMBIENTAL PARA LA ZONA CASCO ANTIGUO MUNICIPIO DE GIRÓN				
Ing. Carlos Mauricio Torres (CDMB) 6346100 Ing. Alvaro Blanco (UTS) - Cel: 317-5775334				
F-01-2013				
Elaboración de la grilla del Mapa de Ruido Girón				
PUNTO	GPS		DIRECCION	DESCRIPCION
	ESTE	NORTE		
31	1100427	1272753	Cll.27 Cr.29	Esquina del tejlar
32	1100394	1272853	Cll.27B Cr. 29	Mirador del tejlar poste arriba gradas
33	1100368	1272903	Cll.28	Tres esquinas "el ranchito"
34	1100442	1273086	Diagonal 30 Cll.28	Multirepuestos Reyes
35	1100467	1273247	Cll.32 Cr.28	Detras paralela lebrija
36	1100670	1273228	Cr.26 Cll.32	Diagonal asesorias transito
37	1100668	1273135	Cr.26 Cll.31	Davivienda parque
38	1100661	1273062	Cr.26 Cll.30	Pollo asado parque
39	1100655	1272978	Cll.29 Cr26	Puente "el Moro"
40	1100509	1272927	Cr.28 Cll.28	Restaurante "la casona nieves"
41	1100553	1272954	Cr.28A Cll.28A	Micro. la capilla
42	1100575	1272798	Cr.27 Cll.27	Malecon. plazoleta
43	1100630	1272820	Cr.26 fin	Puente malecon
44	1100696	1272847	Cll.27 N° 25-52	Discoteca "la rasca"
45	1100787	1272894	Cll.27 Cr.24	Frente a la Oficina
46	1100743	1272968	Cll.29 Cr.25	Puente San Benito
47	1100739	1273059	Cll.30 Cr.25	Frente a Cremas
48	1100691	1273109	Centro del parque	Frente Basilica Menor
49	1100747	1273128	Cr.25 Cll.31	Esquina "Banco Popular"
50	1100770	1273286	Cll.33 Cr.25	Solar Q
51	1100664	1273300	Cll.33 Cr.26	Plazuela de los reyes
52	1100519	1273316	Cll.33 Cr.27	Arriba de la Cañada
53	1100418	1273303	Cll.33 Cr.29	Via aeropuerto
54	1100399	1273410	Cll.34A Cr.28	Restaurante "la Villa"
55	1100536	1273380	Cll.34 Cr.27B	El Llanito 2
56	1100678	1273376	Cll.34 Cr.25	Biblioteca Isaías
57	1100676	1273448	Cll.36 Cr.26	Diagonal canchas cocal
58	1100687	1273544	Cll.38 Cr.26	Financiera Comultrasan
59	1100700	1273650	Cll.40 Cr.26	Bancolombia
60	1100712	1273736	Cll.42 Cr.26	Super Perros
61	1100637	1273803	Cll.43 Cr.26	Puente Loco
62	1100738	1273807	Cll.43 Cr.26	Drogas la Rebaja
63	1100797	1273784	Cll.43 Cr.23	Poblado Plaza Campesina
64	1100893	1273764	Cll.43 Cr.23-02	Ferreteria Suitivelandia
65	1100896	1273664	Cll.41 Cr.23	Supermercado. Compraventa Euros
66	1100885	1273617	Cll.49 Cr.23	Jean City
67	1100878	1273529	Cll.38 Cr.23	Distribuidor Claro
68	1100862	1273425	Cll.36 Cr.23	Taller Micomotos
69	1100859	1273298	Cll.33 Cr.23	Parqueadero San Carlos
70	1100881	1273223	Cll.32 Cr.23	Estación de Policía
71	1100925	1273136	Cll.30A Cr.23	Micromercado la Muralla
72	1100936	1273016	Cll.30 Cr.23	Metalicas Jubar
73	1100837	1273028	Cll.30 Cr.24	Casa Disfraces Marie
74	1100828	1272977	Cll.29 Cr.24	Puente Anton García
75	1100839	1272935	Cll.29 Cr.24	Plaza de Mercado

**Tabla 3. Puntos de monitoreo seleccionados.
CASCO NUEVO GIRÓN**

PUNTO	GPS		DIRECCION	DESCRIPCION
	ESTE	NORTE		
1	1101058	1272754	Cli. 25 Cr. 20	Semaforo estación el Carmen
2	1101003	1272749	Cli. 25 Cr. 21A	Semaforo, Droguería eskala
3	1100842	1272823	Cli.26A Cr.21A	Panadería y bizcochería Davidpan
4	1100927	1272778	Cli.26C Cr.21	Asadero el Llano
5	1100962	1272752	Cli.25 Cr.21A	Parrilla y sabor Girones
6	1100886	1272710	Cli.25 Cr.21B	Entrada "Bienvenidos Arvetro"
7	1100832	1272701	Cli.25 Cr.21B	Iglesia Familias Para Cristo
8	1100694	1272687	Cr.26 Cli.25	Panaderia palmapan
9	1100675	1272671	Cr.26 Cli.25	Campollo
10	1100685	1272617	Cr.26 Cli.24	Serrajería Angar
11	1100695	1272552	Cr.26 Cli.22	Droguería el lago
12	1100662	1272422	Cli.19 Cr.26	Frente Dorguería Vital
13	1100651	1272367	Cli.19 Cr.26	Casino Draw Poker
14	1100760	1272350	Cli.19 Cr.25	Frente a carpa pizza 13
15	1101055	1272234	Cli.19 Cr.19	Frente a Pega Panda Supermercados
16	1101071	1272148	Cr.19 Cli.14	Restaurante Doña Chava
17	1100871	1272165	Cli. 14B Cr.14 A	Posta Portal Campestre
18	1100740	1272237	Cr.24 Cli.16	Coliseo Portal Campestre
19	1100651	1272230	Cr.26 Cli.15A	Compraventa Santa Cruz
20	1100617	1272143	Cr.26 Cli.16	Entrada Forjl Tre Filtro
21	1100606	1271960	Cr.26 Cli12	Torre Gironela
22	1100835	1271947	Cli.13 Cr.23	Auto Servicio Merca Ya Arenales
23	1100902	1272085	Cr. 22 Cli.14	lLetrero Doble Vía Vanguardia
24	1101072	1272080	Cli. 14 Cr.19	Sala de Belleza Yory
25	1101057	1272311	Cli.19C -Cr.19	El Hijo de Jimmy
26	1101058	1272414	Cr.19 Cli.19C	Mercado San Gil
27	1101068	1272467	Cr.19 Cli19C	Poste Baterías Electras
28	1101096	1272629	Cr.19 Cli.22	Papelería y Varieddes
29	1101052	1272733	Cli.25 Cr.20	Casino el Rancho
30	1101096	1272757	Cli25. Cr 20	Tapicería ALXTREMIX

En el primer informe parcial, se presentaron los resultados del monitoreo de los puntos ubicados tanto en el casco nuevo (30 puntos) como en el casco antiguo(35 puntos) del municipio de Girón. Se realizaron Cinco (5) mediciones por punto en diferentes franjas horarias diurno, determinando en cada uno como mínimo los parámetros definidos en la resolución 627 de 2006.

Antes y después de cada monitoreo se ajusto el equipo de medición (sonómetro) con el pistófono o calibrador a 114 dB(A), siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante.

En este informe final se presentan los resultados del monitoreo de los mismos puntos en 2 diferentes franjas horarias diurno, para completar un total de 7 franjas horarias monitoreadas por punto en horario diurno, .Además se monitoreo un día domingo adicional, para hacer contraste de día blanco. Ver Tablas 4 y 5.

**DISEÑO DE MAPA DE RUIDO AMBIENTAL PARA EL
MUNICIPIO DE GIRÓN**

Ing. Carlos Mauricio Torres (CDMB) 6346100 ext 5106
Ing. Alvaro Blanco (UTS) - Cel: 317-

FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	FRANJA 4	FRANJA 5	FRANJA 6	FRANJA 7
7:00 - 8:55	9:05 - 11:00	11:10-1:05	1:15 - 3:10	3:20 - 5:15	5:25 - 7:20	7:30 - 9:25

a.m

p.m

MUESTREO	Nº	DIRECCION	FRANJAS						
Grupo 1	1	Cil. 25 Cr. 20	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45
	2	Cil. 25 Cr. 21A	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45	11:35 -11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10
	3	Cil.26A Cr.21A	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35
	4	Cil.26C Cr.21	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00
	5	Cil.25 Cr.21A	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25
	6	Cil.25 Cr.21B	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	7:00 - 7:15
	7	Cil.25 Cr.21B	9:30 - 9:45	11:35 -11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	7:25 - 7:40
	8	Cr.26 Cil.25	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	7:50 - 8:05
	9	Cr.26 Cil.25	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	8:15 - 8:30
	10	Cr.26 Cil.24	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	8:40 - 8:55
Grupo 2	11	Cr.26 Cil.22	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20
	12	Cil. 19 Cr.26	11:35 -11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45
	13	Cil. 19 Cr.26	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10
	14	Cil. 19 Cr.25	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35
	15	Cil. 19 Cr.19	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00
	16	Cr.19 Cil.14	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25
	17	Cil. 14B Cr.14 A	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45	11:35 -11:50
	18	Cr.24 Cil.16	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10	12:00-12:15
	19	Cr.26 Cil.15A	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40
	20	Cr.26 Cil.16	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05
Grupo 3	21	Cr.26 Cil.12	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30
	22	Cil.13 Cr.23	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45	11:35 -11:50	1:40 - 1:55
	23	Cr. 22 Cil.14	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20
	24	Cil. 14 Cr.19	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45
	25	Cil.19C -Cr.19	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10
	26	Cr.19 Cil.19C	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35
	27	Cr.19 Cil.19C	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45	11:35 -11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00
	28	Cr.19 Cil.22	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25
	29	Cil.25 Cr.20	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50
	30	Cil.25 Cr.20	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15

Tabla 4. Cronograma monitoreo diurno puntos casco nuevo municipio de Girón.

GRUPO 1		JUEVES 19 Dic./13
PUNTO 1		7:00 - 7:15
		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55
		9:05 - 9:20
		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00
GRUPO 2		11:10 - 11:25
PUNTO 11		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05
		1:15 - 1:30
		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10
GRUPO 3		3:20 - 3:35
PUNTO 21		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15
		5:25 - 5:40
		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20

GRUPO 1		VIERNES 20 Dic./13
PUNTO 1		9:05 - 9:20
		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00
		11:10 - 11:25
		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05
GRUPO 2		1:15 - 1:30
PUNTO 11		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10
		3:20 - 3:35
		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15
GRUPO 3		5:25 - 5:40
PUNTO 21		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20
		7:30 - 7:45
		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25

GRUPO 1		SABADO 21 Dic./13
PUNTO 1		11:10 - 11:25
		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05
		1:15 - 1:30
		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10
GRUPO 2		3:20 - 3:35
PUNTO 11		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15
		5:25 - 5:40
		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20
GRUPO 3		7:30 - 7:45
PUNTO 21		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25
GRUPO 3		7:00 - 7:15
PUNTO 26		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55

GRUPO 1		DOMINGO 22 Dic./13
PUNTO 1		1:15 - 1:30
		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10
		3:20 - 3:35
		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15
GRUPO 2		5:25 - 5:40
PUNTO 11		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20
		7:30 - 7:45
		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25
GRUPO 3		7:00 - 7:15
PUNTO 21		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55
		9:05 - 9:20
		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00

GRUPO 1		LUNES 23 Dic./13
PUNTO 1		3:20 - 3:35
		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15
		5:25 - 5:40
		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20
GRUPO 2		7:30 - 7:45
PUNTO 11		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25
GRUPO 2		7:00 - 7:15
PUNTO 16		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55
GRUPO 3		9:05 - 9:20
PUNTO 21		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00
		11:10 - 11:25
		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05

GRUPO 1		LUNES 27 Ene./14
PUNTO 1		5:25 - 5:40
		5:50 - 6:05
		6:15 - 6:30
		6:40 - 6:55
		7:05 - 7:20
		7:30 - 7:45
		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25
GRUPO 2		7:00 - 7:15
PUNTO 11		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55
		9:05 - 9:20
		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00
GRUPO 3		11:10 - 11:25
PUNTO 21		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05
		1:15 - 1:30
		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10

GRUPO 1		MIERCOLES 22 Ene./14
PUNTO 11		7:30 - 7:45
		7:55 - 8:10
		8:20 - 8:35
		8:45 - 9:00
		9:10 - 9:25
GRUPO 1		7:00 - 7:15
PUNTO 6		7:25 - 7:40
		7:50 - 8:05
		8:15 - 8:30
		8:40 - 8:55
GRUPO 2		9:05 - 9:20
PUNTO 11		9:30 - 9:45
		9:55 - 10:10
		10:20 - 10:35
		10:45 - 11:00
		11:10 - 11:25
		11:35 - 11:50
		12:00-12:15
		12:25 - 12:40
		12:50 - 1:05
GRUPO 3		1:15 - 1:30
PUNTO 21		1:40 - 1:55
		2:05 - 2:20
		2:30 - 2:45
		2:55 - 3:10
		3:20 - 3:35
		3:45 - 4:00
		4:10 - 4:25
		4:35 - 4:50
		5:00 - 5:15

**DISEÑO DE MAPA DE RUIDO AMBIENTAL PARA EL
MUNICIPIO DE GIRÓN**

Ing. Carlos Mauricio Torres (CDMB) 6346100 ext 5106
Ing. Alvaro Blanco (UTS) - Cel: 317-

FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	FRANJA 4	FRANJA 5	FRANJA 6	FRANJA 7
7:00 - 8:55	9:05 - 11:00	11:10-1:05	1:15 - 3:10	3:20 - 5:15	5:25 - 7:20	7:30 - 9:25

a.m

p.m

MUESTREO	Nº	DIRECCION	FRANJAS						
Grupo 4	31	Cll.27 Cr.29	7:00 - 7:15	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45
	32	Cll.27B Cr. 29	7:25 - 7:40	9:30 - 9:45	11:35 - 11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10
	33	Cll.28	7:50 - 8:05	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35
	34	Diagonal 30 Cll.28	8:15 - 8:30	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00
	35	Cll.32 Cr.28	8:40 - 8:55	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25
	36	Cr.26 Cll.32	9:05 - 9:20	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50
	37	Cr.26 Cll.31	9:30 - 9:45	11:35 - 11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10
	38	Cr.26 Cll.30	9:55 - 10:10	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40
	39	Cll.29 Cr.26	10:20 - 10:35	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00
	40	Cr.28 Cll.28	10:45 - 11:00	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25
	41	Cr.28A Cll.28A	11:10 - 11:25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50
	42	Cr.27 Cll.27	11:35 - 11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10
	43	Cr.26 fin	12:00-12:15	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:25 - 12:40
	44	Cll.27 N° 25-52	12:25 - 12:40	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00
	45	Cll.27 Cr.24	12:50 - 1:05	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:05 - 13:20
Grupo 5	46	Cll.29 Cr.25	1:15 - 1:30	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50	13:35 - 13:50
	47	Cll.30 Cr.25	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10	13:55 - 14:10
	48	Centro del parque	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:25 - 12:40	14:15 - 14:30
	49	Cr.25 Cll.31	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00	14:35 - 14:50
	50	Cll.33 Cr.25	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:10 - 13:25	15:05 - 15:20
	51	Cll.33 Cr.26	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50	13:35 - 13:50	15:25 - 15:40
	52	Cll.33 Cr.27	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10	13:55 - 14:10	15:45 - 16:00
	53	Cll.33 Cr.29	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:25 - 12:40	14:25 - 14:40	16:15 - 16:30
	54	Cll.34A Cr.28	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00	14:45 - 15:00	16:35 - 16:50
	55	Cll.34 Cr.27B	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:10 - 13:25	15:05 - 15:20	16:55 - 17:10
	56	Cll.34 Cr.25	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50	13:35 - 13:50	15:25 - 15:40	17:15 - 17:30
	57	Cll.36 Cr.26	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10	13:55 - 14:10	15:45 - 16:00	17:35 - 17:50
	58	Cll.38 Cr.26	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:25 - 12:40	14:25 - 14:40	16:15 - 16:30	18:05 - 18:20
	59	Cll.40 Cr.26	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00	14:45 - 15:00	16:35 - 16:50	18:25 - 18:40
	60	Cll.42 Cr.26	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:10 - 13:25	15:05 - 15:20	16:55 - 17:10	18:45 - 19:00
Grupo 6	61	Cll.43 Cr.26	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:45 - 5:60	7:45 - 7:60
	62	Cll.43 Cr.26	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10	1:40 - 1:55	3:45 - 4:00	5:45 - 5:60	7:45 - 7:60
	63	Cll.43 Cr.23	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:25 - 12:40	2:05 - 2:20	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:15 - 8:30
	64	Cll.43 Cr.23-02	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00	2:30 - 2:45	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:40 - 8:55
	65	Cll.41 Cr.23	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:10 - 13:25	2:55 - 3:10	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:05 - 9:20
	66	Cll.49 Cr.23	9:35 - 9:50	11:35 - 11:50	13:35 - 13:50	3:20 - 3:35	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:25 - 9:40
	67	Cll.38 Cr.23	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10	13:55 - 14:10	3:45 - 4:00	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:45 - 9:60
	68	Cll.36 Cr.23	10:15 - 10:30	12:15 - 12:30	14:15 - 14:30	4:10 - 4:25	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:15 - 10:30
	69	Cll.33 Cr.23	10:40 - 10:55	12:40 - 12:55	14:40 - 14:55	4:35 - 4:50	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:40 - 10:55
	70	Cll.32 Cr.23	11:05 - 11:20	13:05 - 13:20	15:05 - 15:20	5:00 - 5:15	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:05 - 11:20
	71	Cll.30A Cr.23	11:30 - 11:45	13:30 - 13:45	15:30 - 15:45	5:25 - 5:40	7:30 - 7:45	9:35 - 9:50	11:30 - 11:45
	72	Cll.30 Cr.23	11:55 - 12:10	13:55 - 14:10	15:55 - 16:10	5:50 - 6:05	7:55 - 8:10	9:55 - 10:10	11:55 - 12:10
	73	Cll.30 Cr.24	12:20 - 12:35	14:20 - 14:35	16:20 - 16:35	6:15 - 6:30	8:20 - 8:35	10:25 - 10:40	12:20 - 12:35
	74	Cll.29 Cr.24	12:45 - 13:00	14:45 - 15:00	16:45 - 17:00	6:40 - 6:55	8:45 - 9:00	10:45 - 11:00	12:45 - 13:00
	75	Cll.29 Cr.24	13:10 - 13:25	15:10 - 15:25	17:10 - 17:25	7:05 - 7:20	9:10 - 9:25	11:10 - 11:25	13:10 - 13:25

Tabla 5. Cronograma monitoreo diario puntos casco antiguo municipio de Girón.

JUEVES 19 Dic/13		VIERNES 20 Dic/13		SABADO 21 Dic/13		DOMINGO 22 Dic/13		LUNES 23 Dic/13	
GRUPO 4	7:00 - 7:15	GRUPO 4	9:05 - 9:20	GRUPO 4	11:10 - 11:25	GRUPO 4	1:15 - 1:30	GRUPO 4	3:20 - 3:35
PUNTO 31	7:25 - 7:40	PUNTO 31	9:30 - 9:45	PUNTO 31	11:35 - 11:50	PUNTO 31	1:40 - 1:55	PUNTO 31	3:45 - 4:00
	7:50 - 8:05		9:55 - 10:10		12:00 - 12:15		2:05 - 2:20		4:10 - 4:25
	8:15 - 8:30		10:20 - 10:35		12:25 - 12:40		2:30 - 2:45		4:35 - 4:50
	8:40 - 8:55		10:45 - 11:00		12:50 - 1:05		2:55 - 3:10		5:00 - 5:15
	9:05 - 9:20		11:10 - 11:25		1:15 - 1:30		3:20 - 3:35		5:25 - 5:40
	9:30 - 9:45		11:35 - 11:50		1:40 - 1:55		3:45 - 4:00		5:50 - 6:05
	9:55 - 10:10		12:00 - 12:15		2:05 - 2:20		4:10 - 4:25		6:15 - 6:30
	10:20 - 10:35		12:25 - 12:40		2:30 - 2:45		4:35 - 4:50		6:40 - 6:55
	10:45 - 11:00		12:50 - 1:05		2:55 - 3:10		5:00 - 5:15		7:05 - 7:20
	11:10 - 11:25		1:15 - 1:30		3:20 - 3:35		5:25 - 5:40		7:30 - 7:45
	11:35 - 11:50		1:40 - 1:55		3:45 - 4:00		5:50 - 6:05		7:55 - 8:10
	12:00 - 12:15		2:05 - 2:20		4:10 - 4:25		6:15 - 6:30		8:20 - 8:35
	12:25 - 12:40		2:30 - 2:45		4:35 - 4:50		6:40 - 6:55		8:45 - 9:00
	12:50 - 1:05		2:55 - 3:10		5:00 - 5:15		7:05 - 7:20		9:10 - 9:25
GRUPO 5	1:15 - 1:30	GRUPO 5	3:20 - 3:35	GRUPO 5	5:25 - 5:40	GRUPO 5	7:30 - 7:45	GRUPO 5	9:05 - 9:20
PUNTO 46	1:40 - 1:55	PUNTO 46	3:45 - 4:00	PUNTO 46	5:50 - 6:05	PUNTO 46	7:55 - 8:10	PUNTO 46	9:30 - 9:45
	2:05 - 2:20		4:10 - 4:25		6:15 - 6:30		8:20 - 8:35		9:55 - 10:10
	2:30 - 2:45		4:35 - 4:50		6:40 - 6:55		8:45 - 9:00		10:20 - 10:35
	2:55 - 3:10		5:00 - 5:15		7:05 - 7:20		9:10 - 9:25		10:45 - 11:00
	3:20 - 3:35		5:25 - 5:40		7:30 - 7:45		9:30 - 9:45		11:10 - 11:25
	3:45 - 4:00		5:50 - 6:05		7:55 - 8:10		9:50 - 9:05		11:35 - 11:50
	4:10 - 4:25		6:15 - 6:30		8:20 - 8:35		10:20 - 10:35		12:00 - 12:15
	4:35 - 4:50		6:40 - 6:55		8:45 - 9:00		10:45 - 11:00		12:25 - 12:40
	5:00 - 5:15		7:05 - 7:20		9:10 - 9:25				12:50 - 1:05
	5:25 - 5:40		7:30 - 7:45		9:30 - 9:45				
	5:50 - 6:05		7:55 - 8:10		9:50 - 9:05				
	6:15 - 6:30		8:20 - 8:35		10:20 - 10:35				
	6:40 - 6:55		8:45 - 9:00		10:45 - 11:00				
	7:05 - 7:20		9:10 - 9:25						
GRUPO 6	7:30 - 7:45	GRUPO 6	7:00 - 7:15	GRUPO 6	9:05 - 9:20	GRUPO 6	11:10 - 11:25	GRUPO 6	1:15 - 1:30
PUNTO 61	7:55 - 8:10	PUNTO 61	7:25 - 7:40	PUNTO 61	9:30 - 9:45	PUNTO 61	11:35 - 11:50	PUNTO 61	1:40 - 1:55
	8:20 - 8:35		7:50 - 8:05		9:55 - 10:10		12:00 - 12:15		2:05 - 2:20
	8:45 - 9:00		8:15 - 8:30		10:20 - 10:35		12:25 - 12:40		2:30 - 2:45
	9:10 - 9:25		8:40 - 8:55		10:45 - 11:00		12:50 - 1:05		2:55 - 3:10

MIÉRCOLES 22 Ene/14		MARTES 28 Ene/14		MIÉRCOLES 29 Ene/14		VIERNES 31 Ene/14		DOMINGO 2 Feb/14		JUEVES 30 Ene/14		SABADO 1 Feb/14		LUNES 3 Feb/14		MARTES 4 Feb/14	
GRUPO 4	5:25 - 5:40	GRUPO 4	7:30 - 7:45	GRUPO 6	3:20 - 3:35	GRUPO 6	9:05 - 9:20	GRUPO 6	1:15 - 1:30								
PUNTO 31	5:50 - 6:05	PUNTO 31	7:55 - 8:10	PUNTO 61	3:45 - 4:00	PUNTO 66	9:30 - 9:45	PUNTO 66	1:40 - 1:55								
	6:15 - 6:30		8:20 - 8:35		4:10 - 4:25		9:55 - 10:10		2:05 - 2:20								
	6:40 - 6:55		8:45 - 9:00		4:35 - 4:50		10:20 - 10:35		2:30 - 2:45								
	7:05 - 7:20		9:10 - 9:25		5:00 - 5:15		10:45 - 11:00		2:55 - 3:10								
	7:30 - 7:45		7:00 - 7:15		5:25 - 5:40		11:10 - 11:25		3:20 - 3:35								
	7:55 - 8:10		7:25 - 7:40		5:50 - 6:05		11:35 - 11:50		3:45 - 4:00								
	8:20 - 8:35		7:50 - 8:05		6:15 - 6:30		12:00 - 12:15		4:10 - 4:25								
	8:45 - 9:00		8:15 - 8:30		6:40 - 6:55		12:25 - 12:40		4:35 - 4:50								
	9:10 - 9:25		8:40 - 8:55		7:05 - 7:20		12:50 - 1:05		5:00 - 5:15								
	9:05 - 9:20		9:05 - 9:20		7:30 - 7:45												
	9:30 - 9:45		9:30 - 9:45		7:55 - 8:10												
	9:55 - 8:05		9:55 - 10:10		8:20 - 8:35												
	8:15 - 8:30		10:20 - 10:35		8:45 - 9:00												
GRUPO 5	8:40 - 8:55	GRUPO 5	10:45 - 11:00		9:10 - 9:25												
PUNTO 46	9:05 - 9:20	PUNTO 46	11:10 - 11:25		9:30 - 9:45												
	9:30 - 9:45		11:35 - 11:50		9:55 - 10:10												
	9:55 - 10:10		12:00 - 12:15		10:20 - 10:35												
	10:20 - 10:35		12:25 - 12:40		10:45 - 11:00												
	10:45 - 11:00		12:50 - 1:05		11:10 - 11:25												
	11:10 - 11:25		1:15 - 1:30		11:35 - 11:50												
	11:35 - 11:50		1:40 - 1:55		12:00 - 12:15												
	12:00 - 12:15		2:05 - 2:20		12:25 - 12:40												
	12:25 - 12:40		2:30 - 2:45		12:50 - 1:05												
	12:50 - 1:05		2:55 - 3:10		9:05 - 9:20												
	1:15 - 1:30		3:20 - 3:35		9:30 - 9:45												
	1:40 - 1:55		3:45 - 4:00		9:55 - 10:10												
	2:05 - 2:20		4:10 - 4:25		10:20 - 10:35												
	2:30 - 2:45		4:35 - 4:50		10:45 - 11:00												
	2:55 - 3:10		5:00 - 5:15														

En este informe final se presentan también los resultados del monitoreo nocturno, en 2 franjas horarias distintas, en 30 puntos del casco nuevo y 20 puntos del casco antiguo del municipio de Girón. Además se monitoreo un día domingo nocturno, para hacer contraste de día blanco. Ver Tablas 6 Y 7.

GRUPO 1

VIERNES 14 FEB.		SABADO 15 FEB.		DOMINGO 16 FEB.	
PUNTO 1	9:55 - 10:10	PUNTO 7	11:35 - 11:50	PUNTO 4	12:50 - 1:05
	10:20 - 10:35		12:00-12:15		1:15 - 1:30
	10:45 - 11:00		12:25 - 12:40		1:40 - 1:55
	11:10 - 11:25		12:50 - 1:05		9:55 - 10:10
	11:35 - 11:50		1:15 - 1:30		10:20 - 10:35
	12:00-12:15		1:40 - 1:55		10:45 - 11:00
	12:25 - 12:40		9:55 - 10:10		11:10 - 11:25
	12:50 - 1:05		10:20 - 10:35		11:35 - 11:50
	1:15 - 1:30		10:45 - 11:00		12:00-12:15
	1:40 - 1:55		11:10 - 11:25		12:25 - 12:40

GRUPO 2

VIERNES 14 FEB.		SABADO 15 FEB.		DOMINGO 16 FEB.	
PUNTO 11	9:55 - 10:10	PUNTO 17	11:35 - 11:50	PUNTO 14	12:50 - 1:05
	10:20 - 10:35		12:00-12:15		1:15 - 1:30
	10:45 - 11:00		12:25 - 12:40		1:40 - 1:55
	11:10 - 11:25		12:50 - 1:05		9:55 - 10:10
	11:35 - 11:50		1:15 - 1:30		10:20 - 10:35
	12:00-12:15		1:40 - 1:55		10:45 - 11:00
	12:25 - 12:40		9:55 - 10:10		11:10 - 11:25
	12:50 - 1:05		10:20 - 10:35		11:35 - 11:50
	1:15 - 1:30		10:45 - 11:00		12:00-12:15
	1:40 - 1:55		11:10 - 11:25		12:25 - 12:40

GRUPO 3

LUNES 17 FEB.		MARTES 18 FEB.		MIERCOLES 19 FEB.	
PUNTO 21	9:55 - 10:10	PUNTO 27	11:35 - 11:50	PUNTO 24	12:50 - 1:05
	10:20 - 10:35		12:00-12:15		1:15 - 1:30
	10:45 - 11:00		12:25 - 12:40		1:40 - 1:55
	11:10 - 11:25		12:50 - 1:05		9:55 - 10:10
	11:35 - 11:50		1:15 - 1:30		10:20 - 10:35
	12:00-12:15		1:40 - 1:55		10:45 - 11:00
	12:25 - 12:40		9:55 - 10:10		11:10 - 11:25
	12:50 - 1:05		10:20 - 10:35		11:35 - 11:50
	1:15 - 1:30		10:45 - 11:00		12:00-12:15
	1:40 - 1:55		11:10 - 11:25		12:25 - 12:40

Tabla 6. Cronograma monitoreo Nocturno puntos casco nuevo municipio de Girón.

Tabla 7. Cronograma monitoreo Nocturno puntos Antiguo municipio de Girón.

GRUPO 4

LUNES 17 FEB.

PUNTO 36	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25
	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40
	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55

MARTES 18 FEB.

	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40
	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55
PUNTO 42	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25

MIÉRCOLES 19 FEB.

	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55
PUNTO 39	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25
	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40

GRUPO 5

JUEVES 20 FEB.

PUNTO 46	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25
	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40
	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55

VIERNES 21 FEB.

	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40
	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55
PUNTO 52	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25

SABADO 22 FEB.

	12:50 - 1:05
	1:15 - 1:30
	1:40 - 1:55
PUNTO 49	9:55 - 10:10
	10:20 - 10:35
	10:45 - 11:00
	11:10 - 11:25
	11:35 - 11:50
	12:00 - 12:15
	12:25 - 12:40

3. MEDICIONES

Para las mediciones realizadas se tuvo en cuenta los parámetros establecidos en la norma 627 de 2006 la cual establece la emisión de ruido y ruido ambiental. Los días que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del proyecto incluyeron el domingo (blanco) y se manejó un horario que cubrió siete franjas horarias distintas diurnas, y tres franjas distintas nocturnas. Todas las mediciones se hicieron dentro del horario establecido , según el artículo 2 de la Resolución 627 de 2006.

Los monitoreos por punto se tomaron en períodos de 15 minutos en cada punto establecido, en los cuales se tomaron muestras de 3 minutos en cada dirección (norte, este, sur, oeste y vertical), dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la resolución antes expuesta.

Los datos que se tomaron por punto fueron , LAeq que es el valor promedio de todas las medidas en el punto, L90 es el nivel sonoro equivalente que se sobrepasa en el 90 % de las observaciones, el cual puede ser considerado como ruido de fondo del sector según lo establece la norma.

Una vez terminados los datos y con base en la norma se procedió a hallar el promedio logarítmico de todos los datos obtenidos **por punto** durante los días de monitoreo, los cuales fueron el L90 y el LAeq (N, O,S.W, V) con la siguiente fórmula:

$$Leq=10lg[\frac{1}{T}\sum t_i 10^{Li/10}] \text{ en dBA}$$

De igual forma, se procedió a hallar el promedio logarítmico **del total de todos los datos** obtenidos durante el tiempo de muestreo, el cual incluye los días entre semana de lunes a viernes y los domingos o blancos, en horario diurno.

4.RESULTADOS DEL MONITOREO

4.1 MONITOREO POR PUNTO Y PROMEDIO LOGARÍTMICO POR PUNTO

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	73,7	68	73,0	67,1
	Oriente	73,3	66,5		
	Sur	73,4	68,5		
	Occidente	73,7	66,5		
	Vertical	70,1	65,5		
PUNTO N°2	Norte	75,5	65,5	73,4	65,2
	Oriente	70,6	64		
	Sur	73,6	66,5		
	Occidente	74,3	66		
	Vertical	71	63		
PUNTO N°3	Norte	67,4	58	67,1	58,1
	Oriente	67,4	57,5		
	Sur	67,4	58		
	Occidente	66,1	58		
	Vertical	67	59		
PUNTO N°4	Norte	70,8	68	70,2	66,5
	Oriente	71,4	68		
	Sur	68,3	64,5		
	Occidente	70,1	67		
	Vertical	69,6	63		
PUNTO N°5	Norte	72,3	64	72,1	64,2
	Oriente	72,5	65		
	Sur	70,7	61		
	Occidente	69,7	62,5		
	Vertical	74	66,5		
PUNTO N°6	Norte	71,6	65	71,0	63,4
	Oriente	68,9	62,5		
	Sur	72,2	60,6		
	Occidente	70,7	64,5		
	Vertical	71,1	63		
PUNTO N°7	Norte	71,3	66	72,4	65,7
	Oriente	71,5	66		
	Sur	72,1	65,5		
	Occidente	70,6	65,5		
	Vertical	74,9	65,5		
PUNTO N° : 8	Norte	79,2	67,5	74,3	66,3
	Oriente	70,8	65,5		
	Sur	71,2	66,5		
	Occidente	69,4	66		
	Vertical	72,4	65,5		
PUNTO N° : 9	Norte	72,6	66,5	75,1	67,8
	Oriente	72,5	67,5		
	Sur	72,2	67,5		
	Occidente	72,5	69		
	Vertical	79,6	68		
PUNTO N° : 10	Norte	73,1	68	73,8	67,5
	Oriente	76,1	69,5		
	Sur	73,4	67		
	Occidente	72,4	65		
	Vertical	72,6	66,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	73,1	65	74,9	66,6
	Oriente	74,5	69		
	Sur	72,7	65,5		
	Occidente	77,4	64,5		
	Vertical	75,3	67,5		
PUNTO N°2	Norte	73,2	63	71,9	64,5
	Oriente	72,7	64,5		
	63,5	65,5	65,5		
	Occidente	72,1	65,5		
	Vertical	72,7	63,5		
PUNTO N°3	Norte	66,6	58,5	67,5	59,1
	Oriente	67	58		
	Sur	67,7	60		
	Occidente	67,3	58		
	Vertical	68,6	60,5		
PUNTO N°4	Norte	72,7	66	69,7	64,1
	Oriente	68,9	63,5		
	Sur	68,1	63		
	Occidente	67,1	61,5		
	Vertical	69,4	65		
PUNTO N°5	Norte	70,8	65	71,8	65,1
	Oriente	71,2	63,5		
	Sur	71,6	66		
	Occidente	73	65,5		
	Vertical	71,9	65		
PUNTO N°6	Norte	72	60,5	72,2	64,3
	Oriente	72,2	64,5		
	Sur	70,6	62		
	Occidente	73,1	67		
	Vertical	72,9	64,5		
PUNTO N°7	Norte	74,1	64	72,5	64,3
	Oriente	72,3	65		
	Sur	70	63		
	Occidente	72,6	63,5		
	Vertical	72,7	65,5		
PUNTO N° : 8	Norte	74,4	65,5	72,5	66,3
	Oriente	71	65		
	Sur	71	67		
	Occidente	73,6	67		
	Vertical	71,2	66,5		
PUNTO N° : 9	Norte	73,1	68	72,7	66,6
	Oriente	72,6	67,5		
	Sur	73,8	66,5		
	Occidente	71,1	65,5		
	Vertical	72,4	65		
PUNTO N° : 10	Norte	78,3	68,5	75,2	67,0
	Oriente	71,9	65,5		
	Sur	72,4	65,7		
	Occidente	75,5	66,5		
	Vertical	74,9	68		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	76,6	67,5	75,3	68,1
	Oriente	73,9	69		
	Sur	73,3	67,5		
	Occidente	76,4	68,5		
	Vertical	75,5	68		
PUNTO N°2	Norte	73,4	66	74,0	67,6
	Oriente	76	68,5		
	Sur	73,5	68,5		
	Occidente	72,9	68,5		
	Vertical	73,4	65,5		
PUNTO N°3	Norte	69,8	64,5	69,0	62,8
	Oriente	68,6	63		
	Sur	68,9	63		
	Occidente	68,5	60,5		
	Vertical	69,1	62		
PUNTO N°4	Norte	70,8	65,5	69,8	64,4
	Oriente	69,2	63,5		
	Sur	69,5	64		
	Occidente	70,3	65,5		
	Vertical	68,6	63		
PUNTO N°5	Norte	72,6	68	72,1	67,1
	Oriente	73	67		
	Sur	72,3	66,5		
	Occidente	70,7	66,5		
	Vertical	71,4	67,5		
PUNTO N°6	Norte	71,5	65	73,2	65,4
	Oriente	76	66,5		
	Sur	73,1	66,5		
	Occidente	71,7	64,5		
	Vertical	72,1	64		
PUNTO N°7	Norte	70,5	63,5	72,0	66,0
	Oriente	71,5	67		
	Sur	71,7	66		
	Occidente	73	66,5		
	Vertical	72,8	66		
PUNTO N° : 8	Norte	72,3	67	72,7	67,1
	Oriente	70,5	65,5		
	Sur	72	66,5		
	Occidente	73	68		
	Vertical	74,5	68		
PUNTO N° : 9	Norte	75,4	66,5	73,6	67,2
	Oriente	73,2	66,2		
	Sur	73,3	66,5		
	Occidente	72,5	67,5		
	Vertical	73	68,7		
PUNTO N° : 10	Norte	73,3	66,1	73,3	67,6
	Oriente	73,2	66,5		
	Sur	72,9	68,2		
	Occidente	73,1	67		
	Vertical	73,9	69,2		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	72,2	67	76,0	68,0
	Oriente	73,9	68,5		
	Sur	73	67,5		
	Occidente	73,4	68,5		
	Vertical	80,6	68,5		
PUNTO N°2	Norte	76,7	67	74,6	66,7
	Oriente	75,7	67,5		
	Sur	75,1	68		
	Occidente	71,5	65		
	Vertical	71,8	65		
PUNTO N°3	Norte	69,2	63,5	70,4	63,8
	Oriente	69,9	63,5		
	Sur	73,7	66,5		
	Occidente	61,7	13		
	Vertical	70,7	65		
PUNTO N°4	Norte	71,9	68,5	73,6	69,4
	Oriente	72,7	67,5		
	Sur	73,8	70,5		
	Occidente	74,1	71		
	Vertical	74,8	68,5		
PUNTO N°5	Norte	75,4	67	73,3	67,3
	Oriente	72,8	68		
	Sur	72,1	67		
	Occidente	73,6	68		
	Vertical	71,3	66,5		
PUNTO N°6	Norte	70,9	65,5	71,7	67,2
	Oriente	71,6	69		
	Sur	71,8	68,5		
	Occidente	72,5	64,5		
	Vertical	71,6	67		
PUNTO N°7	Norte	76,9	66,5	73,6	66,5
	Oriente	72,4	66,5		
	Sur	70	66		
	Occidente	72,5	67		
	Vertical	72,9	66,5		
PUNTO N° : 8	Norte	71,6	67	73,0	67,7
	Oriente	70,3	65,5		
	Sur	71,7	67,5		
	Occidente	70,7	67		
	Vertical	76,8	70		
PUNTO N° : 9	Norte	73,5	68	73,5	68,8
	Oriente	71,7	67		
	Sur	74,3	69		
	Occidente	74,1	70,5		
	Vertical	73,5	68,5		
PUNTO N° : 10	Norte	77,4	69	74,4	68,6
	Oriente	71,8	67		
	Sur	74,8	69,5		
	Occidente	71,2	67,5		
	Vertical	74	69,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	73,4	68	75,2	69,1
	Oriente	75,2	69		
	Sur	76,3	70		
	Occidente	76,5	69,5		
	Vertical	74	69		
PUNTO N°2	Norte	73,4	67,5	76,2	68,5
	Oriente	73,4	67		
	Sur	75,7	70		
	Occidente	79,6	71		
	Vertical	75,7	64		
PUNTO N°3	Norte	69,9	61	72,7	61,2
	Oriente	66	12,5		
	Sur	77,9	64		
	Occidente	69,4	22		
	Vertical	69,3	64,5		
PUNTO N°4	Norte	72,1	67	70,3	65,7
	Oriente	67,8	64,3		
	Sur	67,9	62,1		
	Occidente	70,1	66,5		
	Vertical	71,8	66,9		
PUNTO N°5	Norte	73,7	67,5	68,2	61,0
	Oriente	69,2	53,5		
	Sur	55,9	51,5		
	Occidente	55,3	49,5		
	Vertical	56,2	52,5		
PUNTO N°6	Norte	54,2	48,5	57,3	48,1
	Oriente	53,8	48		
	Sur	52,2	48		
	Occidente	52,3	47,5		
	Vertical	62,6	48,5		
PUNTO N°7	Norte	54,7	51	54,8	50,2
	Oriente	53,6	49,5		
	Sur	54,7	50,5		
	Occidente	54	49,5		
	Vertical	56,4	50,5		
PUNTO N° : 8	Norte	56,9	54	55,7	52,4
	Oriente	54,9	51		
	Sur	55,1	52		
	Occidente	55,6	53		
	Vertical	55,6	51,5		
PUNTO N° : 9	Norte	54,8	52	58,6	52,1
	Oriente	57,4	53,5		
	Sur	63	52		
	Occidente	54,9	51		
	Vertical	56,8	51,5		
PUNTO N° : 10	Norte	56,3	52	56,2	50,5
	Oriente	57,5	50,5		
	Sur	55,9	51		
	Occidente	54,5	48		
	Vertical	56,2	50		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	76,4	72,5	77,4	73,5
	Oriente	77,4	74		
	Sur	78,6	74		
	Occidente	77	74		
	Vertical	77,3	72,5		
PUNTO N°2	Norte	74,6	67	74,1	67,6
	Oriente	75	67,5		
	Sur	73,4	68		
	Occidente	73,4	68,5		
	Vertical	73,9	66,5		
PUNTO N°3	Norte	72,7	63,5	70,9	63,8
	Oriente	71	65		
	Sur	69	63,5		
	Occidente	71	63,5		
	Vertical	69,8	63,5		
PUNTO N°4	Norte	70,7	62,5	70,3	63,0
	Oriente	71,4	64		
	Sur	70,4	63,5		
	Occidente	68,2	62		
	Vertical	70,1	62,5		
PUNTO N°5	Norte	71,9	65	70,9	65,3
	Oriente	71,4	66		
	Sur	70,8	66		
	Occidente	69,6	64,5		
	Vertical	70,4	65		
PUNTO N°6	Norte	72	66	71,3	66,3
	Oriente	72	67		
	Sur	71	67		
	Occidente	70	65		
	Vertical	71	66		
PUNTO N°7	Norte	70	64	69,5	64,4
	Oriente	70	65		
	Sur	70	65		
	Occidente	68	64		
	Vertical	69	64		
PUNTO N° : 8	Norte	71	66	70,6	65,6
	Oriente	70	65		
	Sur	71	67		
	Occidente	68	64		
	Vertical	72	65,5		
PUNTO N° : 9	Norte	70,5	65	71,2	64,3
	Oriente	69,3	63,5		
	Sur	73,3	65		
	Occidente	70,6	64		
	Vertical	71,2	63,5		
PUNTO N° : 10	Norte	73,6	65,5	74,5	65,7
	Oriente	73,2	64		
	Sur	74,6	66		
	Occidente	74,5	66		
	Vertical	75,9	66,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	74	68	73,8	66,3
	Oriente	73,5	65,5		
	Sur	72,6	63,5		
	Occidente	73,5	65,5		
	Vertical	75,2	67,5		
PUNTO N°2	Norte	75,6	65,5	75,7	66,6
	Oriente	74,5	68,5		
	Sur	73,5	65,5		
	Occidente	74,8	68,5		
	Vertical	78,5	61,5		
PUNTO N°3	Norte	70,8	65,5	71,5	65,7
	Oriente	71,2	65,5		
	Sur	72,2	67,5		
	Occidente	71,2	63,5		
	Vertical	71,8	65,5		
PUNTO N°4	Norte	72	66	70,5	64,9
	Oriente	70,1	64,5		
	Sur	70,3	64		
	Occidente	70,7	65,5		
	Vertical	68,7	64		
PUNTO N°5	Norte	72,3	66	72,2	66,2
	Oriente	71,7	67		
	Sur	71,6	66,5		
	Occidente	69,8	64,5		
	Vertical	74,2	66,5		
PUNTO N°6	Norte	71,6	62	72,4	62,7
	Oriente	72,3	64,5		
	Sur	72,2	62,5		
	Occidente	74	63		
	Vertical	71,3	60,5		
PUNTO N°7	Norte	72,5	64,5	73,3	64,2
	Oriente	74,2	64,5		
	Sur	72,8	62,5		
	Occidente	72,8	65,5		
	Vertical	73,8	63,5		
PUNTO N° : 8	Norte	69,1	62	71,3	63,7
	Oriente	70,7	64,5		
	Sur	70,8	65		
	Occidente	73,1	64		
	Vertical	71,8	62,5		
PUNTO N° : 9	Norte	71,3	64,5	69,9	64,2
	Oriente	69,8	63,5		
	Sur	70,1	64,5		
	Occidente	70,1	65		
	Vertical	67,5	63		
PUNTO N° : 10	Norte	71,3	65	72,0	64,8
	Oriente	70,4	63		
	Sur	72,4	65,5		
	Occidente	71,5	64		
	Vertical	73,5	66		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	75,2	66,5	74,1	65,2
	Oriente	73,3	64		
	Sur	75,2	64,5		
	Occidente	73,5	66		
	Vertical	72,6	64,5		
PUNTO N°12	Norte	75,8	65	73,1	64,6
	Oriente	71,7	61,5		
	Sur	70,8	63		
	Occidente	71,7	64,5		
	Vertical	73,3	67		
PUNTO N°13	Norte	72,3	65	72,4	65,4
	Oriente	71,7	64,5		
	Sur	72,5	64,5		
	Occidente	73,3	66		
	Vertical	71,8	66,5		
PUNTO N°14	Norte	63,9	54,5	64,7	61,2
	Oriente	64,5	64,5		
	Sur	65,9	65		
	Occidente	63,2	51,5		
	Vertical	65,6	52		
PUNTO N°15	Norte	76,9	69,5	78,2	72,7
	Oriente	80,4	77,5		
	Sur	78,1	69		
	Occidente	76,2	69		
	Vertical	78,1	70,5		
PUNTO N°16	Norte	69,3	63,5	70,0	64,0
	Oriente	71,2	65		
	Sur	70,7	64		
	Occidente	69,7	64		
	Vertical	68,8	63		
PUNTO N°17	Norte	58,7	47	58,5	47,7
	Oriente	57,8	48		
	Sur	58,6	46,5		
	Occidente	61,2	48		
	Vertical	51,3	48,5		
PUNTO N° : 18	Norte	61,4	51	58,7	50,5
	Oriente	57,2	51		
	Sur	57,3	50		
	Occidente	57,8	50,5		
	Vertical	58,2	50		
PUNTO N° : 19	Norte	73	63,5	73,4	65,0
	Oriente	73,9	65,5		
	Sur	72,9	65,5		
	Occidente	73,1	63		
	Vertical	73,8	66,5		
PUNTO N° : 20	Norte	74,5	67	74,3	66,9
	Oriente	74	69		
	Sur	72,5	66,5		
	Occidente	74,8	65		
	Vertical	75,4	66		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	73,2	66	74,6	66,3
	Oriente	75	65,5		
	Sur	72,6	66		
	Occidente	77,3	67,5		
	Vertical	72,8	66		
PUNTO N°12	Norte	73,1	66,5	72,4	65,2
	Oriente	71,3	63		
	Sur	72,4	65		
	Occidente	73,3	66		
	Vertical	71,7	64,5		
PUNTO N°13	Norte	71,9	65,5	72,1	65,5
	Oriente	72,6	65,5		
	Sur	71,5	65,5		
	Occidente	73,2	66,5		
	Vertical	71,1	64		
PUNTO N°14	Norte	62,4	54	66,0	56,1
	Oriente	61,7	54,5		
	Sur	66,7	58		
	Occidente	69,3	55,5		
	Vertical	65,3	57		
PUNTO N°15	Norte	64,9	60	65,6	59,6
	Oriente	65,9	60		
	Sur	65,2	60		
	Occidente	66	59,5		
	Vertical	65,7	58,5		
PUNTO N°16	Norte	73,6	65	71,9	64,2
	Oriente	71,8	63,5		
	Sur	72,2	64,5		
	Occidente	70,7	63,5		
	Vertical	70,4	64,5		
PUNTO N°17	Norte	55,4	50	59,7	51,0
	Oriente	63,9	51,5		
	Sur	56,8	48,5		
	Occidente	58,2	51,5		
	Vertical	58,7	52,5		
PUNTO N° :1 8	Norte	60	51,5	59,2	52,1
	Oriente	59,5	51,5		
	Sur	57,8	52,5		
	Occidente	58,6	52,5		
	Vertical	59,9	52,5		
PUNTO N° : 19	Norte	76,3	66,5	74,9	66,1
	Oriente	74,9	67		
	Sur	74,2	65		
	Occidente	73,9	65		
	Vertical	74,7	66,5		
PUNTO N° : 20	Norte	75	70	75,6	70,0
	Oriente	74,1	68,5		
	Sur	74,9	69,5		
	Occidente	76,4	70		
	Vertical	77	71,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	65,8	65	65,7	61,7
	Oriente	64,9	61		
	Sur	66,8	62		
	Occidente	65,6	60		
	Vertical	65,4	56,5		
PUNTO N° 12	Norte	72,3	66	70,3	63,8
	Oriente	72,8	63		
	Sur	69,7	65		
	Occidente	66,8	62		
	Vertical	64,9	61		
PUNTO N° 13	Norte	72,2	66	72,1	65,8
	Oriente	73,7	66		
	Sur	71,1	66		
	Occidente	72,5	66,5		
	Vertical	70,1	64		
PUNTO N° 14	Norte	71,9	65,5	72,1	65,5
	Oriente	72,6	65,5		
	Sur	71,5	65,5		
	Occidente	73,2	66,5		
	Vertical	71,1	64		
PUNTO N° 15	Norte	72,3	66	69,8	62,9
	Oriente	72,8	63		
	Sur	64,9	61		
	Occidente	66,8	62		
	Vertical	65,6	60		
PUNTO N° 16	Norte	71,8	65,5	71,5	65,6
	Oriente	72,7	66		
	Sur	72	67		
	Occidente	70,8	67,5		
	Vertical	69,7	47		
PUNTO N° 17	Norte	58,7	48	64,9	58,3
	Oriente	57,8	46,5		
	Sur	58,6	48		
	Occidente	51,3	48,5		
	Vertical	71,2	65		
PUNTO N° :1 8	Norte	68,6	59	65,8	56,6
	Oriente	65,4	56,5		
	Sur	63,7	53		
	Occidente	63,3	56		
	Vertical	66	56,6		
PUNTO N° : 19	Norte	75	68,5	75,2	67,8
	Oriente	76,8	68,5		
	Sur	75,5	67,5		
	Occidente	73,7	67,5		
	Vertical	74,1	66,5		
PUNTO N° : 20	Norte	74,1	69	74,2	68,6
	Oriente	72,9	68,5		
	Sur	73,5	68,5		
	Occidente	75,9	68,5		
	Vertical	73,9	68,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	71,4	65,5	72,6	65,5
	Oriente	71,1	66		
	Sur	72,1	65		
	Occidente	71	65		
	Vertical	75,6	66		
PUNTO N°12	Norte	77,6	74	77,9	73,7
	Oriente	78,1	72		
	Sur	78,5	73		
	Occidente	78,2	75		
	Vertical	77	74		
PUNTO N°13	Norte	72	68	71,2	66,9
	Oriente	71	66,5		
	Sur	71,2	66,5		
	Occidente	70,9	67		
	Vertical	70,9	66,5		
PUNTO N°14	Norte	65,5	60	64,5	59,1
	Oriente	65,4	59		
	Sur	64	58		
	Occidente	63,7	59,5		
	Vertical	63,7	59		
PUNTO N°15	Norte	65	62	66,0	60,6
	Oriente	64,9	61		
	Sur	62,6	59		
	Occidente	69	58,5		
	Vertical	65,8	61,5		
PUNTO N°16	Norte	70,7	65,5	70,8	66,3
	Oriente	69,7	67		
	Sur	72,5	65,5		
	Occidente	69,7	66		
	Vertical	71	67		
PUNTO N°17	Norte	60,1	53,5	59,8	51,9
	Oriente	59,1	52		
	Sur	59,8	52		
	Occidente	60,8	52		
	Vertical	59,1	49		
PUNTO N° :1 8	Norte	63	57	63,2	56,8
	Oriente	66	57,5		
	Sur	61,7	57		
	Occidente	61,5	55,5		
	Vertical	61,7	57		
PUNTO N° : 19	Norte	72,7	66,5	73,4	67,2
	Oriente	75,2	65,5		
	Sur	72,6	68		
	Occidente	71,1	67,5		
	Vertical	74,1	68		
PUNTO N° : 20	Norte	72,8	67	72,1	66,2
	Oriente	71,8	65,5		
	Sur	72,3	67		
	Occidente	71,8	66		
	Vertical	71,7	65		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	72,1	65,5	71,5	65,5
	Oriente	71,5	66		
	Sur	71	65		
	Occidente	72,5	65,5		
	Vertical	70,1	65,5		
PUNTO N°12	Norte	66	72,5	75,7	72,9
	Oriente	74,5	72		
	Sur	77,2	74,5		
	Occidente	76,6	73,5		
	Vertical	77,4	71,5		
PUNTO N°13	Norte	72,1	67,5	72,1	67,1
	Oriente	71,3	66,5		
	Sur	71,5	66,5		
	Occidente	72,9	67		
	Vertical	72,3	68		
PUNTO N°14	Norte	64,3	59	64,5	57,8
	Oriente	66,2	58		
	Sur	62,9	56,5		
	Occidente	64,6	57,5		
	Vertical	64	57,5		
PUNTO N°15	Norte	66,5	61,5	66,7	64,7
	Oriente	69,3	64		
	Sur	64,6	69		
	Occidente	65,9	61,5		
	Vertical	65,3	61,5		
PUNTO N°16	Norte	73,1	67	71,7	65,5
	Oriente	70,8	65		
	Sur	72,3	65		
	Occidente	70,8	65		
	Vertical	70,7	65		
PUNTO N°17	Norte	66,7	46	63,9	57,4
	Oriente	63,2	58,5		
	Sur	63,2	58,5		
	Occidente	62	57,5		
	Vertical	62,3	58,5		
PUNTO N° :1 8	Norte	58,4	49	59,6	48,2
	Oriente	54,3	47,5		
	Sur	55,3	48,5		
	Occidente	56,4	48		
	Vertical	64,5	48		
PUNTO N° : 19	Norte	73,3	65	72,6	63,0
	Oriente	73,3	64		
	Sur	73	62		
	Occidente	74,3	63		
	Vertical	61	58		
PUNTO N° : 20	Norte	74,1	66,5	71,9	68,2
	Oriente	69,9	63		
	Sur	71,4	64		
	Occidente	71	73,5		
	Vertical	72	61,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	73,9	63	72,9	63,1
	Oriente	72,6	61,5		
	Sur	72,6	65		
	Occidente	72,7	63		
	Vertical	72,4	62		
PUNTO N°12	Norte	69,4	61	69,4	61,5
	Oriente	70,1	62		
	Sur	70,7	61		
	Occidente	68,6	63		
	Vertical	67,1	60		
PUNTO N°13	Norte	71,7	64	72,0	62,7
	Oriente	71,4	61		
	Sur	71,7	61,5		
	Occidente	73,9	63		
	Vertical	70,2	63,5		
PUNTO N°14	Norte	66,4	57,5	65,9	59,4
	Oriente	68,6	63		
	Sur	65,2	58,5		
	Occidente	64	56,5		
	Vertical	62,7	58		
PUNTO N°15	Norte	70,3	60	69,9	62,0
	Oriente	70	65		
	Sur	69,4	62		
	Occidente	70,6	61		
	Vertical	68,7	60		
PUNTO N°16	Norte	54,8	46,5	58,5	47,5
	Oriente	56,5	47		
	Sur	55,1	47		
	Occidente	62,6	48		
	Vertical	58,3	48,5		
PUNTO N°17	Norte	70,6	52,5	67,6	53,2
	Oriente	71,1	50,5		
	Sur	60,7	53		
	Occidente	62,6	54,5		
	Vertical	61,4	54,5		
PUNTO N° :1 8	Norte	76,5	62,5	74,2	61,9
	Oriente	74	65		
	Sur	71,8	62		
	Occidente	73,4	57,5		
	Vertical	73,7	58		
PUNTO N° : 19	Norte	72,8	59,5	73,7	60,4
	Oriente	73,7	61		
	Sur	73,2	59		
	Occidente	75,7	62		
	Vertical	72,5	60		
PUNTO N° : 20	Norte	73	60	73,4	60,9
	Oriente	73	60		
	Sur	74	61		
	Occidente	74	61		
	Vertical	73	62		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	69	60	70,8	61,8
	Oriente	73	65		
	Sur	70	62		
	Occidente	71	60		
	Vertical	70	59		
PUNTO N°12	Norte	69,4	61	70,8	61,8
	Oriente	72	64		
	Sur	70,7	63		
	Occidente	70,5	59		
	Vertical	70,8	60		
PUNTO N°13	Norte	69,1	59	68,5	61,6
	Oriente	70,8	64,5		
	Sur	68,5	57,5		
	Occidente	67,3	62		
	Vertical	64,3	61,5		
PUNTO N°14	Norte	64,5	55	63,8	55,2
	Oriente	63,9	55		
	Sur	62,2	57		
	Occidente	63,7	54		
	Vertical	64,2	54,5		
PUNTO N°15	Norte	65,6	58	64,1	56,1
	Oriente	63,3	54,5		
	Sur	62,2	55,5		
	Occidente	63,4	55		
	Vertical	65,1	56,5		
PUNTO N°16	Norte	63,9	58	65,3	57,4
	Oriente	65,2	56,5		
	Sur	65,6	56		
	Occidente	65,6	59,5		
	Vertical	65,8	55,5		
PUNTO N°17	Norte	57	51,5	59,8	53,4
	Oriente	60,5	55		
	Sur	62,9	55		
	Occidente	57,5	51		
	Vertical	58,2	53		
PUNTO N° :1 8	Norte	63,2	58	60,9	55,9
	Oriente	62,5	58		
	Sur	58,4	54		
	Occidente	58	53,5		
	Vertical	59,8	53		
PUNTO N° : 19	Norte	71,8	61,5	72,0	60,6
	Oriente	70,9	61,5		
	Sur	73,1	58,5		
	Occidente	71,2	59		
	Vertical	72,7	61,5		
PUNTO N° : 20	Norte	74,2	64	73,6	62,0
	Oriente	73,2	63		
	Sur	73,9	59		
	Occidente	73,4	59,5		
	Vertical	73,1	62,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	73,6	67	72,9	65,5
	Oriente	74,6	65,5		
	Sur	72	66		
	Occidente	71,4	64,5		
	Vertical	72	63,5		
PUNTO N° 22	Norte	68,4	58	66,8	59,1
	Oriente	69,7	61		
	Sur	63,3	59		
	Occidente	64,3	58,5		
	Vertical	64,4	58,5		
PUNTO N° 23	Norte	59,3	52	63,7	52,8
	Oriente	57,1	51,5		
	Sur	59,8	52,5		
	Occidente	69,3	55		
	Vertical	59,9	52		
PUNTO N° 24	Norte	70,6	61	70,7	62,0
	Oriente	70,6	63,5		
	Sur	70,9	64		
	Occidente	69,6	60		
	Vertical	71,7	60		
PUNTO N° 25	Norte	71,6	62,5	71,1	63,1
	Oriente	71	63,5		
	Sur	69,5	62,5		
	Occidente	71,1	62		
	Vertical	71,9	64,5		
PUNTO N° 26	Norte	72,4	66,5	71,5	65,6
	Oriente	73,2	66		
	Sur	70,3	65		
	Occidente	69,3	64,5		
	Vertical	71,3	65,5		
PUNTO N° 27	Norte	67,2	60,5	70,7	64,5
	Oriente	72,1	65		
	Sur	73,2	67		
	Occidente	69,6	64,5		
	Vertical	68,7	63		
PUNTO N° : 28	Norte	72,3	62	70,6	61,9
	Oriente	69,3	61		
	Sur	69,9	62		
	Occidente	70	62		
	Vertical	70,7	62,5		
PUNTO N° : 29	Norte	80,4	77	81,0	76,4
	Oriente	72,7	74,5		
	Sur	82	77,5		
	Occidente	83	78		
	Vertical	81,4	73		
PUNTO N° : 30	Norte	75,4	66	74,3	67,9
	Oriente	74,1	67,5		
	Sur	74,5	69		
	Occidente	73	67,5		
	Vertical	74	69		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 2 1	Norte	72,4	68,5	74,5	69,4
	Oriente	73,2	67		
	Sur	73,3	69		
	Occidente	74,6	70,5		
	Vertical	77,2	71		
PUNTO N° 22	Norte	65,2	55,5	63,5	54,6
	Oriente	58,1	55		
	Sur	61,6	54,5		
	Occidente	61,4	52		
	Vertical	66,4	55		
PUNTO N° 23	Norte	59,6	51	60,8	51,4
	Oriente	60,2	51		
	Sur	60,3	52,5		
	Occidente	61,7	50		
	Vertical	61,7	52		
PUNTO N° 24	Norte	71,2	67,5	71,5	68,9
	Oriente	62,3	69		
	Sur	61,9	68,5		
	Occidente	72,3	68,5		
	Vertical	75,7	70,5		
PUNTO N° 25	Norte	69,4	63,5	71,6	64,4
	Oriente	70,8	64,5		
	Sur	73,1	66		
	Occidente	72,7	64,5		
	Vertical	70,8	63		
PUNTO N° 26	Norte	75,4	67,5	73,3	68,5
	Oriente	72,9	68		
	Sur	71,5	69		
	Occidente	73,9	69,5		
	Vertical	71,4	68		
PUNTO N° 27	Norte	71	64,5	72,2	64,7
	Oriente	70,1	63,5		
	Sur	71,2	64,5		
	Occidente	70,2	64,5		
	Vertical	75,6	66		
PUNTO N° : 28	Norte	71,5	62	70,7	61,2
	Oriente	71,7	62		
	Sur	70,2	58		
	Occidente	70,4	59		
	Vertical	69,2	63		
PUNTO N° : 29	Norte	80,1	76	78,0	74,1
	Oriente	78,8	74		
	Sur	77,2	74		
	Occidente	76,5	73		
	Vertical	76,2	73		
PUNTO N° : 30	Norte	74,6	67,5	73,8	67,7
	Oriente	75,3	69,5		
	Sur	72,6	66,5		
	Occidente	73,2	68		
	Vertical	72,9	66,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 2 1	Norte	73,8	67	74,3	68,9
	Oriente	76,1	70,5		
	Sur	74,6	70		
	Occidente	72,8	67,5		
	Vertical	73,7	68,5		
PUNTO N° 22	Norte	62,3	56,5	63,5	56,3
	Oriente	62,2	55		
	Sur	62	55		
	Occidente	63,7	56,5		
	Vertical	66	58		
PUNTO N° 23	Norte	65,8	61,5	62,7	56,7
	Oriente	61,1	54,5		
	Sur	61,4	55		
	Occidente	62,1	52,5		
	Vertical	61,1	51,5		
PUNTO N° 24	Norte	74,4	67	72,0	65,5
	Oriente	69,4	63,5		
	Sur	71,8	64,5		
	Occidente	70,6	65,5		
	Vertical	72	66		
PUNTO N° 25	Norte	69,8	64	70,1	64,2
	Oriente	70,9	63,5		
	Sur	69,8	64,5		
	Occidente	69,7	64		
	Vertical	70,3	65		
PUNTO N° 26	Norte	69,7	61,5	69,4	62,0
	Oriente	68	61		
	Sur	67,2	62		
	Occidente	69,8	63		
	Vertical	71,1	62		
PUNTO N° 27	Norte	69,8	64,5	69,3	63,3
	Oriente	69,3	61,5		
	Sur	69	63		
	Occidente	69,3	62		
	Vertical	69	64,5		
PUNTO N° : 28	Norte	68,7	63	71,2	62,5
	Oriente	70,4	62,5		
	Sur	71,6	62		
	Occidente	74	62		
	Vertical	69,2	63		
PUNTO N° : 29	Norte	74,9	67,5	75,0	68,5
	Oriente	74,7	69		
	Sur	75,5	70		
	Occidente	74,5	67,5		
	Vertical	75,2	68		
PUNTO N° : 30	Norte	78,5	68,2	75,9	66,8
	Oriente	74,5	66		
	Sur	71,9	64,5		
	Occidente	76,5	67		
	Vertical	75,6	67,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	72,7	63,5	72,1	64,5
	Oriente	72	64		
	Sur	71,5	65,5		
	Occidente	72,1	64,5		
	Vertical	72,1	64,5		
PUNTO N° 22	Norte	57,7	49	61,6	53,5
	Oriente	59,9	51		
	Sur	61,3	52,5		
	Occidente	59,6	54,5		
	Vertical	65,4	56,5		
PUNTO N° 23	Norte	58,1	49	58,5	50,0
	Oriente	57,4	50		
	Sur	60,4	48,5		
	Occidente	57,8	49,5		
	Vertical	57,9	52		
PUNTO N° 24	Norte	71,3	64	68,8	61,3
	Oriente	67,3	59,5		
	Sur	70,6	61		
	Occidente	68,5	63		
	Vertical	59,3	45,5		
PUNTO N° 25	Norte	70,8	61,5	70,1	63,3
	Oriente	69,4	62		
	Sur	70,1	65,1		
	Occidente	70	64,5		
	Vertical	70,2	62		
PUNTO N° 26	Norte	67,5	60	68,5	60,5
	Oriente	68,4	60		
	Sur	69,1	62,5		
	Occidente	68,8	60		
	Vertical	68,3	59,5		
PUNTO N° 27	Norte	66,9	61,5	68,6	62,5
	Oriente	69,4	63		
	Sur	67,9	61,5		
	Occidente	68,8	62,5		
	Vertical	69,6	63,5		
PUNTO N° : 28	Norte	70,7	60,5	70,5	62,1
	Oriente	71	60		
	Sur	69,8	63		
	Occidente	68,7	61		
	Vertical	71,7	64,5		
PUNTO N° : 29	Norte	75,4	67,5	74,5	67,7
	Oriente	73,5	67,5		
	Sur	75,2	68		
	Occidente	74,4	67,5		
	Vertical	73,6	68		
PUNTO N° : 30	Norte	73,7	66	74,0	66,2
	Oriente	74,4	66		
	Sur	73,1	66		
	Occidente	73,9	67		
	Vertical	74,7	66		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	72,1	64,5	72,7	64,4
	Oriente	72,9	64		
	Sur	73,6	65,5		
	Occidente	73,2	63,5		
	Vertical	71,2	64		
PUNTO N° 22	Norte	64,8	55	64,1	54,6
	Oriente	63,2	56		
	Sur	65,3	53,5		
	Occidente	63,8	54		
	Vertical	62,7	54		
PUNTO N° 23	Norte	61,5	53,5	63,9	52,9
	Oriente	66,7	54		
	Sur	65,1	53		
	Occidente	63,1	53,5		
	Vertical	60,1	48,5		
PUNTO N° 24	Norte	69	59	69,7	61,7
	Oriente	70,7	58		
	Sur	69,5	61,5		
	Occidente	70,7	66		
	Vertical	68	58		
PUNTO N° 25	Norte	70,1	60,5	70,1	60,7
	Oriente	70	62		
	Sur	70,7	61		
	Occidente	69,9	59,5		
	Vertical	69,8	60		
PUNTO N° 26	Norte	67,1	60	68,4	60,3
	Oriente	68,5	61		
	Sur	69,1	60		
	Occidente	69,2	59,5		
	Vertical	68	61		
PUNTO N° 27	Norte	67,7	61	67,5	60,3
	Oriente	66,7	60		
	Sur	65,5	58		
	Occidente	69	62		
	Vertical	67,7	59,5		
PUNTO N° : 28	Norte	70,4	60	70,4	60,6
	Oriente	70,7	61,5		
	Sur	69,5	59		
	Occidente	70,3	57		
	Vertical	70,8	63		
PUNTO N° : 29	Norte	72,8	65,5	77,3	67,6
	Oriente	80,4	63,5		
	Sur	75,1	67		
	Occidente	74,6	66		
	Vertical	78,9	71,5		
PUNTO N° : 30	Norte	74,9	68,5	75,0	68,5
	Oriente	74,7	66,5		
	Sur	75,1	67,5		
	Occidente	75	69,5		
	Vertical	75,4	69,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	72	61	72,5	63,7
	Oriente	71,6	65,5		
	Sur	73,6	63		
	Occidente	72,1	64		
	Vertical	72,9	64		
PUNTO N° 22	Norte	60,4	50,5	61,6	51,2
	Oriente	60,1	49,5		
	Sur	59,1	51,5		
	Occidente	64,9	53,5		
	Vertical	60,9	49,5		
PUNTO N° 23	Norte	60,5	53,5	62,3	55,3
	Oriente	62,1	53		
	Sur	61,6	53		
	Occidente	62,4	57		
	Vertical	64	57,5		
PUNTO N° 24	Norte	79,7	79	79,8	78,0
	Oriente	78,7	78		
	Sur	79,4	78,5		
	Occidente	80,4	71,5		
	Vertical	80,6	79,5		
PUNTO N° 25	Norte	69,7	50,5	70,2	60,0
	Oriente	70,2	58,5		
	Sur	70,1	60,5		
	Occidente	71,1	63,5		
	Vertical	69,5	59		
PUNTO N° 26	Norte	67,3	60	68,1	60,2
	Oriente	66,5	59,5		
	Sur	70	62		
	Occidente	66,3	57		
	Vertical	69	61		
PUNTO N° 27	Norte	71,4	62	69,5	61,2
	Oriente	68,9	62,5		
	Sur	67,8	58,5		
	Occidente	69,1	63		
	Vertical	69,5	57,5		
PUNTO N° : 28	Norte	70,3	61	72,2	61,1
	Oriente	68,7	58		
	Sur	72,6	63		
	Occidente	75	60		
	Vertical	71,8	62		
PUNTO N° : 29	Norte	74,4	70	76,1	69,1
	Oriente	76,4	69		
	Sur	73,4	68		
	Occidente	78,6	69		
	Vertical	75,6	69,5		
PUNTO N° : 30	Norte	75	67	74,6	66,5
	Oriente	74,2	65		
	Sur	75,4	66		
	Occidente	74,3	67,5		
	Vertical	73,9	66,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	63,9	53,5	71,9	62,3
	Oriente	72,6	65		
	Sur	74,4	65		
	Occidente	72,1	60		
	Vertical	71,2	59,5		
PUNTO N° 22	Norte	72,1	59	70,7	57,9
	Oriente	70,1	58		
	Sur	72,1	56		
	Occidente	68,2	55,5		
	Vertical	69,8	59,5		
PUNTO N° 23	Norte	60,7	52,5	65,5	58,9
	Oriente	63,7	56,5		
	Sur	66,3	57		
	Occidente	68,9	64		
	Vertical	63,6	54,5		
PUNTO N° 24	Norte	70,6	62,5	70,8	63,4
	Oriente	70,6	61,5		
	Sur	68,7	63,5		
	Occidente	70,6	63,5		
	Vertical	72,7	65		
PUNTO N° 25	Norte	72,1	66,5	71,5	66,1
	Oriente	71,6	65,5		
	Sur	70,2	62		
	Occidente	71,9	66,5		
	Vertical	71,3	68		
PUNTO N° 26	Norte	70,3	60,5	69,0	60,5
	Oriente	68,2	61,5		
	Sur	68,1	59		
	Occidente	69,7	60,5		
	Vertical	67,9	60,5		
PUNTO N° 27	Norte	72,3	59,5	68,8	58,9
	Oriente	68,8	60		
	Sur	66,1	57		
	Occidente	67,1	57,5		
	Vertical	66,5	59,5		
PUNTO N° : 28	Norte	70	63	70,6	62,6
	Oriente	70,5	61,5		
	Sur	71	59,5		
	Occidente	70,7	63,5		
	Vertical	70,5	64		
PUNTO N° : 29	Norte	73,6	67	74,6	66,3
	Oriente	73,1	65,5		
	Sur	72,6	66		
	Occidente	73,1	65,5		
	Vertical	78	67		
PUNTO N° : 30	Norte	74,8	65	74,5	65,1
	Oriente	72,2	64,5		
	Sur	71,4	64		
	Occidente	76,7	66		
	Vertical	75,2	65,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 31	Norte	63,3	52,9	65,7	51,4
	Oriente	67,8	53,5		
	Sur	66,8	51		
	Occidente	66	49,5		
	Vertical	61,7	48		
PUNTO N°32	Norte	63,1	47	59,4	46,9
	Oriente	59,6	46,5		
	Sur	58,7	46,5		
	Occidente	56,1	47,5		
	Vertical	54	47		
PUNTO N°33	Norte	70,1	58	70,0	56,1
	Oriente	69,3	55		
	Sur	65,7	53		
	Occidente	71,1	57		
	Vertical	71,5	56		
PUNTO N°34	Norte	70,1	60	74,3	60,1
	Oriente	74,7	61		
	Sur	75,8	60,5		
	Occidente	76,4	57,5		
	Vertical	71,2	60,5		
PUNTO N°35	Norte	63	54	63,4	53,4
	Oriente	64,5	52,5		
	Sur	62,2	54		
	Occidente	61,3	53,5		
	Vertical	65,1	52,5		
PUNTO N°36	Norte	66,4	58,5	68,7	59,2
	Oriente	68,8	60		
	Sur	71,2	60		
	Occidente	67,3	58		
	Vertical	68	59		
PUNTO N°37	Norte	63,7	58,5	66,1	59,0
	Oriente	64,9	58		
	Sur	66,4	59		
	Occidente	65,9	58,5		
	Vertical	68,1	60,5		
PUNTO N° : 38	Norte	66,4	54,5	64,4	56,9
	Oriente	63,7	57		
	Sur	64,6	58		
	Occidente	63,5	57,5		
	Vertical	63,2	56,5		
PUNTO N° : 39	Norte	65,7	56,5	68,0	58,3
	Oriente	65,7	57		
	Sur	67,1	59		
	Occidente	69,9	60		
	Vertical	69,5	58		
PUNTO N° : 40	Norte	64,7	60	67,0	58,6
	Oriente	68,7	60		
	Sur	65,5	56,5		
	Occidente	66,3	57		
	Vertical	68,2	58,5		
PUNTO N° : 41	Norte	65,8	54,5	66,3	56,8
	Oriente	67,3	57,5		
	Sur	65,5	56		
	Occidente	65	57,5		
	Vertical	67,2	57,5		
PUNTO N° : 42	Norte	61	55	63,7	53,7
	Oriente	60,4	54		
	Sur	62,6	54,5		
	Occidente	61,7	50,5		
	Vertical	67,9	53		
PUNTO N° : 43	Norte	65,2	57,5	64,5	57,4
	Oriente	66,3	58		
	Sur	61,9	56		
	Occidente	63,1	57		
	Vertical	64,6	58		
PUNTO N° : 44	Norte	64,1	55	66,1	55,9
	Oriente	66	54,5		
	Sur	67,7	57,5		
	Occidente	64,2	56,5		
	Vertical	67,1	55		
PUNTO N° : 45	Norte	74,6	68	73,3	66,6
	Oriente	71,7	65,5		
	Sur	72,3	66		
	Occidente	75,1	68		
	Vertical	71,6	64,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N°31	Norte	64,3	52,5	63,5	52,1
	Oriente	62,1	51,5		
	Sur	64,2	49,5		
	Occidente	63,5	51		
	Vertical	63,1	54,5		
PUNTO N°32	Norte	57,6	49	58,6	48,3
	Oriente	55,8	49		
	Sur	58,1	48,5		
	Occidente	53,7	47		
	Vertical	62,5	47,5		
PUNTO N°33	Norte	61,4	45,5	66,6	56,1
	Oriente	64,1	54,5		
	Sur	69	58,5		
	Occidente	66,3	57,5		
	Vertical	68,3	56,5		
PUNTO N°34	Norte	70,3	61,5	70,6	60,0
	Oriente	69,6	60,5		
	Sur	72,9	61		
	Occidente	69	57		
	Vertical	70,3	58,5		
PUNTO N°35	Norte	60,6	54,5	61,7	55,3
	Oriente	60,9	53,5		
	Sur	62,8	57		
	Occidente	62,1	55,5		
	Vertical	61,6	55		
PUNTO N°36	Norte	71,1	61,5	73,0	61,7
	Oriente	72,4	63,5		
	Sur	75,4	54		
	Occidente	71,4	62,5		
	Vertical	73,1	62,5		
PUNTO N°37	Norte	68,4	61,5	69,8	62,4
	Oriente	68,5	62,5		
	Sur	70,6	63,5		
	Occidente	67,7	62,5		
	Vertical	72,1	61,5		
PUNTO N° : 38	Norte	65	59	65,1	58,7
	Oriente	66,9	58,5		
	Sur	63,9	58		
	Occidente	65,4	59		
	Vertical	63,3	59		
PUNTO N° : 39	Norte	70,2	60,5	66,7	57,5
	Oriente	64,9	55,5		
	Sur	63,7	56		
	Occidente	66,4	57,5		
	Vertical	64,7	55,5		
PUNTO N° : 40	Norte	70,4	53,5	67,7	55,0
	Oriente	68,1	57,5		
	Sur	65,6	55		
	Occidente	67,7	55,5		
	Vertical	64,4	51,5		
PUNTO N° : 41	Norte	63,1	54,5	65,7	55,1
	Oriente	64,9	54		
	Sur	67	56		
	Occidente	63,9	54,5		
	Vertical	67,9	56		
PUNTO N° : 42	Norte	66,9	55	61,9	52,3
	Oriente	59,1	52		
	Sur	54	50,5		
	Occidente	58,3	50,5		
	Vertical	60,3	51,5		
PUNTO N° : 43	Norte	63,3	55	63,1	55,9
	Oriente	63,7	56		
	Sur	61,5	56,5		
	Occidente	62,1	56,5		
	Vertical	64,2	55,5		
PUNTO N° : 44	Norte	65,2	54,5	65,7	54,3
	Oriente	67,2	55,5		
	Sur	65,9	53,5		
	Occidente	64,9	54		
	Vertical	64,9	53,5		
PUNTO N° : 45	Norte	71,2	66	71,0	66,3
	Oriente	72,7	68		
	Sur	70,8	67		
	Occidente	70,1	65		
	Vertical	69,4	64,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 31	Norte	62,5	54	65,6	53,9
	Oriente	67,3	55,5		
	Sur	68,3	53,5		
	Occidente	62,6	53		
	Vertical	64,1	53		
PUNTO N°32	Norte	64,1	52	66,8	53,0
	Oriente	66	54		
	Sur	70,1	54,5		
	Occidente	65,8	51		
	Vertical	65,1	52,5		
PUNTO N°33	Norte	72,7	61,5	69,0	60,2
	Oriente	67,1	61,5		
	Sur	65,6	58,5		
	Occidente	68,3	60,5		
	Vertical	67,3	58		
PUNTO N°34	Norte	70,5	64,5	71,4	65,2
	Oriente	69,5	65		
	Sur	73,3	65,5		
	Occidente	71,8	66		
	Vertical	71,1	65		
PUNTO N°35	Norte	60,1	54	62,1	55,8
	Oriente	59,8	55		
	Sur	62,9	55,5		
	Occidente	63,5	56		
	Vertical	62,9	57,5		
PUNTO N°36	Norte	67,8	56,5	71,6	59,9
	Oriente	70,3	61		
	Sur	69,9	59		
	Occidente	70,8	59		
	Vertical	75,2	62		
PUNTO N°37	Norte	67,6	60,5	67,9	60,3
	Oriente	69,4	60,5		
	Sur	69,2	61,5		
	Occidente	65,7	60,5		
	Vertical	66,3	57,5		
PUNTO N° : 38	Norte	63,4	58	64,0	58,3
	Oriente	61,9	57		
	Sur	65,7	59		
	Occidente	64,8	59		
	Vertical	63,1	58		
PUNTO N° : 39	Norte	68,5	60	67,7	59,0
	Oriente	63,7	58		
	Sur	69,4	59,5		
	Occidente	67	59,5		
	Vertical	67,8	57,5		
PUNTO N° : 40	Norte	67	60	65,5	57,9
	Oriente	65,3	56,5		
	Sur	64,8	58		
	Occidente	63,9	57		
	Vertical	65,7	57		
PUNTO N° :41	Norte	65,2	57,5	65,3	57,0
	Oriente	61,6	55		
	Sur	66,5	58,5		
	Occidente	66,4	58		
	Vertical	65,5	55		
PUNTO N° : 42	Norte	60,2	57	61,8	57,6
	Oriente	61,4	56,5		
	Sur	63,6	57,5		
	Occidente	62,1	58,5		
	Vertical	61	58		
PUNTO N° : 43	Norte	66,5	60	64,6	59,7
	Oriente	62,9	60		
	Sur	63,2	58,5		
	Occidente	65,6	60,5		
	Vertical	63,8	59		
PUNTO N° : 44	Norte	67,5	62	68,2	62,1
	Oriente	68,6	59		
	Sur	67,7	61,5		
	Occidente	69	64,5		
	Vertical	68,1	62		
PUNTO N° : 45	Norte	73,4	67	73,7	67,1
	Oriente	73,7	68,5		
	Sur	72,8	66,5		
	Occidente	74,6	66		
	Vertical	74	67		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 31	Norte	72,9	56,5	76,1	61,5
	Oriente	79,8	64		
	Sur	76,6	63		
	Occidente	76	62,5		
	Vertical	65,8	55,5		
PUNTO N°32	Norte	64,6	50	63,8	50,8
	Oriente	65,5	50,5		
	Sur	65	53,5		
	Occidente	62,3	49,5		
	Vertical	58,7	48,5		
PUNTO N°33	Norte	65,3	58	67,7	58,7
	Oriente	66,5	58,5		
	Sur	65,9	58,5		
	Occidente	70,9	59,5		
	Vertical	67,5	59		
PUNTO N°34	Norte	70,6	61,5	71,0	61,1
	Oriente	69,7	61,5		
	Sur	72,7	60		
	Occidente	71,6	61,5		
	Vertical	69,5	61		
PUNTO N°35	Norte	62	53,5	60,6	52,6
	Oriente	62,5	52		
	Sur	60,3	52,5		
	Occidente	57,1	51		
	Vertical	59,3	53,5		
PUNTO N°36	Norte	67,6	59	69,5	59,2
	Oriente	66,3	55		
	Sur	71,5	60,5		
	Occidente	69,4	61,5		
	Vertical	70,7	57		
PUNTO N°37	Norte	74,1	64,5	71,1	63,7
	Oriente	67,3	61,5		
	Sur	69,7	63,5		
	Occidente	70,2	64		
	Vertical	71,1	64,5		
PUNTO N° : 38	Norte	68,9	62,5	67,2	61,9
	Oriente	66,6	61,5		
	Sur	65,4	60,5		
	Occidente	67,9	63		
	Vertical	66,4	61,5		
PUNTO N° : 39	Norte	70,1	63,5	70,3	63,2
	Oriente	68,3	62,5		
	Sur	69,5	61,5		
	Occidente	67,7	62,5		
	Vertical	73,4	65		
PUNTO N° :40	Norte	66,5	61,5	67,2	59,9
	Oriente	66	58,5		
	Sur	69	61		
	Occidente	68	59		
	Vertical	65,2	58,5		
PUNTO N° : 41	Norte	67,5	59,5	66,7	60,1
	Oriente	68	60		
	Sur	63,5	59		
	Occidente	65,9	61		
	Vertical	67,1	60,5		
PUNTO N° : 42	Norte	72,7	69,5	77,1	70,6
	Oriente	82,4	71		
	Sur	72,5	70,5		
	Occidente	74	70,5		
	Vertical	72,7	71,5		
PUNTO N° :43	Norte	70	63	70,5	61,4
	Oriente	70,7	62,5		
	Sur	68,9	61		
	Occidente	64,4	59,5		
	Vertical	73,7	60		
PUNTO N° : 44	Norte	71,8	67	70,4	65,2
	Oriente	69,1	59		
	Sur	71	65		
	Occidente	71,6	68		
	Vertical	67	60,5		
PUNTO N° : 45	Norte	72,1	68	72,4	67,2
	Oriente	73,4	67,5		
	Sur	71,6	66,5		
	Occidente	70,3	65,5		
	Vertical	73,8	68		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°3 1	Norte	59,9	53	61,8	57,0
	Oriente	60,5	52,5		
	Sur	61,5	54,5		
	Occidente	64,2	62		
	Vertical	61,4	54,5		
PUNTO N°32	Norte	56,1	50	57,9	50,4
	Oriente	57,8	49,5		
	Sur	61,5	52		
	Occidente	55,4	50,5		
	Vertical	55,1	49,5		
PUNTO N°33	Norte	68,2	59,5	67,7	57,7
	Oriente	65,9	56,5		
	Sur	65,5	56,5		
	Occidente	67,5	57,5		
	Vertical	69,8	58		
PUNTO N°34	Norte	69,9	61	69,4	60,0
	Oriente	68,5	60		
	Sur	69,6	58		
	Occidente	70	59		
	Vertical	68,8	61		
PUNTO N°35	Norte	61	56,5	61,2	55,8
	Oriente	61,3	56,5		
	Sur	60,5	54,5		
	Occidente	62,9	56		
	Vertical	59,9	55		
PUNTO N°36	Norte	71,1	64,5	70,2	63,5
	Oriente	69,3	64,5		
	Sur	69,9	64		
	Occidente	71,2	63		
	Vertical	68,8	60,5		
PUNTO N°37	Norte	66,1	63	70,7	64,1
	Oriente	75,6	64,5		
	Sur	67,1	64		
	Occidente	67,6	64,5		
	Vertical	69,1	64,5		
PUNTO N° : 38	Norte	67,2	63	76,8	64,2
	Oriente	80,2	66		
	Sur	80,7	64,5		
	Occidente	66,9	63,5		
	Vertical	66,9	63,5		
PUNTO N° : 39	Norte	69,7	63,5	74,4	63,5
	Oriente	66,7	62		
	Sur	73,8	63,5		
	Occidente	79,7	63,5		
	Vertical	67,4	64,5		
PUNTO N° :40	Norte	64,3	62	71,2	60,5
	Oriente	74,1	60		
	Sur	68,2	58,5		
	Occidente	73,9	58,5		
	Vertical	67,7	62		
PUNTO N° : 41	Norte	63,7	56,5	65,7	58,1
	Oriente	65,1	57		
	Sur	65,6	58,5		
	Occidente	67,7	61		
	Vertical	65,5	54,5		
PUNTO N° : 42	Norte	72,2	57	68,0	60,5
	Oriente	65,7	60,5		
	Sur	65,5	60,5		
	Occidente	65,5	61,5		
	Vertical	66,4	61,5		
PUNTO N° :43	Norte	70	63	70,5	61,4
	Oriente	70,7	62,5		
	Sur	68,9	61		
	Occidente	64,4	59,5		
	Vertical	73,7	60		
PUNTO N° : 44	Norte	71	65	70,0	63,7
	Oriente	69	61		
	Sur	70	63		
	Occidente	71	66		
	Vertical	68	61,5		
PUNTO N° : 45	Norte	72	67	72,0	67,0
	Oriente	72	68		
	Sur	72	67		
	Occidente	71	66		
	Vertical	73	67		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°31	Norte	65	54	66,4	57,6
	Oriente	64	56		
	Sur	65	61		
	Occidente	65	55		
	Vertical	70	58		
PUNTO N°32	Norte	64	54	66,2	57,6
	Oriente	65	58		
	Sur	66	61		
	Occidente	67	55		
	Vertical	68	56		
PUNTO N°33	Norte	64	55	65,9	56,5
	Oriente	64	56		
	Sur	66	59		
	Occidente	66	55		
	Vertical	68	56		
PUNTO N°34	Norte	65	56	66,1	57,8
	Oriente	65	58		
	Sur	66	61		
	Occidente	66	55		
	Vertical	68	56		
PUNTO N°35	Norte	64	54	65,9	57,2
	Oriente	64	56		
	Sur	66	60		
	Occidente	66	55		
	Vertical	68	58		
PUNTO N°36	Norte	64	56	66,1	57,3
	Oriente	63	55		
	Sur	68	61		
	Occidente	65	55		
	Vertical	68	56		
PUNTO N°37	Norte	64	54	66,6	57,8
	Oriente	65	56		
	Sur	66	61		
	Occidente	67	57		
	Vertical	69	58		
PUNTO N° : 38	Norte	64	54	65,2	57,2
	Oriente	63	56		
	Sur	66	61		
	Occidente	65	55		
	Vertical	67	56		
PUNTO N° : 39	Norte	64	55	66,5	57,5
	Oriente	63	57		
	Sur	68	61		
	Occidente	67	55		
	Vertical	68	56		
PUNTO N° :40	Norte	65,1	55,5	66,8	57,7
	Oriente	64,8	57		
	Sur	67	60,5		
	Occidente	66,2	56,2		
	Vertical	69,2	57,5		
PUNTO N° : 41	Norte	69	57,5	67,5	55,1
	Oriente	66,5	52		
	Sur	69,4	52,5		
	Occidente	67,2	56,5		
	Vertical	61,8	54,5		
PUNTO N° : 42	Norte	56,3	49,5	58,8	51,6
	Oriente	57	51		
	Sur	59,8	52		
	Occidente	57	51		
	Vertical	61,5	53,5		
PUNTO N° :43	Norte	62,6	56,5	61,1	55,5
	Oriente	62,9	57		
	Sur	6,31	54,5		
	Occidente	62	54		
	Vertical	60,2	54,5		
PUNTO N° : 44	Norte	64,7	57,5	64,3	56,4
	Oriente	66,7	58		
	Sur	62,1	53,5		
	Occidente	58,4	53		
	Vertical	65,5	57,5		
PUNTO N° : 45	Norte	69,8	64,5	69,2	64,0
	Oriente	70,2	63		
	Sur	69,1	64,5		
	Occidente	68	64		
	Vertical	68,5	64		

Enero 28 de 2014

Grupo 4

Casco Antiguo

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom Ln90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°31	Norte	71,7	65	69,0	61,0
	Oriente	69,3	60,5		
	Sur	69,8	62,5		
	Occidente	66,8	52,5		
	Vertical	63,6	45		
PUNTO N°32	Norte	51,4	42	53,4	43,0
	Oriente	55,7	43,5		
	Sur	50,7	42,5		
	Occidente	52,3	43,5		
	Vertical	54,9	43,5		
PUNTO N°33	Norte	59,8	51,5	61,5	53,9
	Oriente	60,4	52,5		
	Sur	60,3	54,5		
	Occidente	62,7	55,5		
	Vertical	63,1	54,5		
PUNTO N°34	Norte	70,3	57,5	66,4	56,4
	Oriente	64,8	59		
	Sur	63,8	55,5		
	Occidente	63,5	54		
	Vertical	65,2	53		
PUNTO N°35	Norte	62,1	55,5	62,6	53,7
	Oriente	60,9	54,5		
	Sur	64,7	54,5		
	Occidente	61,6	50,5		
	Vertical	62,8	51,5		
PUNTO N°36	Norte	60,5	50,5	61,6	51,0
	Oriente	62,6	50,5		
	Sur	63,4	54,5		
	Occidente	59,2	48		
	Vertical	60,8	47,5		
PUNTO N°37	Norte	55,4	51,5	55,3	50,5
	Oriente	53,4	49		
	Sur	55,2	50		
	Occidente	55,3	50		
	Vertical	56,6	51,5		
PUNTO N° : 38	Norte	57,1	48	57,0	50,4
	Oriente	57,6	50,5		
	Sur	54,2	50,5		
	Occidente	55,3	49		
	Vertical	59,1	52,5		
PUNTO N° : 39	Norte	59,2	45,5	59,4	47,5
	Oriente	61,7	47		
	Sur	59,5	48		
	Occidente	58,4	50		
	Vertical	56,8	45		
PUNTO N° :40	Norte	54,5	45	57,1	48,4
	Oriente	56,3	48		
	Sur	57,6	47		
	Occidente	56,8	47,5		
	Vertical	59,1	51,5		
PUNTO N° : 41	Norte	69,7	58,5	68,1	57,2
	Oriente	67,6	56		
	Sur	67,7	59		
	Occidente	67,7	56		
	Vertical	67,2	55		
PUNTO N° : 42	Norte	57,6	48,5	57,5	49,8
	Oriente	56,5	49,5		
	Sur	54,1	49		
	Occidente	58,7	50,5		
	Vertical	59,1	51		
PUNTO N° :43	Norte	62,7	53	61,8	53,1
	Oriente	61,7	52		
	Sur	62,9	54,5		
	Occidente	58,7	52		
	Vertical	62,1	53,5		
PUNTO N° : 44	Norte	63,1	52,5	62,9	53,2
	Oriente	64,8	54,5		
	Sur	61,1	53		
	Occidente	61,9	52		
	Vertical	62,6	53,5		
PUNTO N° : 45	Norte	71	64,5	70,3	64,8
	Oriente	70	64		
	Sur	70,2	65,5		
	Occidente	70,4	65		
	Vertical	69,9	65		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 46	Norte	71	69,5	71,4	64,8
	Oriente	69,4	59,5		
	Sur	73,4	63		
	Occidente	71,6	62,5		
	Vertical	70,7	62		
PUNTO N°47	Norte	74,8	65,5	74,5	65,7
	Oriente	75	65,5		
	Sur	74,4	67		
	Occidente	73	64,5		
	Vertical	75	65,5		
PUNTO N°48 . Equipos de sonido. Campanas	Norte	74,6	62,5	74,3	65,2
	Oriente	69,2	64		
	Sur	69,6	64		
	Occidente	78,6	67,5		
	Vertical	71,6	66		
PUNTO N°49	Norte	69	61	66,8	59,8
	Oriente	67	58,5		
	Sur	64,6	59,5		
	Occidente	66,4	59,5		
	Vertical	65,8	60		
PUNTO N°50 . Polvora	Norte	62,2	55,5	67,5	56,2
	Oriente	67,5	56,5		
	Sur	62,4	53,5		
	Occidente	70,9	55,5		
	Vertical	68,4	58,5		
PUNTO N°51	Norte	68,4	61	68,8	59,3
	Oriente	69,7	60,5		
	Sur	66,7	58,5		
	Occidente	66,7	56		
	Vertical	70,8	59		
PUNTO N°52 . Polvora. Campanas	Norte	62	49,5	69,1	49,9
	Oriente	65,9	50,5		
	Sur	60,3	49		
	Occidente	75,1	51,5		
	Vertical	62,4	48		
PUNTO N° : 53 . Alarma de carro	Norte	77,4	65	73,6	65,7
	Oriente	72,3	65,5		
	Sur	70,4	65,5		
	Occidente	71,9	66		
	Vertical	72,1	66,5		
PUNTO N° : 54 . Polvora	Norte	71,3	62	72,0	64,2
	Oriente	70,1	62		
	Sur	70,3	63		
	Occidente	72,2	65,5		
	Vertical	74,4	66,5		
PUNTO N° : 55	Norte	70,6	53,5	67,0	50,1
	Oriente	68,2	48		
	Sur	55,9	49		
	Occidente	66,8	48,5		
	Vertical	61,9	48,5		
PUNTO N° : 56	Norte	63,7	67,5	65,4	61,3
	Oriente	65,8	55,5		
	Sur	64,6	54		
	Occidente	67,5	54,5		
	Vertical	64,4	53		
PUNTO N° : 57	Norte	70,9	63	68,2	61,8
	Oriente	66,9	62		
	Sur	68,7	63		
	Occidente	65,1	58		
	Vertical	67,2	61,5		
PUNTO N° : 58	Norte	69	61	67,9	60,1
	Oriente	66	60		
	Sur	68	58		
	Occidente	67	59		
	Vertical	68,7	61,5		
PUNTO N° : 59	Norte	73	68,5	73,4	68,9
	Oriente	71	67		
	Sur	75	69		
	Occidente	74	70		
	Vertical	73	69,5		
PUNTO N° : 60	Norte	72	64	73,9	64,0
	Oriente	71	63		
	Sur	72	64		
	Occidente	78	65		
	Vertical	72	64		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 49	Norte	74,4	61,5	73,0	62,1
	Oriente	69,8	59		
	Sur	72,8	63		
	Occidente	75,1	64		
	Vertical	70,5	61,5		
PUNTO N°47	Norte	67,9	62,5	67,4	61,3
	Oriente	67	61		
	Sur	69,3	61,5		
	Occidente	65,1	60,5		
	Vertical	66,4	60,5		
PUNTO N°48 . Campanas	Norte	68,2	62,5	74,2	63,4
	Oriente	68,3	62		
	Sur	80,2	65		
	Occidente	68,3	63,5		
	Vertical	68,3	63,5		
PUNTO N°49 . Campanas	Norte	70,8	60,5	67,9	60,4
	Oriente	65,9	60,5		
	Sur	64,6	60		
	Occidente	68,7	62		
	Vertical	66,7	58		
PUNTO N°50	Norte	66	58	65,7	56,8
	Oriente	66,4	55		
	Sur	67,4	57		
	Occidente	64,3	56,5		
	Vertical	63,2	57		
PUNTO N°51	Norte	67,6	57,5	68,6	59,0
	Oriente	69,2	60,5		
	Sur	67,8	56,5		
	Occidente	68,3	58,5		
	Vertical	69,9	60,5		
PUNTO N°52 . Campanas	Norte	66,4	51	66,0	53,0
	Oriente	62,1	49		
	Sur	63,3	49		
	Occidente	69,2	57,5		
	Vertical	65,5	51,5		
PUNTO N° : 53	Norte	73,9	67,5	73,1	66,8
	Oriente	72,2	66		
	Sur	73,4	66,5		
	Occidente	71,5	67,5		
	Vertical	74	66		
PUNTO N° : 54	Norte	69,7	64,5	70,0	64,9
	Oriente	70,5	65		
	Sur	70,5	64,5		
	Occidente	69,9	66		
	Vertical	69,5	64,5		
PUNTO N° : 55 . Perros ladrando	Norte	74	50,5	71,9	51,6
	Oriente	58,5	52,5		
	Sur	62,4	51,5		
	Occidente	75,1	52,5		
	Vertical	72,4	50,5		
PUNTO N° : 56	Norte	65,7	58	68,1	58,1
	Oriente	70,4	60		
	Sur	69	57		
	Occidente	67,9	57,5		
	Vertical	65,7	57,5		
PUNTO N° : 57	Norte	72,9	66,5	70,1	64,5
	Oriente	70,4	64,5		
	Sur	70,5	66,5		
	Occidente	66,2	60,5		
	Vertical	67,2	60,5		
PUNTO N° : 58	Norte	69,8	62,5	68,3	61,1
	Oriente	66,6	61		
	Sur	67,9	59		
	Occidente	66,3	59,5		
	Vertical	69,7	62,5		
PUNTO N° : 59	Norte	73,5	69,5	74,6	69,9
	Oriente	70,6	68		
	Sur	76,2	70		
	Occidente	76,5	71		
	Vertical	73,7	70,5		
PUNTO N° : 60	Norte	73,7	65	75,1	65,1
	Oriente	70,4	64,5		
	Sur	71,8	65,5		
	Occidente	79,9	65,5		
	Vertical	71,4	65		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 46	Norte	65,5	57	65,6	58,1
	Oriente	65	57		
	Sur	65,3	59		
	Occidente	66,6	59		
	Vertical	65,4	58		
PUNTO N°47 . Campanas	Norte	69,3	63	70,7	63,9
	Oriente	65,7	60		
	Sur	65,5	61		
	Occidente	67,7	62		
	Vertical	75,7	68		
PUNTO N°48 . Equipos de sonido	Norte	78,7	73	80,3	73,8
	Oriente	78,3	73		
	Sur	80,3	74,5		
	Occidente	81	74,5		
	Vertical	82,2	73,5		
PUNTO N°49 . Musica. Campanas	Norte	65,4	59	71,1	59,7
	Oriente	75,8	61,5		
	Sur	63,1	59,5		
	Occidente	67,3	59		
	Vertical	72,1	59		
PUNTO N°50	Norte	61,9	54,5	66,5	57,3
	Oriente	63,9	56		
	Sur	68,7	60,5		
	Occidente	69,2	58		
	Vertical	63,8	54,5		
PUNTO N°51	Norte	66,4	56	68,2	57,8
	Oriente	68,5	58		
	Sur	67,5	57,5		
	Occidente	67,1	56		
	Vertical	70,4	60		
PUNTO N°52 . Campanas	Norte	69	55,5	65,2	52,4
	Oriente	60,8	50,5		
	Sur	64,5	53		
	Occidente	61,5	49		
	Vertical	65	51		
PUNTO N° : 53	Norte	74,3	68	74,4	67,5
	Oriente	73,6	63,5		
	Sur	73,6	67,5		
	Occidente	75,9	68,7		
	Vertical	74,4	68		
PUNTO N° : 54 . Ambulancia	Norte	71	64,5	71,4	65,4
	Oriente	71	66,5		
	Sur	73	65,5		
	Occidente	70,6	65		
	Vertical	71,2	65		
PUNTO N° : 55 . Perros ladrando	Norte	73,6	49,5	69,1	49,1
	Oriente	56,9	47,5		
	Sur	62,5	48,5		
	Occidente	69,6	50		
	Vertical	67,7	49,5		
PUNTO N° : 56	Norte	58,8	50	64,0	49,5
	Oriente	62	49,5		
	Sur	64,2	47		
	Occidente	63,5	46,7		
	Vertical	67,3	52		
PUNTO N° : 57	Norte	64,8	57,5	65,7	57,0
	Oriente	67,3	55		
	Sur	65,8	58		
	Occidente	65,4	57,5		
	Vertical	64,4	56,5		
PUNTO N° : 58	Norte	64,1	54	66,4	56,6
	Oriente	66,6	55		
	Sur	65,7	57,5		
	Occidente	67	59,5		
	Vertical	67,7	54,4		
PUNTO N° : 59	Norte	68,3	58,5	69,5	59,0
	Oriente	67,1	59,5		
	Sur	67,3	59,5		
	Occidente	68,8	58,5		
	Vertical	72,9	59		
PUNTO N° : 60	Norte	70,4	61,5	71,1	62,5
	Oriente	73,4	63,5		
	Sur	70,5	62		
	Occidente	70,4	62,5		
	Vertical	69,5	62,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 46	Norte	69,8	60,5	69,2	59,3
	Oriente	66,6	56,7		
	Sur	68,4	59		
	Occidente	71,3	61,5		
	Vertical	68,5	57		
PUNTO N°47 . Alarma	Norte	66	58	69,1	60,1
	Oriente	66,5	60		
	Sur	69,6	60,5		
	Occidente	72,2	60,5		
	Vertical	68,3	61		
PUNTO N°48	Norte	74,2	67	73,4	66,4
	Oriente	74,2	62		
	Sur	71,9	66		
	Occidente	73,8	66		
	Vertical	72,3	68,5		
PUNTO N°49	Norte	65,5	58	66,6	58,8
	Oriente	66,5	58,5		
	Sur	67,6	59,5		
	Occidente	66,2	59,5		
	Vertical	67	58,5		
PUNTO N°50 . Sirena	Norte	75,4	54	70,0	54,1
	Oriente	63,1	55		
	Sur	67,7	55		
	Occidente	68,4	54		
	Vertical	60	52		
PUNTO N°51	Norte	61,1	50	64,0	53,1
	Oriente	65,1	55,5		
	Sur	66,5	55,5		
	Occidente	62,7	50		
	Vertical	62,3	50,5		
PUNTO N°52	Norte	53,4	47,5	62,1	49,4
	Oriente	59,8	50,5		
	Sur	60,8	50		
	Occidente	64,1	51		
	Vertical	64,9	46,5		
PUNTO N° : 53	Norte	70,1	60,5	69,7	59,9
	Oriente	71,6	59,5		
	Sur	69,2	60		
	Occidente	68,4	60,5		
	Vertical	68,1	58,5		
PUNTO N° : 54	Norte	69	58,5	69,8	60,1
	Oriente	69	60,5		
	Sur	68,7	59		
	Occidente	70,3	61,5		
	Vertical	71,3	60,5		
PUNTO N° : 55 . Campanas	Norte	57,1	48	59,3	50,0
	Oriente	55,2	48		
	Sur	59,9	48,5		
	Occidente	61,4	53		
	Vertical	60,1	50		
PUNTO N° : 56	Norte	66	56	65,7	55,8
	Oriente	64,7	57		
	Sur	66,1	56		
	Occidente	64,3	55		
	Vertical	66,9	54,5		
PUNTO N° : 57	Norte	65,3	60,5	68,2	62,4
	Oriente	72,4	63,5		
	Sur	65,9	63		
	Occidente	65,9	62		
	Vertical	66,5	62,5		
PUNTO N° : 58	Norte	66,5	62,5	67,4	61,4
	Oriente	68,8	61,5		
	Sur	68,1	60,5		
	Occidente	64,9	60		
	Vertical	67,9	62		
PUNTO N° : 59 . Sirena	Norte	71,6	61,5	71,4	63,8
	Oriente	68	64		
	Sur	70,3	63,5		
	Occidente	71,2	66		
	Vertical	74	62,5		
PUNTO N° : 60	Norte	68,6	63	69,9	64,1
	Oriente	70,8	64		
	Sur	70,5	64		
	Occidente	69,6	64,5		
	Vertical	69,9	65		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 46	Norte	64,9	58	65,8	57,8
	Oriente	68,1	59		
	Sur	61,1	54,5		
	Occidente	67	59		
	Vertical	65	57		
PUNTO N°47	Norte	62	56,5	63,4	56,9
	Oriente	62,4	57,5		
	Sur	64,1	57,5		
	Occidente	63,5	57		
	Vertical	64,4	55,5		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	54,2	51	56,9	52,5
	Oriente	56,3	52		
	Sur	58,5	53		
	Occidente	56,3	52,5		
	Vertical	58	53,5		
PUNTO N°49	Norte	68,8	55	68,0	54,9
	Oriente	73	54		
	Sur	61,3	54,5		
	Occidente	61,4	56		
	Vertical	61,7	54,5		
PUNTO N°50	Norte	64	55	63,7	54,3
	Oriente	63,9	53		
	Sur	63,3	54,5		
	Occidente	63,6	53,5		
	Vertical	63,6	55		
PUNTO N°51	Norte	66,7	57	68,2	58,8
	Oriente	64,6	54,5		
	Sur	68,8	59,5		
	Occidente	67,3	59,5		
	Vertical	71	61		
PUNTO N°52	Norte	57,9	44	62,9	46,5
	Oriente	67	50,5		
	Sur	59,4	45,5		
	Occidente	60,3	43		
	Vertical	63,5	44,5		
PUNTO N° : 53	Norte	71,8	65,5	71,0	63,9
	Oriente	73	65		
	Sur	69,4	63		
	Occidente	70,2	64		
	Vertical	69,7	60		
PUNTO N° : 54	Norte	70,1	64,5	71,2	64,5
	Oriente	72,2	64,5		
	Sur	71,8	65,5		
	Occidente	70,6	63,5		
	Vertical	71	64,5		
PUNTO N° : 55	Norte	63	52	60,9	48,5
	Oriente	65,5	47,5		
	Sur	52,8	46,5		
	Occidente	53	46,5		
	Vertical	53,2	47		
PUNTO N° : 56	Norte	67,2	60	68,2	60,3
	Oriente	67,5	59		
	Sur	70,6	62		
	Occidente	67,3	60,5		
	Vertical	67	59,5		
PUNTO N° : 57	Norte	66,9	61	66,1	60,1
	Oriente	65,7	60		
	Sur	65,9	59		
	Occidente	64,1	59		
	Vertical	67,2	61		
PUNTO N° : 58 . Alarma	Norte	76,1	65	72,0	63,8
	Oriente	68,8	62,5		
	Sur	70,2	62,5		
	Occidente	69,2	63		
	Vertical	70,6	65		
PUNTO N° : 59	Norte	71,5	67	71,3	66,8
	Oriente	70,4	65,5		
	Sur	70,1	65		
	Occidente	71,1	66,5		
	Vertical	72,7	69		
PUNTO N° : 60 . Pito	Norte	73,1	69	78,6	68,2
	Oriente	73,8	68,5		
	Sur	73,3	68,5		
	Occidente	84,6	69,5		
	Vertical	69,8	63,5		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 46	Norte	66,5	56,5	64,9	57,0
	Oriente	63,2	57		
	Sur	64	55,5		
	Occidente	66,4	58,5		
	Vertical	63,3	57		
PUNTO N°47	Norte	66,5	59	67,0	60,3
	Oriente	69,4	61,5		
	Sur	64,3	50		
	Occidente	67,5	62,5		
	Vertical	65,7	61		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	61,3	59	63,1	59,8
	Oriente	63,4	59,5		
	Sur	62,7	59		
	Occidente	63	60		
	Vertical	64,4	61		
PUNTO N°49	Norte	78,1	73,5	74,2	70,3
	Oriente	75	72		
	Sur	72,9	70,5		
	Occidente	67	63		
	Vertical	70,2	63,5		
PUNTO N°50	Norte	46	40,5	45,3	40,1
	Oriente	48	39,5		
	Sur	42,8	39,5		
	Occidente	44,5	40		
	Vertical	42,5	40,8		
PUNTO N°51	Norte	48,1	41,5	48,5	42,0
	Oriente	47,8	42		
	Sur	47	42		
	Occidente	50	42		
	Vertical	48,8	42,5		
PUNTO N°52	Norte	86,6	39	84,9	39,6
	Oriente	83,8	39,5		
	Sur	43,1	40		
	Occidente	45,7	40		
	Vertical	89,3	39,5		
PUNTO N° : 53	Norte	93,4	33,5	86,5	47,1
	Oriente	54,5	49		
	Sur	76,7	47		
	Occidente	54,3	48,5		
	Vertical	55,1	47,5		
PUNTO N° : 54	Norte	63,9	47	67,4	48,1
	Oriente	53,7	48		
	Sur	54,7	48,5		
	Occidente	54,1	48,5		
	Vertical	73,9	48,5		
PUNTO N° : 55	Norte	84,4	38,5	88,7	37,0
	Oriente	87,2	38		
	Sur	92,4	37		
	Occidente	84,7	35		
	Vertical	89,4	35,5		
PUNTO N° : 56	Norte	46,9	42	73,5	44,1
	Oriente	47,7	41		
	Sur	48,4	44,8		
	Occidente	80,5	47		
	Vertical	48,7	43		
PUNTO N° : 57	Norte	73,4	44	66,5	44,9
	Oriente	50,3	44		
	Sur	49,8	45		
	Occidente	50,1	45		
	Vertical	48,1	46		
PUNTO N° : 58 . Alarma	Norte	54,4	45,5	51,4	43,2
	Oriente	47,5	42		
	Sur	51,6	43		
	Occidente	50,3	43,5		
	Vertical	50,2	40,5		
PUNTO N° : 59	Norte	49,1	45	51,6	44,4
	Oriente	50	44,5		
	Sur	53,7	43,5		
	Occidente	53	43		
	Vertical	50	45,5		
PUNTO N° : 60 . Pito	Norte	53,8	46,5	76,7	47,1
	Oriente	80,4	46,5		
	Sur	73,8	46		
	Occidente	53,8	47,5		
	Vertical	80,1	48,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 46	Norte	67,3	58,5	65,6	58,5
	Oriente	64,5	58,5		
	Sur	64,8	58,5		
	Occidente	66,4	59		
	Vertical	64,3	58		
PUNTO N°47	Norte	64,4	59,5	66,8	62,8
	Oriente	68,5	63		
	Sur	66,3	65,5		
	Occidente	66,9	62		
	Vertical	67,1	61,5		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	72,8	58	70,5	57,0
	Oriente	60,2	56,5		
	Sur	59	56		
	Occidente	75,3	57		
	Vertical	61,3	57		
PUNTO N°49	Norte	70,3	62	70,5	65,6
	Oriente	72,4	63		
	Sur	70,3	63,5		
	Occidente	71,6	70,5		
	Vertical	64	60		
PUNTO N°50	Norte	63,2	55	65,5	55,0
	Oriente	66,9	54		
	Sur	66,4	55		
	Occidente	66,6	56,5		
	Vertical	62,6	54		
PUNTO N°51	Norte	67,5	58,5	68,5	59,0
	Oriente	65	58,5		
	Sur	64,5	56		
	Occidente	72,8	60,5		
	Vertical	67,1	60		
PUNTO N°52	Norte	59,4	47	61,6	47,9
	Oriente	61,7	48,5		
	Sur	63	49		
	Occidente	60,4	46,4		
	Vertical	62,4	48		
PUNTO N° : 53	Norte	69,3	61,5	71,8	68,9
	Oriente	69,1	64,5		
	Sur	72,3	64,5		
	Occidente	75	74,5		
	Vertical	70	65,5		
PUNTO N° : 54	Norte	69,2	62	70,6	62,8
	Oriente	70,8	64		
	Sur	69,5	62		
	Occidente	71,4	62		
	Vertical	71,6	63,5		
PUNTO N° : 55	Norte	48,7	45,5	51,8	45,1
	Oriente	51,2	45		
	Sur	51,1	45,5		
	Occidente	54,7	45		
	Vertical	50,8	44,5		
PUNTO N° : 56	Norte	65,5	55	63,6	54,2
	Oriente	63,1	54,5		
	Sur	62,8	54		
	Occidente	63,4	55		
	Vertical	62,6	52		
PUNTO N° : 57	Norte	69,6	64	65,6	60,0
	Oriente	63,4	57,5		
	Sur	62,1	57,5		
	Occidente	64,6	58,5		
	Vertical	63,8	58,5		
PUNTO N° : 58 . Alarma	Norte	59,3	51	60,2	52,0
	Oriente	60	51,5		
	Sur	60,3	51		
	Occidente	58,2	52,5		
	Vertical	62,1	53,5		
PUNTO N° : 59	Norte	64	57,5	63,9	57,0
	Oriente	64,1	56,5		
	Sur	65,1	58		
	Occidente	62,3	56,5		
	Vertical	63,3	56,5		
PUNTO N° : 60 . Pito	Norte	65,7	57,5	63,3	56,0
	Oriente	62,3	55		
	Sur	62,3	55,5		
	Occidente	64	56,5		
	Vertical	60,5	55		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	74	62	72,6	65,1
	Oriente	71	69		
	Sur	71	63		
	Occidente	72	64		
	Vertical	74	63		
PUNTO N° 62	Norte	72,3	63	71,4	63,0
	Oriente	71	62		
	Sur	71	65		
	Occidente	73	62		
	Vertical	68,5	62		
PUNTO N° 63	Norte	73	67,5	75,2	68,3
	Oriente	73,5	67		
	Sur	72,9	66		
	Occidente	79	71		
	Vertical	74	68		
PUNTO N° 64	Norte	72,5	66	73,2	66,1
	Oriente	75	68		
	Sur	73,5	67		
	Occidente	72	63		
	Vertical	72	65		
PUNTO N° 65	Norte	77	65	76,1	67,4
	Oriente	76	64		
	Sur	73	65		
	Occidente	74,5	64		
	Vertical	78,1	72		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	74,9	64	73,2	67,8
	Oriente	71,2	73		
	Sur	72	63,5		
	Occidente	73	65		
	Vertical	73,8	64		
PUNTO N° 62	Norte	71,3	64,5	71,2	63,5
	Oriente	70,5	62,5		
	Sur	70,1	65,5		
	Occidente	74	62		
	Vertical	67,5	61,5		
PUNTO N° 63	Norte	72,9	68,8	76,2	68,7
	Oriente	74,3	68,5		
	Sur	72,9	67,5		
	Occidente	80,4	70,5		
	Vertical	75	67,5		
PUNTO N° 64	Norte	73,2	67,5	74,0	66,8
	Oriente	76	68,5		
	Sur	74,5	67,5		
	Occidente	73,5	64,5		
	Vertical	71,7	64,5		
PUNTO N° 65	Norte	76,3	66	76,5	66,9
	Oriente	77,2	66		
	Sur	74,2	65		
	Occidente	75,5	65		
	Vertical	78,1	70		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	73,5	70,5	77,0	73,8
	Oriente	76	73		
	Sur	77	73,9		
	Occidente	77,5	75,2		
	Vertical	79	74,9		
PUNTO N° 62	Norte	74	73	71,9	69,5
	Oriente	70,5	68,8		
	Sur	71	63,3		
	Occidente	73	69,5		
	Vertical	69,5	68		
PUNTO N° 63	Norte	76,5	74,4	76,1	74,2
	Oriente	74,5	73,4		
	Sur	77	73,9		
	Occidente	73	70,8		
	Vertical	78	76,5		
PUNTO N° 64	Norte	80,5	79	79,2	77,8
	Oriente	75	72,4		
	Sur	80,5	80,1		
	Occidente	77	75,7		
	Vertical	80,5	77,9		
PUNTO N° 65	Norte	80,5	79,2	82,4	79,2
	Oriente	83,5	74,9		
	Sur	83,2	79,2		
	Occidente	81	78		
	Vertical	83	81,9		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	71,4	63	70,7	63,3
	Oriente	70,6	63		
	Sur	70,3	64		
	Occidente	69,5	63,5		
	Vertical	71,2	63		
PUNTO N° 62	Norte	73,3	66,5	73,0	67,3
	Oriente	73	67,5		
	Sur	73,3	67,5		
	Occidente	73,3	68		
	Vertical	71,9	67		
PUNTO N° 63	Norte	75,7	71,5	76,6	71,3
	Oriente	75,4	71		
	Sur	76,4	71,5		
	Occidente	78	71		
	Vertical	77,1	71,5		
PUNTO N° 64	Norte	71,4	66,5	73,3	66,7
	Oriente	75,3	68		
	Sur	71,1	65,5		
	Occidente	73,9	66		
	Vertical	73,5	67		
PUNTO N° 65	Norte	75,5	66	74,4	65,4
	Oriente	73,6	66		
	Sur	75,1	65,5		
	Occidente	73,5	65		
	Vertical	74,1	64		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	68,9	63,5	69,4	63,8
	Oriente	68,6	64		
	Sur	68,7	62,5		
	Occidente	70,1	63		
	Vertical	70,3	65,5		
PUNTO N° 62	Norte	67,6	63	66,8	62,9
	Oriente	66,9	63		
	Sur	67	63,5		
	Occidente	67,1	63		
	Vertical	65,2	62		
PUNTO N° 63	Norte	69	63	69,3	63,1
	Oriente	67,7	63,5		
	Sur	67,9	63		
	Occidente	70,3	62,5		
	Vertical	70,9	63,5		
PUNTO N° 64	Norte	74,7	66,5	73,2	65,3
	Oriente	76,1	65		
	Sur	69,6	65		
	Occidente	71,7	65		
	Vertical	70,1	64,5		
PUNTO N° 65	Norte	73,2	67	73,9	66,7
	Oriente	74,5	67		
	Sur	73,3	67		
	Occidente	73	67		
	Vertical	75,1	65,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	71,1	63,5	70,3	63,4
	Oriente	70,1	61,5		
	Sur	70,2	65		
	Occidente	70,4	63,5		
	Vertical	69,8	63		
PUNTO N° 62	Norte	68,9	65	68,6	64,6
	Oriente	68,8	63		
	Sur	68,9	65,5		
	Occidente	68,4	64,5		
	Vertical	67,7	64,5		
PUNTO N° 63	Norte	73,2	67,5	70,8	65,1
	Oriente	69,5	65		
	Sur	70,4	63,5		
	Occidente	70,7	64,5		
	Vertical	68,5	63,9		
PUNTO N° 64	Norte	69,2	64,5	71,0	64,3
	Oriente	69,7	64,5		
	Sur	72,1	65,5		
	Occidente	68,6	62,2		
	Vertical	73,5	64		
PUNTO N° 65	Norte	72,4	64,5	71,5	63,7
	Oriente	71,7	63,5		
	Sur	70,6	63,5		
	Occidente	72	64		
	Vertical	70,4	63		
PUNTO N 66	Norte	73,8	65	71,9	68,3
	Oriente	69,9	63		
	Sur	70,6	61,5		
	Occidente	72	63,5		
	Vertical	72	74		
PUNTO N 67	Norte	70,4	64	70,0	62,9
	Oriente	70,6	63		
	Sur	70,4	60		
	Occidente	69,8	63,5		
	Vertical	68,8	63		
PUNTO N 68	Norte	69,9	61	70,2	63,4
	Oriente	68,3	62		
	Sur	70,7	64,5		
	Occidente	71,5	65		
	Vertical	69,8	63		
PUNTO N 69	Norte	66,6	59,9	69,0	61,4
	Oriente	70,2	61		
	Sur	68,8	61		
	Occidente	69,8	62		
	Vertical	68,7	62,5		
PUNTO N 70	Norte	69,3	62,5	69,7	63,1
	Oriente	68,9	63,5		
	Sur	69,55	62		
	Occidente	71,2	64		
	Vertical	68,9	63		
PUNTO N 71	Norte	71	62	71,0	61,7
	Oriente	69,6	60		
	Sur	72,4	61		
	Occidente	70,3	63		
	Vertical	71,3	62		
PUNTO N 72	Norte	70,3	63	71,4	61,5
	Oriente	69,3	60		
	Sur	73,3	62		
	Occidente	69,6	60,5		
	Vertical	72,7	61,5		
PUNTO N 73	Norte	63,3	51	62,7	51,4
	Oriente	66,4	52,5		
	Sur	59,9	52,5		
	Occidente	59,9	51		
	Vertical	59,1	49		
PUNTO N 74	Norte	62,4	57,5	61,9	56,7
	Oriente	63,2	59		
	Sur	62,9	58		
	Occidente	60,5	52,5		
	Vertical	59,1	52,5		
PUNTO N 75	Norte	71,3	63,5	69,7	62,8
	Oriente	69,9	62		
	Sur	68,5	62		
	Occidente	70,4	63,5		
	Vertical	67,2	62,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N 66	Norte	69,6	59,5	70,9	62,6
	Oriente	68,6	60		
	Sur	70,9	63		
	Occidente	73,4	65		
	Vertical	70,6	63		
PUNTO N 67	Norte	72	63,5	70,9	61,5
	Oriente	70,7	61,5		
	Sur	68,1	59		
	Occidente	71,8	61		
	Vertical	70,7	61,5		
PUNTO N 68	Norte	71,6	61	71,4	63,1
	Oriente	71,9	64		
	Sur	71,4	63,5		
	Occidente	70,5	62,5		
	Vertical	71,5	64		
PUNTO N 69	Norte	70,8	62	70,7	60,7
	Oriente	70,3	61		
	Sur	68,8	59		
	Occidente	71,8	59,5		
	Vertical	71,4	61,5		
PUNTO N 70	Norte	70,1	64	70,9	63,1
	Oriente	70,9	63,5		
	Sur	71,7	64,5		
	Occidente	71,7	61,5		
	Vertical	69,4	61		
PUNTO N 71	Norte	71,1	64	70,7	62,0
	Oriente	72	60		
	Sur	69,4	61		
	Occidente	71,1	62		
	Vertical	69,5	62		
PUNTO N 72	Norte	71,5	63,5	71,2	61,4
	Oriente	70,9	60,5		
	Sur	71,5	62		
	Occidente	70,5	59		
	Vertical	71,3	60,5		
PUNTO N 73	Norte	64	54	63,9	54,9
	Oriente	62,3	55		
	Sur	64,5	55		
	Occidente	62,7	52		
	Vertical	65,2	57		
PUNTO N 74	Norte	61	55,5	60,3	55,1
	Oriente	59,8	54,5		
	Sur	59,3	53,5		
	Occidente	61,5	56		
	Vertical	59,4	55,5		
PUNTO N 75	Norte	68,7	63	69,6	63,6
	Oriente	68,4	62		
	Sur	71,3	65		
	Occidente	70,1	63,5		
	Vertical	68,8	64		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N 66	Norte	74,4	65,5	80,8	66,4
	Oriente	71,5	66		
	Sur	87,1	67,5		
	Occidente	71,5	64,5		
	Vertical	74,2	67,5		
PUNTO N 67	Norte	74,4	63,5	72,1	63,2
	Oriente	72,2	63,5		
	Sur	71,2	62,5		
	Occidente	71,7	64,5		
	Vertical	69,5	61		
PUNTO N 68	Norte	72	65	71,2	63,3
	Oriente	71,5	63		
	Sur	70,8	62,5		
	Occidente	71	62		
	Vertical	70,5	63,5		
PUNTO N 69	Norte	72,2	65,5	72,6	64,9
	Oriente	71,2	63,5		
	Sur	71,4	62,5		
	Occidente	73,9	65,5		
	Vertical	73,4	66,5		
PUNTO N 70	Norte	72,8	63	72,5	64,2
	Oriente	72,8	63,5		
	Sur	71,2	59		
	Occidente	73,1	66,5		
	Vertical	72,4	65,5		
PUNTO N 71	Norte	69,9	62,5	71,8	64,3
	Oriente	73,8	63		
	Sur	71,2	64		
	Occidente	72,1	65,5		
	Vertical	71,1	65,5		
PUNTO N 72	Norte	73,6	64	72,6	64,0
	Oriente	71,1	62,5		
	Sur	72,4	64		
	Occidente	73,2	65		
	Vertical	72,5	64		
PUNTO N 73	Norte	66,8	51,5	65,3	54,1
	Oriente	60,7	50		
	Sur	65,9	51,5		
	Occidente	64,7	53		
	Vertical	66,1	58,5		
PUNTO N 74	Norte	62,9	58,5	62,9	58,0
	Oriente	62,9	58,5		
	Sur	63,5	56,5		
	Occidente	62,8	58		
	Vertical	62,5	58		
PUNTO N 75	Norte	71	65	71,3	64,7
	Oriente	71	64,5		
	Sur	70,9	63,3		
	Occidente	72,3	65,5		
	Vertical	71,1	65		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N 66	Norte	71,4	65	74,3	65,2
	Oriente	73,1	64		
	Sur	75,8	65,5		
	Occidente	72,8	64		
	Vertical	76,3	67		
PUNTO N 67	Norte	80	65	75,3	64,7
	Oriente	73,2	65,5		
	Sur	72,1	65		
	Occidente	70,4	64		
	Vertical	73,4	63,5		
PUNTO N 68	Norte	74,5	63,5	73,1	64,1
	Oriente	73,8	65,5		
	Sur	71,4	61		
	Occidente	72,8	65,5		
	Vertical	72,1	63,5		
PUNTO N 69	Norte	74	65	72,4	64,5
	Oriente	72,4	65		
	Sur	72,6	64		
	Occidente	70,5	63,5		
	Vertical	71,6	65		
PUNTO N 70	Norte	71,6	64,5	72,9	65,8
	Oriente	73,1	65,5		
	Sur	72,2	64,5		
	Occidente	74,7	68,5		
	Vertical	71,9	64,5		
PUNTO N 71	Norte	69,9	63,5	71,2	67,4
	Oriente	71,7	72,5		
	Sur	72,2	63		
	Occidente	70,8	64,5		
	Vertical	71,1	64,5		
PUNTO N 72	Norte	72,5	63	72,5	62,7
	Oriente	72,8	63		
	Sur	71,2	59,5		
	Occidente	73,2	63		
	Vertical	72,6	64		
PUNTO N 73	Norte	65	51,5	62,5	51,8
	Oriente	57,3	49,5		
	Sur	55,1	50		
	Occidente	61	54		
	Vertical	65,6	52,5		
PUNTO N 74	Norte	64,1	59,5	66,0	61,5
	Oriente	66	62		
	Sur	67,2	63,5		
	Occidente	67,4	61,5		
	Vertical	64	59,5		
PUNTO N 75	Norte	73,6	67	72,7	66,5
	Oriente	73,6	67		
	Sur	71,2	63,5		
	Occidente	72,5	66,5		
	Vertical	72,1	67,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N 66	Norte	74	63	73,4	63,1
	Oriente	71	61		
	Sur	73	64		
	Occidente	75	64		
	Vertical	73	63		
PUNTO N 67	Norte	72	58	71,4	59,4
	Oriente	70	57		
	Sur	73	58		
	Occidente	70	63		
	Vertical	71	58		
PUNTO N 68	Norte	65	57	65,4	57,3
	Oriente	65	58		
	Sur	64	56		
	Occidente	63	57		
	Vertical	68	58		
PUNTO N 69	Norte	68	61	65,7	59,1
	Oriente	66	60		
	Sur	64	60		
	Occidente	64	58		
	Vertical	65	52		
PUNTO N 70	Norte	77	68	77,0	69,9
	Oriente	78	68		
	Sur	77	71		
	Occidente	74	69		
	Vertical	78	72		
PUNTO N 71	Norte	74,4	63,5	73,8	63,7
	Oriente	72	62		
	Sur	72	65		
	Occidente	76,4	63,5		
	Vertical	72,6	64		
PUNTO N 72	Norte	71,1	59,5	71,5	60,1
	Oriente	71,5	59		
	Sur	72,9	59,5		
	Occidente	71,1	62,5		
	Vertical	70,3	58,5		
PUNTO N 73	Norte	64,4	56,5	65,4	57,7
	Oriente	64,8	58,5		
	Sur	64,1	57,5		
	Occidente	64,2	56,5		
	Vertical	67,9	59		
PUNTO N 74	Norte	67,1	62	65,7	60,0
	Oriente	65,4	61		
	Sur	65,2	61		
	Occidente	63,9	59		
	Vertical	66,1	51,5		
PUNTO N 75	Norte	76,9	69	77,9	70,1
	Oriente	79,2	69,5		
	Sur	76,2	70,5		
	Occidente	74,2	70		
	Vertical	80,3	71		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N 66	Norte	73	64	71,4	67,6
	Oriente	69	64		
	Sur	70	62		
	Occidente	72	64		
	Vertical	72	73		
PUNTO N 67	Norte	71	63	70,5	63,0
	Oriente	71	64		
	Sur	71	61		
	Occidente	70	64		
	Vertical	69	62		
PUNTO N 68	Norte	69	60	70,2	62,8
	Oriente	68	61		
	Sur	71	65		
	Occidente	72	64		
	Vertical	70	62		
PUNTO N 69	Norte	67	60	69,4	61,4
	Oriente	71	62		
	Sur	69	60		
	Occidente	70	61		
	Vertical	69	63		
PUNTO N 70	Norte	68	63	69,5	62,7
	Oriente	68	63		
	Sur	69	61		
	Occidente	72	63		
	Vertical	69	63		
PUNTO N 71	Norte	72	62	71,0	62,4
	Oriente	70	61		
	Sur	71	61		
	Occidente	71	64		
	Vertical	71	63		
PUNTO N 72	Norte	72	62	70,6	61,7
	Oriente	70	61		
	Sur	72	63		
	Occidente	68	61		
	Vertical	70	61		
PUNTO N 73	Norte	64	50	62,8	51,2
	Oriente	66	53		
	Sur	60	53		
	Occidente	60	50		
	Vertical	60	48		
PUNTO N 74	Norte	61	58	61,8	56,1
	Oriente	63	57		
	Sur	63	57		
	Occidente	61	53		
	Vertical	60	53		
PUNTO N 75	Norte	72	64	70,2	63,4
	Oriente	70	63		
	Sur	69	63		
	Occidente	71	64		
	Vertical	68	63		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 61	Norte	70	63	70,3	64,3
	Oriente	71	65,5		
	Sur	69	64,5		
	Occidente	71	64,5		
	Vertical	70	63,5		
PUNTO N° 62	Norte	69	61,5	68,2	64,4
	Oriente	69	65		
	Sur	69	65,5		
	Occidente	67	64,5		
	Vertical	66	64,5		
PUNTO N° 63	Norte	72	63,5	70,4	63,4
	Oriente	70	61,5		
	Sur	71	65		
	Occidente	69	63,5		
	Vertical	69	63		
PUNTO N° 64	Norte	70	65	69,9	64,1
	Oriente	70	63		
	Sur	71	65,5		
	Occidente	66	62,2		
	Vertical	71	64		
PUNTO N° 65	Norte	71	64,5	70,5	63,7
	Oriente	70	63,5		
	Sur	69	63,5		
	Occidente	71	64		
	Vertical	71	63		
PUNTO N 66	Norte	74	65	71,0	63,5
	Oriente	70	63		
	Sur	69	61,5		
	Occidente	70	63,5		
	Vertical	70	64		
PUNTO N 67	Norte	69	63	68,3	62,9
	Oriente	69	65		
	Sur	69	63		
	Occidente	7	61,5		
	Vertical	70	61		
PUNTO N 68	Norte	70	61	68,9	62,3
	Oriente	68	62		
	Sur	68	62,5		
	Occidente	68	62,5		
	Vertical	70	63		
PUNTO N 69	Norte	69	61,5	69,4	61,6
	Oriente	70	61		
	Sur	69	61		
	Occidente	70	62		
	Vertical	69	62,5		
PUNTO N 70	Norte	70	62,5	70,1	63,1
	Oriente	69	63,5		
	Sur	70	62		
	Occidente	72	64		
	Vertical	68,9	63		
PUNTO N 71	Norte	71	62	71,0	61,7
	Oriente	69,6	60		
	Sur	72,4	61		
	Occidente	70,3	63		
	Vertical	71,3	62		
PUNTO N 72	Norte	70,3	63	71,0	61,1
	Oriente	69,3	60		
	Sur	73,3	61		
	Occidente	71	63		
	Vertical	69,6	52,5		
PUNTO N 73	Norte	72,4	52,5	69,1	62,1
	Oriente	66,4	63,5		
	Sur	59,9	63,5		
	Occidente	69	62,5		
	Vertical	70	62		
PUNTO N 74	Norte	65	60,5	68,1	59,6
	Oriente	65	61,5		
	Sur	69	57,5		
	Occidente	70	59		
	Vertical	69	58		
PUNTO N 75	Norte	70	52,5	68,3	58,8
	Oriente	72,4	61		
	Sur	66,4	63		
	Occidente	59,9	52,5		
	Vertical	59,9	52,5		

MONITOREO NOCTURNO

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	75,1	71,5	75,2	70,5
	Oriente	74,9	70		
	Sur	75,5	71		
	Occidente	74,3	69,2		
	Vertical	75,8	70,5		
PUNTO N°2	Norte	71	65	72,6	65,2
	Oriente	73,5	65		
	Sur	73,8	65,5		
	Occidente	70,7	65,5		
	Vertical	72,9	65		
PUNTO N°3	Norte	64,3	58	65,2	57,4
	Oriente	63,2	53,5		
	Sur	60,3	56,5		
	Occidente	68,5	59,5		
	Vertical	65,5	57,5		
PUNTO N°4	Norte	66,6	61,5	67,2	63,2
	Oriente	65,2	61,5		
	Sur	67,9	65,1		
	Occidente	65,9	61		
	Vertical	69,2	65		
PUNTO N°5	Norte	71,7	62,5	68,6	60,7
	Oriente	63,8	58,5		
	Sur	64,3	58,5		
	Occidente	67,1	61		
	Vertical	70,4	61,5		
PUNTO N°6	Norte	70,5	65,5	70,0	65,9
	Oriente	70,3	66		
	Sur	69,3	65,5		
	Occidente	69,5	66,5		
	Vertical	70,3	66		
PUNTO N°7	Norte	59,9	55	63,8	55,4
	Oriente	67	56,5		
	Sur	64,7	55		
	Occidente	62,7	55		
	Vertical	60,4	55,5		
PUNTO N° : 8	Norte	72,3	65,5	66,4	59,4
	Oriente	62,3	51,5		
	Sur	57,7	51		
	Occidente	60,1	55,5		
	Vertical	61,9	52		
PUNTO N° : 9	Norte	57,8	49,5	63,4	53,3
	Oriente	60,4	54		
	Sur	63,8	55		
	Occidente	62	53,5		
	Vertical	67,3	53		
PUNTO N° : 10	Norte	63,3	53,5	64,7	55,9
	Oriente	61,8	53		
	Sur	62,6	50,5		
	Occidente	66,8	60,5		
	Vertical	66,5	54,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq	Prom L90
		db(A)	db(A)	dB (A)	dB (A)
PUNTO N° 1	Norte	69,3	64,5	71,0	63,9
	Oriente	66,9	63		
	Sur	73,6	65		
	Occidente	68,9	64,5		
	Vertical	72,6	62		
PUNTO N°2	Norte	74	64	71,9	64,5
	Oriente	73	64		
	Sur	71,2	66		
	Occidente	70,3	65		
	Vertical	68,9	63		
PUNTO N°3	Norte	65,5	56,5	65,8	56,2
	Oriente	66,7	56,7		
	Sur	64,8	56		
	Occidente	64,8	55		
	Vertical	66,6	56,5		
PUNTO N°4	Norte	68,8	62,5	70,0	62,1
	Oriente	67,7	62		
	Sur	71,2	63		
	Occidente	68,3	61,5		
	Vertical	72,2	61,5		
PUNTO N°5	Norte	65,5	60	66,4	59,9
	Oriente	69,3	60,5		
	Sur	65	60		
	Occidente	65,8	59,5		
	Vertical	64,8	59,5		
PUNTO N°6	Norte	70,6	66	69,0	63,6
	Oriente	69,7	65		
	Sur	69,3	63		
	Occidente	66,7	61,5		
	Vertical	67,9	60		
PUNTO N°7	Norte	69,3	63,5	71,6	63,9
	Oriente	70,2	63,5		
	Sur	73,1	64,5		
	Occidente	73,1	63,5		
	Vertical	70,8	64,5		
PUNTO N° : 8	Norte	66,8	58	67,5	59,8
	Oriente	66,7	59		
	Sur	65,2	60		
	Occidente	70,1	61		
	Vertical	67	60,5		
PUNTO N° : 9	Norte	68,6	60,5	68,1	59,0
	Oriente	67,2	60,5		
	Sur	67	59,5		
	Occidente	69,9	55,5		
	Vertical	66,8	56,5		
PUNTO N° : 10	Norte	69	61	68,5	59,5
	Oriente	68	61		
	Sur	68	60		
	Occidente	70	56		
	Vertical	67	57		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 1	Norte	69,6	65,5	71,4	66,5
	Oriente	71	66		
	Sur	73,1	68,5		
	Occidente	72,1	66		
	Vertical	70,1	65,5		
PUNTO N°2	Norte	64,9	61,5	65,9	60,5
	Oriente	64,4	59,5		
	Sur	64,8	55		
	Occidente	68,3	62		
	Vertical	66	61,5		
PUNTO N°3	Norte	58,3	49	57,5	48,9
	Oriente	59,9	48,5		
	Sur	55,5	51		
	Occidente	56,4	48		
	Vertical	55,7	47		
PUNTO N°4	Norte	68,8	63,5	68,6	63,6
	Oriente	68,1	64		
	Sur	68,1	63		
	Occidente	69,2	64		
	Vertical	68,7	63,5		
PUNTO N°5	Norte	67,3	62	68,7	61,6
	Oriente	66	60,5		
	Sur	70,8	60,5		
	Occidente	68,9	61,5		
	Vertical	69,1	63		
PUNTO N°6	Norte	72,1	65,5	70,3	64,8
	Oriente	70,5	63,5		
	Sur	69,6	64		
	Occidente	70	66		
	Vertical	68,1	64,5		
PUNTO N°7	Norte	64,6	55,5	65,9	56,1
	Oriente	67,1	56		
	Sur	65,3	57,5		
	Occidente	66,1	56		
	Vertical	65,8	55		
PUNTO N° : 8	Norte	60,3	53,5	61,1	53,8
	Oriente	61,6	55		
	Sur	61,2	52,5		
	Occidente	60,9	52,5		
	Vertical	61,5	55		
PUNTO N° : 9	Norte	64,5	57	66,4	56,4
	Oriente	60,7	55		
	Sur	62,3	58		
	Occidente	69,6	56		
	Vertical	68,5	55		
PUNTO N° : 10	Norte	62,6	51	63,7	53,0
	Oriente	66,1	48,5		
	Sur	62,1	50,5		
	Occidente	58,8	49,5		
	Vertical	65,5	57,8		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	70	56	67,3	57,7
	Oriente	68	60		
	Sur	67	57		
	Occidente	64	56		
	Vertical	65	58		
PUNTO N°12	Norte	71	56	68,5	57,9
	Oriente	70	58		
	Sur	66	58		
	Occidente	64	56		
	Vertical	68	60		
PUNTO N°13	Norte	70,7	57,5	68,2	58,4
	Oriente	69	59,5		
	Sur	66,9	58,5		
	Occidente	65,1	57		
	Vertical	67,1	59		
PUNTO N°14	Norte	58	45	56,8	45,8
	Oriente	55,7	45		
	Sur	58,2	46		
	Occidente	56,5	47,5		
	Vertical	54,7	45		
PUNTO N°15	Norte	66	50	62,9	50,0
	Oriente	58,2	50,5		
	Sur	58,7	51		
	Occidente	59,3	51,5		
	Vertical	65,5	44		
PUNTO N°16	Norte	61,8	50	61,9	49,2
	Oriente	62,7	50,5		
	Sur	63,5	49,5		
	Occidente	60	48		
	Vertical	60,5	47,5		
PUNTO N°17	Norte	43,3	36,5	46,8	36,4
	Oriente	48,1	38		
	Sur	45,6	35		
	Occidente	48	36		
	Vertical	47,1	36		
PUNTO N° : 18	Norte	60,5	38	55,5	37,4
	Oriente	45,7	36,5		
	Sur	49,9	35,5		
	Occidente	51	38		
	Vertical	56	38,5		
PUNTO N° : 19	Norte	64,6	55,5	65,8	56,3
	Oriente	68,7	56,5		
	Sur	64,7	57,5		
	Occidente	65,1	56,5		
	Vertical	64,3	55		
PUNTO N° : 20	Norte	62,1	33,5	64,0	55,3
	Oriente	64,3	58		
	Sur	61,9	54		
	Occidente	66,4	55,5		
	Vertical	63,7	56,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	65,5	54	67,7	56,1
	Oriente	68,4	57,5		
	Sur	70,3	57,5		
	Occidente	66,6	56,5		
	Vertical	65,5	53		
PUNTO N°12	Norte	69,7	53,5	65,6	52,8
	Oriente	63,5	53		
	Sur	63,1	53		
	Occidente	64,4	52,5		
	Vertical	62,2	52		
PUNTO N°13	Norte	63,1	51	62,5	52,9
	Oriente	64,2	55		
	Sur	61,9	52		
	Occidente	61,6	51,5		
	Vertical	61,1	53,5		
PUNTO N°14	Norte	49,2	40,5	54,2	43,6
	Oriente	53,8	46		
	Sur	57,2	45		
	Occidente	51	41,5		
	Vertical	55,4	42,5		
PUNTO N°15	Norte	61,5	57,5	64,2	60,8
	Oriente	63,6	57		
	Sur	60,6	56,5		
	Occidente	66,2	63		
	Vertical	66,1	64		
PUNTO N°16	Norte	68,9	66,5	68,6	65,6
	Oriente	68,6	64,5		
	Sur	69,5	66,5		
	Occidente	67,8	65		
	Vertical	68,1	65		
PUNTO N°17	Norte	60,9	50,5	61,3	50,0
	Oriente	61,9	50,5		
	Sur	61	49,5		
	Occidente	63,1	51		
	Vertical	58,2	47,5		
PUNTO N° :18	Norte	65,7	57,5	68,9	57,6
	Oriente	67,1	58,5		
	Sur	72,3	57,5		
	Occidente	70,7	57,5		
	Vertical	60,7	57		
PUNTO N° : 19	Norte	68,8	65	70,6	65,0
	Oriente	70,3	64,5		
	Sur	70	66,6		
	Occidente	71,6	66		
	Vertical	71,5	61,5		
PUNTO N° : 20	Norte	70,9	62,5	75,6	62,2
	Oriente	78,5	62,5		
	Sur	79,4	63,5		
	Occidente	67,9	59,5		
	Vertical	67,6	62		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 11	Norte	70,5	49,5	66,3	46,8
	Oriente	60,9	45,5		
	Sur	62	47,5		
	Occidente	67,9	40		
	Vertical	60,5	47		
PUNTO N°12	Norte	63	50	62,4	56,4
	Oriente	61,4	46		
	Sur	60,5	42,5		
	Occidente	63,5	63		
	Vertical	62,7	44		
PUNTO N°13	Norte	60,7	40	63,5	49,9
	Oriente	61	46		
	Sur	66,4	53		
	Occidente	59,8	47,5		
	Vertical	65,5	52,5		
PUNTO N°14	Norte	61,7	55	60,1	59,9
	Oriente	61,2	66		
	Sur	59,3	55		
	Occidente	57,8	51,5		
	Vertical	59,1	51,5		
PUNTO N°15	Norte	63	52,5	64,6	59,4
	Oriente	65,3	59,5		
	Sur	64,9	60,5		
	Occidente	65	61		
	Vertical	64,2	59,5		
PUNTO N°16	Norte	69,6	63,5	68,4	61,0
	Oriente	68,5	61,5		
	Sur	69,8	55		
	Occidente	64,6	60		
	Vertical	67,6	61		
PUNTO N°17	Norte	62	55	56,5	48,3
	Oriente	50,7	38		
	Sur	53,7	38		
	Occidente	50,4	38,5		
	Vertical	52,2	37,5		
PUNTO N° :1 8	Norte	56,2	47	53,3	44,6
	Oriente	51,4	44,5		
	Sur	51,4	43		
	Occidente	52,6	43,5		
	Vertical	52,9	44		
PUNTO N° : 19	Norte	65,8	58,5	65,4	58,4
	Oriente	62,9	58		
	Sur	68,5	60		
	Occidente	63,8	57,5		
	Vertical	63,3	57,5		
PUNTO N° : 20	Norte	65,3	57,5	67,0	57,3
	Oriente	65,9	57,5		
	Sur	63,8	57,5		
	Occidente	68,5	58		
	Vertical	69,2	56		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	69,2	59	66,4	56,8
	Oriente	63,3	58		
	Sur	66,4	55		
	Occidente	64,9	55,5		
	Vertical	65,8	54,5		
PUNTO N° 22	Norte	51,5	40,5	55,4	42,0
	Oriente	60,7	45		
	Sur	48,3	40,5		
	Occidente	52,9	41		
	Vertical	52,3	41		
PUNTO N° 23	Norte	54,8	40	51,4	38,8
	Oriente	54,3	38,5		
	Sur	46,3	39		
	Occidente	47,5	39,5		
	Vertical	42,5	36		
PUNTO N° 24	Norte	65,4	48	62,1	44,2
	Oriente	61,5	43		
	Sur	63,6	45,5		
	Occidente	59	40		
	Vertical	49,6	36,5		
PUNTO N° 25	Norte	64,8	51,5	62,6	49,4
	Oriente	60,5	46,5		
	Sur	59,3	47,5		
	Occidente	63,9	48		
	Vertical	62,2	51		
PUNTO N° 26	Norte	53,9	43	56,7	42,3
	Oriente	56,5	41,5		
	Sur	58,5	44,5		
	Occidente	52,5	39		
	Vertical	58,7	41,5		
PUNTO N° 27	Norte	53,9	41	59,4	42,9
	Oriente	56,8	39		
	Sur	64	45		
	Occidente	58,3	44,5		
	Vertical	56,6	42,5		
PUNTO N° : 28	Norte	57	42	61,5	45,3
	Oriente	58,4	44,5		
	Sur	62	45,5		
	Occidente	65,7	49		
	Vertical	57,8	40,5		
PUNTO N° : 29	Norte	65,3	56,5	71,0	55,0
	Oriente	62,9	53,5		
	Sur	77,2	56,5		
	Occidente	63,4	55		
	Vertical	63,9	52		
PUNTO N° : 30	Norte	65,9	52,5	64,8	52,4
	Oriente	66,5	52,5		
	Sur	65	54		
	Occidente	63,2	50,5		
	Vertical	61,4	52		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	65,1	56	67,1	60,6
	Oriente	65,1	58		
	Sur	68,6	60,5		
	Occidente	67,7	62,5		
	Vertical	67,6	62,5		
PUNTO N° 22	Norte	49,3	36	52,3	36,8
	Oriente	50,5	38,5		
	Sur	52,5	37		
	Occidente	50,9	36		
	Vertical	55,4	36		
PUNTO N° 23	Norte	47,4	41	44,0	38,4
	Oriente	43,4	39		
	Sur	43,4	39		
	Occidente	41	35		
	Vertical	41,9	34,5		
PUNTO N° 24	Norte	56	39	56,4	41,5
	Oriente	59,2	40		
	Sur	54,4	38,5		
	Occidente	53,3	40		
	Vertical	56,8	45,5		
PUNTO N° 25	Norte	60,5	47	61,2	47,5
	Oriente	59,9	46,5		
	Sur	61,9	51,5		
	Occidente	62	41,5		
	Vertical	61,2	45		
PUNTO N° 26	Norte	56	39	59,1	43,7
	Oriente	63	47		
	Sur	57,8	39,5		
	Occidente	57	44,5		
	Vertical	57,4	43,5		
PUNTO N° 27	Norte	67,3	57	68,1	59,9
	Oriente	66,8	61		
	Sur	69,2	59		
	Occidente	69	61,5		
	Vertical	67,5	59,5		
PUNTO N° : 28	Norte	69,5	58	69,3	56,9
	Oriente	67,2	52		
	Sur	69,8	57,5		
	Occidente	71,1	56,5		
	Vertical	68,1	58		
PUNTO N° : 29	Norte	79,1	66	75,6	69,1
	Oriente	71,4	66,5		
	Sur	73,5	69		
	Occidente	75,4	71		
	Vertical	74,8	70,5		
PUNTO N° : 30	Norte	66,3	56,5	72,1	56,6
	Oriente	66,2	57,5		
	Sur	78,2	58		
	Occidente	63,6	53,5		
	Vertical	66,4	56		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 21	Norte	64,7	53,5	63,4	52,0
	Oriente	59,8	51,5		
	Sur	58,2	50		
	Occidente	65,9	53		
	Vertical	63,9	51		
PUNTO N° 22	Norte	57,1	37	53,4	38,6
	Oriente	51,5	40		
	Sur	54,8	38,5		
	Occidente	48,9	36,5		
	Vertical	48	40		
PUNTO N° 23	Norte	50,8	41	51,5	42,0
	Oriente	54,7	41		
	Sur	50,2	45,5		
	Occidente	51	41		
	Vertical	47,9	37,5		
PUNTO N° 24	Norte	64,5	57	68,3	56,3
	Oriente	67,3	55,5		
	Sur	70,3	53,5		
	Occidente	70	58		
	Vertical	66,7	56		
PUNTO N° 25	Norte	66	55	66,7	55,7
	Oriente	69,6	56		
	Sur	67	59		
	Occidente	64,2	52,5		
	Vertical	64,5	52		
PUNTO N° 26	Norte	67,2	62	67,6	62,3
	Oriente	67,5	62		
	Sur	69,3	63		
	Occidente	67,3	63		
	Vertical	65,7	61		
PUNTO N° 27	Norte	63,2	52	63,1	55,2
	Oriente	62,4	51,5		
	Sur	63,9	57		
	Occidente	62,4	56		
	Vertical	63,6	56,5		
PUNTO N° : 28	Norte	62,7	47,5	62,9	46,5
	Oriente	63,1	45		
	Sur	61,9	46		
	Occidente	63,7	48,5		
	Vertical	62,8	44		
PUNTO N° : 29	Norte	67	62	69,0	61,4
	Oriente	69,2	63		
	Sur	64,5	61		
	Occidente	66,1	59,5		
	Vertical	72,8	60,5		
PUNTO N° : 30	Norte	65,3	54	68,5	54,2
	Oriente	62,8	54		
	Sur	74,3	56,5		
	Occidente	59,7	51,5		
	Vertical	63,6	53,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°36	Norte	47,2	39	48,8	40,2
	Oriente	49,4	41,5		
	Sur	50,2	39,5		
	Occidente	49	41		
	Vertical	47,7	39,5		
PUNTO N°37	Norte	57	49	60,1	51,6
	Oriente	60,3	51,5		
	Sur	59	50		
	Occidente	60	52,5		
	Vertical	62,3	53,5		
PUNTO N° : 38	Norte	67,5	51,5	62,9	50,7
	Oriente	61,3	51		
	Sur	57,1	50		
	Occidente	61	52		
	Vertical	60,1	48		
PUNTO N° : 39	Norte	61,6	50	62,3	49,9
	Oriente	63,7	52		
	Sur	63,3	50		
	Occidente	62,2	48,5		
	Vertical	59,8	48		
PUNTO N° :40	Norte	57,7	47,5	58,3	45,4
	Oriente	57,1	44,5		
	Sur	61,5	47		
	Occidente	52,8	39,5		
	Vertical	58,4	44,5		
PUNTO N° : 41	Norte	49,8	35	53,6	41,6
	Oriente	56,3	46		
	Sur	52,9	40,5		
	Occidente	54,8	41		
	Vertical	50,6	37,5		
PUNTO N° : 42	Norte	55	41	57,5	43,2
	Oriente	55,9	41,5		
	Sur	58,9	44,5		
	Occidente	58	45		
	Vertical	58,6	42,5		
PUNTO N° :43	Norte	58,4	44	60,7	45,4
	Oriente	64,1	44,5		
	Sur	58,3	45		
	Occidente	61,2	47		
	Vertical	57,8	46		
PUNTO N° : 44	Norte	61,8	50	58,8	50,6
	Oriente	59,7	51		
	Sur	55,9	51,5		
	Occidente	55,7	50,5		
	Vertical	57,6	50		
PUNTO N° : 45	Norte	56,1	45	60,3	46,6
	Oriente	63,1	48,5		
	Sur	57,2	43		
	Occidente	63	49		
	Vertical	56	44		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°36	Norte	60,7	41	62,1	45,1
	Oriente	61,4	46,5		
	Sur	57	39		
	Occidente	61,4	46,5		
	Vertical	65,7	47		
PUNTO N°37	Norte	57,2	49,5	56,6	47,6
	Oriente	57,9	48,5		
	Sur	54,1	45,5		
	Occidente	58,3	46,5		
	Vertical	53,4	47		
PUNTO N° : 38	Norte	57,5	49	56,7	47,2
	Oriente	53,5	45,5		
	Sur	54,4	46,5		
	Occidente	59,3	48		
	Vertical	56,2	46		
PUNTO N° : 39	Norte	53,7	44	56,9	46,8
	Oriente	58,7	45,5		
	Sur	58	48,5		
	Occidente	57,5	48,5		
	Vertical	54,6	45,5		
PUNTO N° :40	Norte	54,6	45,5	56,6	46,0
	Oriente	54,6	45,5		
	Sur	53,7	45		
	Occidente	55,8	45		
	Vertical	60,3	48		
PUNTO N° : 41	Norte	55,8	39,5	56,4	37,3
	Oriente	60,1	38		
	Sur	53,9	34		
	Occidente	53,2	37		
	Vertical	55,3	36		
PUNTO N° : 42	Norte	66,9	52,5	64,8	52,9
	Oriente	67	55		
	Sur	62,8	50,5		
	Occidente	61,4	54		
	Vertical	62,7	50,5		
PUNTO N° :43	Norte	58,4	47	58,1	46,2
	Oriente	56,5	46,5		
	Sur	56,9	44,5		
	Occidente	58	47		
	Vertical	59,8	45,5		
PUNTO N° : 44	Norte	62,3	49	62,2	50,9
	Oriente	58,3	50,5		
	Sur	61,6	48,5		
	Occidente	64,9	54,5		
	Vertical	61,5	48,5		
PUNTO N° : 45	Norte	64	57,5	63,3	54,7
	Oriente	64,8	54		
	Sur	64,3	54,5		
	Occidente	62,1	54		
	Vertical	59,6	51		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N°36	Norte	55,9	38,5	66,8	45,6
	Oriente	58,9	38,5		
	Sur	67,1	46,5		
	Occidente	69,6	48,5		
	Vertical	69,3	47		
PUNTO N°37	Norte	54,8	44,5	54,7	44,0
	Oriente	53,2	44		
	Sur	54,4	43,5		
	Occidente	53,7	43,5		
	Vertical	56,6	44,5		
PUNTO N° : 38	Norte	53,9	43,5	55,8	43,8
	Oriente	53,9	45,5		
	Sur	54,3	42,5		
	Occidente	58,6	43,5		
	Vertical	56	43,5		
PUNTO N° : 39	Norte	67,7	53,5	64,9	52,0
	Oriente	60,6	50		
	Sur	64,6	52		
	Occidente	64,6	53		
	Vertical	64,3	50,5		
PUNTO N° :40	Norte	63,2	55	65,2	54,1
	Oriente	61,1	48		
	Sur	66	56		
	Occidente	63	52,5		
	Vertical	68,5	55		
PUNTO N° : 41	Norte	59,6	44,5	60,8	45,2
	Oriente	63,4	49,5		
	Sur	42,8	39,5		
	Occidente	63,5	40		
	Vertical	58,5	44,5		
PUNTO N° : 42	Norte	66,9	58,5	61,1	52,0
	Oriente	57,4	46		
	Sur	56	42		
	Occidente	54,6	42		
	Vertical	55,6	43		
PUNTO N° :43	Norte	60,1	47	60,1	46,3
	Oriente	62,3	47		
	Sur	58,5	46		
	Occidente	57,1	43,5		
	Vertical	60,6	47		
PUNTO N° : 44	Norte	57,4	55,5	60,3	56,4
	Oriente	59,7	56,5		
	Sur	61	56,5		
	Occidente	61,2	57		
	Vertical	61,2	56,5		
PUNTO N° : 45	Norte	62,3	54	61,1	51,4
	Oriente	58	49		
	Sur	55,6	48,5		
	Occidente	62,7	51		
	Vertical	62,9	52		

Puntos de monitoreo- OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 46	Norte	58,7	50,5	57,3	50,3
	Oriente	55,4	49,5		
	Sur	56,5	49,5		
	Occidente	56,4	49,5		
	Vertical	58,4	52		
PUNTO N°47	Norte	58,8	51,5	58,7	51,2
	Oriente	59,8	54,5		
	Sur	57,9	47,5		
	Occidente	58,8	50		
	Vertical	58,2	49		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	55,4	49,5	55,1	49,8
	Oriente	55,8	50		
	Sur	55,1	50,5		
	Occidente	53,6	50		
	Vertical	55,1	49		
PUNTO N°49	Norte	57,2	51	61,7	53,5
	Oriente	56,8	51,5		
	Sur	67	53		
	Occidente	57,9	53		
	Vertical	58,9	56,5		
PUNTO N°50	Norte	49,3	43	53,2	40,8
	Oriente	55,9	38		
	Sur	50,4	38		
	Occidente	55,8	42		
	Vertical	49,3	40,5		
PUNTO N°51	Norte	58	50,5	57,1	50,3
	Oriente	55	49,5		
	Sur	57	49,5		
	Occidente	55	49,5		
	Vertical	59	52		
PUNTO N°52	Norte	56	50,5	56,9	50,3
	Oriente	57	49,5		
	Sur	56	49,5		
	Occidente	58	49,5		
	Vertical	57	52		
PUNTO N° : 53	Norte	59	50,5	57,0	50,3
	Oriente	54	49,5		
	Sur	57	49,5		
	Occidente	55	49,5		
	Vertical	58	52		
PUNTO N° : 54	Norte	56	50,5	57,1	48,9
	Oriente	56	48		
	Sur	57	48		
	Occidente	57	47		
	Vertical	59	50		
PUNTO N° : 55	Norte	59	47	57,2	48,1
	Oriente	56	48		
	Sur	57	48		
	Occidente	55	47		
	Vertical	58	50		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 46	Norte	51,8	47,5	54,6	47,0
	Oriente	56,6	46,5		
	Sur	56	47,5		
	Occidente	52	45,5		
	Vertical	54,2	47,5		
PUNTO N°47	Norte	54,3	48,5	61,6	49,8
	Oriente	67,3	51		
	Sur	60	51		
	Occidente	54,3	48		
	Vertical	56	49,5		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	56,3	49,5	57,0	50,9
	Oriente	56,8	51,5		
	Sur	56,9	51,5		
	Occidente	56,2	50,5		
	Vertical	58,3	51		
PUNTO N°49	Norte	56,3	45	55,1	43,6
	Oriente	53,7	43		
	Sur	58,1	45		
	Occidente	51,1	42		
	Vertical	52,6	42		
PUNTO N°50	Norte	52,4	38	50,6	39,8
	Oriente	46,7	37		
	Sur	49,2	36,5		
	Occidente	51,6	44		
	Vertical	50,9	38,5		
PUNTO N°51	Norte	65	58	64,6	57,1
	Oriente	63	58		
	Sur	65	57		
	Occidente	63	56		
	Vertical	66	56		
PUNTO N°52	Norte	65,4	59	65,1	58,3
	Oriente	62,3	57,5		
	Sur	62,9	55,5		
	Occidente	66,8	59,5		
	Vertical	66,3	59		
PUNTO N° : 53	Norte	62,1	57,5	63,3	57,0
	Oriente	63,8	57		
	Sur	63,9	56,5		
	Occidente	63,5	57,5		
	Vertical	62,8	56,5		
PUNTO N° : 54	Norte	67,2	63,5	66,8	63,1
	Oriente	65	62		
	Sur	69,1	63,5		
	Occidente	64	63,5		
	Vertical	67	63		
PUNTO N° : 55	Norte	65,9	59	64,9	58,0
	Oriente	63,3	58,5		
	Sur	64,9	58,5		
	Occidente	64,5	55,5		
	Vertical	65,5	57,5		

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Sentido	Leq	Ln90	Prom Leq dB (A)	Prom L90 dB (A)
		db(A)	db(A)		
PUNTO N° 46	Norte	63,5	58	62,1	56,2
	Oriente	63,2	59		
	Sur	61,8	56,5		
	Occidente	60,7	51		
	Vertical	60,3	48		
PUNTO N°47	Norte	58,3	50	62,7	48,0
	Oriente	59,7	50		
	Sur	60,9	46,5		
	Occidente	67,8	46,5		
	Vertical	55,9	44,5		
PUNTO N°48 . Campana	Norte	56,4	47,5	54,4	46,9
	Oriente	54,3	46,5		
	Sur	55,1	47,5		
	Occidente	52,5	47,4		
	Vertical	51,9	45,5		
PUNTO N°49	Norte	67,5	60	66,1	58,3
	Oriente	66,7	57		
	Sur	65,7	55		
	Occidente	64,9	58,5		
	Vertical	65,1	59,5		
PUNTO N°50	Norte	58,4	47,5	55,8	46,8
	Oriente	54,3	47		
	Sur	56,1	46,5		
	Occidente	52	47		
	Vertical	55,8	46		
PUNTO N°51	Norte	67,2	47	64,5	48,1
	Oriente	60,4	46		
	Sur	62,5	50		
	Occidente	65,1	48,5		
	Vertical	64,3	48		
PUNTO N°52	Norte	62	51	61,2	51,5
	Oriente	60,4	51		
	Sur	61,5	53,5		
	Occidente	57,8	50,5		
	Vertical	62,9	50,5		
PUNTO N° : 53	Norte	64,9	57,5	63,3	57,2
	Oriente	63,2	57,5		
	Sur	61,4	57		
	Occidente	62,8	57		
	Vertical	63,5	57		
PUNTO N° : 54	Norte	72,4	69,5	71,0	67,5
	Oriente	70,1	67		
	Sur	70	67		
	Occidente	70,3	67		
	Vertical	71,7	66		
PUNTO N° : 55	Norte	67,3	61,5	66,9	61,2
	Oriente	65,6	59		
	Sur	66	61,5		
	Occidente	65,4	61,5		
	Vertical	69,2	62		

4.2 PROMEDIO LOGARÍTMICO POR PUNTO Y FRANJA

MONITOREO DIURNO LAEQ

Puntos de monitoreo	FRANJAS							Prom Leq
	FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	FRANJA 4	FRANJA 5	FRANJA 6	FRANJA 7	dB (A)
PUNTO N° 1	73,0	74,9	75,3	76,0	75,2	77,4	73,8	75,3
PUNTO N°2	73,4	71,9	74,0	74,6	76,2	74,1	75,7	74,5
PUNTO N°3	67,1	67,5	69,0	70,4	72,7	70,9	71,5	70,3
PUNTO N°4	70,2	69,7	69,8	73,6	70,3	70,3	70,5	70,8
PUNTO N°5	72,1	71,8	72,1	73,3	68,2	70,9	72,2	71,7
PUNTO N°6	71,0	72,2	73,2	71,7	57,3	70,6	72,4	71,3
PUNTO N°7	72,4	72,5	72,0	73,6	54,8	70,6	73,3	71,8
PUNTO N° 8	74,3	72,5	72,7	73,0	55,7	70,1	71,3	71,8
PUNTO N° 9	75,1	72,7	73,6	73,5	58,6	71,2	69,9	72,3
PUNTO N° 10	73,8	75,2	73,3	74,4	56,2	74,5	72,0	73,3
PUNTO N° 11	74,1	74,6	65,7	72,6	71,5	72,9	70,8	72,4
PUNTO N° 12	73,1	72,4	70,3	77,9	75,7	69,4	70,8	73,8
PUNTO N° 13	72,4	72,1	72,1	71,2	72,1	72,0	68,5	71,6
PUNTO N° 14	64,7	66,0	72,1	64,5	64,5	65,9	63,8	67,0
PUNTO N° 15	78,2	65,6	69,8	66,0	66,7	69,9	64,1	71,5
PUNTO N° 16	70,0	71,9	71,5	70,8	71,7	58,5	65,3	70,0
PUNTO N° 17	58,5	59,7	64,9	59,8	63,9	67,6	59,8	63,3
PUNTO N° 18	58,7	59,2	65,8	63,2	59,6	74,2	60,9	67,1
PUNTO N° 19	73,4	74,9	75,2	73,4	72,6	73,7	72,0	73,7
PUNTO N° 20	74,3	75,6	74,2	72,1	71,9	73,4	73,6	73,8
PUNTO N° 21	72,9	74,5	74,3	72,1	72,7	72,5	71,9	73,1
PUNTO N° 22	66,8	63,5	63,5	61,6	64,1	61,6	70,7	65,8
PUNTO N° 23	63,7	60,8	62,7	58,5	63,9	62,3	65,5	63,0
PUNTO N° 24	70,7	71,5	72,0	68,8	69,7	79,8	70,8	73,8
PUNTO N° 25	71,1	71,6	70,1	70,1	70,1	70,2	71,5	70,7
PUNTO N°26	71,5	73,3	69,4	68,5	68,4	68,1	69,0	70,1
PUNTO N° 27	70,7	72,2	69,3	68,6	67,5	69,5	68,8	69,8
PUNTO N°28	70,6	70,7	71,2	70,5	70,4	72,2	70,6	70,9
PUNTO N°29	81,0	78,0	75,0	74,5	77,3	76,1	74,6	77,2
PUNTO N°30	74,3	73,8	75,9	74,0	75,0	74,6	74,5	74,6
PUNTO N°31	65,7	63,5	65,6	76,1	61,8	66,4	69,0	69,6
PUNTO N° 32	59,4	58,6	66,8	63,8	57,9	66,2	53,4	62,9
PUNTO N° 33	70,0	66,6	69,0	67,7	67,7	65,9	61,5	67,5
PUNTO N° 34	74,3	70,6	71,4	71,0	69,4	66,1	66,4	70,7
PUNTO N° 35	63,4	61,7	62,1	60,6	61,2	65,9	62,6	62,8
PUNTO N° 36	68,7	73,0	71,6	69,5	70,2	66,1	61,6	69,8
PUNTO N° 37	66,1	69,8	67,9	71,1	70,7	66,6	55,3	68,5
PUNTO N° 38	64,4	65,1	64,0	67,2	76,8	65,2	57,0	69,7
PUNTO N° 39	68,0	66,7	67,7	70,3	74,4	66,5	59,4	69,3
PUNTO N° 40	67,0	67,7	65,5	67,2	71,2	66,8	57,1	67,3
PUNTO N° 41	66,3	65,7	65,3	66,7	65,7	67,5	68,1	66,6
PUNTO N° 42	63,7	61,9	61,8	77,1	68,0	58,8	57,5	69,6
PUNTO N° 43	64,5	63,1	64,6	70,5	70,5	61,1	61,8	66,7
PUNTO N° 44	66,1	65,7	68,2	70,4	70,0	64,3	62,9	67,6
PUNTO N° 45	73,3	71,0	73,7	72,4	72,0	69,2	70,3	72,0
PUNTO N° 46	71,4	73,0	65,6	69,2	65,8	64,9	65,6	69,1
PUNTO N° 47	74,5	67,4	70,7	69,1	63,4	67,0	66,8	69,7
PUNTO N° 48	74,3	74,2	80,3	73,4	56,9	63,1	70,5	74,5
PUNTO N° 49	66,8	67,9	71,1	66,6	68,0	74,2	70,5	70,1
PUNTO N°50	67,5	65,7	66,5	70,0	63,7	45,3	65,5	66,3
PUNTO N°51	68,8	68,6	68,2	64,0	68,2	48,5	68,5	67,3
PUNTO N°52	69,1	66,0	65,2	62,1	62,9	84,9	61,6	76,7
PUNTO N°53	73,6	73,1	74,4	69,7	71,0	86,5	71,8	79,0
PUNTO N°54	72,0	70,0	71,4	69,8	71,2	67,4	70,6	70,6
PUNTO N°55	67,0	71,9	69,1	59,3	60,9	88,7	51,8	80,4
PUNTO N° 56	65,4	68,1	64,0	65,7	68,2	73,5	63,6	68,3
PUNTO N° 57	68,2	70,1	65,7	68,2	66,1	66,5	65,6	67,5
PUNTO N° 58	67,9	68,3	66,4	67,4	72,0	51,4	60,2	67,5
PUNTO N° 59	73,4	74,6	69,5	71,4	71,3	51,6	63,9	71,1
PUNTO N° 60	73,9	75,1	71,1	69,9	78,6	76,7	63,3	74,6
PUNTO N° 61	72,6	73,2	77,0	70,7	69,4	70,3	70,3	72,7
PUNTO N° 62	71,4	71,2	71,9	73,0	66,8	68,6	68,2	70,6
PUNTO N° 63	75,2	76,2	76,1	76,6	69,3	70,8	70,4	74,4
PUNTO N° 64	73,2	74,0	79,2	73,3	73,2	71,0	69,9	74,4
PUNTO N° 65	76,1	76,5	82,4	74,4	73,9	71,5	70,5	76,8
PUNTO N° 66	70,9	80,8	74,3	73,4	71,4	71,9	71,0	75,0
PUNTO N° 67	70,9	72,1	75,3	71,4	70,5	70,0	68,3	71,7
PUNTO N° 68	71,4	71,2	73,1	65,4	70,2	70,2	68,9	70,5
PUNTO N° 69	70,7	72,6	72,4	65,7	69,4	69,0	69,4	70,4
PUNTO N° 70	70,9	72,5	72,9	77,0	69,5	69,7	70,1	72,6
PUNTO N° 71	70,7	71,8	71,2	73,8	71,0	71,0	71,0	71,7
PUNTO N° 72	71,2	72,6	72,5	71,5	70,6	71,4	71,0	71,6
PUNTO N° 73	63,9	65,3	62,5	65,4	62,8	62,7	61,1	65,1
PUNTO N° 74	60,3	62,9	66,0	65,7	61,8	61,9	68,1	64,6
PUNTO N° 75	69,6	71,3	72,7	77,9	70,2	69,7	68,3	72,7

MONITOREO DIURNO L90

FRANJAS							Prom L90
FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	FRANJA 4	FRANJA 5	FRANJA 6	FRANJA 7	dB (A)
67,1	66,6	68,1	68,0	69,1	73,5	66,3	69,1
65,2	64,5	67,6	66,7	68,5	67,6	66,6	66,9
58,1	59,1	62,8	63,8	61,2	63,8	65,7	62,8
66,5	64,1	64,4	69,4	65,7	63,0	64,9	65,9
64,2	65,1	67,1	67,3	61,0	65,3	66,2	65,6
63,4	64,3	65,4	67,2	48,1	64,8	62,7	64,2
65,7	64,3	66,0	66,5	50,2	64,3	64,2	64,6
66,3	66,3	67,1	67,7	52,4	65,2	63,7	65,6
67,8	66,6	67,2	68,8	52,1	64,3	64,2	66,1
67,5	67,0	67,6	68,6	50,5	65,7	64,8	66,4
65,2	66,3	61,7	65,5	65,5	63,1	61,8	64,5
64,6	65,2	63,8	73,7	72,9	61,5	61,8	68,9
65,4	65,5	65,8	66,9	67,1	62,7	61,6	65,4
61,2	56,1	65,5	59,1	57,8	59,4	55,2	60,5
72,7	59,6	62,9	60,6	64,7	62,0	56,1	65,9
64,0	64,2	65,6	66,3	65,5	47,5	57,4	63,9
47,7	51,0	58,3	51,9	57,4	53,2	53,4	54,6
50,5	52,1	56,6	56,8	48,2	61,9	55,9	56,6
65,0	66,1	67,8	67,2	63,0	60,4	60,6	65,1
66,9	70,0	68,6	66,2	68,2	60,9	62,0	67,1
65,5	69,4	68,9	64,5	64,4	63,7	62,3	66,3
59,1	54,6	56,3	53,5	54,6	51,2	57,9	56,0
52,8	51,4	56,7	50,0	52,9	55,3	58,9	55,0
62,0	68,9	65,5	61,3	61,7	78,0	63,4	70,6
63,1	64,4	64,2	63,3	60,7	60,0	66,1	63,5
65,6	68,5	62,0	60,5	60,3	60,2	60,5	63,7
64,5	64,7	63,3	62,5	60,3	61,2	58,9	62,6
61,9	61,2	62,5	62,1	60,6	61,1	62,6	61,8
76,4	74,1	68,5	67,7	67,6	69,1	66,3	71,6
67,9	67,7	66,8	66,2	68,5	66,5	65,1	67,1
51,4	52,1	53,9	61,5	57,0	57,6	61,0	57,9
46,9	48,3	53,0	50,8	50,4	57,6	43,0	52,1
56,1	56,1	60,2	58,7	57,7	56,5	53,9	57,5
60,1	60,0	65,2	61,1	60,0	57,8	56,4	60,9
53,4	55,3	55,8	52,6	55,8	57,2	53,7	55,1
59,2	61,7	59,9	59,2	63,5	57,3	51,0	60,0
59,0	62,4	60,3	63,7	64,1	57,8	50,5	61,2
56,9	58,7	58,3	61,9	64,2	57,2	50,4	59,8
58,3	57,5	59,0	63,2	63,5	57,5	47,5	60,0
58,6	55,0	57,9	59,9	60,5	57,7	48,4	58,0
56,8	55,1	57,0	60,1	58,1	55,1	57,2	57,4
53,7	52,3	57,6	70,6	60,5	51,6	49,8	63,0
57,4	55,9	59,7	61,4	61,4	55,5	53,1	58,7
55,9	54,3	62,1	65,2	63,7	56,4	53,2	60,9
66,6	66,3	67,1	67,2	67,0	64,0	64,8	66,3
64,8	62,1	58,1	59,3	57,8	57,0	58,5	60,6
65,7	61,3	63,9	60,1	56,9	60,3	62,8	62,3
65,2	63,4	73,8	66,4	52,5	59,8	57,0	67,0
59,8	60,4	59,7	58,8	54,9	70,3	65,6	64,2
56,2	56,8	57,3	54,1	54,3	40,1	55,0	55,2
59,3	59,0	57,8	53,1	58,8	42,0	59,0	57,6
49,9	53,0	52,4	49,4	46,5	39,6	47,9	49,8
65,7	66,8	67,5	59,9	63,9	47,1	68,9	65,6
64,2	64,9	65,4	60,1	64,5	48,1	62,8	63,3
50,1	51,6	49,1	50,0	48,5	37,0	45,1	48,8
61,3	58,1	49,5	55,8	60,3	44,1	54,2	57,4
61,8	64,5	57,0	62,4	60,1	44,9	60,0	60,9
60,1	61,1	56,6	61,4	63,8	43,2	52,0	59,8
68,9	69,9	59,0	63,8	66,8	44,4	57,0	65,7
64,0	65,1	62,5	64,1	68,2	47,1	56,0	63,9
65,1	67,8	73,8	63,3	63,8	63,4	64,3	67,9
63,0	63,5	69,5	67,3	62,9	64,6	64,4	65,7
68,3	68,7	74,2	71,3	63,1	65,1	63,4	69,4
66,1	66,8	77,8	66,7	65,3	64,3	64,1	70,7
67,4	66,9	79,2	65,4	66,7	63,7	63,7	71,8
62,6	66,4	65,2	63,1	67,6	68,3	63,5	65,8
61,5	63,2	64,7	59,4	63,0	62,9	62,9	62,7
63,1	63,3	64,1	57,3	62,8	63,4	62,3	62,7
60,7	64,9	64,5	59,1	61,4	61,4	61,6	62,4
63,1	64,2	65,8	69,9	62,7	63,1	63,1	65,4
62,0	64,3	67,4	63,7	62,4	61,7	61,7	63,8
61,4	64,0	62,7	60,1	61,7	61,5	61,1	61,9
54,9	54,1	51,8	57,7	51,2	51,4	62,1	56,6
55,1	58,0	61,5	60,0	56,1	56,7	59,6	58,7
63,6	64,7	66,5	70,1	63,4	62,8	58,8	65,5

MONITOREO NOCTURNO LAEQ

Puntos de monitoreo	FRANJAS			Prom Leq
	FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	dB (A)
PUNTO N° 1	75,2	71,0	71,4	72,9
PUNTO N°2	72,6	71,9	65,9	70,9
PUNTO N°3	65,2	65,8	57,5	64,1
PUNTO N°4	67,2	70,0	68,6	68,8
PUNTO N°5	68,6	66,4	68,7	68,0
PUNTO N°6	70,0	69,0	70,3	69,8
PUNTO N°7	63,8	71,6	65,9	68,4
PUNTO N° : 8	66,4	67,5	61,1	65,7
PUNTO N° : 9	63,4	68,1	66,4	66,4
PUNTO N° : 10	64,7	68,5	63,7	66,2
PUNTO N° : 11	67,3	67,7	66,3	67,1
PUNTO N° : 12	68,5	65,6	62,4	66,2
PUNTO N° : 13	68,2	62,5	63,5	65,5
PUNTO N° : 14	56,8	54,2	60,1	57,7
PUNTO N° : 15	62,9	64,2	64,6	63,9
PUNTO N° : 16	61,9	68,6	68,4	67,2
PUNTO N° : 17	46,8	61,3	56,5	57,9
PUNTO N° : 18	55,5	68,9	53,3	64,4
PUNTO N° : 19	65,8	70,6	65,4	67,9
PUNTO N° : 20	64,0	75,6	67,0	71,7
PUNTO N° : 21	66,4	67,1	63,4	65,9
PUNTO N° : 22	55,4	52,3	53,4	53,9
PUNTO N° : 23	51,4	44,0	51,5	50,1
PUNTO N° : 24	62,1	56,4	68,3	64,7
PUNTO N° : 25	62,6	61,2	66,7	64,2
PUNTO N°26	56,7	59,1	67,6	63,7
PUNTO N°: 27	59,4	68,1	63,1	64,9
PUNTO N°28	61,5	69,3	62,9	66,0
PUNTO N°29	71,0	75,6	69,0	72,8
PUNTO N°30	64,8	72,1	68,5	69,4
PUNTO N° : 36	48,8	62,1	66,8	63,4
PUNTO N° : 37	60,1	56,6	54,7	57,7
PUNTO N° : 38	62,9	56,7	55,8	59,7
PUNTO N° : 39	62,3	56,9	64,9	62,5
PUNTO N° : 40	58,3	56,6	65,2	61,7
PUNTO N° : 41	53,6	56,4	60,8	58,0
PUNTO N° : 42	57,5	64,8	61,1	62,1
PUNTO N° : 43	60,7	58,1	60,1	59,8
PUNTO N° : 44	58,8	62,2	60,3	60,7
PUNTO N° : 45	60,3	63,3	61,1	61,8
PUNTO N° : 46	57,3	54,6	62,1	59,1
PUNTO N° : 47	58,7	61,6	62,7	61,3
PUNTO N° : 48	55,1	57,0	54,4	55,6
PUNTO N° 49	61,7	55,1	66,1	62,9
PUNTO N°50	53,2	50,6	55,8	53,7
PUNTO N°51	57,1	64,6	64,5	63,1
PUNTO N°52	56,9	65,1	61,2	62,3
PUNTO N°53	57,0	63,3	63,3	62,0
PUNTO N°54	57,1	66,8	71,0	67,8
PUNTO N°55	57,2	64,9	66,9	64,6

MONITOREO NOCTURNO L90

FRANJAS			Prom L90
FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	dB (A)
70,5	63,9	66,5	67,8
65,2	64,5	60,5	63,8
57,4	56,2	48,9	55,4
63,2	62,1	63,6	63,0
60,7	59,9	61,6	60,8
65,9	63,6	64,8	64,9
55,4	63,9	56,1	60,3
59,4	59,8	53,8	58,4
53,3	59,0	56,4	56,8
55,9	59,5	53,0	56,9
57,7	56,1	46,8	55,4
57,9	52,8	56,4	56,2
58,4	52,9	49,9	55,1
45,8	43,6	59,9	55,4
50,0	60,8	59,4	58,6
49,2	65,6	61,0	62,2
36,4	50,0	48,3	47,6
37,4	57,6	44,6	53,1
56,3	65,0	58,4	61,6
55,3	62,2	57,3	59,3
56,8	60,6	52,0	57,7
42,0	36,8	38,6	39,7
38,8	38,4	42,0	40,0
44,2	41,5	56,3	51,9
49,4	47,5	55,7	52,3
42,3	43,7	62,3	57,6
42,9	59,9	55,2	56,4
45,3	56,9	46,5	52,7
55,0	69,1	61,4	65,1
52,4	56,6	54,2	54,7
40,2	45,1	45,6	44,2
51,6	47,6	44,0	48,8
50,7	47,2	43,8	48,1
49,9	46,8	52,0	50,1
45,4	46,0	54,1	50,4
41,6	37,3	45,2	42,4
43,2	52,9	52,0	51,0
45,4	46,2	46,3	46,0
50,6	50,9	56,4	53,5
46,6	54,7	51,4	52,0
50,3	47,0	56,2	52,8
51,2	49,8	48,0	49,9
49,8	50,9	46,9	49,5
53,5	43,6	58,3	54,9
40,8	39,8	46,8	43,7
50,3	57,1	48,1	53,6
50,3	58,3	51,5	54,9
50,3	57,0	57,2	55,8
48,9	63,1	67,5	64,1
48,1	58,0	61,2	58,3

MONITOREO DIURNO DIA BLANCO (DOMINGO)

Puntos de monitoreo	Prom Leq		Prom L90	
	FRANJA 4	dB (A)	FRANJA 4	dB (A)
PUNTO N° 1	76,0	76,0	68,0	68,0
PUNTO N°2	74,6	74,6	66,7	66,7
PUNTO N°3	70,4	70,4	63,8	63,8
PUNTO N°4	73,6	73,6	69,4	69,4
PUNTO N°5	73,3	73,3	67,3	67,3
PUNTO N°6	71,7	71,7	67,2	67,2
PUNTO N°7	73,6	73,6	66,5	66,5
PUNTO N° : 8	73,0	73,0	67,7	67,7
PUNTO N° : 9	73,5	73,5	68,8	68,8
PUNTO N° : 10	74,4	74,4	68,6	68,6
PUNTO N° : 11	72,6	72,6	65,5	65,5
PUNTO N° : 12	77,9	77,9	73,7	73,7
PUNTO N° : 13	71,2	71,2	66,9	66,9
PUNTO N° : 14	64,5	64,5	59,1	59,1
PUNTO N° : 15	66,0	66,0	60,6	60,6
PUNTO N° : 16	70,8	70,8	66,3	66,3
PUNTO N° : 17	59,8	59,8	51,9	51,9
PUNTO N° : 18	63,2	63,2	56,8	56,8
PUNTO N° : 19	73,4	73,4	67,2	67,2
PUNTO N° : 20	72,1	72,1	66,2	66,2
PUNTO N° : 21	72,1	72,1	64,5	64,5
PUNTO N° : 22	61,6	61,6	53,5	53,5
PUNTO N° : 23	58,5	58,5	50,0	50,0
PUNTO N° : 24	68,8	68,8	61,3	61,3
PUNTO N° : 25	70,1	70,1	63,3	63,3
PUNTO N°26	68,5	68,5	60,5	60,5
PUNTO N°: 27	68,6	68,6	62,5	62,5
PUNTO N°28	70,5	70,5	62,1	62,1
PUNTO N°29	74,5	74,5	67,7	67,7
PUNTO N°30	74,0	74,0	66,2	66,2
PUNTO N°31	76,1	76,1	61,5	61,5
PUNTO N° : 32	63,8	63,8	50,8	50,8
PUNTO N° : 33	67,7	67,7	58,7	58,7
PUNTO N° : 34	71,0	71,0	61,1	61,1
PUNTO N° : 35	60,6	60,6	52,6	52,6
PUNTO N° : 36	69,5	69,5	59,2	59,2
PUNTO N° : 37	71,1	71,1	63,7	63,7
PUNTO N° : 38	67,2	67,2	61,9	61,9
PUNTO N° : 39	70,3	70,3	63,2	63,2
PUNTO N° : 40	67,2	67,2	59,9	59,9
PUNTO N° : 41	66,7	66,7	60,1	60,1
PUNTO N° : 42	77,1	77,1	70,6	70,6
PUNTO N° : 43	70,5	70,5	61,4	61,4
PUNTO N° : 44	70,4	70,4	65,2	65,2
PUNTO N° : 45	72,4	72,4	67,2	67,2
PUNTO N° : 46	69,2	69,2	59,3	59,3
PUNTO N° : 47	69,1	69,1	60,1	60,1
PUNTO N° : 48	73,4	73,4	66,4	66,4
PUNTO N° 49	66,6	66,6	58,8	58,8
PUNTO N°50	70,0	70,0	54,1	54,1
PUNTO N°51	64,0	64,0	53,1	53,1
PUNTO N°52	62,1	62,1	49,4	49,4
PUNTO N°53	69,7	69,7	59,9	59,9
PUNTO N°54	69,8	69,8	60,1	60,1
PUNTO N°55	59,3	59,3	50,0	50,0
PUNTO N° : 56	65,7	65,7	55,8	55,8
PUNTO N° : 57	68,2	68,2	62,4	62,4
PUNTO N° : 58	67,4	67,4	61,4	61,4
PUNTO N° : 59	71,4	71,4	63,8	63,8
PUNTO N° : 60	69,9	69,9	64,1	64,1
PUNTO N° : 61	70,7	70,7	63,3	63,3
PUNTO N° : 62	73,0	73,0	67,3	67,3
PUNTO N° : 63	76,6	76,6	71,3	71,3
PUNTO N° : 64	73,3	73,3	66,7	66,7
PUNTO N° : 65	74,4	74,4	65,4	65,4
PUNTO N° : 66	73,4	73,4	63,1	63,1
PUNTO N° : 67	71,4	71,4	59,4	59,4
PUNTO N° : 68	65,4	65,4	57,3	57,3
PUNTO N° : 69	65,7	65,7	59,1	59,1
PUNTO N° : 70	77,0	77,0	69,9	69,9
PUNTO N° : 71	73,8	73,8	63,7	63,7
PUNTO N° : 72	71,5	71,5	60,1	60,1
PUNTO N° : 73	65,4	65,4	57,7	57,7
PUNTO N° : 74	65,7	65,7	60,0	60,0
PUNTO N° : 75	77,9	77,9	70,1	70,1

ANEXOS

ANEXO 1 FORMATOS DE MONITOREO



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO REFERENTE A AUNAR EFUERZOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER. Í DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN LA PREVENCION Y/ O PROTECCION DE LA CONTAMINACION AUDITIVA EN EL MUNICIPIO DE GIRON-SANTANDER MEDIANTE UN MAPA DE RUIDO.Í

HOJA DE REGISTRO

INFORMACION DEL RESPONSABLE DEL MONITOREO

OPERARIO:	FECHA:	
SONOMETRO:	CALIBRACION IN SITU:	

Puntos de monitoreo-OBSERVACIONES	Hora Inicio	Hora Final	Sentido	Leq db(A)	Ln90 db(A)
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		
PUNTO N ^o :			Norte		
			Oriente		
			Sur		
			Occidente		
			Vertical		

Responsable: _____

ANEXO 2. MODELO ESCARAPELA



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO REFERENTE A AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA Y LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER. Î DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN LA PREVENCION Y/O PROTECCION DE LA CONTAMINACION AUDITIVA EN EL MUNICIPIO DE GIRON-SANTANDER MEDIANTE UN MAPA DE RUIDO.Î

FUNCIONARIO: _____

Enero de 2014.

ANEXO 3. REGISTRO GRAFICO

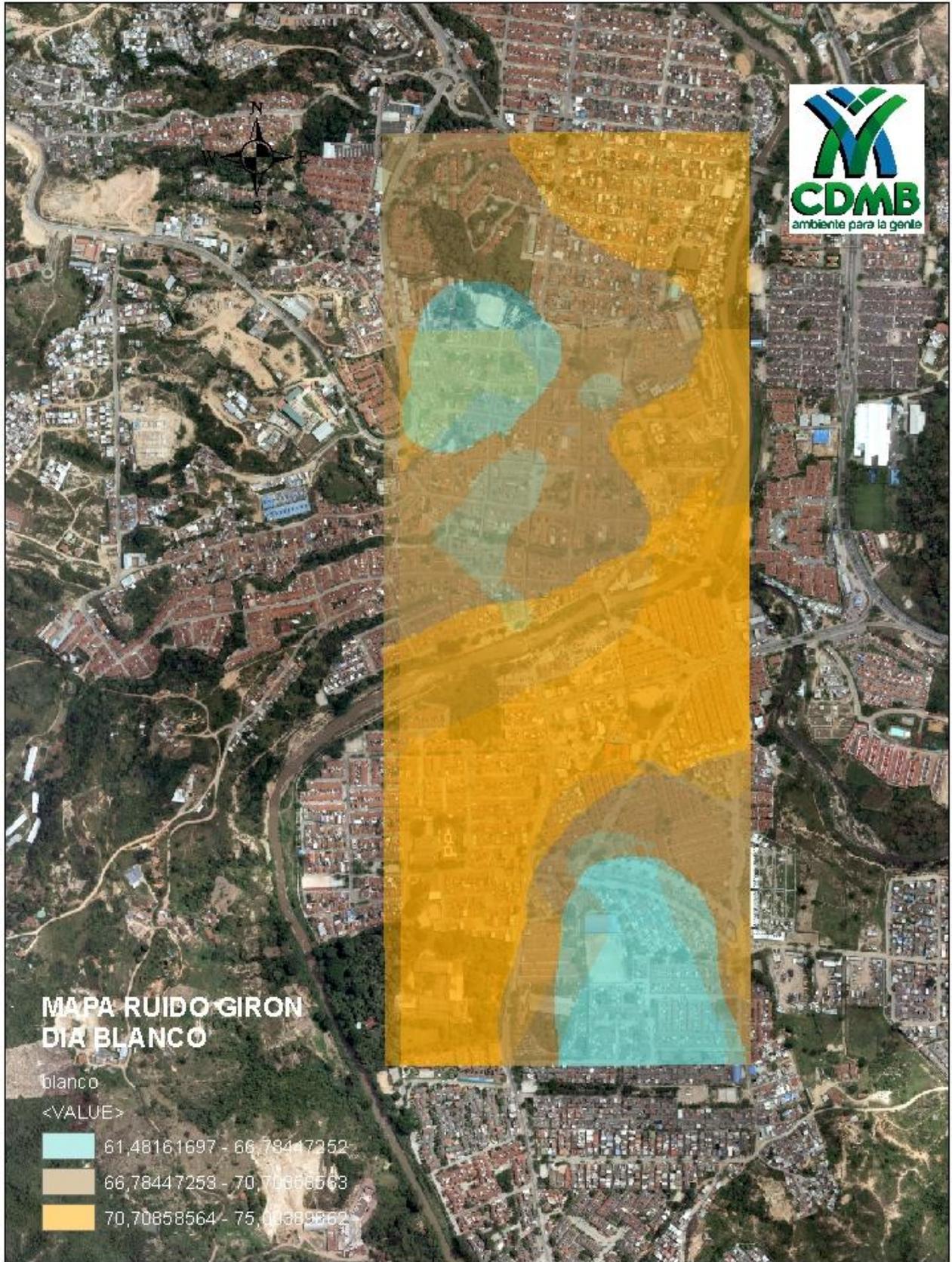








**ANEXO MAPAS DE RUIDO
CASCO URBANO GIRON**



MAPA RUIDO GIRON DIA BLANCO

blanco

<VALUE>

-  61,48161697 - 66,78447252
-  66,78447253 - 70,70858563
-  70,70858564 - 75,03893662



MAPA DE RUIDO GIRON DIURNO

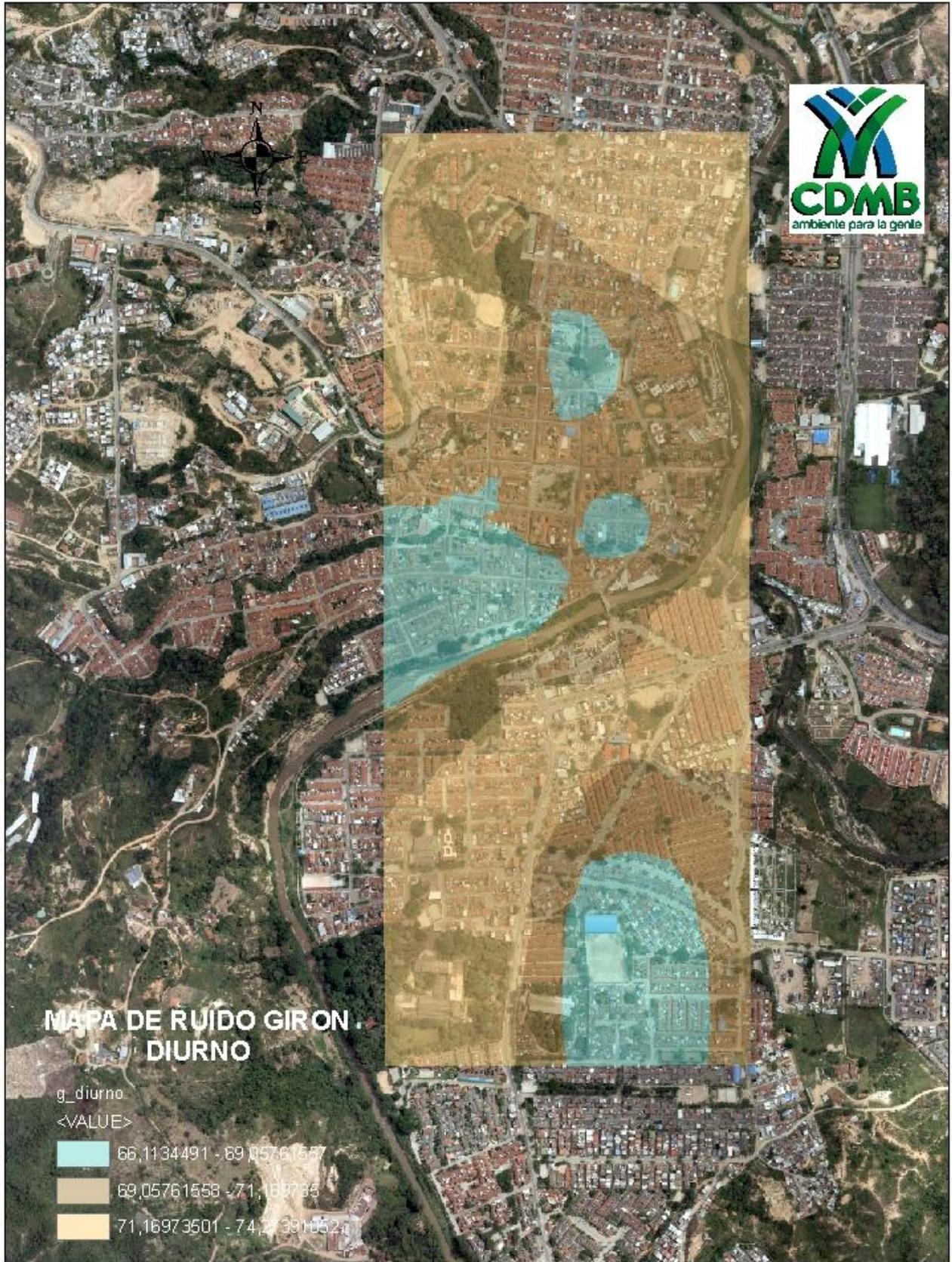
g_diurno

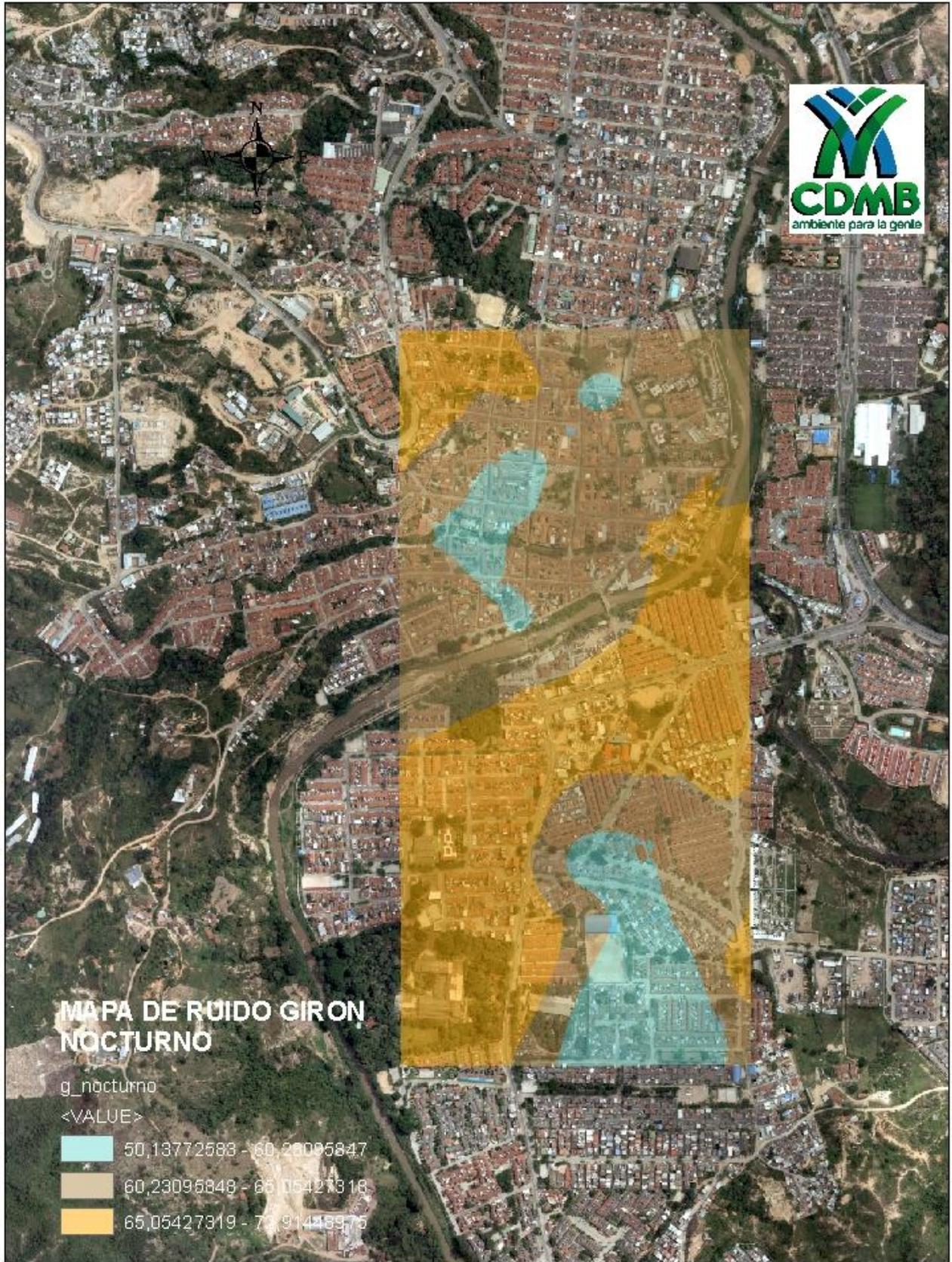
<VALUE>

 66,1134491 - 69,05761557

 69,05761558 - 71,169735

 71,16973501 - 74,23910524





MAPA DE RUIDO GIRON NOCTURNO

g_nocturno

<VALUE>

-  50,13772583 - 60,23095847
-  60,23095848 - 65,05427318
-  65,05427319 - 70,91448975