



Proyecto: Villas de Aguatacal

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental Línea Base Ambiental Ruido Ambiental

Línea base ambiental . La **línea de base ambiental** describe el área de influencia del proyecto o actividad, al objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

Provincia de Chiriquí

Elaborado y Redactado por: José I. Carrasco L.
19 de noviembre de 2019

Informe de Monitoreo Línea Base Ambiental Ruido Ambiental

Proyecto Residencial Villas De Aguacatal

Promotor:

Aguacatal Development, S.A.

Provincia de Chiriquí

FECHA: 19 de noviembre de 2019

TIPO DE ESTUDIO: LINEA BASE AMBIENTAL

CLASIFICACIÓN: Inicial

NÚMERO DE INFORME: 2019-011-019-RA-LBRA

REDACTADO y REVISADO POR: Ing. José Carrasco L.



Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional

Certificada por SGS

Registro N° PA-09-1011

Sección	Contenido	Página
1	Datos generales de la empresa	3
2	Método de medición	3
3	Resultado de las mediciones	4
4	Conclusión	5
5	Equipo técnico	5
ANEXO 1	Localización de los puntos de medición	6
ANEXO 2	Certificados de calibración	7
ANEXO 3	Fotografía de la medición y Graficas	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Promotora: Aguacatal Development, S.A. Proyecto de Construcción Villas de Aguacatal
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David. Provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Ariatny Ortega por Consultarías Especializadas G&G
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Razón de la selección del método	Se seleccionó el método para evaluar el nivel de afectación de la contaminación acústica sobre las comunidades vecinas
Ubicación de la medición	Se tomó la medición en un puntos cercano a la la finca donde se desarrollará el proyecyo de vivienda, un punto dentro del perímetro interno y externo del lugar (Ver sección de resultados o anexo 2).
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro Digital HD600 de EXTECH
	Norma Aplicable: IEC61672-1:2002 Clase 2
	Calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOI020009. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST QC-20 serie QOI020009 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ± 0.5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: ▮ Diurno: 60 dB A ▮ Nocturno: 50 dB A 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: ▮ <i>Para áreas residenciales o vecinas a estas</i> , no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. ▮ <i>Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá solo un aumento de 3 dBA en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. ▮ <i>Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá un incremento de 5 dBA, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	10 minutos por punto
Descriptor de ruido utilizados en las mediciones	Leq= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L90 = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).


Sección 3: Resultado de las mediciones						
Punto No.1 Interno en horario diurno (P1-In)						
Se selecciona el punto dentro del área de construcción. Punto más cercano a las casa existentes. (Ver coordenadas)				Zona	Coordenadas UTM (WGS97)	Duración
				17P	337128.49 mE 936676.36 m N	Inicio 8:17 am Final 8:30 am
Condiciones atmosféricas durante la medición						
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a según coordenadas seleccionadas Superficie cubierta de vegetación, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de este punto se considera continuo.		
79,6	0,8	756	27,6			
Condiciones que pudieron afectar la medición: Tráfico vehicular.						
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones		
Leq	Lmax	L90	Solo se registró el trinar de las aves y Ladridos de perros			
42,60	57.10	46.50				
Punto No.1 Externo en horario diurno (P1-Ex)						
Se selecciona el punto externo a 20 metros de la cerca propiedad del proyecto Villas de aguacatal (Ver coordenadas)				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración
				17P	337125.45 mE 936655.02 m N	Inicio 8:43 am Final 8:55 am.
Condiciones atmosféricas durante la medición						
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa		
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a según coordenadas seleccionadas Superficie cubierta de vegetación, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.		
79,6	0,9	756	30,76			
Condiciones que pudieron afectar la medición: Tráfico vehicular.						
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones		
Leq	Lmax	L90	Solo se registró el trinar de las aves y ladridos de perros			
42,60	57.10	46.50				

Sección 4 : Conclusión

Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

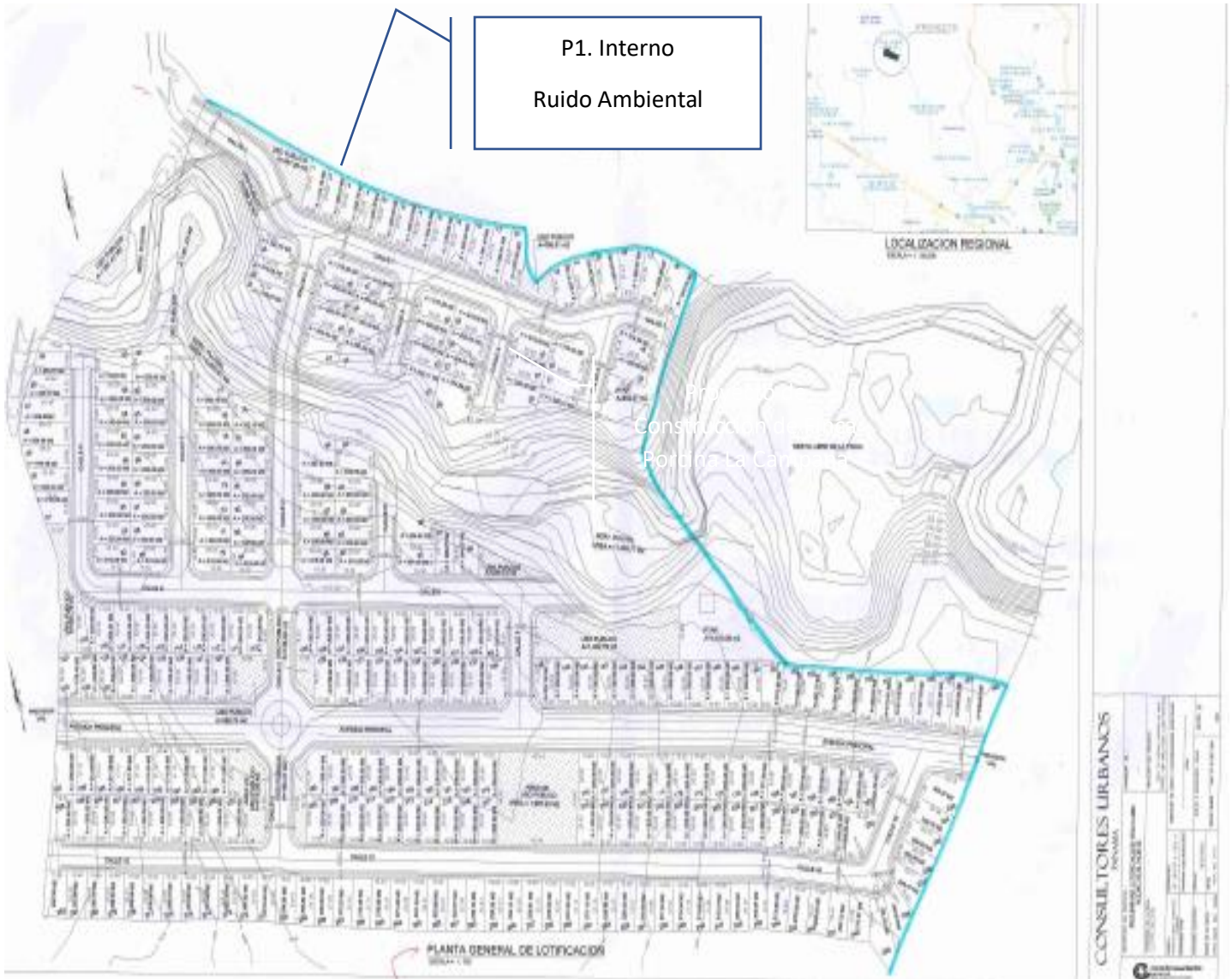
Niveles de ruido durante el turno diurno				
Localización	Fuente (dBA)	Distancia al receptor (m)	Receptor (dBA)	Comentarios
Punto 1	42,60	20 metros	42,60	El valor obtenido se encuentra por debajo del límite máximo establecido.

Sección 5 : Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
	Técnico	8-205-1471
José I. Carrasco L.		

ANEXO 1: Localización de los puntos de medición

Ver coordenadas



ANEXO 2: Certificado de calibración



Certificado de Calibración

Número de Certificado: **17425**
Número de Documento: **105078**

Detalles del Cliente: *JCSafety*

Nombre del Cliente: José I. Carrasco L.

Detalles del Instrumento:

Manufactura: *EXTECH INSTRUMENTS*

Fecha de Calibración: 10/Abril/2019

Descripción: *SONOMETRO- MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO*

Fecha de Vencimiento: 10/Abril/2020

Nombre del Modelo: HD600

Intervalo de Cal.: 12 Meses

Número de Serie: Z338538

Estado del Equipo: Usado/2016

Número de Id del Equipo: NA

Detalles del Ambiente:

Temperatura 24 Deg. +/- 5C°

Humedad relativa: 45 % +/- 15%

Procedimientos usados: E1CMHD600-CP

CERTIFICACION

Extech Instruments certifica que el instrumento mencionado anteriormente cumple con las especificaciones del fabricante al finalizar su calibración. Las normas utilizadas son trazables al Instituto Nacional de estándares y tecnología (NIST), o se han derivado de valores aceptados, constantes físicas naturales o mediante el uso del método de relación de técnicas de autocalibración. Los métodos utilizados se ajustan a las normas ISO 10012-1 y ANSI/NCSL 2540-1-1994. Este certificado no debe reproducirse en su totalidad, excepto con la aprobación previa por escrito de Extech Instruments Corporation. Todos los estándares de calibración utilizados tienen una relación de precisión de 4:1 o mejor, a menos que se indique lo contrario.

Notas Técnicas: NA


Departamento Serv. Técnico
Joel Espinosa

ANEXO 3: Gráficas y Fotografía de la medición P1-Externo



**P1-Externo: 20 metros de la línea de propiedad del
proyecto Villas de Aguacatal. Casa de la Familia Muñoz**

GRAFICAS: P1-Interno

