



# INFORME DE MONITOREO DE RUIDO

PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS”.

## LOCALIZACIÓN

PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE POCRÍ, COMUNIDAD DE PARITILLA

UREC HOLDING, S.A.  
[Urecholding@gmail.com](mailto:Urecholding@gmail.com)

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

<b>EMPRESA</b>	<b>CONSTRUCTORA RODSA, S.A.</b>	<b>ACTIVIDAD PRINCIPAL</b>	<b>Construcción</b>	<b>CONTRAPARTE TÉCNICA</b>	<b>Ing. MIGUEL FORERO</b>
<b>PROYECTO</b>	<b>"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS"</b>				
<b>Norma Aplicable</b> ♦ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. ♦ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.		<b>Hora de Medición</b>	I hora de medición	<b>Fecha</b>	20-4-2021
<b>Método</b>	Medición con instrumento de lectura directa	<b>Límites Máximos</b>	85 dBA (en escala A, 8 horas de trabajo)	<b>Hora de Inicio</b>	8:00 a.m.
<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro			<b>Hora de Finalización</b>	3:00 p.m.
<b>Serial No.</b>	3130526	<b>Certificado de calibración</b>	133-19-162-v.0		
<b>Punto 1</b>	Área de la Planta de Tratamiento, Coordenada UTM WGS 84 (591680.47 m E - 844290.95 m N)				
<b>Observaciones</b>	Durante la medición predominó día soleado.				
<b>Hora de Monitoreo (1 hora)</b>		<b>Medición</b>			
		<b>LD<sub>min.</sub></b>	<b>LD<sub>max.</sub></b>	<b>Escala</b>	
8:51 a.m.	8:57 a.m.	38.01	63.27	A	
8:57 a.m.	9:03 a.m.	37.00	63.27	A	
9:03 a.m.	9:09 a.m.	37.00	63.27	A	
9:09 a.m.	9:15 a.m.	37.00	63.27	A	
9:15 a.m.	9:21 a.m.	37.00	63.27	A	
9:21 a.m.	9:27 a.m.	37.00	63.27	A	
9:27 a.m.	9:33 a.m.	37.00	63.27	A	
9:33 a.m.	9:39 a.m.	37.00	63.27	A	
9:39 a.m.	9:45 a.m.	37.00	63.27	A	

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

Promedio		37.00		63.27		--					
<b>Conclusión</b> Según los resultados obtenidos en campo los niveles de ruido ambiental generados se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por el Ministerio de Salud conforme lo establece el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 que adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales y por el Ministerio de Comercio e Industrias conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-200, Higiene y Seguridad Industrial.											
Punto 2		Estación de Bombeo		Coordenadas		UTM (WGS 84) ZONA 17 N		590688.00		843187.00	
Observaciones		Durante la medición predominó día soleado, poco tráfico vehicular									
Hora de Monitoreo (1 hora)				Medición							
				LD <sub>min.</sub>		LD <sub>max.</sub>		Escala			
10:10 p.m.		10:16 p.m.		65.3		65.7		A			
10:16 p.m.		10:22 p.m.		63.2		65.5		A			
10:22 p.m.		10:28 p.m.		60.5		65.5		A			
10:28 p.m.		10:34 p.m.		60.5		67.0		A			
10:34 p.m.		10:40 p.m.		60.5		67.0		A			
10:40 p.m.		10:46 p.m.		60.5		67.0		A			
10:46 p.m.		10:52 p.m.		60.5		67.0		A			
10:52 p.m.		10:58 p.m.		60.5		67.0		A			
10:58 p.m.		11:04 p.m.		60.5		67.0		A			
11:04 p.m.		11:10 p.m.		60.5		67.0		A			
Promedio				61.4		66.57		--			
<b>Conclusión</b> Según los resultados obtenidos en campo los niveles de ruido ambiental generados se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por el Ministerio de Salud conforme lo establece el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 que adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales y por el Ministerio de Comercio e Industrias conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-200, Higiene y Seguridad Industrial.											
Punto 3		Línea de Escuela Alcantarillado (LPE 1)		Coordenadas		UTM (WGS 84) ZONA 17 N		591630.00 E		843431.00 N	
Observaciones		Durante la medición predominó día soleado, con poco tráfico vehicular.									
Hora de Monitoreo (1 hora)				Medición							
				LD <sub>min.</sub>		LD <sub>max.</sub>		Escala			
12:04 p.m.		12:10 p.m.		59.7		65.6		A			
12.10 p.m.		12:16 p.m.		53.7		79.8		A			

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

12:16 p.m.	12:22 p.m.	53.7	72.7	A
12:22 p.m.	12:28 p.m.	53.7	72.7	A
12:28 p.m.	12:34 p.m.	53.7	72.7	A
12:34 p.m.	12:40 p.m.	53.7	72.7	A
12:40 p.m.	12:46 p.m.	53.7	72.7	A
12:46 p.m.	12:52 p.m.	53.7	72.7	A
12:52 p.m.	12:58 p.m.	53.7	72.7	A
12:58 p.m.	12:04 p.m.	53.7	72.7	A
<b>Promedio</b>		<b>54.3</b>	<b>72.7</b>	--

### Conclusión

Según los resultados obtenidos en campo los niveles de ruido ambiental generados se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por el Ministerio de Salud conforme lo establece el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 que adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales y por el Ministerio de Comercio e Industrias conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-200, Higiene y Seguridad Industrial.

Punto 4	Alineamiento del alcantarillado	Coordenadas	UTM (WGS 84) ZONA 17 N	591622.00 E	843442.00 N
<b>Observaciones</b>	Durante la medición predominó día soleado y poco tráfico vehicular.				
Hora de Monitoreo (1 hora)		Medición			
		LD <sub>min.</sub>	LD <sub>max.</sub>	Escala	
1:45 p.m.	1:51 p.m.	64.4	75.8	A	
1:51 p.m.	1:57 p.m.	63.7	75.8	A	
1:57 p.m.	2:03 p.m.	63.7	73.1	A	
2:03 p.m.	2:09 p.m.	60.2	73.1	A	
2:09 p.m.	2:15 p.m.	60.2	73.1	A	
2:15 p.m.	2:21 p.m.	60.2	73.1	A	
2:21 p.m.	2:27 p.m.	60.2	73.1	A	
2:27 p.m.	2:33 p.m.	60.2	73.1	A	
2:33 p.m.	2:39 p.m.	60.2	73.1	A	
2:39 p.m.	2:45 p.m.	60.2	73.1	A	
<b>Promedio</b>		<b>61.3</b>	<b>73.6</b>	--	



## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

### ANEXOS.



Monitoreo de ruido sobre el polígono de la  
Planta de Tratamiento



Monitoreo de ruido sobre área donde pasara  
parte del alineamiento del alcantarillado



Monitoreo de ruido sobre la Estación de Bombeo

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**Grupo ITS**

**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**  
Certificado No: 133-18-182-v.0

**Datos de referencia**

Cliente:	UREC HOLDING S.A.	Fecha de Recibido:	03-dic-20
Dirección:	Chitre, Herrera.	Fecha de Calibración:	05-dic-20
Equipo:	Sonómetro		
Fabricante:	Extech Instruments		
Número de Serie:	3130526		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	21.4°C a 20.8°C
Humedad:	54% a 51 %
Presión Barométrica:	1011,7 mbar


**Condiciones del Equipo**


Antes de calibración:	no cumple
Después de calibración:	cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	28-ene-20	28-ene-22
2512956	Sistema B & K	02-feb-20	02-febr-22
BDI060002	Sonómetro 0	01-feb-20	01-feb-22

Calibrado por: Danilo Ramos M.  Fecha: 05-dic-20  
Nombre \_\_\_\_\_ Firma del Técnico de Calibración \_\_\_\_\_

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  Fecha: 12-dic-20  
Nombre \_\_\_\_\_ Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio \_\_\_\_\_

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Charra, Calle A y Calle H - Local 143 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7590 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE RUIDO

**Grupo ITS**

**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 133-19-162-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,9	90,0	0,0	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,8	100,0	0,0	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,6	110,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,5	120,0	0,0	dB

**Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	98,6	97,8	-0,1	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	104,5	105,3	-0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	109,6	111,0	0,2	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,8	114,8	-0,4	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son rastreables al NIST, y están solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente en la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Repuno de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2553, 323-7500 Fax: (507) 324-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com