

**REGISTRO DE CAMPO
MEDICIÓN NIVEL DE PRESIÓN SONORA**



EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.	PROYECTO:	LOMA LARGA
FECHA/HORA:	22/12/2015 - 16:40	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS / VIVIANA SUÁREZ
METODOLOGÍA:	ISO 19961/2 - AM 097-A Anexo 5. Se realizaron mediciones para ruido total y residual con ponderación (A) y respuesta Slow (S) e Impulsive (I), y ponderación C con respuesta slow.		
SONÓMETRO/CALIBRADOR (1):	SONO-04/CAL-04	OTROS:	ANE-01
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE FIJA DE RUIDO (FFR)		ID GRUENTEC:	INV-1512406-RD0003
ID Fuente:	N/A	Marca	N/A
Frecuencia de Operación (2):	N/A	Estado de la Fuente (3):	N/A
CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS DE RUIDO (FER) Y RUIDO RESIDUAL		No. Serie	N/A
Período evaluado:	Diurno 07:01-21:00 Nocturno 21:01-07:00	Puntos críticos de afectación identificados PCA:	No existe
Descripción de la/las fuentes emisoras de ruido (Ruido específico):	No existe fuente emisora de ruido	Contribuciones adicionales de emisión de ruido (Ruido residual):	Ruido de aves
CONDICIONES DE LA MEDICIÓN			
Descripción física del lugar		Condiciones meteorológicas	
Zona Evaluada:	Campamento Pinos	Humedad relativa	50%
		Temperatura	16.8 °C
		Dirección del viento	Oeste
Coordenadas PSAD 56:	17M 697595 9658869	Velocidad del viento	1.1 m/s
	± 2 m	Presión atmosférica	654.3 mbar
MARCO LEGAL APLICABLE			
Normativa Ambiental:	ACUERDO MINISTERIAL 097-A Anexo 5. TABLA 1: Niveles máximos de emisión de ruido (L _{keq}) Para fuentes fijas de ruido		
Tipo de zona según el Uso de Suelo	R1 EQ 1	EQ 2 CM	AR ID1/ID2
Límites Permisibles:	Diurno (07H01-21H00)	65 dB	Nocturno (21h01-07h00) 55 dB
PARÁMETROS DE MEDICIÓN			
Ruido Total	Correcciones por ruido residual, bajas frecuencias y componente impulsivo		ID Punto de Medición:
LASeq,tp	45	Kr:	N/A
Lmineq	45	Krc:	N/A
Lmaxeq	46	Kri:	N/A
LCSeq,tp	N/A	Le = LAeq,tp + Kr	N/A
LAleq,tp	N/A	LCe = LCeq,tp + Krc	N/A
Ruido residual	44	Lle = LAleq,tp + Kri	N/A
LASeq,rp	44	LCe-Le	N/A
LCSeq,rp	N/A	Lle-Le	N/A
LAleq,rp	N/A	Valor L (K)eq (4):	No existen condiciones para determinar el L(K)eq de la fuente emisora de ruido.
		Incertidumbre asociada:	± 6 dB
FOTOS/DIAGRAMAS			
Punto de Medición			
Observaciones adicionales:			
N/A: No aplica n.d.: no determinado			
(1) Sonómetro Integrador Clase II, Marca: 3 M/Quest Pro, Modelo: SoundPRO SE_DL2, Serie: BIP030007. Calibrador acústico Marca: Quest, Modelo: QC-10/QC-20, Serie: AC300005251.		Zona según uso de suelo	
(2) Diaria / Semanal / Mensual / Otra (especificar)		R1 Residencial	CM Comercial
(3) Activa / Inactiva		EQ1 Equipamiento de servicios sociales	EQ2 Equipamiento de servicios públicos
(4) Cuando la diferencia entre ruido total y el ruido residual es menor a 3 dB. Numeral 5.3.4.1 Anexo 5 AM 097		AR Agrícola residencial	ID3/ID4 Industrial
Todos los valores de las mediciones realizados para el cálculo final del L _{keq} , están disponibles en el caso que el cliente lo requiera.		ID1/ID2 Industrial	Uso múltiple
		PN Protección Ecológica RN Recursos Naturales	

**REGISTRO DE CAMPO
MEDICIÓN NIVEL DE PRESIÓN SONORA**



EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.	PROYECTO:	LOMA LARGA
FECHA/HORA:	22/12/2015 - 22:30	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS / VIVIANA SUÁREZ
METODOLOGÍA:	ISO 19961/2 - AM 097-A Anexo 5. Se realizaron mediciones para ruido total y residual con ponderación (A) y respuesta Slow (S) e Impulsive (I), y ponderación C con respuesta slow.		
SONÓMETRO/CALIBRADOR (1):	SONO-04/CAL-04	OTROS:	ANE-01
		ID GRUENTEC:	INV-1512406-RD0004
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE FIJA DE RUIDO (FFR)			
ID Fuente:	N/A	Marca	N/A
Frecuencia de Operación (2):	N/A	Estado de la Fuente (3):	N/A
		Puntos críticos de afectación identificados PCA:	No Existe
CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS DE RUIDO (FER) Y RUIDO RESIDUAL			
Período evaluado:	Diurno 07:01-21:00	Contribuciones adicionales de emisión de ruido (Ruido residual):	N/A
	Nocturno 21:01-07:00		
Descripción de la/las fuentes emisoras de ruido (Ruido específico):	No existe fuente emisora de ruido		
CONDICIONES DE LA MEDICIÓN			
Descripción física del lugar		Condiciones meteorológicas	
Zona Evaluada:	Campamento Pinos	Humedad relativa	61%
		Temperatura	4.7 °C
		Dirección del viento	Oeste
Coordenadas PSAD 56:	697595	Velocidad del viento	1.0 m/s
	9658869	Presión atmosférica	654.3 mbar
MARCO LEGAL APLICABLE			
Normativa Ambiental:	ACUERDO MINISTERIAL 097-A Anexo 5. TABLA 1: Niveles máximos de emisión de ruido (L _{req}) Para fuentes fijas de ruido		
Tipo de zona según el Uso de Suelo	R1	EQ 2	AR
	EQ 1	CM	ID1/ID2
Límites Permisibles:	Diurno (07H01-21H00)	65 dB	Nocturno (21H01-07H00)
			55 dB
PARÁMETROS DE MEDICIÓN			
Ruido Total	Correcciones por ruido residual, bajas frecuencias y componente impulsivo		ID Punto de Medición:
LASeq,tp	45		RU Campamento Pinos Nocturno
Lmineq	45	Kr: N/A	Método para la toma de muestra:
Lmaxeq	45	Krc: N/A	
LCSeq,tp	N/A	Kri: N/A	Valor medido del patrón (114 dB a 1 kHz):
LAleq,tp	N/A	Le = LAeq,tp + Kr	Antes: 114,2
		LCe = LCeq,tp + Krc	Después: 114,2
Ruido residual		Lle = LAleq,tp + Kri	n.d.
LASeq,rp	45	LCe-Le	N/A
LCSeq,rp	N/A	KbF:	N/A
LAleq,rp	N/A	Kimp:	N/A
		Valor L (K)eq (4):	No existen condiciones para determinar el L(K)eq de la fuente emisora de ruido.
		Incertidumbre asociada:	± 6 dB
FOTOS/DIAGRAMAS			
Punto de Medición			
Observaciones adicionales:			
N/A: No aplica n.d.: no determinado			
(1) Sonómetro Integrador Clase II, Marca: 3 M/Quest Pro, Modelo: SoundPRO SE_DL2, Serie: BIP030007. Calibrador acústico Marca: Quest, Modelo: QC-10/QC-20, Serie: AC300005251.		Zona según uso de suelo	
(2) Diaria / Semanal / Mensual / Otra (especificar)		R1 Residencial	CM Comercial
(3) Activa / Inactiva		EQ1 Equipamiento de servicios sociales	EQ2 Equipamiento de servicios públicos
(4) Cuando la diferencia entre ruido total y el ruido residual es menor a 3 dB. Numeral 5.3.4.1 Anexo 5 AM 097		AR Agrícola residencial	ID3/ID4 Industrial
Todos los valores de las mediciones realizados para el cálculo final del L _{req} , están disponibles en el caso que el cliente lo requiera.		ID1/ID2 Industrial	Uso múltiple
		PN Protección Ecológica RN Recursos Naturales	

**REGISTRO DE CAMPO
MEDICIÓN NIVEL DE PRESIÓN SONORA**



EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.	PROYECTO:	LOMA LARGA
FECHA/HORA:	22/12/2015 - 15:45	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS / VIVIANA SUÁREZ
METODOLOGÍA:	ISO 19961/2 - AM 097-A Anexo 5. Se realizaron mediciones para ruido total y residual con ponderación (A) y respuesta Slow (S) e Impulsive (I), y ponderación C con respuesta slow.		
SONÓMETRO/CALIBRADOR (1):	SONO-04/CAL-04	OTROS:	ANE-01
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE FIJA DE RUIDO (FFR)		ID GRUENTEC:	INV-1512406-RD0001
ID Fuente:	N/A	Marca	N/A
Frecuencia de Operación (2):	N/A	Estado de la Fuente (3):	N/A
CONDICIONES DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO (FER) Y RUIDO RESIDUAL		No. Serie	N/A
Período evaluado:	Diurno 07:01-21:00 Nocturno 21:01-07:00	Puntos críticos de afectación identificados PCA:	No existe
Descripción de la/las fuentes emisoras de ruido (Ruido específico):	No existe fuente emisora de ruido	Contribuciones adicionales de emisión de ruido (Ruido residual):	Ruido de aves
CONDICIONES DE LA MEDICIÓN			
Descripción física del lugar		Condiciones meteorológicas	
Zona Evaluada:	Zona de Exploración	Humedad relativa	57% %
		Temperatura	13.5 °C
		Dirección del viento	Oeste
Coordenadas PSAD 56:	17M 698410 9663852	Velocidad del viento	2.4 m/s
	± 2 m	Presión atmosférica	648.6 mbar
MARCO LEGAL APLICABLE			
Normativa Ambiental:	ACUERDO MINISTERIAL 097-A Anexo 5. TABLA 1: Niveles máximos de emisión de ruido (Lkeq) Para fuentes fijas de ruido		
Tipo de zona según el Uso de Suelo	R1 EQ 1	EQ 2 CM	AR ID1/ID2
Límites Permisibles:	Diurno (07H01-21H00)	65 dB	Nocturno (21h01-07h00) 55 dB
PARÁMETROS DE MEDICIÓN			
Ruido Total	45	Correcciones por ruido residual, bajas frecuencias y componente impulsivo	ID Punto de Medición: RU Zona de Exploración Diurno
L_{ASeq,tp}	45	Kr: N/A	Método para la toma de muestra: 5 mediciones de 15 segundos
L_{mineq}	45	Krc: N/A	
L_{maxeq}	45	Kri: N/A	Valor medido del patrón (114 dB a 1 kHz): Antes: 114,2 Después: 114,2
L_{CSeq,tp}	N/A	Le = L_{Aeq,tp} + Kr N/A	Distancia Fuente-Punto de medición: N/A
L_{Aleq,tp}	N/A	LCe = L_{Ceq,tp} + Krc N/A	Kbf: N/A
Ruido residual	44	Lie = L_{Aleq,tp} + Kri N/A	Kimp: N/A
L_{ASeq,rp}	44	LCe-Le N/A	Valor L (K)eq (4): No existen condiciones para determinar el L(K)eq de la fuente emisora de ruido.
L_{CSeq,rp}	N/A	Lie-Le N/A	Incertidumbre asociada: ± 6 dB
L_{Aleq,rp}	N/A		
FOTOS/DIAGRAMAS			
Punto de Medición			
Observaciones adicionales: N/A: No aplica n.d.: no determinado			
(1) Sonómetro Integrador Clase II, Marca: 3 M/Quest Pro, Modelo: SoundPRO SE_DL2, Serie: BIP030007. Calibrador acústico Marca: Quest, Modelo: QC-10/QC-20, Serie: AC300005251.		Zona según uso de suelo	
(2) Diaria / Semanal / Mensual / Otra (especificar)		R1 Residencial	CM Comercial
(3) Activa / Inactiva		EQ1 Equipamiento de servicios sociales	EQ2 Equipamiento de servicios públicos
(4) Cuando la diferencia entre ruido total y el ruido residual es menor a 3 dB. Numeral 5.3.4.1 Anexo 5 AM 097		AR Agrícola residencial	ID3/ID4 Industrial
Todos los valores de las mediciones realizados para el cálculo final del Lkeq, están disponibles en el caso que el cliente lo requiera.		ID1/ID2 Industrial	Uso múltiple
		PN Protección Ecológica RN Recursos Naturales	

**REGISTRO DE CAMPO
MEDICIÓN NIVEL DE PRESIÓN SONORA**



EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.	PROYECTO:	LOMA LARGA
FECHA/HORA:	22/12/2015 - 21:40	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS / VIVIANA SUÁREZ
METODOLOGÍA:	ISO 19961/2 - AM 097-A Anexo 5. Se realizaron mediciones para ruido total y residual con ponderación (A) y respuesta Slow (S) e Impulsive (I), y ponderación C con respuesta slow.		
SONÓMETRO/CALIBRADOR (1):	SONO-04/CAL-04	OTROS:	ANE-01
		ID GRUENTEC:	INV-1512406-RD0002
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE FIJA DE RUIDO (FFR)			
ID Fuente:	N/A	Marca	N/A
Frecuencia de Operación (2):	N/A	Estado de la Fuente (3):	N/A
		Puntos críticos de afectación identificados PCA:	No existe
CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS DE RUIDO (FER) Y RUIDO RESIDUAL			
Período evaluado:	Diurno 07:01-21:00	Contribuciones adicionales de emisión de ruido (Ruido residual):	N/A
	Nocturno 21:01-07:00		
Descripción de la/las fuentes emisoras de ruido (Ruido específico):	No existe fuente emisora de ruido		
CONDICIONES DE LA MEDICIÓN			
Descripción física del lugar		Condiciones meteorológicas	
Zona Evaluada:	Zona de Exploración	Humedad relativa	59%
		Temperatura	3.1 °C
		Dirección del viento	Oeste
Coordenadas PSAD 56:	17M	Velocidad del viento	0.3 m/s
	698410	Presión atmosférica	648.6 mbar
	9663852		
MARCO LEGAL APLICABLE			
Normativa Ambiental:	ACUERDO MINISTERIAL 097-A Anexo 5. TABLA 1: Niveles máximos de emisión de ruido (L _{req}) Para fuentes fijas de ruido		
Tipo de zona según el Uso de Suelo	R1	EQ 2	AR
	EQ 1	CM	ID1/ID2
Límites Permisibles:	Diurno (07H01-21H00)	65 dB	Nocturno (21H01-07H00)
			55 dB
PARÁMETROS DE MEDICIÓN			
Ruido Total	45	Correcciones por ruido residual, bajas frecuencias y componente impulsivo	ID Punto de Medición: RU Zona de Exploración Nocturno
L_{ASeq,tp}	45	Kr: N/A	Método para la toma de muestra: 5 mediciones de 15 segundos
L_{mineq}	45	Krc: N/A	
L_{maxeq}	45	Kri: N/A	Valor medido del patrón (114 dB a 1 kHz): Antes: 114,2 Después: 114,2
L_{CSeq,tp}	N/A	Le = L_{Aeq,tp} + Kr N/A	Distancia Fuente-Punto de medición: n.d.
L_{Aleq,tp}	N/A	LCe = L_{Ceq,tp} + Krc N/A	Kbf: N/A
Ruido residual	45	Lie = L_{Aleq,tp} + Kri N/A	Kimp: N/A
L_{ASeq,rp}	45	LCe-Le N/A	Valor L (K)eq (4): No existen condiciones para determinar el L(K)eq de la fuente emisora de ruido.
L_{CSeq,rp}	N/A	Lie-Le N/A	Incertidumbre asociada: ± 6 dB
L_{Aleq,rp}	N/A		
FOTOS/DIAGRAMAS			
Punto de Medición			
Observaciones adicionales:			
N/A: No aplica n.d.: no determinado			
(1) Sonómetro Integrador Clase II, Marca: 3 M/Quest Pro, Modelo: SoundPRO SE_DL2, Serie: BIP030007. Calibrador acústico Marca: Quest, Modelo: QC-10/QC-20, Serie: AC300005251.		Zona según uso de suelo	
(2) Diaria / Semanal / Mensual / Otra (especificar)		R1 Residencial	CM Comercial
(3) Activa / Inactiva		EQ1 Equipamiento de servicios sociales	EQ2 Equipamiento de servicios públicos
(4) Cuando la diferencia entre ruido total y el ruido residual es menor a 3 dB. Numeral 5.3.4.1 Anexo 5 AM 097		AR Agrícola residencial	ID3/ID4 Industrial
Todos los valores de las mediciones realizados para el cálculo final del L _{req} , están disponibles en el caso que el cliente lo requiera.		ID1/ID2 Industrial	Uso múltiple
		PN Protección Ecológica RN Recursos Naturales	