

INDICE

	Pág.
CAPITULO I	
1. INTRODUCCION	1
CAPITULO II	
2. PARTE TEORICA	2
2.1 Descripción del sector	2
2.1.1 Flora	3
2.1.2 Fauna	5
2.1.3 Clima	7
2.1.4 Hidrología	7
2.1.5 Población	7
2.1.6 Actividades Industriales	8
2.2 Definición de ruido	10
2.3 Definiciones	11
2.4 Características físicas del sonido	14
2.5 Unidades de medida y niveles de referencia	16
2.5.1 Potencia e intensidad sonora	16
2.5.2 Nivel y decibelio	17
2.5.3 Combinación de niveles de presión sonora	19
2.5.4 Frecuencias	19
2.6 Clasificación de los sonidos	20
2.7 Fuentes de contaminación por ruido	20
2.8 Efectos del ruido	21
2.8.1 Efectos fisiológicos	21
2.8.1.1 Pérdida de capacidad auditiva	21
2.8.1.2 Efectos fisiológicos no auditivos	22
2.8.2 Efectos sobre el sueño	23
2.8.3 Efectos sobre la comunicación	24
2.8.4 Efectos sobre el trabajo	25
2.8.5 El estrés y sus manifestaciones y consecuencias	26
2.8.6 Efectos sobre la fauna salvaje	27
2.9 Medidores del nivel de sonido	29
2.10 Atenuación del Ruido	34

2.10.1 Atenuación por divergencia geométrica	34
2.10.2 Atenuación por la distancia	34
2.10.3 Atenuación resultante de la absorción del aire	35
2.10.4 Atenuación debida al suelo	36
2.10.5 Atenuación debida a la vegetación	37
2.10.6 Atenuación por superficies reflectantes y barreras de ruido	38
2.10.7 Atenuación atmosférica	38
2.10.8 Atenuación debida a las condiciones meteorológicas	39
2.11 Técnicas de control del ruido	39
2.11.1 Control del ruido en la fuente	40
2.11.2 Control del ruido en la vía de transmisión	41
2.11.3 Medidas protectoras en el receptor	42
CAPITULO III	
3. PARTE EXPERIMENTAL	44
3.1 Metodología	44
3.2 Puntos de monitoreo	45
3.3 Método Estadístico	46
3.4 Corrección por Nivel de Ruido de Fondo	53
CAPITULO IV	
4. DATOS EXPERIMENTALES	55
4.1 Datos del monitoreo de ruido realizado en el CPF	56
4.2 Datos del monitoreo de ruido realizado en la Plataforma Jivino B	57
4.3 Datos del monitoreo de ruido realizado en la Plataforma Itaya B	58
4.4 Datos del monitoreo de ruido realizado en la Plataforma Laguna A	59
4.5 Datos del monitoreo de ruido realizado hacia la Laguna	60
4.6 Datos del monitoreo de ruido realizado en el Centro de la Laguna	61
CAPITULO V	
5. RESULTADOS	62
5.1 RESULTADOS DE LOS VALORES PERSISTENTES Y VALORES NOTABLES	62
5.1.1 Resultados a 100m de distancia de la fuente de emisión	62
5.1.2 Resultados a 500m de distancia de la fuente de emisión	63
5.1.3 Resultados a 1000m de distancia de la fuente de emisión	64
5.1.4 Resultados a 100m de distancia de la fuente de emisión hacia la Laguna	65
5.1.5 Resultados a 200m de distancia de la fuente de emisión hacia la Laguna	66
5.1.6 Resultados a 500m de distancia de la fuente de emisión hacia la Laguna	67

5.1.7 Resultados en el Centro de la Laguna de Limoncocha	68
5.2 INTERPRETACION GRAFICA DE RESULTADOS	69
5.2.1 GRAFICOS DISTANCIAS vs. NIVEL DE PRESIÓN SONORA NPS (dBA)	69
5.2.1.1 Graficos - CPF	69
5.2.1.2 Gráficos - Plataforma Jivino B	70
5.2.1.3 Gráficos – Plataforma Itaya B	71
5.2.1.4 Gráficos – Plataforma Laguna A	72
5.2.1.5 Gráficos – Plataforma Jivino B hacia la laguna	73
5.2.1.6 Gráficos – Centro Laguna Limoncocha	74
5.2.2 Gráficos de Valores Persistentes y Experimentales Nivel de Presión Sonora vs. Probabilidad	75
5.2.2.1 Gráficos - CPF	75
5.2.2.2 Gráficos - Plataforma Jivino B	78
5.2.2.3 Gráficos – Plataforma Itaya B	81
5.2.2.4 Gráficos – Plataforma Laguna A	84
5.2.2.5 Gráficos – Plataforma Jivino B hacia la Laguna	87
5.2.2.6 Gráficos – Centro Laguna Limoncocha	90
5.2.3 GRAFICOS DEL NIVEL DE PRESION SONORA EN LOS PUNTOS DE MONITOREO	91
5.2.3.1 Monitoreo de Ruido en el CPF	91
5.2.3.2 Monitoreo de Ruido en la Plataforma Itaya B	94
5.2.3.3 Monitoreo de Ruido en la Plataforma Jivino B hacia la Laguna	97
5.2.3.4 Monitoreo de Ruido en la Plataforma Jivino B	100
5.2.3.5 Monitoreo de Ruido en la Plataforma Laguna A	103
CAPITULO VI	
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	106
6.1 Conclusiones	106
6.2 Recomendaciones	108
BIBLIOGRAFÍA	111

ANEXOS

ANEXO 1 Mapa de Ubicación General	113
ANEXO 2 Mapa de la Reserva Biológica Limoncocha	114
ANEXO 3 Fotos de las Plataformas Petroleras en estudio	115
ANEXO 4 Guía de la Organización Mundial de la Salud	116
ANEXO 5 Equipo de medición del Nivel de Presión Sonora	117
ANEXO 6 Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente	118
ANEXO 7 Mapa de Ubicación General de los Puntos de Monitoreo de Ruido	119
ANEXO 8 Mapa de Ubicación de los Puntos de Monitoreo en el CPF	120
ANEXO 9 Mapa de Ubicación de los Puntos de Monitoreo en la Plataforma Jivino B	121
ANEXO 10 Mapa de Ubicación de los Puntos de Monitoreo en la Plataforma Itaya B	122
ANEXO 11 Mapa de Ubicación de los Puntos de Monitoreo en la Plataforma Laguna A	123