

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Los niveles de presión sonora obtenidos en el monitoreo a las distintas distancias de propagación son menores a 85 decibeles, pero en la fuente estos presentan valores superiores a 85 decibeles; en el Reglamento de Prevención de la Contaminación Ambiental por Ruido en el Art. 20 aclara que los procesos industriales y máquinas que produzcan ruidos sobre los 85 dBA deberán ser aislados adecuadamente y se protegerán paredes y suelos con materiales no conductores de sonidos.
- Para la medición del nivel de presión sonora se debe tomar en cuenta la presencia de superficies próximas que reflejen el sonido, la velocidad del viento y su dirección respecto al micrófono.
- El nivel sonoro al alejarse de la fuente puntual disminuye en 6dB cada vez que se duplica la distancia a la misma, esto se observa en los gráficos de nivel de presión sonora vs distancia realizados para cada plataforma.
- En los gráficos de valores persistentes y experimentales se nota en las curvas que la menor probabilidad de ocurrencia corresponde al valor máximo de ruido obtenido.

- A medida que la curva de valores persistentes se asemeja a la curva de valores experimentales se puede predecir como se comportará el ruido en el tiempo.
- No se puede establecer si existe algún grado de contaminación acústica en la Reserva Biológica Limoncocha ya que no se dispone en la legislación ambiental límites permisibles de ruido para áreas protegidas o sensibles, es por esto que no se realizó ninguna comparación con la ley .
- El sonómetro utilizado para la medición del nivel de presión sonora presenta todas las características que la legislación nacional requiere para poder realizar el estudio, sin embargo es necesario para un próximo monitoreo de ruido realizar las mediciones con un equipo más sensible es decir que se pueda obtener valores inferiores a 50 decibeles.
- El Método de Hanssen aplicado para el análisis de datos es recomendable ya que los valores de nivel de presión sonora obtenidos no presentan dispersión, es decir estos valores no varían drásticamente con el tiempo, además con este tratamiento estadístico se obtienen los valores mas representativos en un área de estudio.

- El horario de monitoreo establecido en los tres períodos del día es adecuado ya que el ruido que se emite desde los generadores eléctricos se caracteriza por ser continuo, por esta razón los valores que se obtuvieron son representativos ya que se conoce el comportamiento del ruido con relación al tiempo.
- Las distancias de propagación establecidas desde la fuente de emisión son apropiadas para el estudio de ruido, de esta manera se puede predecir hasta que distancia habrá un efecto acústico y donde no existirá impacto que deteriore la calidad de vida, ni afecte al ecosistema.

6.2 Recomendaciones

- Es fundamental para poder tener una concreción suficiente en la evaluación del ruido disponer de una base legislativa que establezca los criterios de fijación de límites (siendo más importantes los criterios que los niveles), así como las metodologías de medida y de cálculo que aseguren una uniformidad en los resultados y la capacitación requerida a los técnicos que las aplican.
- Es preciso adoptar algunas simplificaciones, que permitan mantener una uniformidad de criterios y una representatividad sencilla, que simplifique la valoración y el establecimiento de legislaciones y políticas de control del ruido.

- El establecimiento de límites admisibles se plantea en función de usos del suelo, por este motivo, la introducción del concepto ruido en la elaboración de los planes de ordenación del suelo es básico. En la legislación ambiental del Ecuador al establecer los límites permisibles de ruido no se tomo en cuenta a las zonas protegidas como es la Reserva Biológica Limoncocha dentro de la planificación.
- Las posibilidades de reducir el ruido en la fuente se reducen a no utilizar más energía que la necesaria.
- Se recomienda acoplar chimeneas de desfogue de gases mas largas para disminuir el nivel de presión sonora, mientras mas largo es el tubo de escape y mas arriba se coloque al silenciador menos ruido se va a generar.
- Para eliminar el ruido de los motores de los generadores se puede colocar a éstos con mayor separación cada uno, pero se necesitaría una plataforma con mayor extensión.
- Incorporar silenciadores en los escapes de gas para reducir los niveles de ruido, o modificar el sistema mediante la inserción de conductores que dirijan el gas hacia otras direcciones.
- Se debe dar un buen mantenimiento (correcta lubricación) que permita mantener mínima la emisión de ruido a lo largo del tiempo.

- Se debe aislar los generadores, pero hay que tener en cuenta el uso de materiales aislantes adecuados y los posibles problemas de aumento de temperatura de operación que puede implicar el tener encerrado al dispositivo que se desea aislar acústicamente.
- Es recomendable utilizar al menos cinco datos en el Método de Hanssen, pero para mayor precisión se aconseja tener un mayor número de muestreos.
- El municipio del cantón Shushufindi debe elaborar planes de reducción y control de ruido.
- Se debe promover la investigación sobre la exposición de ruido como un indicador del deterioro ambiental
- Para un próximo monitoreo se deberá establecer una menor área de estudio o una mayor cantidad de puntos de monitoreo con respecto a las plataformas petroleras que podrían causar mayor impacto acústico en la Reserva Biológica Limoncocha.
- Es recomendable adquirir una estación metereológica ya que para el monitoreo de ruido es necesario conocer la velocidad del viento, dirección del viento y la humedad relativa presente en el área de estudio.

