



Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

Análisis de la evolución y fortalecimiento del audio en el cine mudo y en el cine actual como elemento creativo y narrativo del género del terror del mundo occidental.

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de Ingeniera en Sonido y Acústica.

Profesor guía: Marcelo Vásquez

María Verónica Marín Reyes

2010

Quito

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente”.

Marcelo Vásquez

Dr. Psicología Industrial

CI: 170673129-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

María Verónica Marín Reyes

CI: 171662194-9

AGRADECIMIENTOS

Ante todo a Dios porque sin él nada sería lo que es, a mi familia por el apoyo incondicional y sus grandes consejos, a mis amigos y profesores, en especial a mi mejor amiga porque sin ella esto no sería real.

A todos los que hablaban mientras yo soñaba. Los Amo Mucho.

DEDICATORIA

A Dios, mi familia, amigos, profesores
y mi mejor amiga, por enseñarme que
sin lucha no hay comienzo, que un
error no es una derrota, es el principio
de la victoria.

A ustedes por estar siempre a mi lado.

RESUMEN

Tal vez el sonido en los inicios del cine fue un elemento que pasó desapercibido, pero siempre fue necesario, años atrás un pianista era quien acompañaba las imágenes proyectadas en las primeras salas de cine por lo que a pesar de no existir una banda sonora como la conocemos hoy en día, siempre se quiso que el sonido sea parte de la película, sin embargo el precario desarrollo tecnológico impedía su participación.

Con el pasar del tiempo el sonido, su aplicación y alcance, han ido evolucionando a tal punto que de uno casi inexistente ahora se tiene uno envolvente, con hasta diez canales de reproducción. Sin embargo la relación entre la imagen y el sonido ha sido desproporcional tanto en el ámbito tecnológico como en el tratamiento de estos elementos, pues se tiende a dar mayor importancia a la imagen.

A diferencia de otros géneros cinematográficos en el de terror, el sonido es quizá uno de componentes más importantes para generar sensaciones o sentimientos en los espectadores, esto se puede lograr mediante la manipulación de sus características como el timbre, la altura, la sonoridad y la directividad, haciendo un sonido más impactante y sorprendente.

Es por esta razón que una forma de medir la importancia e influencia del sonido en películas de este género es mediante la experimentación, sonorizando un fragmento de una película muda de terror e insonorizando una película actual del mismo género.

El propósito es demostrar que el sonido no es solo un elemento que acompaña a la imagen, y merece la misma importancia en su tratamiento para obtener producciones cinematográficas de calidad, en las cuales no se note esta desigualdad, sino que al contrario exista una fortaleza en la alianza e interacción de ambos elementos.

ABSTRACT

Maybe the sound in the beginnings of the cinema was an element that went unnoticed, but always was necessary, years behind a pianist was the one who accompanied the images projected in the first cinemas by that in spite of not existing sonorous band, as we know nowadays, always wanted that the sound being part of the movie, however the precarious technological development impeded its participation.

While the time pass, the sound, its application and scope, have been evolving to such a point that of the almost non-existent one, now has one surrounding, with up to ten reproduction channels. Nevertheless the relation between the image and the sound has been unequal in the technological area and in the treatment of these elements, because major importance is tended to give to the image.

Unlike other film genres in the horror one, the sound is perhaps one of the most important components to generate sensations or feelings in the viewers, this can be achieved by the manipulation of its features such as timbre, pitch, loudness and directivity, making a most shocking and surprising sound.

For this reason one way of measuring the importance and influence of sound in films of this genre is by experimentation, creating the sound for a fragment of a silent movie horror and soundproofing a current movie of the same gender.

The purpose is to demonstrate that sound is not only an element that accompanies the image, and deserves the same importance as treatment for quality film productions, in which this inequality is not noticed, otherwise a strength alliance and interaction of both elements exist.

ÍNDICE

Carátula.....	I
Declaración profesor-guía.....	II
Declaración de autoría del estudiante.....	III
Agradecimientos.....	IV
Dedicatoria.....	V
Resumen.....	VI
Abstract.....	VII
Índice	
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	2 - 3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
Hipótesis.....	3

1. CAPÍTULO I.....4 - 30

EL SONIDO EN EL CINE

1.1 Los Inicios del Sonido.....4 - 10

1.1.1 El Desarrollo del Sonido10 - 14

1.1.2 Formatos de Reproducción de Sonido para Cine....14 - 23

1.1.3 Evolución Digital.....23 - 25

1.2 El Sonido en el Cine de Terror.....25 - 30

1.2.1 Influencia e Importancia en este Género.....25 - 27

1.2.2 Desarrollo Sonoro en el Género.....27 - 30

2. CAPÍTULO II.....31 - 56

PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DEL SONIDO

2.1 Proceso de Producción de Audio.....31 - 33

2.2 Proceso de Postproducción de Audio.....33 - 56

2.2.1 Edición de Audio.....34 - 35

2.2.2 Desarrollo de la Banda Sonora.....35 - 36

2.2.2.1 Elementos de la Banda Sonora.....36 - 52

2.2.2.1.1 Diálogos.....36 - 38

2.2.2.1.2 Locución / Narración.....	38 - 40
2.2.2.1.3 Efectos.....	40 - 45
2.2.2.1.3.1 Sonido Ambiente.....	40 - 43
2.2.2.1.3.2 Efectos Sonoros.....	43 - 45
2.2.2.1.4 Musicalización.....	46 - 52
2.2.3 Normalización.....	52
2.2.4 Planos Sonoros.....	53 - 54
2.2.5 Transiciones.....	54
2.2.6 Control de Frecuencia (Ecuación).....	54 - 55
2.2.7 Mezcla Final.....	55 - 56
3. CAPÍTULO III.....	57 - 67
PSICOACÚSTICA	
3.1 Características del Sonido.....	57 - 64
3.1.1 Altura.....	57 - 58
3.1.2 Timbre.....	58 - 59
3.1.3 Sonoridad.....	59 - 60
3.1.4 Directividad.....	60 - 64
3.2 Fases de Percepción Sonora.....	64 - 67

3.2.1 Detección.....	64 - 65
3.2.2 Discriminación.....	65
3.2.3 Identificación.....	65 - 66
3.2.4 Reconocimiento.....	66 - 67
3.2.5 Comprensión.....	67
4. CAPÍTULO IV.....	68 - 75
DESARROLLO EXPERIMENTAL	
4.1 Inclusión del Audio.....	68 - 74
4.2 Exclusión del Audio.....	74 - 75
5. CAPÍTULO V.....	76 - 103
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
5.1 Encuestas.....	76 - 87
5.2 Entrevistas.....	87 - 89
5.3 Focus Group.....	89 - 103
6. CAPÍTULO VI.....	104 - 106
ESTUDIO ECONÓMICO	
6.1 Estudio de Costos.....	104 - 105
6.2 Relación Costo Beneficio.....	106

7. CAPÍTULO VII.....	107 - 111
7.1 Conclusiones.....	107 - 111
7.2 Recomendaciones.....	111
8. CAPÍTULO VIII.....	112 - 115
BIBLIOGRAFÍA.....	112 - 115
9. CAPÍTULO IX.....	116
ANEXOS.....	116
CD y DVD	

INTRODUCCIÓN

La influencia del cine a través de los años resulta innegable, películas como “Psicosis” o “Tiburón” han quedado grabadas en la mente y también en la memoria auditiva de los espectadores, trascendiendo de generación en generación. Haciendo un análisis ¿Qué tan responsable es el sonido en la formación de esta huella?

En un silencio casi absoluto nace el cine de terror en 1922 con “Nosferatu, una sinfonía de terror”, marcando un hito en la historia de este género cinematográfico; después vendrían una serie de grandes películas hasta la actualidad, en la que no hay cartelera de cine que no exhiba una de ellas. Sin embargo, la importancia que se le da a la imagen y al sonido sigue siendo desigual. Aún cuando el sonido después de estar desapercibido por varios años, poco a poco se ha ido convirtiendo en una pieza fundamental de este rompecabezas audiovisual que es el cine.

El sonido en el cine es una compleja fusión de elementos que combinados forman la banda sonora, este conjunto de diálogos, música, efectos sonoros, sonido ambiente, y en ocasiones narración, aportan no solo como un complemento de la imagen, sino también como parte fundamental de la historia; generando sensaciones y sentimientos como la ansiedad, el miedo, la angustia, la tristeza, entre otros. Su influencia se ve reflejada en los espectadores, que con un sonido sorpresivo pueden saltar de sus asientos e imaginarse cientos de escenarios que no existen, como el de un amanecer en la playa recreado solo a base de sonidos.

Pero así como la fotografía, el sonido debe ser contemplado desde la primera fase de desarrollo de una producción cinematográfica, es decir, su inclusión en el guión y en todas las etapas de la preproducción, producción y postproducción, hasta la última etapa, la reproducción.

En la actualidad una película sin sonido es una historia incompleta.

ANTECEDENTES:

El audio no siempre estuvo relacionado con la imagen, ya sea por factores técnicos, o falta de equipos que pudieran grabar o reproducir ambos elementos juntos, es por esta razón que cada uno se desarrolló por separado y en diferente dimensión.

Al principio las películas no poseían ningún recurso sonoro, sin embargo sus realizadores consideraban que el sonido era necesario e inevitable, por lo que empieza a crecer en importancia, hasta el día de hoy, en que se ha convertido ya no en un acompañante de la imagen, sino en un elemento que puede relatar una historia, capaz de ambientar un espacio, y que provoca sensaciones y reacciones que ningún otro elemento lo puede lograr con tanta fluidez.

En la industria cinematográfica de terror el sonido también es un factor primordial, por ende se le debe dar la misma importancia que a la imagen. Con el fin de lograr este propósito, se debe tomar conciencia acerca de las ventajas que ofrece el sonido al ser tratado profesionalmente, cuidando cada detalle desde su preproducción hasta su reproducción final.

JUSTIFICACIÓN:

En el cine de terror el sonido tiene un papel protagonista, por la expectativa, suspenso y emociones que genera en los espectadores, es capaz de anunciar una acción y provocar una reacción, pudiendo así, transmitir mensajes que en tiempos atrás no se lo lograba hacer, pues el público debía imaginarse el sonido asociado a la imagen proyectada.

El desarrollo del audio en este género ayudó a que la industria del cine evolucione considerablemente, hasta lograr que hoy en día en cada cartelera se anuncie al menos una película de terror.

En la actualidad, el audio posee una habilidad narrativa única, además de profesionales a su servicio, que deben cuidar cada detalle para que este recurso sea parte y protagonista del nuevo cine.

Por esta razón se decide realizar este proyecto, con la finalidad de que el grupo de trabajo cinematográfico tanto técnico como artístico y el público en general sean conscientes de la evolución del sonido, sabiendo que su crecimiento aún no ha finalizado, y que puede mejorar, siempre y cuando el sonido se lo valore, desde el proyecto más pequeño al más ambicioso y multimillonario.

OBJETIVO GENERAL:

Analizar la evolución e importancia del audio en el cine de terror como elemento creativo y narrativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar de qué forma el audio deja de ser decorativo en el cine, para convertirse en un complemento del video.
- Exponer la necesidad de trabajar el audio, para lograr una calidad óptima y el aprovechamiento de todos sus recursos.
- Experimentar la influencia que produce el audio en el público, sonorizando un fragmento determinado de una película muda de terror.
- Insonorizar un determinado fragmento de una película de terror, para percibir sus variaciones tanto técnicas como narrativas.

HIPÓTESIS:

- El audio a través de los años, ha dejado de ser un elemento decorativo para convertirse en un pilar narrativo y creativo del cine de terror.
- El audio influye de distintas formas, en personas que gustan o no del cine de terror.

CAPÍTULO I

1. EL SONIDO EN EL CINE

1.1 LOS INICIOS DEL SONIDO

En los inicios del cine, el sonido no era considerado como un elemento importante, ya que las condiciones técnicas no permitían incorporarlo a la imagen. Sin embargo, siempre fue un aspecto que los directores visualizaron, por lo que en los primeros cortometrajes se contrataba a un pianista u organista que acompañe las acciones con su música. En algunos países existía un narrador, que contaba la historia y en ocasiones hacía los diálogos cuando las películas no contenían subtítulos o eran extranjeras.

Todo empieza en 1897 en el sótano del “Gran Café” de los hermanos cinematógrafos Lumière en París, un pequeño teatro, en el cual los personajes de las distintas obras eran mudos, considerando así por sus espectadores como un show incompleto, esto obligó a los hermanos a contratar un cuarteto de saxofones que acompañen la proyección de las películas, o a su vez a compositores de partituras como Saint-Saéns.

Algunos inventos fueron peldaños que ayudaron a otros a sincronizar los dos elementos como son el video y el audio, que en la actualidad van de la mano. Desde 1889, W.K.L. Dickson, inventa el Kinetofonógrafo, este aparato fue uno de los primeros que permitía sincronizar el audio reproducido por el fonógrafo, con la imagen que a su vez se proyectaba con el Kinetoscopio, pese al intento de sincronizar, existía la posibilidad de que se desfase el audio con el video, pues si la cinta de video se dañaba, la sincronización terminaba.

Observando esta inquietud, hubieron varios intentos de adaptar el sonido a la imagen, como por ejemplo en Francia, 1898, Auguste Baron, patentó un sistema de aparatos en el cual se podía registrar y reproducir al mismo tiempo los sonidos

que acompañan a las escenas animadas. Sin embargo, solo fue un experimento, no se lo puso en práctica. A medida que aumentaban los intentos de sonorizar a las películas, apareció una máquina de montaje de sonido denominada "Moviola", esta máquina permitía la sincronización manual del sonido con la imagen proyectada en pantalla, se la utilizó mayormente en las películas musicales, ya que en aquel entonces aún no existía la banda sonora.

Por otra parte, al mismo tiempo, Gariel, Berthon, Dussaud, Jaubert, patentan aparatos con la misma finalidad de sincronización, pese a esto no llegaron lejos como Auguste Baron. Por otro lado, el Foto-Cine-Teatro, presentó a espectadores la Exposición Universal de París en 1900, la misma que proyectaba filmes cortos, en estos filmes no solo se veía a los personajes destacados de París en aquellos tiempos, si no también se los podía oír, gracias al Fonógrafo, aparato el cual reproducía un disco al mismo tiempo que se proyectaba la imagen; queriendo mejorar esta técnica, León Gaumont junto con Alice Guy, crean el Cronófono, un dispositivo sincronizador de audio y video (pequeñas cintas cantadas), el mismo que lo presentan en 1910 ante la Academia de Ciencias, quienes aprueban al dispositivo, declarando que el "(...) sincronismo del movimiento y del sonido está perfectamente realizado."¹, a partir de esto, empieza a comercializarse el Cronófono, pero se entablan muchos inconvenientes, pues los gastos de personal y de material eran altos, además, el audio (diálogos) grabado en las citas de los filmes eran en un solo idioma, no se podían hacer doblajes, por lo que no se podía proyectar en cualquier sala de cine del mundo, de igual forma aún no existían efectos incluidos en las películas, por ende no se lograba contar completamente la historia de una película, con sonido e imagen juntos.

Pero las soluciones aparecieron a mediados de 1926 en América, específicamente en Estados Unidos, en los laboratorios de compañías como la Western Electric® y la General Electric®, ambas inventaron un aparato que grababa el sonido sobre un

¹ JEANNE, René y FORD, Charles, "Historia Ilustrada del Cine", Madrid: Alianza, Segunda Edición, Pág. 12, 1992.

disco, sincronizando el audio con la imagen, llamado "Vitaphone"; arriesgando todo, la Warner Brothers®, debido a la crisis que soportaba en ese entonces el cine norteamericano por la baja de recaudaciones en las películas, y por la falta de interés en los espectadores hacia las producciones que no provocaban curiosidad en el público, decide patentar el "Vitaphone", el mismo que lo utilizarán en la primera película sonorizada "Don Juan"² realizada por Alan Crosland, presentada el 6 de agosto de 1926 en Nueva York en el Warner Theatre, para completar el evento, se proyectaron varias cintas cortas como canciones y *sketches* cómicos, pese a ser el primer filme con sonido, no contenía diálogos ni efectos, era únicamente musicalizada por la Orquesta Filarmónica de Nueva York que interpretaba una partitura, siendo el acompañamiento de la proyección del filme. La acogida por parte de los espectadores fue grande, Jack Warner, uno de los hermanos Warner, afirmó "La novedad de los filmes sonoros no pasará. Lo que ha pasado es la novedad de los filmes mudos."³, y hoy se lo puede reafirmar.

El 27 de octubre de 1927, con gran éxito en las taquillas, la Warner Brothers® lanza "The Jazz Singer" (El Cantante de Jazz)⁴ dirigida así mismo por Alan Crosland y musicalizada por Louis Silvers, fue la primera película cantada que demostró lo ventajoso que puede ser unir la música y el canto con la palabra, considerada en la actualidad como la pionera al usar la palabra luego de 30 años de cine mudo, de silencio parcial. No sería hasta el 6 de julio de 1928 con el filme "Lights of New York" (Las luces de New York)⁵ del director Bryan Foy, que la palabra aparecía como tal, pues se trataba de una película completamente sonorizada de principio a fin así como la película producida por los estudios MGM® (Metro Golden Mayer) "Broadway Melody"⁶, la misma que estaba sonorizada en su totalidad y que además fue la primera en utilizar el doblaje como

² Alan Crosland, Warner Bros, Estados Unidos, 1926.

³ JEANNE, René y FORD, Charles, "Historia Ilustrada del Cine", Madrid: Alianza, Segunda Edición, Pág. 15, 1992.

⁴ Alan Crosland, Warner Bros, Estados Unidos, 1927.

⁵ Bryan Foy, Estados Unidos, 1928.

⁶ Harry Beaumont, MGM, Estados Unidos, 1929.

una técnica para grabar un número musical de una escena, donde los actores debían mover sus labios para posteriormente cuadrar el sonido grabado en estudio con la imagen.

Viendo como Warner Brothers® superaba la crisis cinematográfica lanzando películas con sonido, implementadas con una nueva técnica utilizando nuevos equipos; deciden otras compañías como la Paramount®, MGM®, Fox®, First National®, Universal® y United Artist®, seguir los mismos pasos y producir películas sonoras. Los resultados no se esperarían, las recaudaciones de los cines que proyectaban filmes sonoros sobrepasaban del 75% al 100%, en comparación a las salas que proyectaban películas mudas, definitivamente el sonido se estaba apoderando del cine poco a poco, tal fue su magnitud que en 1929 se produjeron más de 500 películas, de las cuales 289 eran sonoras.

Los cines no se quedaban atrás, se estimaba que en el año 1929, 5.000 ó 6.000 salas de cine americanas, de 20.000, iban a ser equipadas de tal forma que puedan proyectar películas sonoras, aumentando así el precio de sus localidades, lo que afectaba económicamente al espectador; además los estudios de producción necesitaban ser aislados, acondicionados y equipados correctamente con aparatos de reproducción y grabación de sonido, sin dejar de lado al personal que se requería, pues era preciso organizarse para seguir con este costoso pero gran proyecto, que al final se convertiría en una realidad. Pese a todos los problemas que ocurrían, como la pérdida de espectadores extranjeros que no entendían las películas en inglés, único idioma que se utilizaban en los filmes americanos, las soluciones no tardarían en llegar; el ingeniero Edwin Hopkins, supera esta dificultad, inventando el proceso denominado doblaje o *Lipsync*, utilizando “actores invisibles” como los denominaba él, es decir en presencia de la imagen, se grababa el audio en un estudio equipado, cuadrando el movimiento de los labios del actor en pantalla, con la narración del locutor o actor de estudio. Jacob Karol, se encarga de tomar la idea de Hopkins, y manejarla para hacer

pronunciar a actores de estudio distintas palabras del propio filme, sirviendo estas películas para el público extranjero.

Otra consecuencia de la aparición del audio, se relacionaba estrictamente con los actores, ya que debían adaptarse al uso de micrófonos en los respectivos rodajes, muchos de ellos perdieron su trabajo por no contar con una voz adecuada para su papel respectivo o a su vez por no poder hablar con fluidez ante las cámaras, ya que antes solamente debían manejar adecuadamente su lenguaje corporal (movimientos y expresiones) para que los espectadores pudieran entender la trama de la película; adicional a esto, con la aparición del sonoro, surgieron nuevos géneros en la industria del cine como las comedias musicales, la opereta y las películas de acción (gangsterismo) principalmente.

Europa no tardaría en adoptar las nuevas técnicas en el cine, pese a no estar completamente de acuerdo con la aparición del sonoro, pues según algunos cineastas, el sonido retrasaría la evolución del cine en cuanto a imagen, considerándolo además “(...) un arma de dos filos, que se utilizará según la ley del mínimo esfuerzo, es decir, simplemente para satisfacer la curiosidad del público”⁷, preguntas como:

“¿Qué puede interesar al cine el cine sonoro? ¿Qué relaciones hay entre ellos?” Jacques Feyder, “¿El filme sonoro? Sí, para los documentales, para el embalsamamiento vivo de los grandes oradores, de los grandes trágicos, de los grandes cantantes. ¡Pero que se le excluya para todo lo demás! La agonía del cine no tiene necesidad de esta charla a su cabecera.” Abel Gance, que luego se retractaría “¡Perder confianza! ¡Desesperar! ¡No! Trabajemos. ¡Es necesario creer en el filme hablando y sonoro!”; los comentarios negativos de los actores cinematográficos también se harían presentes “¿El filme sonoro? Es un monstruo que no puede vivir, la

⁷ JEANNE, René y FORD, Charles, “Historia Ilustrada del Cine”, Madrid: Alianza, Segunda Edición, Pág. 23, 1992.

combinación absurda de dos medios de expresión antinómicos y consagrados a un fracaso rápidamente evidente”, sin embargo escritores y autores dramáticos opinaban distinto, Marcel Pagnol afirmó que “El cine sonoro es la nueva forma del arte dramático”, André Gide proclama “Creo en el cine sonoro”.⁸

Existiendo ambos bandos y muchas acotaciones distintas, el cine sonoro de igual forma se daría, era un hecho.

“Pero son más quienes aprecian las posibilidades expresivas del sonoro.”⁹

Los primeros países en incorporar el sonoro al cine fueron, Rusia, seguido por Francia, Inglaterra, Alemania, Italia, España, entre otros.

La revolución sonora seguiría su marcha, en Alemania, la sociedad Tobis (Tonbild Synikat A.G.) patenta el Tri-Ergon, invento de los Ingenieros Hans Wogt, Joë Engl y Josph Massolle, este permitía inscribir fotográficamente el sonido sobre una película cinematográfica, utilizándolo para la realización de filmes sonoros y hablados, luego en 1929 en el Atrium Beba Palace en Berlín, se proyectarían por primera vez producciones sonoras después de haber llegado a un acuerdo con la Agrupación profesional de los propietarios de salas, el Deutscher Lichtspiel Syndikat. En Inglaterra a finales de 1928, más de 50 salas se abastecieron con dispositivos de reproducción sonora, posteriormente en 1930, 400 salas ya estaban equipadas, y muchos estudios de producción se acondicionaron con material inglés fabricado o material americano, contando con directores franceses a cargo, siendo así, Inglaterra uno de los países más rápidos en pasar del cine silente al sonoro.

⁸ JEANNE, René y FORD, Charles, “Historia Ilustrada del Cine”, Madrid: Alianza, Segunda Edición, Pág. 19, 20, 1992.

⁹ “Historia del cine”, Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 209, 2006.

Con la llegada del sonido al cine, surgieron profesionales en la rama, debido a la necesidad de utilizar los diferentes dispositivos que aparecieron, como el ya nombrado, Vitaphone; adicional, aparecen profesionales en el campo de la producción y postproducción de audio, aportando con el desarrollo del audio en el mundo del cine. Sin embargo los músicos que participaban durante la proyección del filme, tuvieron que ser despedidos, pues se necesitaban fondos para equipar las salas de cine con un sistema que permita la reproducción simultánea de la imagen con el sonido.

1.1.1 EL DESARROLLO DEL SONIDO

El cine mudo en sus inicios carecía de los elementos que componen la banda sonora, posteriormente la musicalización se convirtió en parte esencial de algunas películas, sin embargo con la evolución tecnológica y el paso del tiempo los diálogos, locución en off, efectos sonoros y sonido ambiente aparecieron, convirtiéndose en componentes muy importantes hoy en día.

Fueron varios dispositivos sonoros que aportarían al cine el sonido que se intentaba lograr, el Télégraphone de Valdemar Poulsen fue uno de ellos, constaba de un hilo de acero que permitía registrar y reproducir sonidos, siendo así el antecesor de los magnetófonos, la Cámara de König en 1904, del ingeniero francés Eugene A. Lauste, esta se unía a una membrana acústica, oscilando a un haz luminoso, permitiendo de esta forma que el sonido vaya impreso junto a la imagen, denominado a este proceso como registro fotoeléctrico, años más tarde sería reemplazado por el invento de Ernst Ruhmer en Alemania y Graham Bell en Estados Unidos, sustituyendo la Cámara de König por una célula de selenio; pero el proceso de transformación de variaciones luminosas a variaciones eléctricas era lento, además los espectadores debían usar auriculares durante la proyección de la película, debido al bajo nivel de reproducción. En 1919 Hans Wogt, Joë Engl y Joseph Massolle, ingenieros alemanes, crearon el Tri-Ergon (Obra de tres), este constaba de tubos electrodos, permitiendo modular la luz de lámpara pointolite la

cual se encontraba en un tubo de vacío, sin embargo, Lee de Forest mejoraría este invento, creando un sistema de amplificadores, cediendo luego en 1925 los derechos sobre el mismo a William Fox, modificando su nombre a Movietone (*Sound-on-movie*), el cual se regía a un proceso óptico en donde la señal sonora es transformada en eléctrica y luego en luminosa, finalmente es grabada en la misma cinta de la película, de ahí su nombre; los responsables sobre este dispositivo serían los ingenieros Theodore Case y Earl T. Sponable, quienes también no solo cambiaron el nombre a Movietone, sino que también variaron su principio de funcionamiento, pues ahora los diálogos se los grababa en una banda lateral de la misma cinta del filme, además se requería de otra banda lateral para los efectos y musicalización. En 1927 Fox lanza al mercado al Movietone en la ciudad de New York, proyectando los primeros cortometrajes sonoros en el Teatro Roxy.

Por otra parte el Vitaphone (*Sound-on-disc*) de la Compañía Warner Brothers®, consiste en grabar el sonido en un disco de cera, el mismo que debía mantenerse en constante temperatura y en lugares sin polvo ya que esto dificultaba su correcto funcionamiento, por lo tanto no se podían realizar grabaciones en exteriores; este dispositivo fue elaborado por los laboratorios de las compañías Western Electric® y la General Electric® en América, empezó a funcionar en las salas de cine en el año de 1926, adelantándose al Movietone, con la película anteriormente mencionada "Don Juan" y luego con el filme "The Jazz Singer"; el proceso consistía en grabar por medio de grandes discos la banda sonora separada de la película; es decir a medida que el filme se proyectaba, se reproducían los discos de la banda sonora. Sin embargo el sincronizar el sonido con la imagen también traería problemas, pues los estudios de grabación debían ser acondicionados acústicamente; con la aparición del sonido, surgirían los amplificadores, las bocinas, y los micrófonos, especialmente los micrófonos direccionales (1939) para hacer posible el rodaje fuera de estudios, captando solo la señal necesaria y no el ruido, las jirafas (1929), mejor conocidas como *Shot Guns* o *booms* (micrófonos

utilizados para grabación en vivo), las cámaras de video incluido micrófono, que debían ser utilizadas dentro de cabinas acondicionadas es decir insonorizadas debido al ruido que generaban sus motores; adicionalmente el sonido obligaba que los diálogos de las películas cambien, puesto que eran monótonos y estáticos, pese a todos estos inconvenientes, la aparición del sonoro en el cine fue un gran logro que causó conmoción en los espectadores.

Se abrieron más puertas a nuevos inventos tanto en América como en Europa, entre los cuales se encuentran: El Meistertone de Heinrich Kuchebmeister, el Klang-Film del profesor Karolus y el Photophone de Vladimir Zvorykine, comercializado por la RCA® (Radio Corporation of America) en 1928.

Luego en 1930, el Vitaphone fue descartado, usándolo únicamente para cortometrajes de la Warner Brothers®, pero sería hasta 1940 su existencia, ya que la misma compañía suprime completamente al Vitaphone, al llegar a un acuerdo con la compañía Western Electric®, dejando en el mercado al Movietone (sonido óptico), por la ventaja que tenía sobre el Vitaphone, la incorporación del sonido en la misma cinta del filme, evitando la desincronización.

Dada la participación del audio en el cine, algunos productores decidieron tomar películas mudas que tuvieron éxito en su tiempo, y hacerlas sonoras; otros en cambio acudieron a Broadway, tomando obras de teatro exitosas, para pasarlas en la gran pantalla.

En el cine americano (Hollywood), la mayoría de películas eran orquestadas, sus compositores eran europeos clásicos – románticos que contaban con una formación musical completa, como el caso del compositor Max Steiner, autor de la música de la película “Gone with the wind” (Lo que el viento se llevó)¹⁰ .

Así la evolución cinematográfica pasaría por un gran proceso de transformación, primero del cine mudo, al cine orquestado, luego a monofónico, y después a

¹⁰ Victor Fleming, George Cukor y Sam Wood, New Line Cinema, Estados Unidos, 1939.

estereofónico. Hoy existen varios formatos de sonido para cine, el más utilizado es el conocido Dolby Digital 5.1®.

Pero no solamente se desarrollaron métodos de reproducción sonora, también fueron evolucionando técnicas para captar sonido, por ejemplo: ya existían películas que contenían canciones grabadas desde un estudio, y que luego eran utilizadas en el set de grabación como en la película "Grease", permitiendo que los propios actores sigan su voz amplificada, esto se denomina *Play back*; la utilización de esta técnica, facilitaba el rodaje del filme, ya que la cámara podía moverse naturalmente y sin problema, pues la música, el sonido ambiente y efectos sonoros, ya eran parte de la banda sonora de la película; el doblaje creado por el ingeniero Edwin Hopkins en 1934 y mejorado por Jacob Karol, descartó el problema de exportar las películas americanas debido al idioma que utilizaban (inglés), como se mencionó anteriormente, logrando sincronizar el audio con la imagen para poder presentar los diálogos en varios idiomas; aunque en un principio el doblaje se lo utilizaba para sonorizar películas mudas, agregando voz a los diálogos que antes se los mostraba en pantalla. En su ausencia los actores debían grabar varias veces una misma toma en algunos idiomas, o a su vez se rodaba la película con distintos actores.

Otro avance en el sonido fue la aparición del *Foley*, creado por Jack Foley, en el año de 1929 tiempo antes de la creación del doblaje; su especialización fue sonorizar pasos de personas en varios tipos de superficies. Este proceso consiste en crear sonidos sean efectos sonoros o sonidos ambiente mientras se proyecta la imagen en pantalla para posteriormente agregarlos en una película.

Tanto en el doblaje como en el *Foley* se requiere de un estudio de grabación adecuado acústicamente para su realización.

Conforme evolucionaba el sonido, el equipo técnico también crecía; apareció el ingeniero de sonido, el asistente del ingeniero de sonido, el microfonista, el jirafista, el editor (montador), el responsable de los efectos sonoros, y el creador e

intérprete de la música. Todos ellos formarían parte de la producción y postproducción de una determinada película; además con el sistema de reproducción en las salas de cine, el encargado de la manivela ya no sería necesario.

En el rodaje del filme, interviene el microfonista y el jirafista, su labor es grabar el sonido proveniente de cualquier fuente que se quiera captar, por medio de micrófonos, sean estos *Shot Guns (booms)* o *Lavalier (corbateros)*, tomando en cuenta la ubicación de los mismos, ya que la calidad del sonido dependerá de este factor y del tipo de micrófono a utilizar. Luego de terminada la filmación, se procede a editar el material, tanto imagen como sonido, este trabajo lo realiza el editor en un estudio especializado y equipado con la tecnología suficiente para ejecutar la actividad.

Pese a todos los inconvenientes que hubo en el transcurso de la aparición del sonido, "El público afluyó más a los cines con el sonoro, -una media de una vez a la semana, en los mejores años-, sin embargo, la crisis económica del 29 hizo bajar las recaudaciones (...)"¹¹, pero a pesar de la crisis, con ella surgirían nuevas ideas cinematográficas de los directores y productores, dejando la monotonía de los diálogos y creando novedosas historias que brotarían de desconocidos géneros cinematográficos, uno de ellos el género de terror.

1.1.2 FORMATOS DE REPRODUCCIÓN DE SONIDO PARA CINE

En la época del cine mudo la forma de reproducción del sonido en algunas salas de cine era mediante un fonógrafo el cual reproducía el audio al mismo tiempo que el Kinetoscopio reproducía la imagen; hoy en día existen varios formatos que poseen determinadas características para la reproducción del sonido en salas de cine o salas adecuadas, algunas de estas son el *headroom*, el número de canales y el *noise reduction*.

¹¹ SÁNCHEZ, José Luis, "Historia del cine", Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 206, 2006.

El *headroom* es la relación que existe el nivel nominal (0 dB) y el máximo nivel con distorsión tolerable de una señal de audio; varía de acuerdo al formato de reproducción de sonido para cine que se utilice. Muchas veces se producirán *peaks* en la señal que no afectarán a la mezcla final, pese a esto, se los debe tomar en cuenta, pues la sucesión de *peaks* influencia en el resultado final, produciendo en algunas ocasiones distorsión en la señal o fatiga auditiva, tomando en cuenta que la fatiga está en función del lapso de tiempo, es decir que dependerá del tiempo que el espectador esté expuesto a uno o varios *peaks* en una determina señal, en este caso al sonido de una película.

Por otra parte la cantidad de canales dependerá también del formato a utilizar. A medida que se ha desarrollado el sonido en el cine, el número de canales ha aumentado, hasta el año de 1980 el número máximo de canales era seis, en otras palabras 5.1 canales. El número 5 indica la cantidad de canales que tiene el sistema, en este caso son cinco, incluyendo Izquierdo, Izquierdo *Surround*, Central, Derecho *Surround*, Derecho, y el .1 para todos los formatos de reproducción de sonido para cine que corresponde al LFE (Low Frequency Effects), el cual reproduce las bajas frecuencias, su frecuencia límite es de 120 Hz.

El término *noise reduction* se refiere a la reducción de ruido que aporta el formato, esto dependerá del tipo de sistema, en el caso de los sistemas análogos, el ruido es más notorio que en sistemas digitales, ya que estos últimos cuentan con una capacidad de reducción de ruido mayor, siendo esta una de las razones del uso discontinuo de los formatos análogos, sus otros motivos, son el limitado uso de canales por su reducido espacio y su corto rango dinámico.

Existen una gran variedad de formatos tanto análogos como digitales, los cuales se han ido desarrollando con el paso del tiempo, los avances tecnológicos y las demandas de la industria del cine, entre los que se destacan:

- **Academy Mono:**

Este sistema análogo-óptico también conocido como Monoaural o Mono, poco a poco ha ido perdiendo campo en el mundo del cine, su uso ha quedado limitado únicamente a aquellas películas que no han sido adaptadas para su reproducción estéreo.

El sonido se capta y se reproduce en un solo canal central, por lo tanto los sonidos reproducidos no se los puede apreciar ni distinguir de la misma manera en comparación al sonido estereofónico, ya que carece de sensación espacial, y por ende no se puede percibir de igual forma las frecuencias altas, medias y bajas; esto conllevó a la existencia del sonido estéreo, y posteriormente diversos sistemas de reproducción de audio para cine proponiendo un avance tecnológico en la localización de fuentes sonoras.

Tiene 6dB de *headroom* en el rango de frecuencias medias y bajas, y un nivel menor en las frecuencias altas.

Su mayor problema es el ruido, que es perceptible la mayor parte del tiempo, sin embargo, para solucionar en cierto grado este inconveniente utiliza un sistema de reducción de ruido capaz de disminuir el mismo al momento de la reproducción en salas de cine.

- **Stereo:**

Este sistema utiliza dos canales mono sincronizados. Pero cabe resaltar que para que sea realmente estéreo, deben ser dos canales independientes, y no un solo canal reproducido en dos altavoces.

La primera película en utilizar el sistema estereofónico partiendo del registro magnético (cinta magnética), fue el filme producido por Walt Disney Pictures® "Fantasía".

- **Dolby Stereo® (Lt Rt):**



Fig. 1.1 Formato de reproducción Dolby Stereo®

Su *headroom* en el rango de frecuencias medias y bajas es de 6 dB, y en frecuencias altas su nivel es menor. En este sistema análogo-óptico el ruido producido por el canal de sonido óptico puede ser audible en escenas silenciosas de la película, lo que representa un problema, sin embargo cuenta con un algoritmo de codificación perceptual de audio analógico denominado Dolby SR® (Lt Rt “Spectral Recording”), el mismo que reduce el ruido hasta 25 dB. en las frecuencias altas.

Además este algoritmo de codificación permite almacenar la información utilizando la matriz conocida como 4:2:4, la misma que se obtiene duplicando el canal estéreo (dos canales) obteniendo como resultado dos canales derechos y dos izquierdos, es decir cuatro canales, de ahí su nombre Lt Rt (Left total Right total), los cuales se codifican en dos canales para el proceso de postproducción, por problemas de almacenamiento y capacidad. Una vez terminado este proceso, se los decodifica nuevamente para tener cuatro canales distribuidos de la siguiente forma: tres detrás de la pantalla, que son Izquierdo, Central, Derecho y un canal *Surround* o envolvente, con altavoces laterales y traseros.

Este sistema fue desarrollado en 1975 e implementado por primera vez en la película “Lisztomanía”¹², posteriormente lo utilizó la película “Batman”¹³.

En síntesis a este formato se lo considera análogo-óptico con una matriz estéreo, ya que el audio es grabado en la cinta junto a la imagen pero su postproducción se la realiza de forma óptica.

¹² Ken Russell, 1975.

¹³ Tim Burton, Warner Bros, Estados Unidos, 1989.

Se usa desde 1986, convirtiéndose en un punto de referencia del sonido análogo para cine, al punto en el que está presente en la gran mayoría de películas de 35mm. En la actualidad las pistas analógicas como la SR se las utiliza cuando las salas de cine no están equipadas para la reproducción digital o cuando la pista digital falla.

◀ **AC-3 o Dolby Digital® 5.1:**



Fig. 1.2 Formato de reproducción Dolby Digital® 5.1

Es un formato digital que tiene 20 dB de *headroom*, posee seis canales independientes, con una respuesta de frecuencia de 20 Hz a 20 KHz. Cuenta con un algoritmo de codificación perceptual de audio denominado Dolby SR-D® (Dolby Digital "Spectral Recording-Digital") el cual permite almacenar la información, la misma que posteriormente será distribuida de la siguiente forma:

Delanteros: Izquierdo, Central y Derecho. Su función es transmitir los diálogos de manera clara y nítida, además de darnos la localización exacta de los sonidos en pantalla.

Envolventes: Izquierdo *Surround* y Derecho *Surround*. Como su nombre lo indica son aquellos que envuelven al público y lo involucran en las acciones de la película.

Por último está el canal denominado LFE (Low Frequency Effects) que corresponde a las frecuencias bajas. Al solo ocupar una décima parte del ancho de banda en comparación con los otros canales, se lo conoce como .1. Es aquel capaz de hacer que el espectador además de oír, pueda "sentir" ciertos efectos como las explosiones.

Tanto en el proceso de postproducción como en el de reproducción, se trabaja con seis canales, distribuidos como 5.1 el audio es grabado entre las perforaciones de un lado de la cinta, debido a la ausencia de espacio.

Este formato fue presentado por primera vez en la película “Batman Returns”¹⁴ en 1992.

El mayor éxito del Dolby Digital® es que no compromete la calidad del audio a pesar de su grado de compresión.

- **DTS® (“Digital Theater System”):**



Fig. 1.3 Formato de reproducción DTS®

Es un sistema digital de codificación de sonido, tiene 20 dB de *headroom*, y de la misma forma que Dolby Digital® cuenta con seis canales independientes comprimidos en una sola señal.

Al igual que Dolby Digital® la distribución de sus canales es la misma. Sin embargo al utilizar mayor velocidad de transferencia de información (1536 Kb/s) que Dolby Digital® (384 Kb/s) lo convierte en un formato de mejor calidad y más costoso, ya que utiliza más espacio en el soporte, por lo que su uso es limitado, y no tiene compresión en comparación con Dolby Digital®.

La característica principal de este formato es que la información del sonido no se encuentra incorporado en la cinta, sino que está grabado en un CD-ROM; para poder sincronizar la imagen con el sonido se requiere de un *Time Code* (Código

¹⁴ Tim Burton, Warner Bros, Estados Unidos, 1992.

de Tiempo), el mismo está impreso en la cinta; DTS® cuenta con su propio sincronizador de audio con imagen.

Es el único formato digital que se utiliza en cintas de 70mm.

La primera película en incorporar este formato de sonido fue Jurassic Park, de Universal Pictures®.

- **SDDS® (Sony Digital Dynamic Sound):**



Fig. 1.4 Formato de reproducción SDDS®

Este sistema digital fue creado por Sony® en 1993, tiene 20 dB de *headroom*; tanto en el proceso de postproducción como en el de reproducción se trabaja con ocho canales, distribuidos de la siguiente manera:

Canal Central, solo para los diálogos.

Izquierdo, Izquierdo Central, Derecho Central y Derecho, para la distribución de los sonidos en pantalla.

Izquierdo *Surround* y Derecho *Surround*, para efectos.

Un canal LFE que corresponde a las frecuencias bajas.

Es por esta razón que maneja un sistema digital 7.1, siendo el que posee mayor cantidad de canales, y por ende el más caro de instalar en las salas de cine.

Su respuesta de frecuencia es de 5 Hz a 20 kHz.

El audio se lo graba en los extremos laterales de ambos lados de la cinta de 35mm. Por ser esta área la que más se desgasta con el paso del tiempo, también se adiciona una copia de seguridad de los canales principales, en cada extremo, con el objetivo de que siempre exista una pista en buenas condiciones, dándole

gran versatilidad a este sistema ya que puede cambiar de 7.1 a 5.1 o a 3.1, dependiendo de las circunstancias.

Esto lo convierte en el sistema más estable, a diferencia del Dolby Digital®, debido a su facilidad de adaptación frente a problemas de reproducción de las pistas, pues inclusive cuando todas las pistas digitales son ilegibles, puede cambiar a modo Dolby SR®.

En la actualidad, la mayoría de las películas realizadas por Columbia Pictures®, por ser propiedad de Sony®, utilizan este sistema.

"Last Action Hero" (El Último Gran Héroe)¹⁵ fue la primera producción en utilizar el sistema de Sony SDDS®.

- **THX Sound System®:**



Fig. 1.4 Formato de reproducción THX Sound System®

THX® no es un formato de sonido, sino un sistema de control de calidad, que certifica que la banda sonora de una producción al momento de su reproducción suene de la misma manera en la que fue creada. Se debe cumplir varios requisitos en lo que se refiere a la acústica de la sala de proyección y al diseño electroacústico, para poder implementarlo.

Este sistema se estandarizó con la película "THX 1138"¹⁶, del director George Lucas; Lucasfilm® fue la empresa que desarrolló este sistema de sonido en 1983, el proyecto se denominó Tomlinson Holman eXperiment. Sin embargo una de las

¹⁵ John McTiernan, Columbia Pictures, Estados Unidos, 1993.

¹⁶ George Lucas, Lucasfilm, Estados Unidos, 1971.

primeras películas en implementar este sistema fue “Star Wars – Episodio IV A New Hope” (Una Nueva Esperanza).

Para obtener un sonido sólido dentro de una sala de cine se requiere no solo un tratamiento técnico adecuado del sonido, es decir un proceso de postproducción nítido, sino también un sistema de reproducción correctamente diseñado para que el mensaje sea claramente percibido.

“...cinemas should be acoustically neutral so that the filmmaker can place the listener in the correct setting. This basically boils down control over reverberation, discrete reflections, background noise, and intrusive noise.”¹⁷.

En el gráfico se muestra físicamente los múltiples formatos de audio en la cinta, que se distribuyen de la siguiente forma:

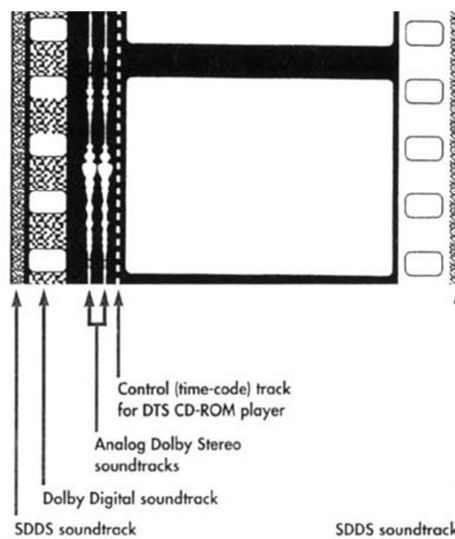


Fig.1.5 Formatos de audio en cinta magnética¹⁸

¹⁷ HOLMAN, Tomlinson, “Sound for Film and Television”, Boston: Focal Press, Pág. 209, 1997.

¹⁸ Internet: <http://welcometothewaynemansin.blogspot.com/2007/05/formatos-de-sonido-en-el-cine-nuestros.html>

(2.1) De izquierda a derecha se puede apreciar la ubicación respectiva de cada formato de sonido, empezando por SDDS® en ambos extremos de la cinta, posteriormente Dolby Digital®, Dolby Stereo® y finalmente el código de tiempo del formato DTS®.

1.1.3 EVOLUCIÓN DIGITAL

“The emergence of new technologies, such as multitrack recording, MIDI, and digital audio workstations (DAWs), not only radically change the way we do things but also open up new creative possibilities previously unimagined.”¹⁹

El avance tecnológico en el campo del sonido ha desarrollado y consolidado el almacenamiento y procesamiento del audio.

El cambio del proceso analógico al digital, significó una nueva era, con mayores opciones y a más bajo costo en su procesamiento, como la aparición de efectos, reverberaciones, espacializaciones, retardos, etc.

La degradación de la señal, y su efecto inmediato, el ruido, se convirtió en parte del pasado analógico, ya que ahora los procesadores digitales son capaces de evitar el deterioro de la señal, siendo más fácil tratar este problema. De igual forma, en el procesamiento digital no existe pérdida de generaciones, es decir, no hay la probabilidad de que al hacer una copia se reduzca su calidad. Esta y otras ventajas son parte de la evolución digital.

Procesar números que se traduzcan en sonidos, una idea que hace algunos años hubiera sido descabellada e inimaginable. Sin embargo, el constante progreso logró desarrollar un sistema binario, que se basa en la utilización de dos dígitos (0 y 1), el cual codifica toda la información y luego la traduce.

La frecuencia de muestreo utilizada en audio para video es de 48 KHz., mientras que para música grabada en estudio la frecuencia es de 44.1 KHz. Cuando se

¹⁹ THOMPSON, Daniel, “Understanding Audio”, Boston: Berklee Press, Pág. 1, 2005.

requiere aumentar la frecuencia de muestreo (Re-muestreo), es recomendable doblar su valor, o a su vez que sea su múltiplo entero, por ejemplo:

48 KHz. —————> 96 KHz. (fs.)

96 KHz. —————> 192 KHz. (fs.)

Una desventaja que existe al trabajar con audio digital es que puede haber problemas al momento de reducir la frecuencia de muestreo, apareciendo una frecuencia que antes no se la encontraba en la señal original, esta frecuencia se denomina **alias**; para evitar esta distorsión, se aplica un filtro denominado *Anti Aliasing*.

La segunda desventaja es el ruido producido al momento de reducir el número de bits en la resolución (Re-cuantizar), sin embargo, para evitar este problema se puede enmascarar a este ruido agregando otro, llamado *Dither*, ya que el oído es poco sensible a su naturaleza, este proceso se denomina *Dithering*; además psicoacústicamente la señal se vuelve menos ruidosa, aunque técnicamente sucede lo contrario.

Al igual que en la frecuencia de muestreo, si se requiere subir el número de bits, se recomienda que se lo haga en la misma proporción, es decir el doble, o a su vez en múltiplos de ocho; como uno de los procesos para evitar latencias.

16 bits —————> 24 bits

Cabe destacar que al aumentar el número de bits o la frecuencia de muestreo, no supone ninguna mejoría en el audio, sino que también se debe tratar al sonido desde la etapa de reproducción hasta la reproducción.

En síntesis, anteriormente los procesos análogos producían gran cantidad de ruido, lo que significaba un serio problema difícil de solucionarlo por las limitaciones del medio. Estos inconvenientes forzaron a una evolución, en la cual se pudiera trabajar con mejores herramientas y procesos; llegó la era digital, y con

ella las facilidades para evitar y tratar el ruido, y también la pérdida de generaciones de calidad que sufría cada copia analógica. Sin embargo, este cambio trajo sus propias dificultades, que se han ido corrigiendo. Pero aún así, estas ventajas han permitido que el sonido, técnica y creativamente, se desarrolle, y lo seguirá haciendo con el pasar del tiempo.

1.2 EL SONIDO EN EL CINE DE TERROR

1.2.1 INFLUENCIA E IMPORTANCIA EN ESTE GÉNERO

“Nada mejor para producir el escalofrío que el silencio que sucede al ruido, y mejor aún, un ruido inesperado rompiendo el silencio, pasos que se acercan, chirrido de una puerta.”²⁰

El género de terror es aquel que contiene películas que provocan miedo, horror, angustia, etc. en el espectador, por medio de monstruos, brujas, fantasmas, seres extraños e imaginarios que amenazan a personajes débiles o no. Dentro de este género se encuentran algunos subgéneros, uno de ellos es el denominado Gore, que se desarrolla en los años 60, este subgénero proyecta violencia, crímenes, etc., algunas de la más conocidas, “La noche de los muertos vivientes” (Night of the Living Dead)²¹, “Viernes 13” (Friday the 13 th)²², “La matanza de Texas” (The Texas Chainsaw Massacre)²³, “A Nightmare on Elm Street” (Pesadilla de Elm Street)²⁴, y actualmente “Saw I” (El Juego del Miedo I)²⁵, otro subgénero que empezó de la mano con el expresionismo alemán es el Vampirismo, como “Nosferatu, una sinfonía de terror” (Nosferatu, eine Symphonie des Grauens), el

²⁰ JEANNE, René y FORD, Charles, “Historia Ilustrada del Cine”, Madrid: Alianza, Segunda Edición, Pág. 72, 1992.

²¹ George A. Romero, Estados Unidos, 1968.

²² Sean S. Cunningham, Warner Bros – Paramount Pictures, Estados Unidos, 1980.

²³ Tobe Hooper, Estados Unidos, 1974.

²⁴ Wes Craven, Estados Unidos, 1984.

²⁵ James Wan, Lionsgate, Estados Unidos, 2004.

Satanismo como “El exorcista” (The Exorcist), y los sucesos paranormales, como fantasmas, espíritus, tal es el caso de “Poltergeist”²⁶.

Debido a la ausencia del sonido en el cine, la imagen sobresalía ante todo, y con ella las grandes actuaciones de los artistas que debían exagerar sus movimientos, sus gestos y expresiones para poder contar la historia respectiva, dejando de lado la banda sonora que aún no aparecería, concluyendo que “el cine mudo no fue nunca realmente mudo, sino que acostumbraba a presentar un acompañamiento musical.”²⁷

En el cine de terror, el sonido tiene un papel protagonista, por la expectativa, suspenso, preocupación y emociones que genera en los espectadores, su objetivo así como el género de terror en general, es provocar sensación de miedo extremo en el espectador, es capaz de anunciar una acción y provocar una reacción, pudiendo así, transmitir mensajes, que en tiempos atrás no se lo lograba hacer, pues el público debía imaginarse el sonido asociado a la imagen proyectada.

Para lograr que se genere miedo en el espectador, se conjugan varios factores, como el uso de la cámara, es decir los planos utilizados; el sonido, incluyendo la musicalización y los efectos sonoros, y “mostrar sin mostrar”, dejando a la imaginación del público, sin tener que exponer todas las escenas de la película, como por ejemplo, en lugar de revelar al monstruo o fantasma, mostrar a la víctima del mismo, sin dejar de lado al sonido anteriormente mencionado, ya que se lo utiliza como un recurso para generar miedo o expectativa al espectador.

Las teorías exponen que el ser humano por lo general, busca el placer, sin importa sentir miedo, solamente la adrenalina; tanta es la curiosidad del público sobre este género, que hoy en día en cada cartelera se anuncie al menos una película de terror; y esto no solo se debe a la proyección de la imagen en pantalla, puesto que si se acude al cine a ver una película de terror, y alguna escena provoca miedo, lo

²⁶ Tobe Hooper, MGM, Estados Unidos, 1982.

²⁷ MÜLLER, Jürgen, “Cine de los 20”, Koln: Taschen, Pág. 11, 2001.

primero que el espectador hace es tapar sus ojos, mas no sus oídos, exponiéndose todavía a sentir miedo, porque el sentido de oír siempre está presente en una persona normal, concluyendo, que no se puede apagar los oídos por un momento, es ahí en donde el sonido juega un papel importante en el cine, específicamente en este género, por esto se lo utiliza como un mecanismo para generar tensión y atención al público, acrecentando el suspenso que una escena muda no lo hubiese podido lograr, ya que pasaría desapercibida. Un claro ejemplo de lo que provoca el sonido en este género hacia los espectadores es el siguiente:

Se ve en escena, una joven bajando las escaleras del sótano, ella intenta encender la luz pero no funciona, y al bajar las gradas estas suenan, de pronto..., escucha una ligera respiración, la misma que se acerca, ella trata de huir, pero la puerta se cierra de golpe; es entonces donde el público grita...alguien agarró su brazo.

Esta escena no provocaría la misma sensación de miedo siendo muda, pues la presencia de sonido de las escaleras crujiendo, la respiración de algo desconocido, y el golpe de la puerta, anunciando el peligro, nos cuenta una clara historia de que existe una víctima asechada por un ser anónimo, y que quizá no pueda escapar. El sonido puede relatar una historia como se puede ver en el ejemplo anterior. Sin embargo si esta historia fuese audiovisual, la transmisión de miedo a los espectadores sería aún mayor; es por esto que imagen y sonido pueden complementarse, usando técnicas, como efectos sonoros, sonido ambiente o musicalización.

1.2.2 DESARROLLO SONORO EN EL GÉNERO

El género de terror ha evolucionado a medida que ha ido creciendo el cine, y en este proceso ha convocado a varios directores y productores que con su ingenio, logran entretener al público con sus historias terroríficas. A adquirido "(...) un significativo desarrollo con la llegada del sonoro, sobre todo con las películas de

(monstruos), es decir, de animales malignos, hombres-lobo, vampiros, zombis, momias vivientes y otros seres animados que amenazan a los humanos”²⁸.

Una de las primeras películas de terror del cine mudo fue “Le manoir du diable”²⁹, sin embargo los inicios del género de terror se consideran a partir del expresionismo alemán en Europa, en el año de 1919 con la película dirigida por Robert Wiene, “El Gabinete del Doctor Caligari” (Das kabinete des Dr. Caligari)³⁰, a cargo de la musicalización Giuseppe Becce; sin dejar a tras, películas que se destacaron en sus tiempos y que actualmente son recordadas, como “Frankenstein”³¹, y “El Golem” (Der Golem)³², siendo Hans Landsberger el encargado del acompañamiento musical, todas estas, no contaban con banda sonora, únicamente tenían musicalización.

Pero es en la década de los años 20, cuando marca el comienzo de la era del terror, “Nosferatu, una sinfonía de terror” (Nosferatu, eine Symphonie des Grauens), una de las primeras películas europeas de este género, siendo una adaptación literaria de la novela “Drácula” de Bram Stoker, que pese a problemas legales, los cuales obligaron a cambiar el nombre de la película y de los protagonistas, incluso la orden de destruir las copias de dicha película por la falta de consentimiento de la viuda de Bram Stoker, conservando algunas alrededor del mundo, Murnau logra crear un ambiente terrorífico, utilizando secuencias impactantes e inolvidables, además de ser una de las primeras películas de la corriente expresionista; aunque por otro lado no era sonorizada, pues los diálogos se los proyectaba en la pantalla, de tal forma que el público debía leerlos, solo la acompañaba la música compuesta por Hans Erdmann, con el preludio tomado de la ópera “The Vampire” (1828) de Heinrich Marschner, la misma que fue interpretada por una orquesta sinfónica en vivo.

²⁸ SÁNCHEZ, José Luis “Historia del cine”, Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 154, 2006.

²⁹ George Méliés, Star Film, Francia, 1896.

³⁰ Robert Wiene, Goldwyn Distributing Company, Alemania, 1919.

³¹ Searle Dawley, Estados Unidos, 1910.

³² Carl Boese y Paul Wegener, Alemania, 1920.

Las copias que se conservaron no eran plenamente originales, pues no tenían algunas escenas de la primitiva, es así que en cada país se proyectaba una versión distinta, además no se logró recuperar el acompañamiento musical de la obra de Hans Erdmann.

Es en 1994, donde Gillian Anderson entendido en el área de música de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, responsable de rehacer la obra musical de la película de Murnau, toma como referencia las partituras de Hans Erdmann "Fantastisch-romantische suiten" (Suite fantástica-romántica), el libro de los autores Erdmann y Becce "Allgemeines handbuch der film-musik" y de las revisiones de la misma película por medio de la prensa alemana; agilizando su trabajo gracias a las partituras de Marschner, facilitado por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, haciendo de su obra interpretada por la Orquesta Filarmónica de Brandenburgo la más semejante a la versión de Erdmann, en comparación a la obra de James Bernard en 1997 y a la obra de Timothy Howard en 1993.

Conforme el paso de los años, películas como "Nosferatu, una sinfonía de terror", "Frankenstein", entre otras, fueron un éxito total en las taquillas, permitiendo que directores reconocidos, tomaran dichas películas y las adaptaran con sus propias historias, realizando varias versiones de las mismas, algunas de ellas contaban ya con diálogos, es decir eran habladas, además tenían efectos sonoros, musicalización y sonido ambiente, como "Nosferatu, una sinfonía de terror", conocida también como "Nosferatu, el vampiro"³³ de 1979, una adaptación de la original y la más semejante a la de 1922 de F.W. Murnau; algunas películas europeas se las realizó en versión americana como el filme de Tod Browning "Drácula"³⁴ de 1930, y "Frankenstein the Man Who Made Monster"³⁵, basado en la novela "Frankenstein or The modern Prometheus" de Mary W. Shelley, estas películas tenían también banda sonora.

³³ Werner Herzog, Francia, 1979.

³⁴ Tod Browning, Universal Pictures, Estados Unidos, 1930.

³⁵ James Whale, Universal Pictures, Estados Unidos, 1931.

El cine americano no tarda en incursionar dentro del género de terror propio, con producciones como “Los crímenes del museo de cera (Mistery of the Wax Museum)”³⁶, “El doble asesinato de la calle Morgue” (Murder in the rue Morgue)³⁷, y “King Kong”³⁸, entre otras, dejando claro que la industria cinematográfica americana es una de las más grandes realizadoras del terror.

En la actualidad se proyectan varias películas de terror, desde “The Ring” (El Aro)³⁹, basada en la película de Hideo Nakata “Ringu”⁴⁰, “El exorcismo de Emily Rose”⁴¹, “Saw I” (El Juego del Miedo I), etc.; en las cuales la banda sonora, en especial la música, los efectos sonoros y el sonido ambiente, juega un papel importante porque generan miedo en el público y nos indican que algo sucedió, sucede o está por suceder.

³⁶ André De Toth, Warner Bros, Estados Unidos, 1953.

³⁷ Robert Florey, Estados Unidos, 1933.

³⁸ Merian C. Couper y Ernest B. Schoedsack, Estados Unidos, 1976.

³⁹ Gore Verbinski, Dream Works, Estados Unidos, 2002.

⁴⁰ Hideo Nakata, Omega, Japón, 1998.

⁴¹ Scott Derrickson, Estados Unidos, 2005.

CAPÍTULO II

2. PRODUCCIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DEL SONIDO

Tomemos una escena de rodaje al azar, digamos en una cocina. Los actores intercambian algunas palabras, que se graban. Hasta aquí todo va bien. Pero ¿qué tonalidad sonora le atribuimos a la cafetera que se ha puesto en marcha? ¿Y ese aparato de radio, está apagado o encendido? El problema es aun más acuciante para las fuentes invisibles: ¿qué ambiente sonoro se desprende de la calle y de otros lugares del inmueble? Sin hablar de las fuentes que no pertenecen a la historia (¿hay que introducir música o no?).⁴²

2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AUDIO

En esta etapa se graba el audio, como material en bruto, para después tratarlo y sincronizarlo con la imagen.

El audio se puede obtener tanto en un estudio de grabación como en el rodaje, esto dependerá de lo que se necesite, y de cuanto control sobre el medio se requiera.

Si se va a capturar el sonido de una película en el rodaje, es indispensable considerar los requerimientos que se anuncian en el guión, relacionados a los sonidos que darán vida a cada escena para poder captar la mayor parte de estos. Cabe señalar que el sonidista debe participar en la elaboración del guión técnico, pues sus observaciones y recomendaciones son de vital importancia para el filme.

Para este proceso es necesario de un equipo de profesionales, compuesto por al menos de dos personas, la primera, que se encarga del manejo del *Shot Guns (boom)*, lo que incluye su correcta ubicación para que no aparezca en la pantalla y

⁴² JULLIER, Laurent, "El sonido en el cine", Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 26, 2007.

un uso cuidadoso ya que cualquier golpe podría significar un registro sonoro indeseado; la segunda persona se encarga de monitorear el sonido que está siendo captado por el o los micrófonos.

Los micrófonos más utilizados para el proceso de grabación de sonido en el rodaje de una película son: *Shot Guns* conocidos como *booms*, estos pueden ser unidireccionales u omnidireccionales, dependiendo de el o los sonidos que se requieran captar, y el micrófono *Lavalier* o corbatero, ideal para primeros planos fotográficos; la ventaja de usar estos micrófonos es que pueden estar presentes en una escena sin ser vistos en el filme, siempre y cuando se los maneje de forma adecuada tomando en cuenta factores como la iluminación, en el caso de usar *Shot Guns* para que no aparezca sombras en la toma, y en cuanto al *Lavalier*, la vestimenta de los actores deberá ser apropiada para que no se pueda ver el micrófono.

Cuando las condiciones de grabación sonoras no son favorables en el rodaje, se recurre al estudio de grabación para poder obtener dichos sonidos, por lo general diálogos y sonido ambiente; los micrófonos que más acogida tienen para estos casos son: Neuman TLM SERIES, AKG 414 y Audio Técnica AT4040, Sennheiser 935 para grabación de voces y Sennheiser MKH418 para sonido ambiente.

Los sonidos captados por los micrófonos serán grabados en medios que pueden ser digitales, ópticos o magnético analógicos.

La mayor parte del rodaje es híbrido, existen sonidos que se graban directamente, sonidos testimoniales, es decir, aquellos que sirven de referencia para después recrearlos en la fase de postproducción, sonidos que no son captados y que luego serán creados en el estudio, y los sonidos que se los produce al momento de grabar para generar un ambiente óptimo de trabajo y que los actores interpreten correctamente su papel.

La frase "...eso lo arreglarán en la postproducción" es tónica, típica, y desgraciadamente más habitual de lo que nos gustaría. Con una mejor pre-producción o con sesiones de grabación bien planificadas podrían evitarse muchos de los defectos que hay que subsanar en post-producción.⁴³

Es por este motivo que el sonido debe ser tomado en cuenta desde la concepción de la idea hasta su proyección, y en especial en la etapa de grabación, pues para evitar problemas y retrasos en la postproducción, lo mejor es contar con un sonido en óptimas condiciones, que necesite del menor tratamiento posible.

2.2 PROCESO DE POSTPRODUCCIÓN DE AUDIO

"Conectar los elementos de lo audiovisual y lo informativo para construir una narración con sentido: seleccionar, ordenar, combinar, relacionar imágenes, palabras, testimonios, sonidos ambientales, textos en off, música, silencios, efectos de audio y vídeo para producir sentido."⁴⁴

En la postproducción se manipula a todos los elementos sonoros, que se asocian bajo un parámetro espacio – temporal, para darle un orden rítmico y narrativo a cada escena de la que forman parte.

En este proceso se fusionan los sonidos grabados en la producción, diálogos, efectos sonoros, sonido ambiente, locuciones y música, siempre de una manera diferente, dependiendo el género cinematográfico y del realizador. Por ejemplo en una película de terror se suele utilizar una mayor cantidad de efectos sonoros que en una película dramática.

⁴³ Internet: <http://www.iaa.upf.es/~perfe/cursos/postaudio/tema1.html>

⁴⁴ RINCÓN, Omar y ESTRELLA, Mauricio, "Televisión: Pantalla e Identidad", Quito: Editorial El Conejo, Pág. 209, 2008.

La postproducción es la suma de varios procedimientos, que van desde la edición del audio, hasta la obtención de la mezcla final, que será junto con el video, lo que se proyectará a los espectadores.

2.2.1 EDICIÓN DE AUDIO

La edición es un proceso en el que se transforman, se integran y se unen los sonidos ya grabados, con el objetivo de crear un único sentido, teniendo la facilidad de insertar u omitir información si la historia lo necesita, modificando el orden, la duración, el ritmo de los sonidos, y apoyándose en todos los recursos técnicos requeridos.

En este proceso se utilizan únicamente los sonidos que han sido grabados en la producción, construyendo con ellos una línea de tiempo en base al guión, ya que generalmente en la grabación no se sigue un orden cronológico.

Para la edición de audio se pueden manejar ambas plataformas Macintosh® o Microsoft®, dependiendo el tipo de software, sin embargo los más utilizados son DigiDesign ProTools® y Adobe Audition®, ambos cuentan con una amplia gama de herramientas, que permiten trabajar el audio a nivel profesional.

Años atrás se trabajaba con la edición lineal o análoga, en la que se necesitaba de dos magnetoscopios: un reproductor y un grabador. En el primero iba la cinta con el material grabado mientras que en el segundo iba una vacía, en la que quedaría el material terminado (sonido) después de la edición.

En la actualidad el proceso de edición es no lineal o digital; lo primero que se hace es seleccionar el material sonoro, para escoger o descartar aquel que funciona o no, basándose en parámetros relacionados con la calidad, la duración y los niveles, ya que en ciertas ocasiones puede que se hayan filtrado sonidos indeseados, o que la cinta presente problemas.

Después toda la información sonora previamente seleccionada es digitalizada, es decir, se convierte el sonido de análogo a digital y el material grabado, se

transforma en datos, que mediante un sistema computarizado de edición de audio, son manipulados y tratados.

2.2.2 DESARROLLO DE LA BANDA SONORA

La banda sonora es el soporte físico donde se guardan todos los sonidos, los diálogos, narración, música, efectos sonoros, y sonido ambiente, que posteriormente son editados en un estudio de grabación. Estos elementos pueden ser grabados en la postproducción, pero solo los que hagan falta, ya que en ocasiones el material es grabado exitosamente en la producción, o porque en la película no fueron necesarios; es preciso aclarar que la banda sonora no tiene que ver estrictamente con los temas musicales de una producción audiovisual.

En algunos casos la banda sonora será un complemento a la banda visual, en otros será la guía de los elementos visuales, en otros servirá de refuerzo de la banda visual, en otros duplicará la información que llega a través de la vista (...).⁴⁵

Consiste tradicionalmente en una cinta magnética de poliéster o mylar, compuesta también por una base de óxido de hierro, la cual es sensible a impulsos electromagnéticos, provocando así, la reproducción del material grabado en la cinta, la misma que almacena todo el sonido y las imágenes de una película, es por ello que imagen y audio se pueden sincronizar.

Con el paso del tiempo el sonido óptico pierde protagonismo por la cinta magnética, siendo el sonido óptico una señal luminosa que se encuentra codificada por medio de una célula fotoeléctrica, la misma que actuando sobre una banda, traduce los impulsos sonoros generados, resultados de la oscilación por el ensanchamiento y estrechamiento de la banda, este invento se denominó Fotografófono de Ernst Ruhmer en el año 1901.

⁴⁵ Internet: <http://www.iaa.upf.es/~perfe/cursos/postaudio/tema1.html>

Sin embargo en 1989, el sonido digital se haría presente, la compañía Eastman Kodak® patentó un sistema de reproducción de audio digital para cine, y un año después, se proyecta en las salas de cine, la primera película con sonido digital, "Dick Tracy" (1990 - dirigida por Warren Beatty), producida por Walt Disney Productions®.

Con la evolución de la tecnología, aparecieron las computadoras y dispositivos de grabación digital, y con ellas, una moderna banda sonora con mayor espacio, debido a la necesidad de incluir más pistas de audio en una película. Gracias a las tarjetas de sonido informáticas, la grabación y mezcla se facilitaron, y se optimizó el tiempo. A tal punto en el que hoy tenemos cientos de bibliotecas virtuales sonoras para encontrar efectos e incorporarlos en el filme.

2.2.2.1 ELEMENTOS DE LA BANDA SONORA DE UNA PELÍCULA

2.2.2.1.1 DIALOGOS

La mayor parte de películas tienen diálogos doblados, especialmente cuando el rodaje del filme es en exteriores, y no se puede captar fielmente el sonido proveniente de los actores; a estos diálogos se los graba dentro de un estudio de grabación (*Lipsync*), y luego se los edita junto con la imagen; otra razón por la cual se recurre a este proceso, se debe a la parte económica, pues resulta caro obtener voces limpias en lugares abiertos ya que se tendría que paralizar casi por completo el movimiento de los autos, aviones, e incluso las conversaciones del resto de personas, para así poder minimizar el número de tomas y agilizar el trabajo; sin embargo, un impedimento para los actores al trabajar en un estudio de grabación, podría ser la dificultad de mantener la textura de su voz que tuvo en el día del rodaje para recrear el mismo ambiente, cabe resaltar que este factor se someterá al profesionalismo del actor.

Hay ocasiones en donde la voz de un personaje no es netamente humana, sino la mezcla de varias voces y sonidos, por ejemplo en la película “E.T.: El Extraterrestre”⁴⁶ se hizo una mezcla de dieciocho animales como perros y un mapache, además se utilizaron voces de varias personas y la de una anciana para obtener la voz de este famoso extraterrestre.

La técnica de doblaje consiste en reemplazar los diálogos que fueron grabados o no durante el rodaje de una producción, en este caso de una película, denominando a este proceso como *dubbing*, o a su vez para sustituir diálogos en otros idiomas, proceso conocido como *dubbing*; ambos son grabados dentro de un estudio, la mayoría de veces estudios exclusivos de doblaje, a cargo de un equipo técnico y artístico de personas especializadas en el tema, la idea es sincronizar las imágenes con el sonido grabado en estudio, con el fin de hacer parecer que el actor pronuncia lo que se está escuchando, manteniendo concordancia y sentido en los diálogos, como si fuese la película original.

Este proceso puede llevar tiempo para llegar al resultado final, antes cuando se registraba magnéticamente una película, las escenas de doblaje debían ser memorizadas y ensayas varias veces previamente su grabación, pues un error podía reducir el tiempo de trabajo debido a la complejidad de su edición. Sin embargo hoy en día, con la digitalización, el tiempo es economizado y el proceso de edición es más conveniente, un error se lo puede suprimir y volverlo a grabar registrándolo en la computadora; los actores o el equipo especializado ya no tiene que aprender el diálogo, actualmente solo lo leen mientras observan el movimiento de los labios del personaje.

“El tono y la dicción son muy importantes. Una escena será recibida de forma distinta en función de si se habla bien o mal (...)”⁴⁷, es decir para que el espectador llegue a entender el mensaje, los diálogos deben ser claros, tomando en cuenta que no tienen que ser monótonos para evitar la distracción eventual del

⁴⁶ Steven Spielberg, Universal Pictures, Estados Unidos, 1982.

⁴⁷ “JULLIER, Laurent, “El sonido en el cine”, Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 52, 2007.

público. Además al igual que el resto de elementos de la banda sonora, se debe cuidar el nivel (volumen), así se puede apreciar con claridad cada palabra sin que la música, sonido ambiente o efectos sonoros, se interpongan entre sí ocultando a los diálogos, elemento primordial en una película.

Es importante tratar de mantener el realismo en una película, sin embargo existirán casos en los cuales no se podrá reflejar el realismo de una toma, un ejemplo muy claro es cuando se tiene a una pareja conversando y a la vez rodeada por una multitud, el ruido producido por esta aglomeración será mayor en términos de niveles sonoros en comparación con el diálogo establecido por la pareja, comprometiendo a la inteligibilidad de la palabra con el realismo, pero en este caso no se podrá sobre poner al sonido ambiente de los diálogos, pues el espectador no podrá entender de lo que trata la escena o la propia historia.

Por último, el silencio también puede formar parte de la banda sonora, “A menudo puede ser el más importante”, siempre y cuando cree un ambiente en la historia, y describa por si solo una acción que ocurrió o está por suceder; en el género de terror el silencio juega un papel substancial, incluso en ocasiones puede generar mayor suspenso que un sonido caracterizado por tener frecuencias bajas.

Es así que los diálogos, permiten conocer lo que ocurre en el filme y pueden mantener la atención e interés del espectador, de ahí la importancia de que cada palabra sea nítida, para lograr esto es recomendable grabar los diálogos en estudio por la facilidad de grabación y las características acústicas de la sala.

2.2.2.1.2 LOCUCIÓN / NARRACIÓN

(...) la voz en off tiene el poder de *forzar nuestra mirada*. Las palabras que pronuncia y que espontáneamente creemos que constituyen la verdad

controlan la recepción de las imágenes que comenta. Un ejemplo, poco frecuente en nuestra sociedad, de «dominio» del sonido sobre la imagen.⁴⁸

Cuando se habla de narración también se refiere a la locución (acto de hablar), ambas pueden describir o enunciar situaciones y pueden brindar información acerca de la película.

El narrador o locutor es quien relata los hechos pasados, presentes o futuros de una historia, en este caso de una película; existen narradores o locutores extradiegéticos, quienes no participan en el filme, es decir narran los hechos vistos desde su exterior (locución en off) como “The Jungle Book” (El libro de la Selva)⁴⁹, y los narradores intradiegéticos que narran la historia vista desde el interior, ya que ellos forman parte de la película en una o varias escenas, como “Forrest Gump”⁵⁰, en este filme el actor es quien relata la historia.

En el cine mudo, el narrador era quien explicaba lo que sucedía en la pantalla o leía los entre títulos de la película para personas analfabetas, a falta de diálogos por parte de los actores; cuando el sonoro apareció, el narrador únicamente contaba lo que acontecía en la pantalla, pero los títulos ya no los leía, pues ya no hacían falta, el sonido los reemplazaría.

La narración puede ser posterior, anterior y simultánea a los hechos narrados; la primera de ellas es la más implementada, pues el narrador relata la historia que ya aconteció, por otro lado la narración anterior, es lo contrario, el narrador cuenta una historia que aún no ha ocurrido pero que está por suceder, por último la narración simultánea es cuando la historia acontece en ese preciso momento.

La importancia de la voz del locutor o narrador es esencial, pero dependerá del timbre de voz, de la pronunciación, dicción, y del tipo de imagen que se vaya a proyectar para que el mensaje llegue claramente a los espectadores.

⁴⁸ JULLIER, Laurent, “El sonido en el cine”, Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 71, 2007.

⁴⁹ Wolfgang Reitherman, Walt Disney Pictures, Estados Unidos, 1967.

⁵⁰ Robert Zemeckis, Paramount Pictures, Estados Unidos, 1994.

La locución es una narración paralela a las imágenes que se están proyectando, que puede describir situaciones o proporcionar información. Esto siempre se graba en un estudio, basándose en un guión muy parecido al de tipo radial, en el que se explica con detalle el énfasis, y las variaciones de voz que se deben realizar en algunos casos, ya que la mayoría de locutores no tienen una referencia visual de la película.

Conviene realizar un *casting* de voces para encontrar al locutor adecuado, aquel que con su voz pueda transmitir un mensaje, y a la vez producir un efecto o reacción en el estado de ánimo del público. Esto dependerá del género cinematográfico, por ejemplo en la película "American Beauty" (Belleza Americana)⁵¹ el protagonista principal es quien narra su propia historia, con un tono tan particular, que logra afligir al público. No es necesario que todo filme tenga su narrador, son muy pocas películas las que cuentan con este elemento, pero de requerirlo, será indispensable al igual que los diálogos su correcto tratamiento, es decir palabras que puedan ser escuchadas por el espectador sin que él realice ningún tipo de esfuerzo para percibir las.

2.2.2.1.3 EFECTOS

2.2.2.1.3.1 SONIDO AMBIENTE

(...) la mayor ventaja del sonido de ambiente es económica: si la difusión de un rumor de multitud logra hacer creer al espectador que basta una simple panorámica para que la cámara descubra a la multitud en cuestión, ¿para qué gastar una fortuna en los servicios de miles de extras?⁵²

Desde el cantar de los pájaros, que evoca el amanecer, hasta el sonido de la brisa del viento y el vaivén de las olas del mar; el sonido ambiente está presente en

⁵¹ Sam Mendes, DreamWorks, Estados Unidos, 1999.

⁵² JULLIER, Laurent, "El sonido en el cine", Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 45, 2007.

todas las películas, generando esa sensación de realidad y cotidianidad, es lo que otorga profundidad a la historia.

Qué sería de una escena grabada en la playa, sin el sonido de las olas, o los árboles moviéndose de un lado a otro sin el sonido del viento; existiría un vacío, no se relataría completamente la historia, perdería credibilidad.

La importancia del sonido ambiente es transcendental e incluye todos los sonidos que se encuentran en un lugar específico donde se graba cierta imagen. Para capturarlos existen dos alternativas, grabarlos en vivo, o simularlos grabándolos en un estudio.

Para grabarlos en vivo se necesitan una serie de micrófonos de buena calidad, contemplando la direccionalidad o llamado patrón polar sean estos omnidireccionales, bidireccionales, cardiodes, etc., la selección de los mismos dependerá de la ubicación de la fuente en el rodaje, además su sensibilidad que se sujetará a las necesidades en cuanto a la captación del sonido en el rodaje o a su vez en el estudio, cabe destacar que mientras más sensible es un micrófono, menor será su ruido de fondo ocasionado generalmente por el uso del preamplificador y por lo tanto el resultado será mejor, y su alcance que implica la capacidad que tiene el micrófono de captar un sonido determinado a cierta distancia. Dependiendo de las circunstancias y las fuentes sonoras. En algunos casos se utilizará protectores de viento y equipo más especializado.

Para simular determinado sonido ambiente grabándolo en estudio, se puede recurrir al "*Foley*" y a las bibliotecas sonoras, en algunos filmes se debe aumentar ciertos sonidos ambientes que no fueron captados, empleándolos como *background* (fondo). Considerando que esta alternativa, aunque viable, no siempre imita a la perfección los sonidos deseados.

(...) aunque pasan desapercibidos para el espectador, los ruidos de fondo prácticamente están presentes a lo largo de toda la película,

incluso en los fragmentos de silencio, donde no hay identificable ningún ruido concreto.⁵³

Inclusive el silencio es en ciertas ocasiones parte del sonido ambiente, su utilización demanda en determinadas circunstancias de una justificación como por ejemplo en el género de terror se los usa para generar suspenso y tensión en el espectador.

Un claro ejemplo de sonido ambiente se lo puede encontrar en una particular escena de "Saw II" (El Juego del Miedo II) donde se encuentran reunidos los policías preparándose para un operativo, aquí se pueden escuchar sonidos como una puerta de garaje abrirse cuando los policías se dirigen a sus patrullas, su armamento mientras se preparan para el operativo, así mismo el roce de su ropa, sirenas y el sonar de las llantas de carros policiales, y los pasos de los policías; toda esta escena cuenta con pequeños pero importantes sonidos que arman una idea de qué es lo que está ocurriendo en ese momento, incluso si se cierra los ojos, se podrá en este caso saber qué sucede en esta escena sin la necesidad de verla.

Otro ejemplo es el viento, muy difícil de grabar en la producción, una solución a este problema es producirlo mediante el roce de una fibra de nylon contra la llanta en movimiento de una bicicleta colocada al revés.

Quizá generar el sonido ambiente de una película es más complicado que crear un efecto sonoro, ya que está presente a lo largo de un filme, en una escena pueden existir varios sonidos como el roce de la ropa de los actores, sus pasos, sus suspiros, etc. Lo que implica en la postproducción poner mayor atención en cada objeto de una escena, pues pese a estar acostumbrado nuestro oído a escucharlos, su ausencia podría ser notoria.

⁵³ SÁNCHEZ, José Luis, "Historia del cine", Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 192, 2006.

La imagen nos da la información que necesitamos acerca de un personaje, sus características, su forma de desenvolverse en el medio en que se encuentra; así mismo el sonido, "(...) si no existen momentos en los cuales se le permita a nuestro personaje escuchar el mundo a su alrededor, entonces la audiencia es privada de una importante dimensión de SU vida."⁵⁴

Lo que quiere decir es que la importancia de recrear el ambiente en el que el personaje se encuentra es fundamental; por ejemplo si el actor indica estar desesperado y no tiene dinero, el lugar en donde vive es un departamento modesto, quizás sucio o mal tenido, en un barrio poco agradable; los sonidos deberán ser creados de acuerdo al tipo de lugar en donde habita el personaje para que la audiencia se familiarice con su habitación, se tiene entonces que tomar en cuenta tanto la reverberación del sitio cuando el actor está presente, como el sonido ambiente cuando está ausente.

Aquellos sonidos imperceptibles, otros muy llamativos, los que son característicos, de un lugar, de una situación, de una escena, son los que componen el mundo del sonido ambiente, muchas veces subestimado, pero sin duda alguna indispensable.

"Un ambiente debe tener vida propia."⁵⁵

2.2.2.1.3.1 EFECTOS SONOROS

"Los efectos especiales son necesarios ya que, de otro modo, no se puede realizar una película (tirotes entre personas que caen heridas) (...)"⁵⁶, en el caso de una película de acción; en una película de terror, los murmullos, el sonido de una puerta al cerrarse, los gritos, el sonido de un cuchillo afilándose, etc., son elementos de una historia terrorífica, los cuales aceleran los latidos del corazón, dilatan las pupilas, y en ocasiones, obligan al espectador a tapar sus oídos.

⁵⁴ THOM, Randy, "Diseñando la película para el sonido", Internet:

http://www.eictv.co.cu/miradas/index.php?option=com_content&task=view&id=418&Itemid=84

⁵⁵ JULLIER, Laurent, "El sonido en el cine", Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 79, 2007.

⁵⁶ SÁNCHEZ, José Luis, "Historia del cine", Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 192, 2006.

Existen tres formas de obtener los efectos sonoros que se utilizarán en un filme. La primera, y más sencilla, es buscar en una biblioteca de sonidos, los que se ajusten a una determinada escena, estos son efectos prefabricados, los más comunes son agua, viento, gritos, entre otros.

Otra manera, es mediante el *Foley*, creando en un estudio de grabación los sonidos en base a lo que se ve en pantalla, la idea es crear el efecto al mismo tiempo que se reproduzca la imagen ya grabada, de tal forma que se pueda sincronizar posteriormente el audio con el video, para obtener mayor realidad en la historia. Estos sonidos se los puede crear con una infinidad de objetos que pueden o no tener relación con la verdadera fuente sonora, lo que importa son sus cualidades sonoras, por ejemplo en la escena de la ducha de la película "Psicosis" (1960), se utilizó un melón para simular el sonido de las puñaladas.

La tercera forma es el "bricolaje", desarrollado por los diseñadores de sonido, quienes son los encargados de inventar los efectos fusionando varios sonidos o alterándolos y manipulándolos, por ejemplo el rugido de King Kong⁵⁷, no era más que el de un león del zoológico de San Diego, reproducido al revés.

También se pueden grabar los efectos sonoros durante el rodaje de la película, tomando en cuenta el tipo de micrófono a utilizarse y el lugar en donde se situará, ya que las cámaras no deben captarlo, pero él sí al sonido, otra forma de obtener los efectos sonoros es por medio de una biblioteca de sonidos.

Existen por otro lado, efectos que generalmente se incluyen en el software de edición, y su función es dar una determinada característica al sonido, entre estos se destacan: *delay*, reverberación, *flanger*, *chorus*, distorsiones, etc. Estos efectos son capaces de proyectar espacialidad, generando ambientes en especial cuando se los aplica a las voces, porque dependiendo del lugar donde se encuentre el personaje su voz sonará distinta, en una iglesia, un bosque o un baño.

⁵⁷ Merian C. Cooper y Ernest B. Schoedsack, Estados Unidos, 1933.

“Los efectos sonoros, que son creados para llamar la atención sobre ciertos momentos en la narración, deben ser funcionales con la imagen y estar motivados, tienen que complementar y reforzar la pieza audiovisual, más que servir como demostración tecnológica.”⁵⁸; no importa el camino que se tome para grabarlos, sino el resultado que se obtenga, por ejemplo, en la película “Jurassic Park” (Parque Jurásico)⁵⁹ de Steven Spielberg, Ben Burtt creó el rugir de los dinosaurios, con sonidos propios de pingüinos y elefantes, los cuales se rigieron a un proceso de edición, ecualización y mezcla para poder conseguir los grandes rugidos de estas enormes criaturas, de igual manera para conseguir el sonido del huevo del dinosaurio descascarándose (escena del nacimiento de un dinosaurio) se utilizó conos de helado que se los rompía para hacer parecer el sonido de una cáscara de huevo quebrándose; por otro lado, en la película “Distant Drums” (Tacones Lejanos)⁶⁰ se requería el sonido de un grito para una escena en donde uno de los personajes es mordido por un cocodrilo, grito que se dice fue grabado por el señor Sheb Wooley; y fue utilizado para otras películas como por ejemplo “The Charge at Feather River” (La carga de los Jinetes Indios)⁶¹, en la cual Wilhelm, un personaje de la película, es impactado con una flecha en su muslo, en esta escena se utiliza el mismo grito anterior, y es por este filme que el efecto como tal recibe su nombre “Grito Wilhelm”; “Indiana Jones - Raiders of the Lost Ark” (En busca del Arca Perdida)⁶², “Star Wars – Episodio IV A New Hope” (Una Nueva Esperanza)⁶³, “Shrek Tercero”⁶⁴, “Kill Bill I”⁶⁵, etc., son algunas de varias producciones que también hacen uso de este efecto sonoro.

⁵⁸ RINCÓN, Omar y ESTRELLA, Mauricio, “Televisión: Pantalla e Identidad”, Quito: Editorial El Conejo, Pág. 163, 2008.

⁵⁹ Steven Spielberg, Universal Pictures, Estados Unidos, 1993.

⁶⁰ Raoul Walsh, Warner Bros, Estados Unidos, 1951.

⁶¹ Gordon Douglas, Warner Bros, Estados Unidos, 1953.

⁶² Steven Spielberg, Paramount Pictures, Estados Unidos, 1981.

⁶³ George Lucas, 20th Century Fox, Estados Unidos, 1977.

⁶⁴ Chris Miller, DreamWorks, Estados Unidos, 2007.

⁶⁵ Quentin Tarantino, Estados Unidos, 2003.

2.2.2.1.4 MUSICALIZACIÓN

“¿Qué sería de Tiburón sin la música de Williams?”⁶⁶, o “El Exorcista”⁶⁷ sin la música de Steve Boeddeker y Jack Nitzsche.

La música siempre fue una parte importante en el cine, incluso en el cine mudo.

En las salas de cine, el proyector emitía ruido cuando estaba encendido, los diálogos y subtítulos eran en ocasiones leídos por un narrador, los espectadores eran también fuentes de ruido; el sonido era un elemento que pertenecía al cine desde sus inicios, es por esta razón que la música no podía faltar, generando expectativa en la gente al llenar los espacios silenciosos de una película y encubriendo todos los posibles ruidos existentes.

Los diálogos entonces, aún no se los conocían, debido al grado de dificultad en ese tiempo de sincronizar el audio con la imagen, sin embargo la música era un recurso mucho más versátil, ya que se la podía tocar en vivo o reproducir en un dispositivo independiente.

Se decidió en aquel momento, que la música se la reproduciría en vivo, situando a los músicos, en caso de una orquesta sinfónica, un pianista, un coro, o un fonógrafo (dispositivo para reproducir discos de música), detrás de la pantalla, de tal forma, que los asistentes percibieran el sonido proveniente del frente, careciendo de un sistema de reproducción como existe actualmente.

Trabajar como músico o compositor para cine, era un gran negocio, de igual forma para las personas que contaban con máquinas emisoras de sonidos como el Wurlitzer, sin embargo, a estas máquinas solo se las encontraba en grandes salas de cine especialmente en ciudades, con excepción uno u otro pueblo. En ciertas películas durante los rodajes, se acostumbraba a utilizar música grabada en estudio o en vivo, para poder darle un ritmo a la acción, creando un lugar óptimo

⁶⁶ Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Banda_Sonora_Original

⁶⁷ William Friedkin, Warner Bros, Estados Unidos, 1973.

de trabajo para los actores; pero cuando el sonoro aparece, el director o en ocasiones el músico, se encargan de musicalizar la película, sea a partir de los diálogos o de las propias imágenes ya montadas, además dependerá también del género cinematográfico, ya que los instrumentos musicales utilizados como los violines, sirven para generar suspenso o tristeza en los espectadores, lo que quiere decir que la música potencia un estado de ánimo, genera emociones distintas en los espectadores, por ejemplo, si una película trata sobre la maldad, se utilizará en la música timbres opacos, notas medias o graves y tempo lento; además la música suministra información acerca de la película, explicándonos qué sucede o qué es lo que el personaje siente en un determinado momento; capta la atención del espectador y mantiene continuidad de una acción establecida.

Una vez ya obtenida la música, se procede a editarla junto con las imágenes, y el resto de la banda sonora, "(...) jerarquizando segundo a segundo qué ha se oírse más o cómo interactúan entre sí los distintos sonidos y con las imágenes."⁶⁸

Por otro lado, toda película tiene al menos una canción o "*Soundtrack*", muchos de estos temas, son compuestos por exitosos artistas o por compositores reconocidos; la idea de musicalizar una película, no es solo crear el acompañamiento audiovisual, sino también, aumentar las ventas de la discografía del filme, y muchas veces hacer que el espectador se identifique con la historia, por el contenido de la letra del tema. En algunas ocasiones, la discografía incluye partes de la banda sonora, como diálogos de una escena, partituras originales, canciones inéditas y efectos sonoros, tal es el caso de la película "*Titanic*"⁶⁹, con música original de James Horner.

Existen películas donde la musicalización, se basa principalmente en uno o varios temas musicales cantados, como por ejemplo: "*Marry Poppins*"⁷⁰ de Walt Disney Pictures®, con música de los compositores Richard Sherman y Robert Sello; este

⁶⁸ SÁNCHEZ, José Luis, "Historia del cine", Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, Pág. 192, 2006.

⁶⁹ James Cameron, 20th Century Fox, Estados Unidos, 1997.

⁷⁰ Robert Stevenson, Walt Disney Pictures®, Estados Unidos, 1964.

tipo de *Soundtrack* se denomina “*Original Motion Picture Soundtrack*”, que consta de canciones con música y letra; al contrario de el “*Original Motion Picture Score*”, que está compuesto por temas musicales instrumentales, es decir únicamente con música, como la película “Fantasía”⁷¹ de Walt Disney Pictures®.

La presencia de la música en una película es necesaria tanto para secuencias de acción, drama, suspenso, etc., además que se la utiliza en los créditos de inicio y de finalización del filme, dejando el silencio a un lado. Los tipos de música empleados en el cine según su origen son dos, la música diegética llamada también música incidental, y la música no diegética. La primera de ellas es la música que forma parte del mundo de los personajes, como por ejemplo, una orquesta o un grupo musical interpretando un tema en una escena de baile, tal es el caso de la película “Grease”⁷², con música de Barry Gibb y John Farrar; por su parte, la música no diegética es aquella que se usa como música de fondo para el filme, los personajes no forman parte de ella, no la pueden escuchar, por ejemplo “Psicosis”⁷³, la cual utiliza un acompañamiento musical con violines, violas y violonchelos a cargo del músico Bernard Herrmann.

Un tema musical influirá en el espectador, ya sea por su ritmo, su melodía o su armonía. El tempo de la canción puede sugerir un momento dentro de la película, si el ritmo es regular puede implicar una rutina en la historia, si este se acelera, puede ser porque existe una persecución en la película, y aumenta la adrenalina. Algunos directores utilizan música en los rodajes basándose en el ritmo, uno de ellos es el director David Lynch quien afirma que no es necesario decirle al director de fotografía que reduzca la velocidad de movimiento de una toma panorámica, en presencia de un ritmo lento.

Con respecto a la melodía; es un elemento de la música que provoca diferentes sentimientos en el público, indica al espectador si tiene que reír, si debe alegrarse,

⁷¹ James Algar y Samuel Amstrong, Walt Disney Pictures®, Estados Unidos, 1940.

⁷² Randal Kleiser, Paramount Pictures, Estados Unidos, 1978.

⁷³ Alfred Hitchcock, Shamley Productions, Estados Unidos, 1960.

si tiene que llorar porque provoca tristeza alguna escena. En cuanto a la armonía, está compuesta por acordes que deben ser empleados de acuerdo a lo que se desea proyectar, por ejemplo si se habla de una película de drama, donde se muestra en una escena la separación de la madre con su hijo, se armonizará el tema con notas musicales agudas o medias. Es recomendable trabajar con armonías consonantes y no disonantes, ya que el oído del ser humano está acostumbrado a este tipo de acordes.

Lo que se demuestra que dependerá claramente del género cinematográfico para musicalizar una determinada película, por ejemplo en la película “El amanecer de los muertos” (Dawn of the dead) (Remake)⁷⁴, se recurre al género musical de rock, a cargo de Richard Cheese y Lounge Against the Machine con el tema “Down with the sickness”, en cambio en la película de James Cameron “Titanic”, la música de Celine Dion “My heart will go on” será el *Soundtrack* del filme, siendo un género musical pop, específicamente balada. Es decir la música genera sentimientos, dependiendo de qué género se esté refiriendo, pero no debería sobresalir por sí sola, porque de ser así dejaría de tras a la imagen; la idea es que ambos sobresalgan y no se opaquen el uno al otro, tal es caso de la película “Streets of Fire” (Calles de fuego)⁷⁵ que se dio conocer por la música de Ry Cooder, un destacado músico de aquel tiempo, mas no por la película en si; la misma situación aunque quizá en menor magnitud vivió la película “Top Gun”⁷⁶ con la participación del músico Joe Satriani. Ambas películas son reconocidas en el mundo del cine, pero son aún más por su musicalización.

La música para cine debido a su naturaleza se clasifica de la siguiente manera:

1) Música escrita para una película, partiendo del guión o de imágenes ya grabadas (rodadas) y montadas, como “Your the one that I want ” del compositor John Farrar para la película “Grease”.

⁷⁴ Zack Snyder, Universal Pictures, Estados Unidos – Canadá, 2004

⁷⁵ Walter Hill, RKO Pictures, Estados Unidos, 1984.

⁷⁶ Tony Scott, Estados Unidos, 1986

- 2) Películas que traten sobre la biografía de compositores, como “Amadeus”⁷⁷.
- 3) Fragmentos elegidos de música clásica para ilustrar imágenes del filme, como “Nosferatu, una sinfonía de terror” (Nosferatu, eine Symphonie des Grauens)⁷⁸, con musicalización de Hans Erdmann quien tomó el prelude de la ópera “The Vampire” (1828) del compositor Heinrich Marschner y compuso el resto de la obra musical.
- 4) Adaptaciones musicales como por ejemplo: “Star Wars” (La saga)⁷⁹ con música de John Williams.
- 5) Grupos y temas que sacaron su nombre de películas. Ejemplo: El grupo Black Sabbath, nombrado así por la película “Black Sabbath”⁸⁰, este grupo también utilizó el mismo nombre para el tema de una de sus canciones.

Muchas producciones cuentan con una narrativa musical, algunas de las más conocidas son:

“Singin’ in the rain” (Cantando bajo la lluvia)⁸¹, musicalizada por Nacio Herb Brown y Arthur Freed, “Blancanieves y los siete enanitos”⁸², con música del compositor Frank Churchill, “Grease”, del compositor John Farrar y del músico Barry Gibb, y una de las más recientes producciones “Moulin Rouge”⁸³ musicalizada por Craig Armstrong.

Sin compositores no se podría musicalizar una película, dos de los compositores más reconocidos en el cine son: John Williams, quien participó en toda la saga de “Star Wars” (La guerra de las galaxias), “Tiburón” (Jaws)⁸⁴, y Hans Zimmer para la

⁷⁷ Milos Forman, Estados Unidos, 1984.

⁷⁸ Friedrich W. Murnau, Alemania, 1922.

⁷⁹ George Lucas, 20th Century Fox, Estados Unidos.

⁸⁰ Mario Brava, AIP Pictures, Italia, 1963.

⁸¹ Gene Kelly y Stanley Donen, MGM, Estados Unidos, 1952.

⁸² William Cottrell, Wilfred Jackson, Larry Morey, Perce Pearce y Ben Sharpsteen, Walt Disney Pictures, Estados Unidos, 1937.

⁸³ Baz Luhrmann, 20th Century Fox, Estados Unidos - Australia, 2001.

⁸⁴ Steven Spielberg, Universal Pictures, Estados Unidos, 1975.

película “El Rey León I” (The Lion King I)⁸⁵, “Gladiator”⁸⁶ y las dos últimas películas de la trilogía de “Piratas del Caribe”, “Dead Man’s Chest (El Cofre de la Muerte)⁸⁷, y “At World’s End” (El Fin del Mundo)⁸⁸.

Se puede entender entonces que la musicalización como afirma el escritor Itzel Rodríguez Mortellaro, es reconocida y se comercializa exitosamente, a diferencia de otros elementos de la banda sonora como son los efectos sonoros, diálogos, locución y sonido ambiente, ya que la mayoría de espectadores no los perciben en su totalidad, recordando en algunas ocasiones más la melodía de una canción que las propias imágenes del filme, logrando comercializar tanto la película como la discografía.

“La música es la emoción más fácilmente compartida por los espectadores.”⁸⁹

En un filme, puede utilizarse un solo tema musical, como en “Psicosis” o varios de ellos como en “Grease” o “Slumdog Millionaire”⁹⁰, la misma que ganó un Oscar por su musicalización a cargo de A. R. Rahman. Esto dependerá de lo que se desee proyectar con la película, y las necesidades que imponga su trama.

Existen estudios para grabar la música de diferentes películas, estos son de varios tamaños según su propósito, inclusive hay aquellos diseñados para grabar grandes orquestas, pero todos con el acondicionamiento acústico necesario, pues la música es un factor primordial, es lo que aporta vida a la película y da ritmo a la historia. Pese a su importancia, en ciertos filmes la musicalización es omitida, como en la película “REC”⁹¹, en la que debido a la conjugación de los diálogos, sonido ambiente, efectos y argumento, hace que la música no sea, como en otras

⁸⁵ Rob Minkoff y Roger Allers, Walt Disney Pictures, Estados Unidos, 1994.

⁸⁶ Ridley Scott, Estados Unidos – Reino Unido, 2000.

⁸⁷ Gore Verginski, Walt Disney Pictures, Estados Unidos, 2006.

⁸⁸ Gore Verginski, Buena Vista Pictures, Estados Unidos, 2007.

⁸⁹ JULLIER, Laurent, “El sonido en el cine”, Barcelona: Editorial Paidós, Pág. 92, 2007.

⁹⁰ Danny Boyle y Loveleen Tandan, Pathé, Film4 y Celador Films, Reino Unido, 2008.

⁹¹ Jaume Balangueró y Paco Plaza, Filmmax, España, 2007.

películas, un elemento indispensable para generar varias sensaciones como miedo, angustia, etc. en el espectador.

“El sonido y la música tienen valor cuando son parte de un continuo, cuando cambian en el tiempo, poseen dinámica propia y resuenan con otros sonidos y con otras experiencias sensoriales.”⁹²

2.2.3 NORMALIZACIÓN

Cuando en la línea de tiempo que se generó en la edición de audio, se incluyen los elementos de la banda sonora, las pistas de audio con las que se está trabajando tienen que someterse al proceso de normalización, que consiste en que todas estén en 0 dB, -3 dB ó -6 dB dependiendo de su nivel de origen (grabación), con la finalidad de dejar un *headroom* en la mezcla de tal forma que en el último paso (mezcla final), se pueda subir el nivel sin problema de saturarlo, o a su vez bajar el nivel de la mezcla si fuese necesario.

Cada sonido que forma parte de este conjunto, no necesariamente fue grabado con el mismo nivel unos son más altos que otros, por lo que para el siguiente paso de la postproducción que es la jerarquización en planos sonoros, se requiere que todos tengan el mismo volumen.

Los programas de edición tienen una herramienta conocida como *Master Level Meter* para toda la mezcla y *Level Meter* para cada pista, estos permiten visualizar el nivel sonoro de una determinada pista, o a su vez de la mezcla. Si al momento de reproducir el o los sonidos, el *Meter* se enciende adquiriendo un color rojo, indica que existe saturación en la pista, caso contrario será verde. Sin embargo en algunas ocasiones si hay saturación en la señal no implica que suene mal.

⁹² THOM, Randy, “Diseñando la película para el sonido”, Internet:
http://www.eictv.co.cu/miradas/index.php?option=com_content&task=view&id=418&Itemid=84

2.2.4 PLANOS SONOROS

Luego de la normalización, es indispensable dar lugar o jerarquía a cada sonido, los diálogos y la narración por lo general deberán mantener un primer plano sonoro ante el resto de elementos de la banda sonora, salvo el caso que demande un segundo plano sonoro según la situación en una escena. El nivel que se da a cada sonido está sujeto al mensaje que se quiera exponer, es así que la música tendrá mayor protagonismo en una escena de baile versus el sonido ambiente u otros componentes de la banda sonora, pero no se tiene que descuidar al resto de ellos, ya que podría desfavorecer al sonido de la película y el espectador no captaría el mensaje completo.

Se puede hablar de planos sonoros desde el proceso de producción; al momento de grabar cada sonido en una escena es conveniente dar prioridad a los sonidos que están en pantalla (diegéticos), y después aquellos (extradiegéticos) que se los agrega posteriormente en estudio como efectos, ambiente y musicalización.

El plano sonoro está estrechamente relacionado con el plano de la imagen, en un primerísimo primer plano del rostro de un personaje el sonido de su respiración debe ser subsecuente a lo que vemos en pantalla, estará en un primer plano sonoro.

También los planos sonoros están vinculados con los formatos de reproducción de sonido para cine o televisión, ya que permiten direccionar el sonido (paseo) en relación a su "fuente" y a la cantidad de canales que se manejan.

(...) debemos encontrar el equilibrio entre la voz, la música y efectos. Todo debe de oírse. Diferenciar en una escena (si lo requiere) primer plano y segundo plano, para nosotros presencia y profundidad, en estéreo

diferenciar izquierda y derecha, en *surround* delante, atrás, en definitiva todas esas sensaciones que hacen sentirnos dentro de la película.⁹³

2.2.5 TRANSICIONES

Las transiciones sonoras son apariciones graduales o desvanecimientos de un sonido, son utilizadas para relacionar un sonido con otro o para bajar o subir su nivel paulatinamente al inicio o al final de una pista, con el objetivo de que sea agradable para el oído y de que no sea tan notorio el cambio, además logran evitar los *clicks* que pueden producirse al juntar dos pistas de audio.

Los tipos de *fades* más utilizados son: senoidal, lineal y logarítmico, se diferencian por su forma de onda. La senoidal permite que el corte sea menos abrupto; la lineal tiene una pendiente más pronunciada, hace que el corte sea duro; finalmente el último tipo de *fade* crece o decrece logarítmicamente.

La edición tiene como objeto dar un sentido narrativo a una historia armada a base de cientos de pedazos independientes, la forma para que estos se puedan conectar y generar continuidad, es mediante una transición, que sea adecuada y que auditivamente no moleste.

2.2.6 CONTROL DE FRECUENCIA (ECUALIZACIÓN)

La ecualización es modificar la curva de respuesta de frecuencia de un sonido, sea este la mezcla total o de una sola pista, es decir jugar con una o varias frecuencias para enfatizarlas o enmascararlas.

Para este proceso se puede utilizar un ecualizador externo (dispositivo electrónico) o a su vez un ecualizador del software. Sin embargo el primer ecualizador es el tipo y la posición del micrófono, por ejemplo, para grabar voces el AKG 414, es

⁹³ Internet: <http://www.euskalnet.net/manzano/intro.htm>

una buena alternativa, con respecto a la posición, de la forma en que se lo coloque captará de diferente manera, obteniendo el efecto deseado.

En algunas ocasiones no es necesario ecualizar ya que en la grabación se obtuvo un sonido compacto, sin embargo en el cine esto es poco frecuente porque el sonido no resulta ser siempre óptimo para una escena, es ahí en donde la ecualización aparece como un procedimiento esencial.

Ecualizar es maquillar al sonido, sus propósitos son varios, como corregir errores, alterar frecuencias, fines creativos, o para dar cualidades de realidad o ficción a los sonidos; existen dos tipos de ecualización, la substractiva y la aditiva, la primera consiste en ocultar o bajar el nivel de frecuencias no necesarias; mientras que en la segunda se realzan ciertas frecuencias.

El conocimiento de las características sonoras de una fuente es esencial para la ecualización. Pero el criterio y el gusto serán los factores que marquen la diferencia.

2.2.7 MEZCLA FINAL (*RE-RECORDING*) Y MASTERIZACIÓN

Antes de la mezcla final se realiza una pre-mezcla tanto para diálogos como música y efectos sonoros. En el caso de los diálogos, el proceso ADR (Automatización de Reemplazo de Diálogo) es muy utilizado en el cine y televisión, porque al grabarlos en estudio, se obtiene un nivel óptimo al igual que el resto de la banda sonora.

La mezcla final es el último paso de la postproducción, es cuando se mezcla toda la banda sonora luego de haber cumplido con el resto de fases anteriormente descritas, para obtener el producto final que se someterá a la masterización.

El proceso culminante para tener el material que va a ser proyectado es la masterización, que consiste en revisar íntegramente la mezcla final y retocar aquellos parámetros que quizá fueron pasados por alto en la postproducción, como la ecualización, o un nivel sonoro de la mezcla no adecuado; además de

someter la mezcla a una compresión o limitación en el caso de que lo exigiera. Una vez que el resultado esperado este listo, se realizan múltiples copias y una copia *master* en donde se encuentra toda la información sonora original de la película.

Existen pocos estudios dedicados a la masterización, los que están adecuados acústicamente y equipados con los mismos sistemas de reproducción que tienen las salas de cine, de tal manera que se pueda apreciar de la misma forma que el espectador lo hará. Finalmente cada copia irá a las múltiples salas de cine donde será su proyección.

CAPÍTULO III

3. PSICOACÚSTICA

La psicoacústica es la ciencia que estudia la percepción del sonido y la forma en que es interpretado y procesado por el oído y el cerebro.

Al escuchar un sonido se pueden percibir sensaciones psicoacústicas como la altura, el timbre, la sonoridad y la directividad.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SONIDO

3.1.1 ALTURA

Es la sensación que nos permite distinguir los sonidos agudos de los graves, y los sonidos de una escala musical. Lo que nos ayuda a identificar el tipo de fuente que genera el sonido por ejemplo, si escuchamos un grito agudo asociamos que es una mujer, ya que su rango de frecuencia es más alto que el de un hombre, por otra parte también podemos determinar las situaciones que ocurren o están por ocurrir, por ejemplo en una película de terror al escuchar un sonido que presenta frecuencias bajas nos anuncia que algo puede suceder, mientras que los sonidos en los que predominan las frecuencias altas están presentes cuando algo está sucediendo⁹⁴.

Es por esta razón que la altura está relacionada directamente con la frecuencia; además se relaciona también con la intensidad de un sonido, ya que si se presentan dos sonidos con la misma frecuencia, pero con distinta intensidad (un sonido débil y uno fuerte), parecerán tener distinta altura; así mismo si se tiene dos sonidos con la misma frecuencia e intensidad pero con diferente timbre (un sonido muy brillante y uno más opaco), el primero parecerá ser más agudo mientras que el segundo más grave.

⁹⁴ Ver Anexo Audiovisual 1 (DVD). Frecuencias bajas a frecuencias altas.

Los sonidos de mayor frecuencia ocurren en tiempos cortos, pues las acciones que suceden rápido se caracterizan por estar acompañadas de sonidos con altas frecuencias. En el caso del cine esta relación se produce con frecuencia en las películas de acción y de terror, cuando se provocan explosiones en las primeras o cuando en una escena de las segundas, aparece un fantasma, un monstruo, etc.⁹⁵

Esta sensación psicoacústica se ha convertido en una gran aliada de la industria del cine, en especial del género de terror, porque es la que permite auditivamente dar giros dramáticos en una historia, captando y manteniendo la atención y produciendo un sin número de sensaciones en el público.

Cabe resaltar que el rango de frecuencias audibles que el hombre puede percibir es de 20 Hz.- 20 KHz., por lo tanto cualquier señal que deba ser percibida auditivamente por el espectador tiene que estar dentro de este rango, pese a esto existen frecuencias que aunque no se las puede escuchar, se las puede sentir como vibraciones más no como una señal auditiva, estas se encuentran debajo de los 20 Hz. (infrasonidos).

3.1.2 TIMBRE

Es aquel que nos indica los diferentes tipos de sonidos que produce una fuente, como un instrumento musical, y determina los elementos que distinguen a un sonido de otro. Cada instrumento tiene su propio timbre, un violín se caracteriza por poseer un timbre más brillante que un violonchelo, un trombón tendrá un timbre más opaco que una trompeta.

El timbre juega un papel importante en la musicalización para cine, una película de terror para generar miedo o tensión en el público, tendrá que usar temas musicales en donde sus instrumentos creen notas muy graves o muy agudas, por ejemplo en la película.⁹⁶

⁹⁵ Ver Anexo Audiovisual 2 (DVD). Frecuencias altas.

⁹⁶ Ver Anexo Audiovisual 3 (DVD). Sonidos graves y medios (Timbre).

En el cine de terror, se acostumbra a utilizar violines debido a que pueden generar mayor suspenso en el espectador por su amplio rango de frecuencias y su timbre distinguido. Tal es el caso de la película Psicosis (1960), en donde se maneja a lo largo del filme sonidos graves y medios producidos por violines, hasta que llega el clímax y los sonidos se tornan en agudos, provocando así tensión.⁹⁷

3.1.3 SONORIDAD

Es la fuerza o la intensidad de un sonido que nos ayuda a distinguir un sonido débil de un fuerte. Está relacionada con la amplitud y directamente con la frecuencia, debido a que se puede apreciar que un sonido que tenga mayor amplitud es más sonoro. Como por ejemplo si se tiene dos sonidos de 200 Hz. cada uno, más sonoro será el que tenga mayor amplitud; así mismo si se aumenta la frecuencia a 600 Hz. del sonido que tiene menor amplitud, este se puede percibir como más sonoro.

Esto se debe a que el oído es menos sensible a frecuencias muy altas y muy bajas, y es más sensible a frecuencias centrales (entre 500 Hz. y 5 KHz.).

Como conclusión, un sonido de mayor amplitud o a su vez de mayor frecuencia, siempre y cuando se encuentre entre 500 Hz. y 5 KHz., será interpretado como si fuese más sonoro.

Para calcular la relación que existe entre la frecuencia y la intensidad (en dB.) de dos sonidos de tal forma que estos sean percibidos de la misma manera, se utilizan las curvas de isofonía, las primeras curvas establecidas fueron las de Fletcher y Munson, estas se las puede aplicar solamente para un campo sonoro directo, ya que no se toma en cuenta la directividad de los sonidos (campo sonoro difuso).

⁹⁷ Ver Anexo Audiovisual 4 (DVD). Sonidos agudos (Timbre).

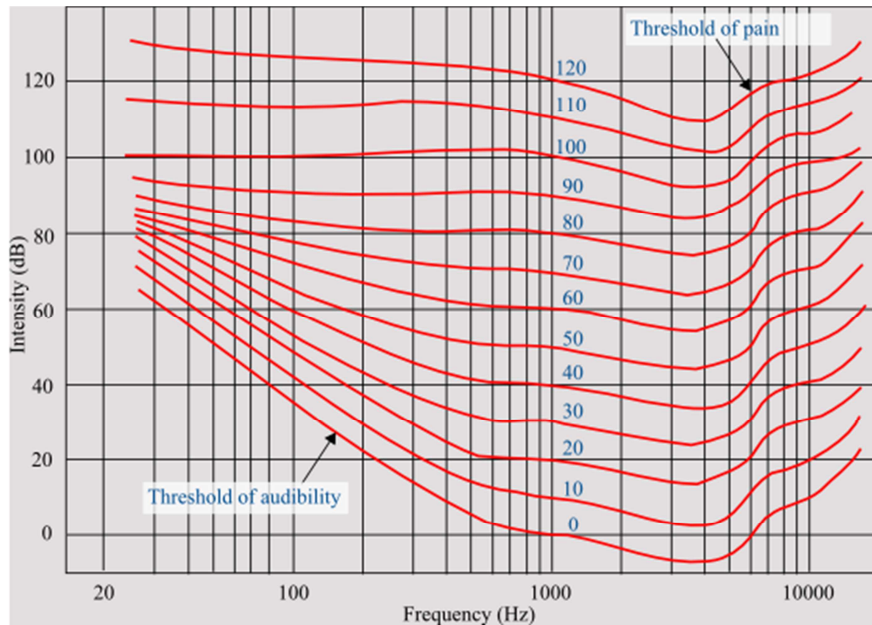


Fig. 3.1 Curvas de Fletcher y Munson⁹⁸

(Fig. 3.1) A medida que aumenta la intensidad, las curvas se hacen cada vez más planas por lo que la dependencia de la frecuencia disminuye cuando el nivel de presión sonora aumenta, por con siguiente si la intensidad es menor, las frecuencias altas resultarían difíciles de percibir. El umbral de dolor (*Threshold of pain*) es la intensidad sonora en la cual se produce una sensación de dolor en el oído, mientras que el umbral de audición (*Threshold of audibility*) es la mínima intensidad que se necesita para que el oído pueda percibir un sonido.

3.1.4 DIRECTIVIDAD

Esta sensación psicoacústica se divide en dos:

- **Direccionalidad.-** "(...)" se refiere a la localización subjetiva de la dirección de procedencia del sonido. Es la sensación que nos permite ubicar una

⁹⁸ Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Curva_isof%C3%B3nica

fuentes sonora luego de escucharla.”⁹⁹ Por ejemplo en muchas ocasiones, en una película, antes de que en la pantalla aparezca un avión, su sonido ya se escucha, lo que nos ayuda a reconocer donde se encuentra, y su trayectoria de vuelo.

La direccionalidad está relacionada con la diferencia de tiempo y de presión sonora. La primera de ellas, tiene que ver con el tiempo en que llega el sonido a un oído y a otro. Tomando el ejemplo anterior, si el avión aparece de izquierda a derecha, al oído izquierdo llegará la información primero, como se puede apreciar en el gráfico 3.1.

De igual manera al ser el oído izquierdo el primero en captar el sonido, será el que reciba mayor presión sonora, esto se debe a la diferencia entre las distancias de un oído y otro.

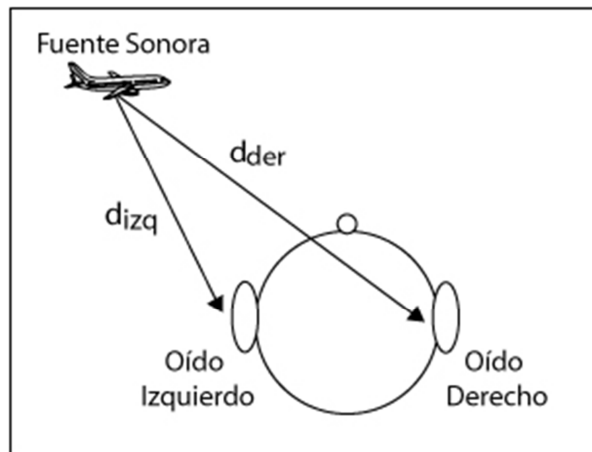


Fig. 3.2 Presión sonora en relación a la distancia

(Fig. 3.2) El trayecto del sonido generado por la fuente sonora (avión) es más corto para el oído izquierdo que para el derecho ($d_{izq} < d_{der}$), por lo que el sonido tendrá mayor presión sonora y llegará antes al oído izquierdo.

⁹⁹ MIYARA, Federico, "Acústica y Sistemas de Sonido", Bogotá: Fundación Decibel, Cuarta Edición, Pág. 26, 2004.

- **Espacialidad.-** Depende de varios factores como son: la distancia entre el oído y la fuente, las reflexiones tempranas, la reverberación y el movimiento de la fuente.

“A mayor distancia, la presión sonora es menor, lo que hace que si se conoce la fuente, se puede tener una idea de la distancia.”¹⁰⁰ Este es el principio básico del factor de la distancia entre el oído y la fuente, como se explica en el gráfico 3.2.

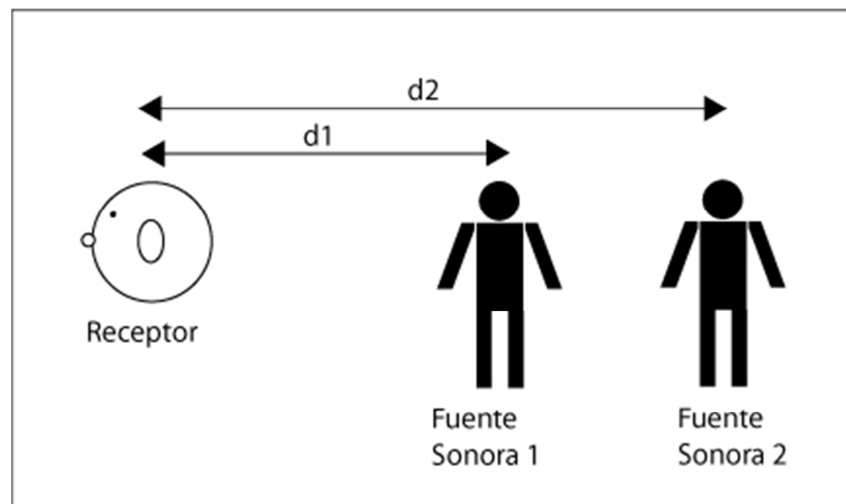


Fig. 3.3 Factor de la distancia entre el oído y la fuente.

(Fig. 3.3) La Fuente Sonora 1 se encuentra a una distancia menor (d_1) del receptor, por lo tanto la presión sonora será mayor que la de la Fuente Sonora 2, que está más lejos del receptor a una distancia d_2 .

Esto permite que el receptor identifique la distancia a la que se encuentra cada fuente sonora, y por ende cual está más próxima.

El segundo factor son las reflexiones tempranas, las mismas que están relacionadas con el tamaño de la sala y con la distancia que existe entre las paredes, como por ejemplo en una sala de cine; esto dependerá de cada diseño

¹⁰⁰ MIYARA, Federico, “Acústica y Sistemas de Sonido”, Bogotá: Fundación Decibel, Cuarta Edición, Pág. 27, 2004.

acústico, tomando en cuenta la absorción que aporten sus materiales, porque a mayor absorción menor reflexión.

Por otra parte está la reverberación, que se genera luego de las reflexiones tempranas de un sonido. Este factor ocurre solamente en ambientes cerrados más no en ambientes abiertos, pues en estos últimos no existen superficies que puedan reflejar la señal producida por una determinada fuente.

Se puede hablar de otro tipo de reverberación, aquel que se lo utiliza como efecto sonoro en las películas, por ejemplo, si se tiene en una toma un actor dentro de una sala, se deberá agregar reverberación, el nivel o grado de este efecto está relacionado con el tamaño de cuarto o ambiente en el que se encuentre, si este es muy grande, el efecto tiene que ser mayor, al contrario si fuese pequeño; si el mismo actor está dentro de una cueva, la reverberación será mayor. Este efecto se lo puede obtener en dispositivos eléctricos específicamente generadores de efectos; al manipular el tiempo de exposición de la reverberación, se logrará tener un diferente efecto para cada ambiente, a mayor tiempo mayor reverberación.

El último factor es el movimiento de la fuente, en el caso de que sean fuentes móviles, este efecto se lo aplica con frecuencia en las películas, un claro ejemplo es una ambulancia, ya que cuando está más cerca del receptor, la altura (frecuencia) es mayor, es decir, es más aguda, al contrario de cuando esta fuente se aleja; permitiendo dar mayor realismo a una escena.

En la actualidad se están creando nuevos sistemas de mezcla con un número mayor de canales, lo que genera espacialidad y directividad, de tal forma que el espectador perciba más información sonora y sea parte del gran realismo que el sistema aporta al sonido de la película, uno de estos es el sistema 10.2, que está compuesto por un canal central, dos canales izquierdos, con la diferencia de que uno se localiza en la esquina superior y el otro en la esquina inferior de la sala, de igual forma para los dos canales derechos, tiene 4 canales *surround* (dos de ellos ubicados a los lados del espectador, y los otros dos en la parte posterior de la sala

diagonal al espectador), un canal posterior a la misma altura del canal central, y por último dos canales LFE (Low Frequency Effects), uno situado junto al canal central, y otro junto al canal posterior.

Gracias a este sistema, el espectador podrá percibir por ejemplo, el sonido de una escena en donde aterrice un avión, debido a la posición de los dos canales izquierdos y derechos, los mismos que aportarán realidad, pues al originar espacialidad y proporcionar un paneo vertical y horizontal del sonido, el público o el espectador tendrá a involucrarse más en la película.

3.2 FASES DE PERCEPCIÓN SONORA

“La *percepción* consiste en descifrar patrones *significativos* en medio de una masa desordenada de información sensorial.”¹⁰¹

Todo el tiempo el ser humano recibe estímulos sensoriales, que son captados por los diferentes sentidos, y posteriormente procesados e interpretados por el cerebro.

Hay cientos de sonidos que están alrededor, y que los percibimos de formas distintas según ciertos parámetros relacionados con el aprendizaje, la cultura, la memoria, la experiencia, la necesidad, entre otros.

3.2.1 DETECCIÓN

Es netamente sensitiva, es decir, está relacionada con los estímulos sensoriales sonoros, estableciendo una íntima combinación con el proceso físico, ya que cuando una fuente genera un tipo de energía, en este caso, las ondas sonoras, estas llegan al oído como un sonido. Cabe destacar que la energía debe ser lo suficientemente intensa para que pueda ser detectada, de lo contrario esta será desapercibida.

¹⁰¹ MORRIS, Charles y MAISTO, Albert, “Psicología”, México: Pearson Educación, Décima Edición, Pág. 123, 2001.

En el cine se debe procurar que cada sonido pueda ser detectado por el público sin demasiado esfuerzo, por lo su tratamiento debe ser adecuado tanto en la producción como en la postproducción.

En esta primera fase, el receptor (espectador) simplemente sabe que algo sonó, pero no va más allá, no descifra características como la direccionalidad o la espacialidad del sonido.

3.2.2 DISCRIMINACIÓN

Esta fase dependerá de una serie de factores que harán que cada persona excluya ciertos sonidos de entre otros. Pero es necesario aclarar, que el receptor no deja de escucharlos, sino que da prioridad a otros sonidos presentes.

Algunos de estos factores son:

- **La falta de conocimiento y errores.-** El receptor es capaz de discriminar determinados sonidos si no los conoce, si son muy molestos, como cuando tienen una intensidad, altura o timbres (instrumentos musicales) altos, o si estos presentan errores técnicos, como por ejemplo un proceso de doblaje o *Foley* que no sea bien logrado.
- **Preferencias y valoraciones.-** Este factor está relacionado estrictamente con los gustos de cada persona, ya que preferirán aquellos sonidos que les resulten más familiares, o que tengan una vinculación directa con ellos, en comparación de los otros. Por ejemplo en una película si el tema musical en una escena es el preferido del receptor, es posible, que él discrimine el resto de sonidos, para poder escucharlo con mayor atención.

3.2.3 IDENTIFICACIÓN

Esta fase se aplica a cada sonido individual, por lo que hace un análisis por separado, determinando sus características y su procedencia.

Uno de sus fundamentos es la experiencia y el conocimiento del receptor, que lo hacen o no capaz de determinar la directividad, la sonoridad, el timbre y la altura de un sonido en particular. En el caso de que el sonido sea desconocido, se lo asociará con uno parecido, esto sucede mayoritariamente cuando el sonido es extradiagético, en el caso de la película "Saw I" (El Juego del Miedo I), existe una escena donde se escucha una risa, pero en pantalla no aparece la fuente que pueda indicar sus características físicas, en ese momento el espectador asocia el sonido con algún tipo de fuente que conozca, hasta que finalmente aparece la fuente, es ahí cuando el espectador comprueba el tipo de fuente generadora de dicho sonido, y se da cuenta que era un muñeco.

Otro ejemplo bastante común en una película es cuando alguien grita en una escena, aquí el receptor podrá identificar la ubicación del actor, el tipo de fuente, si es mujer u hombre dependiendo si el sonido es grave o agudo (altura) y la fuerza del sonido. Así mismo si se escucha un instrumento musical se podrá diferenciarlo de otros, por su timbre.

3.2.4 RECONOCIMIENTO

A diferencia de la fase de identificación, en la de reconocimiento, se analiza un sonido en relación a otros, es decir, asocia varios sonidos, aunque su percepción es subjetiva.

La relación que se produce entre ellos genera un ambiente, por ejemplo la unión entre sonidos de pájaros, ardillas, viento, el movimiento de las hojas, nos hacen pensar en un bosque, esta idea sonora sería más difícil de imaginar sin la fusión entre los sonidos.

En esta etapa ya no solo se conoce la procedencia y la ubicación del sonido, sino también los planos sonoros; al tener un grupo de sonidos es indispensable jerarquizarlos, lo que quiere decir dar un nivel a cada uno (volumen), con el objetivo de poder diferenciarlos y que sobresalga un sonido de otro.

Generalmente los diálogos tienen un nivel más alto frente a los demás elementos de la banda sonora como la música, sonido ambiente y efectos sonoros, porque la atención debe estar fijada en lo que dicen los actores, aunque esto varía dependiendo de las circunstancias y las acciones que se desarrollen en una película.

3.2.5 COMPRENSIÓN

La última fase está vinculada con la percepción de un parámetro sonoro. El cerebro recibe y descifra la información de los sonidos captados por el oído y "(...) crea experiencias perceptuales que trascienden lo que sentimos directamente."¹⁰²

Cuando se escucha uno o varios sonidos, sin conocer su fuente visualmente, el ser humano la imagina, basándose en anteriores experiencias y conocimientos perceptuales, con el riesgo de equivocarse, como por ejemplo en una escena cuando se escucha un sonido, el espectador imagina que es un auto viejo por las características del sonido, hasta que finalmente lo ve, y comprueba o desecha esta idea al enfrentarse con la realidad.

La comprensión es entonces la comparación entre lo que se escucha, con lo que realmente se ve.

¹⁰² MORRIS, Charles y MAISTO, Albert, "Psicología", México: Pearson Educación, Décima Edición, Pág. 124, 2001.

CAPÍTULO IV

4. DESARROLLO EXPERIMENTAL

Siendo este un proceso indispensable y muy importante para el proyecto, se decide tomar fragmentos de películas de terror para sonorizar (inclusión del audio) e insonorizar (exclusión del audio) cada uno de ellos, con la finalidad de cumplir con los objetivos y a su vez obtener valiosas conclusiones que respalden el tema del mismo; considerando tanto la parte técnica como la artística para ambos procesos, específicamente en la inclusión del audio.

La etapa de Análisis de Presentación de Resultados (entrevistas, encuestas y *Focus Group*) ayuda también al desarrollo del tema; tomando en cuenta que las encuestas realizadas son combinadas, es decir cuantitativas y cualitativas, además se las realizó a personas que gustan y no del género de terror y que no conocen con exactitud el tema, mientras que el *Focus Group* dirigido a estudiantes dentro del área de sonido aporta de distinta manera a la ejecución del proyecto. Las entrevistas al Ingeniero en Sonido y al Director de cine fueron principalmente para tener una base de información y opiniones diferentes.

4.1 INCLUSIÓN DEL AUDIO

Para este proceso el *software* Adobe Premiere Pro® fue de gran ayuda para la edición de video. En este proceso se requiere crear y editar el sonido, ya que originalmente la película no contaba con una banda sonora establecida, y por esta razón el programa Adobe Audition 2.0® fue ideal para la edición y postproducción del audio.

En la inclusión se toma un fragmento de una película, en este caso “Nosferatu, a symphony of horror” de 1922, por ser uno de los primeros y más representativos filmes del género de terror de esa época, además de carecer de sonido el fragmento seleccionado, motivo por el cual se debía crear elementos de la banda

sonora como efectos, sean ambientales o efectos sonoros y musicalización, fueron necesarias nueve pistas de audio para realizar la mezcla, las mismas que contaban con los elementos anteriormente mencionados.

La música se la crea en Reason® para PC, siendo cuatro temas musicales en los cuales se considera características como frecuencias altas y bajas, y tonos graves y agudos, utilizando instrumentos musicales como violines y cellos junto con sonidos creados en algunos dispositivos para generar mayor suspenso en cada escena, variando también su frecuencia y duración.

En cuanto a los efectos sonoros y sonido ambiente, algunos se los obtuvo de bibliotecas sonoras en páginas web o propias como: el sonido de los cubiertos, el sonido del papel, cuando corta el pan, cuando el reloj suena, los pasos de ambos personajes, la silla al golpear contra la chimenea, el sonido de la silla al sentarse y levantarse, el cantar de los pájaros que indican el amanecer y el golpe extradiagético que suena al momento que el actor principal se despereza avisando que algo ocurrió, otros sonidos en cambio fueron creados bajo el proceso de *Foley* considerando varios objetos como sillas, puertas, cuchillos y ropa, se creó siete muestras de audio, estas fueron: el sonido de la ropa de los personajes, el sonido al masticar la comida, el sonido del cuchillo cuando se corta el dedo el personaje principal, el movimiento de la silla de atrás hacia adelante en el comedor, sonido de la maleta al tomar el espejo, se toma en cuenta también el sonido cuando el actor principal se asusta al escuchar el reloj y cuando al amanecer se despereza; a cada uno de ellos se los graba considerando el ruido de fondo al momento de grabar, y el silencio, importante para poder obtener el sonido deseado, esto debido a la ausencia de un estudio de grabación adecuado para la ejecución de esta actividad.

Sin embargo en la etapa de la preproducción se logra conseguir equipos y dispositivos electroacústicos como: Micrófono AKG D9000®, mezcladora Audio Tech AT-MX7024®, cables Shure® de Cannon a plug de 1/8 de pulgada, tarjeta de

audio externa Sound Blaster Audigy SE® para PC y el *software* Adobe Audition 2.0®, que permitieron a continuación en la etapa de la producción conseguir un sonido de buena calidad. En esta fase se escoge también la película a sonorizar y su respectivo fragmento.

Culminada esta etapa, se empieza con el proceso de producción, aquí se edita una parte de la película (video) en Adobe Premiere Pro® para minimizar el tiempo del filme y optimizar el trabajo; además se graba los efectos sonoros y el sonido ambiente requerido (*Foley*) y otros se acuden a bibliotecas sonoras. Una vez obtenidos los sonidos, se importa el video (formato *.mov*) al Adobe Audition 2.0®, con el fin de sincronizar el audio con la imagen, terminado este procedimiento, se limpia todos los canales de audio y se normaliza a todos ellos a -12 dB.

Posteriormente en la postproducción, se ecualizan los sonidos que deben ser resaltados en algunas frecuencias, y se ajusta cada nivel, es decir, se da un plano sonoro a cada sonido dependiendo su protagonismo en cada escena; en este caso no se usó *paneo* ya que básicamente la direccionalidad es decir la procedencia de los diferentes sonidos en las escenas de este fragmento provenían del centro, por ende no existe diferencia de tiempo, el trayecto del sonido hacia ambos oídos debe ser en el mismo tiempo.

Finalmente, se convierte en un canal estéreo a todo el audio para poder comprimirlo, de tal forma que no existan picos que distorsionen la señal; luego se limita a una amplitud máxima de -6 dB. para evitar de igual manera picos en la señal; por último se normaliza nuevamente, pero esta vez a -3 dB., debido a un nivel (volumen) general que se debe tener después de haber trabajado cada canal individualmente y en conjunto.

En los siguientes gráficos se puede ver el proceso que se realiza en la postproducción:

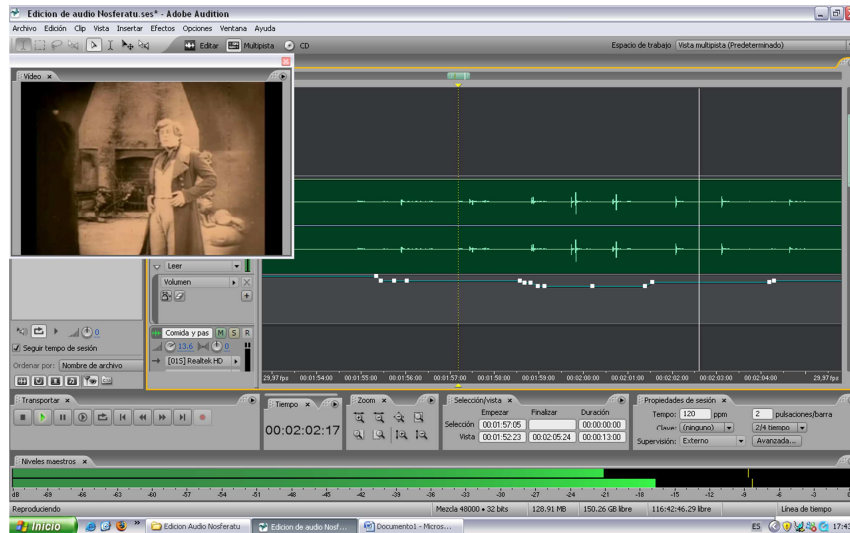


Fig. 4.1 Ajustes de niveles

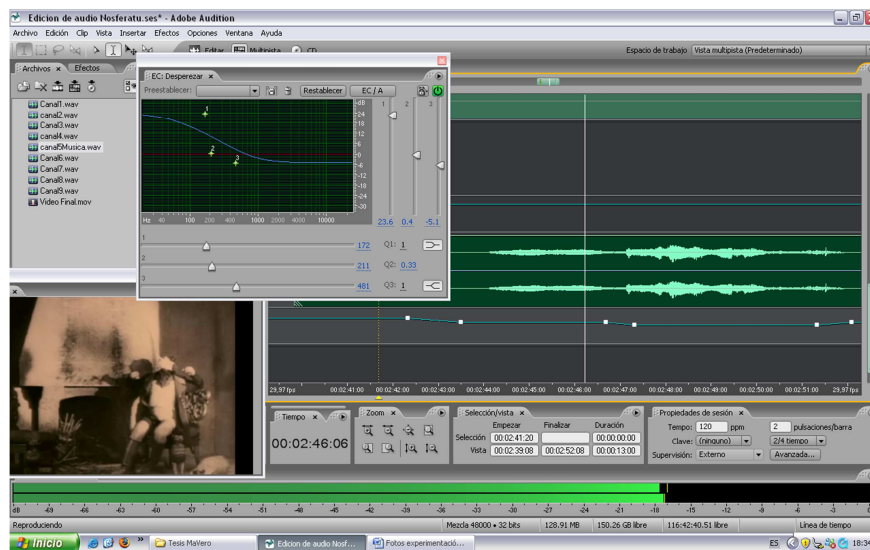


Fig. 4.2 Ecuación de canal

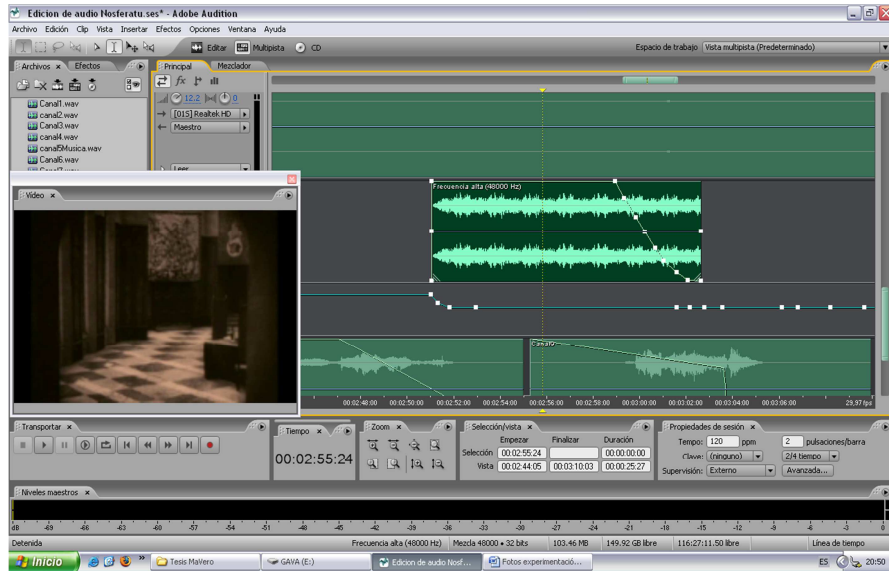


Fig. 4.3 Transiciones

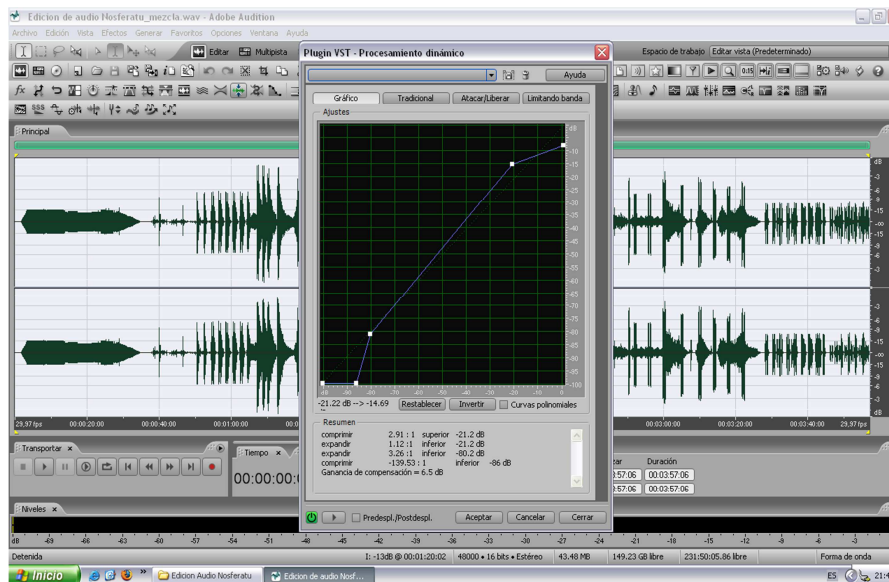


Fig. 4.4 Compresión

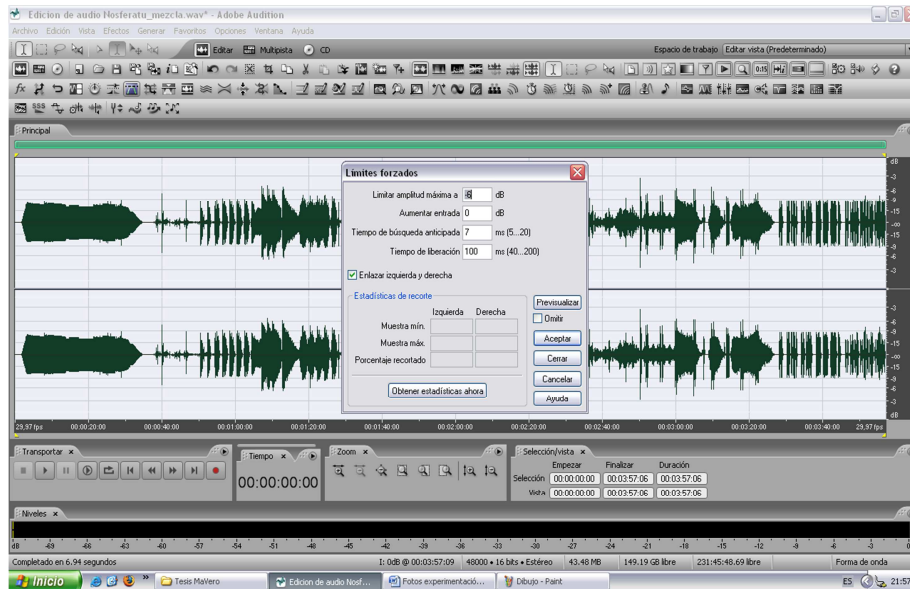


Fig. 4.5 Limitación

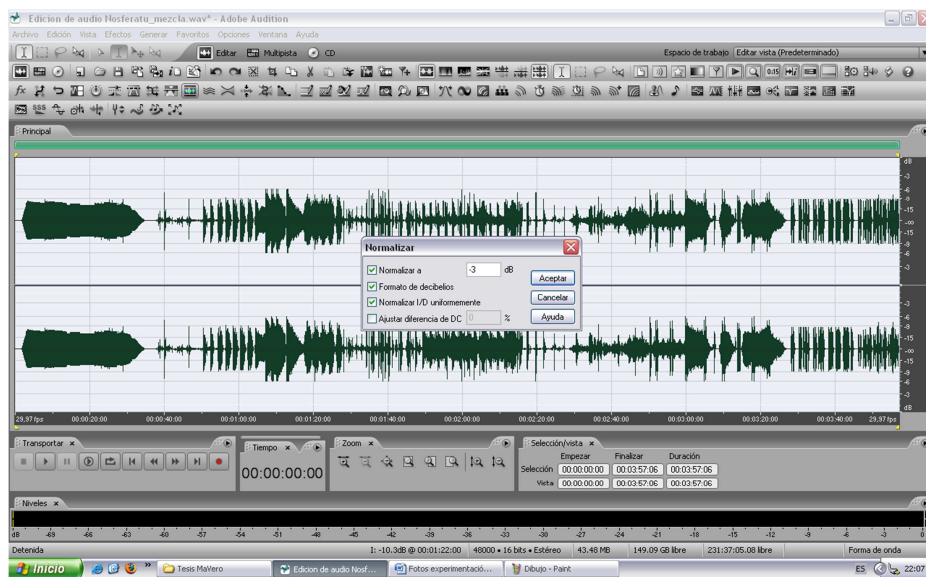


Fig. 4.6 Normalización

Con el resultado final, se compara ambos fragmentos, insonorizado y sonorizado, con el objetivo de demostrar que el audio juega un papel muy importante en una película.¹⁰³

Este fragmento sonorizado se proyectó posteriormente en el *Focus Group*, para esto se utilizó un sistema de reproducción estéreo, de tal forma que la ambientación sea real en comparación a un sistema de reproducción mono, y los espectadores puedan entender mejor el mensaje sonoro. Cabe destacar que el tema de tesis se basa principalmente en la parte psicoacústica, es decir en el análisis de cómo el audio influencia en el espectador, es por esta razón que el estudio de la etapa de la producción y postproducción no se la hace a fondo, al contrario de la fase experimental.

4.2 EXCLUSIÓN DEL AUDIO

Tomando un pequeño fragmento de la película “La Profecía”¹⁰⁴, se extrajo el sonido de la misma con el objetivo de demostrar lo importante e indispensable que es hoy el sonido en una producción cinematográfica y quizá mucho más en el género de terror.

Se decidió trabajar con esta escena por los recursos con los que contaba como la música, efectos sonoros y sonido ambiente, estos nos indican que algo está por suceder o que sucedió, permitiéndonos así imaginar y entender un poco mejor la historia para formar parte de ella.

Para este proceso de exclusión, se trabajó en el programa Adobe Premiere Pro®, dejando primero el audio con las imágenes originales, y posteriormente junto a este anexo se quitó el audio dejando solamente la imagen.

Terminado esto, se comparó auditivamente ambos fragmentos tanto el sonorizado como el insonorizado.

¹⁰³ Ver Anexo Audiovisual 5 (DVD). Inclusión del audio.

¹⁰⁴ Richard Donner, 20th Century Fox, Reino Unido, 1976.

Por ser un proceso de exclusión de audio, el único paso de edición que se realizó fue el muteo del fragmento sonorizado.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Ver Anexo Audiovisual 6 (DVD). Exclusión del audio.

CAPÍTULO V

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este proceso, las encuestas, *Focus Group* y entrevistas, fueron de vital importancia puesto que sirvieron de apoyo para el marco teórico, además de indicar los diferentes sentimientos y sensaciones que un espectador puede sentir al ver los fragmentos sonorizado e insonorizado, y la importancia de un buen manejo técnico y artístico que debe tener la banda sonora de una película.

5.1 ENCUESTAS:

Se realizó a manera de muestra cien encuestas en un universo estadístico dentro de la ciudad de Quito a estudiantes de la Universidad de las Américas entre diez y ocho y veinte y cinco años de edad tanto mujeres como hombres, las cuales se dividió en cincuenta encuestas para cada género, la cantidad de encuestados escogida se justifica por la necesidad de obtener solamente un pequeña muestra y referencia de la opinión del público. Se decide diseñar la encuesta para ambos géneros ya que la opinión de una mujer varía con respecto a la de un hombre, además los sentimientos y sensaciones generados son distintos, y la forma de expresarlos también, pues por lo general las mujeres se asustan frente a una determinada escena de una película de terror al contrario del género masculino que tiende a reír, sin embargo esto no implica que él no sienta miedo o algún otro sentimiento.

Dichas encuestas se las hizo en varios grupos, es decir no se la realizó a las cien personas en un solo día sino en varios, se entrevistó personalmente a cada encuestado (a) con el objetivo de explicar cada pregunta y poder obtener un mejor resultado; se proyectó la película dentro de una sala no acondicionada acústicamente por limitaciones económicas, sin embargo se trató de evitar el ruido exterior, proyectándola en la noche y se mantuvo la puerta del cuarto cerrada; se utilizó un sistema de reproducción estéreo, con un subwoofer, el cual agregó

mayor suspenso en los espectadores por enfatizar las bajas frecuencias; después de ser proyectada se procedió a la entrevista.

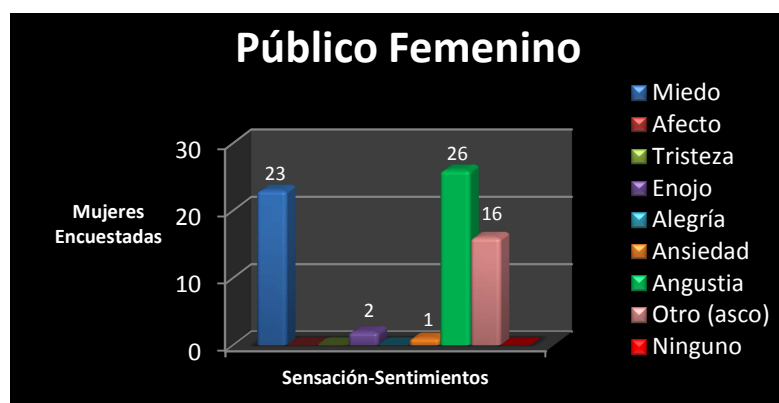
Se proyectó toda la película “My Bloody San Valentine”¹⁰⁶, con el objetivo de analizar la opinión del público con respecto a la banda sonora, su influencia y preferencias. El tipo de encuesta es combinada, es decir tanto cualitativa por tener preguntas abiertas como cuantitativa por tener preguntas cerradas.¹⁰⁷

Resultados de las Encuestas:

- **Pregunta 1:**

- **Género Femenino:**

Tabla 5.1 ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted la película “My Bloody San Valentine”?



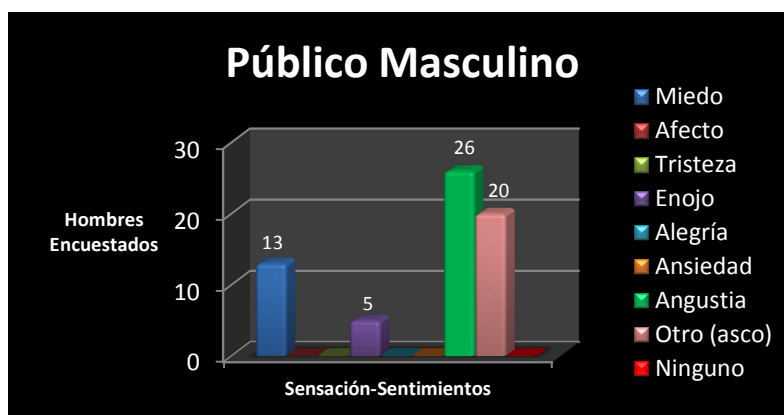
De un total de cincuenta encuestadas, 52 % sintieron angustia, 46 % sintieron miedo, 32 % asco, 4 % opinaron que enojo, y 2 % ansiedad; es decir la mayoría de mujeres sintieron angustia al ver la película. En algunas de ellas se generó más de un sentimiento o sensación, sin embargo gran parte del público femenino optó por la angustia y el miedo.

¹⁰⁶ Patrick Lussier, Lionsgate, Estados Unidos y Canadá, 2009.

¹⁰⁷ Ver Anexo N°2 Encuestas.

- Género Masculino:

Tabla 5.2 ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted esta película?



En cuanto al público masculino, de un total de cincuenta encuestados, 52 % sintieron angustia, 40 % sintieron asco, 26 % miedo, y 10 % opinaron que enojo; es decir la mayoría de hombres sintieron angustia al ver la película igual que el público femenino. En algunos de ellos se generó más de un sentimiento o sensación, sin embargo gran parte de los hombres optó por la angustia y el asco.

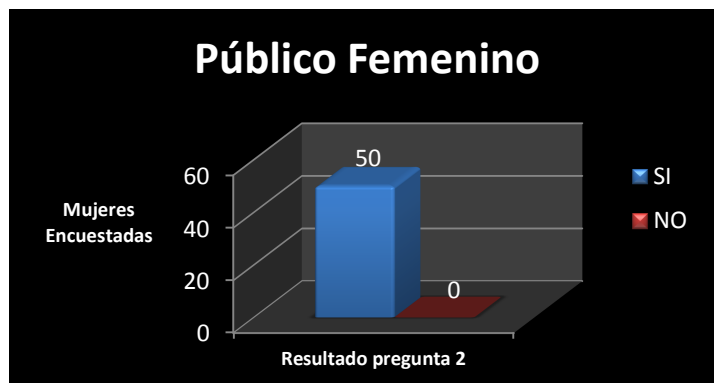
El sentimiento predominante en ambos sexos es la angustia, y aquellos que no estuvieron presentes fueron la alegría y la tristeza.

• **Pregunta 2:**

- Género Femenino:

Tabla 5.3 ¿Cree que ese sentimiento y/o sensación se debió en parte al sonido?

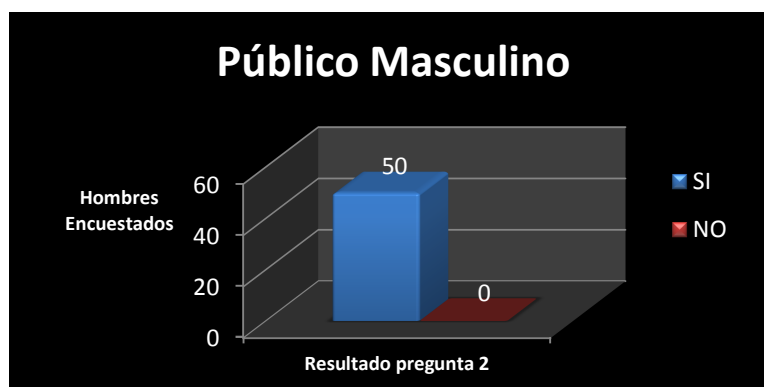
¿Por qué?



De cincuenta mujeres encuestadas, 50 opinaron que sí, es decir un 100 %.

- Género Masculino:

Tabla 5.4 ¿Cree que ese sentimiento y/o sensación se debió en parte al sonido? ¿Por qué?



De cincuenta hombres encuestados, 50 opinaron que sí, es decir un 100 %.

Haciendo una síntesis del por qué se debió en parte al sonido, se concluyó que este es un factor detonante, el mismo que genera sensaciones y sentimientos, asociados al miedo, la angustia y el asco en las películas de terror.

- **Pregunta 3:**

- Género Femenino y Masculino:

¿Qué sonido de la película le causó mayor impacto?

Con respecto a esta pregunta surgieron respuestas variadas, sin embargo con el fin de englobarlas, los sonidos de la película que causaron mayor impacto fueron:

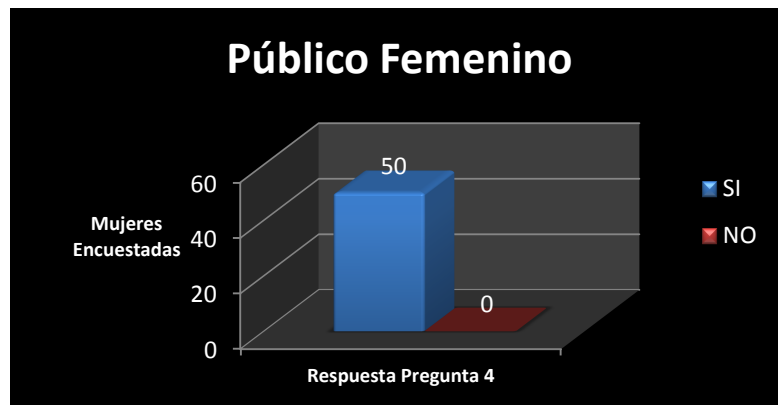
- Cuando el asesino mata a sus víctimas, el sonido del hacha golpeando sus cabezas.
- El sonido de la sangre de las víctimas.
- Las respiraciones agitadas en general.

- Apariciones sorprendidas de los personajes.

- **Pregunta 4:**

- **Género Femenino:**

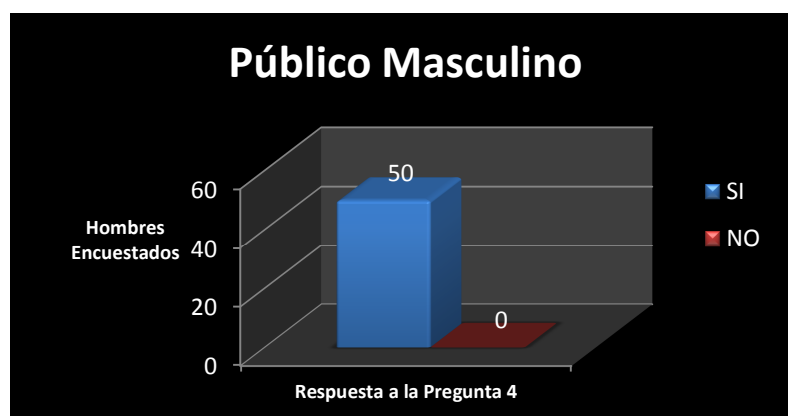
Tabla 5.5 ¿Piensa usted que el sonido juega una papel importante en el cine de terror?
¿Por qué?



50 mujeres opinaron que el sonido sí es importante en el cine de terror, equivalente al 100 %.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.6 ¿Piensa usted que el sonido juega una papel importante en el cine de terror?
¿Por qué?

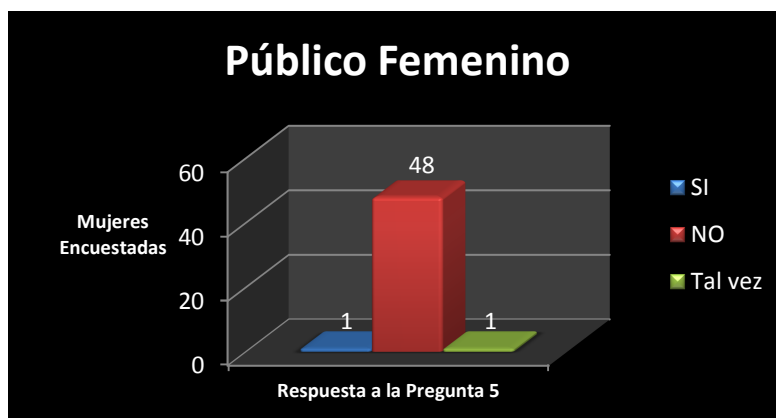


50 hombres opinaron de igual forma, que el sonido es importante en el cine específicamente en el género de terror, esto equivale al 100 % de los encuestados.

Tanto las mujeres como los hombres piensan que el sonido es un elemento de vital importancia en el cine de terror, pues sin el, probablemente no experimentarían diversas sensaciones o sentimientos característicos de este género cinematográfico; y tal vez la película perdería su esencia.

- **Pregunta 5:**
- **Género Femenino:**

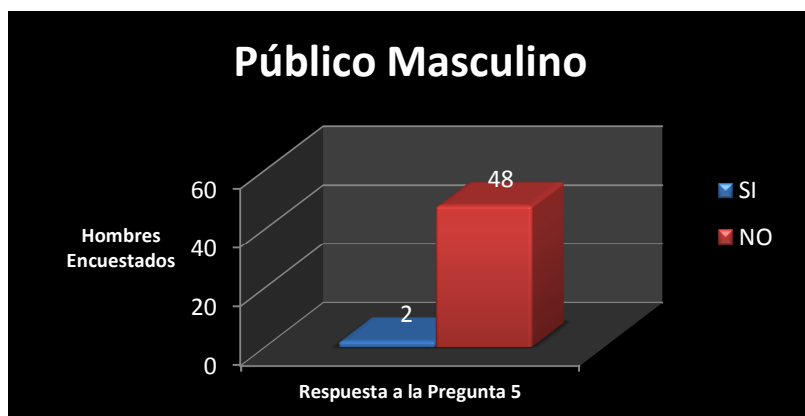
Tabla 5.7 ¿Cree usted que al ver la película sin sonido le causaría miedo o algún otro sentimiento? ¿Por qué?



De cincuenta mujeres, el 96% contestó que no, lo que equivale a un total de 48, mientras que una opinó que sí y otra que tal vez, equivalente a un 2 % en ambos casos.

- Género Masculino:

Tabla 5.8 ¿Cree usted que al ver la película sin sonido le causaría miedo o algún otro sentimiento? ¿Por qué?



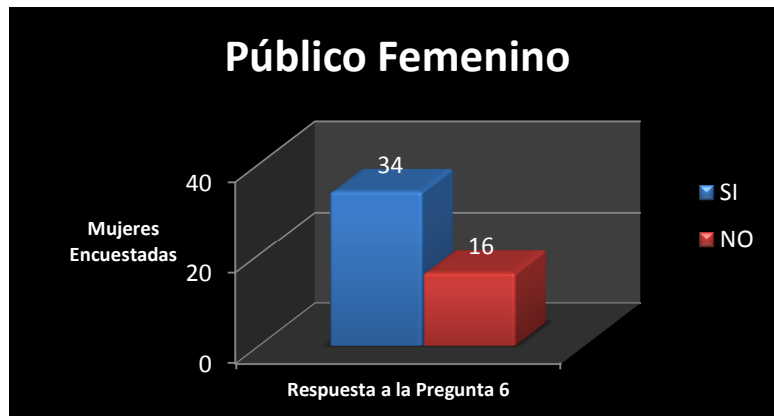
De cincuenta hombres, el 96% contestó que no, lo que equivale a un total de 48 hombres, mientras que 2 opinaron que sí, es decir un 4 %.

Los encuestados que respondieron que no, opinan que el sonido es tan o más importante que las imágenes, por lo que ver la película sin sonido sería para ellos aburrido, absurdo, y no causaría miedo o algún otro sentimiento, perdería su impacto.

Por otro lado, aquellos que contestaron que sí o tal vez, consideran que si las imágenes son impactantes o sangrientas, ellas por sí solas generarían miedo, asco u otro sentimiento o sensación.

- **Pregunta 6:**
- **Género Femenino:**

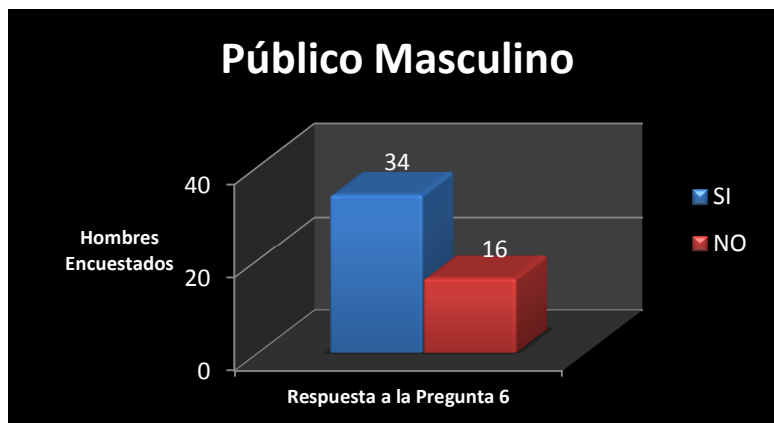
Tabla 5.9 ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?



De un total de cincuenta encuestadas 34 opinaron que sí, es decir un 68 %, mientras que 16 dijeron que no, es decir, un 32 %.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.10 ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?



De cincuenta hombres encuestados 34 opinaron que sí, es decir un 68 %, mientras que 16 dijeron que no, es decir, un 32 %.

En esta pregunta existieron gran cantidad de respuestas, sin embargo hablando en términos generales lo sonidos que más impactan en la películas de terror son gritos, música, sonidos graves, apariciones y voces. Las películas más mencionadas fueron las siguientes:

-El Exorcista: En esta película lo que más impresionó a los encuestados es la música. Un total de cuatro mujeres y cinco hombres opinaron así.

-El Aro: El sonido más característico de esta película, fue el de la televisión cuando aparece la niña. Un total de cuatro mujeres y cuatro hombres opinaron así.

-Tiburón: En cuanto a esta película, la música fue también lo que más impactó. Un total de tres mujeres y cinco hombres dieron su opinión.

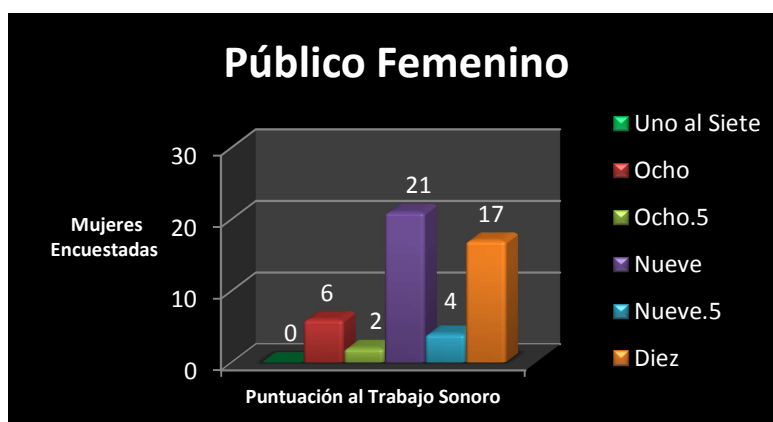
-Psicosis: La música es aquí el elemento de la banda sonora que resaltó, al igual que algunas películas mencionadas anteriormente. Un total de tres hombres y una mujer opinaron así.

Hubo encuestados que no recordaban el sonido de alguna película de terror.

- **Pregunta 7:**

- **Género Femenino:**

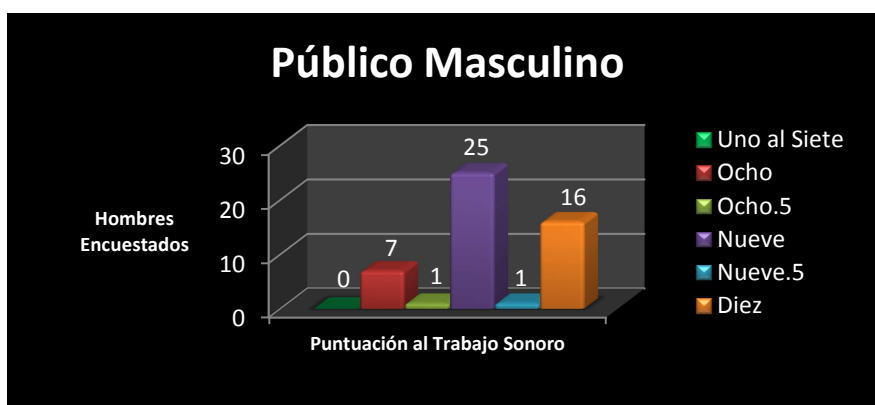
Tabla 5.11 En la escala del 1 al 10, siendo 10 lo mayor. ¿Qué puntuación le pondría usted al trabajo sonoro (diálogos, música, efectos, ambiente) de la película?



De todas las mujeres encuestadas, 42 % calificaron a la película con 9; 34 % opinaron que 10; 12 % le pusieron 8 al trabajo sonoro; 8 % pensaron que la banda sonora merecía 9.5 y finalmente 4 % opinó que 8.5 era la calificación adecuada.

- Género Masculino:

Tabla 5.12 En la escala del 1 al 10, siendo 10 lo mayor. ¿Qué puntuación le pondría usted al trabajo sonoro (diálogos, música, efectos, ambiente) de la película?

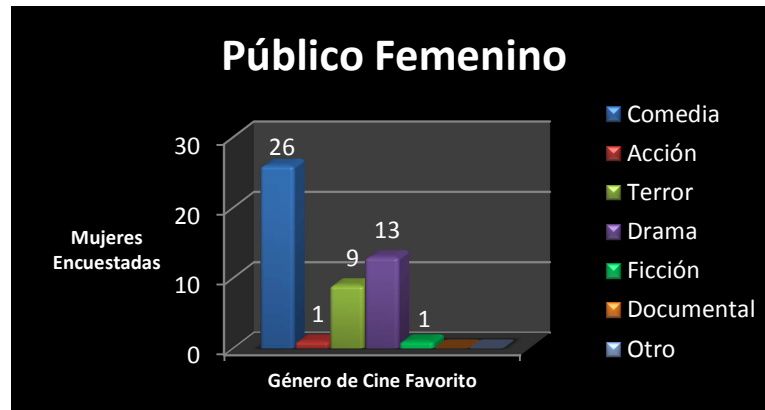


De todos los hombres encuestados, 50 % pensaron que la banda sonora merecía 9; 32 % opinaron que 10; 14 % calificaron al sonido con una puntuación de 8; 2 % le puso al trabajo sonoro 8.5 y el mismo porcentaje opinó que 9.5 debía ser la calificación.

La mayoría de mujeres y hombres, consideran que la banda sonora de esta película debería tener una puntuación de 9 sobre 10, siendo una calificación justa pese a que podría mejorar el tratamiento en las frecuencias altas. Cabe destacar que ninguno de los 100 encuestados calificó a la banda sonora con menos de 8.

- **Pregunta 8:**
- **Género Femenino:**

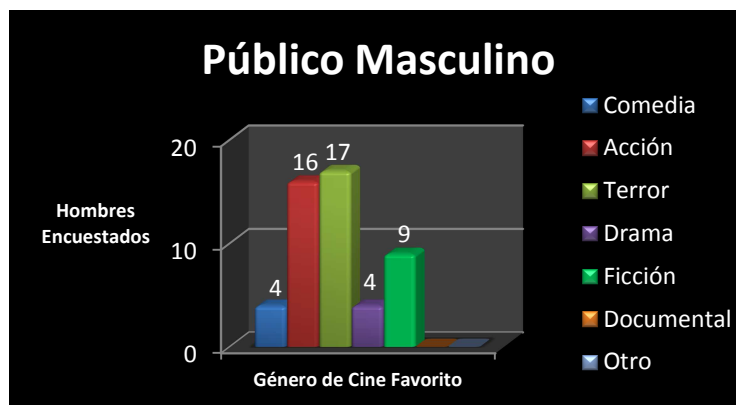
Tabla 5.13 ¿Cuál es su género favorito de cine?



La mayoría del público femenino gusta de la comedia, siendo un 52 %, 26 % prefieren el género dramático, 18 % les gusta el género de terror, un 2 % se inclina más por las películas de acción, y otro 2 % por la ficción.

- Género Masculino:

Tabla 5.14 ¿Cuál es su género favorito de cine?



Del público masculino, 34 % prefieren las películas de terror, mientras que un 32% las de acción, 18 % eligen a las películas de ficción, un 8 % los filmes de drama y el mismo porcentaje opta por la comedia.

A diferencia de las otras preguntas, en esta, se evidencia una gran discrepancia entre las respuestas del sexo femenino y masculino, siendo en el primer caso la comedia la preferida por ellas, mientras que el terror y la acción son los géneros preferidos por ellos.

5.2 ENTREVISTAS:

Si bien es cierto el cine nacional ha evolucionado en los últimos años, tanto en lo técnico como en lo artístico; sin embargo, el género de terror no se ha desarrollado de la misma forma dentro del país como fuera de él, es así que una de las pocas películas que podría estar dentro de este género es “Impulso”, una producción reciente que combina el suspenso con el terror. Por esto se ha entrevistado a dos artífices de este filme, uno de ellos Mateo Herrera, cineasta, y Juan José Luzuriaga, sonidista; ambos profesionales en la rama del cine ecuatoriano.¹⁰⁸

El objetivo de haber realizado estas entrevistas es el poder reforzar el tema de tesis, tomando en cuenta su objetivo general que es el demostrar la evolución e importancia del audio en el cine de terror como elemento creativo y narrativo; además de la significación de manipular de la mejor manera al sonido para obtener una óptima calidad dentro del mundo cinematográfico, y del criterio técnico y artístico de ambos profesionales, para poder obtener diferentes puntos de vista, tanto del sonidista como del cineasta respectivamente.

En el caso de Juan José, su opinión se inclina en la parte técnica debido a su rol, pues el ser sonidista no solo implica desarrollar nuevos conceptos sonoros, sino también preocuparse de cómo debe sonar una película. Piensa que si una película no suena lo suficientemente bien, no impactará al espectador de la misma forma que lo haría una película compuesta por un sonido característico, mucho más en el terror, pues afirma que las sensaciones y/o sentimientos son generados por el mismo en la mayoría de los casos; pese a esto, recalca que cada elemento de la

¹⁰⁸ Ver Anexo N°1 Entrevistas.

película como la fotografía, el sonido, el arte, el guión, etc., relatan la historia, mas no uno solo, es decir que todos ellos son importantes para lograr un resultado exitoso.

Para que la banda sonora impacte en el espectador, explica que esta debe actuar en el pre-consciente de la persona, en otras palabras, que el espectador no se dé cuenta que influencia en él, y que la tensión, el miedo, la ansiedad, etc., aparezcan casi siempre sin que el público se percate.

Por otro lado Mateo Herrera, siendo cineasta, nos da una opinión artística de una producción, cuenta que es cada director quien jerarquiza los diferentes elementos en el cine, como los mencionados anteriormente, pero él afirma priorizar a todos sin dejar a ninguno por detrás.

Manifiesta también que si al sonido se lo maneja adecuadamente tanto en la parte técnica como en la parte artística en el género de terror, se podrán generar distintos sentimientos y/o sensaciones en el espectador, ya que estas provienen en la mayoría de los casos directamente de la banda sonora.

Como cineasta ecuatoriano, reconoce que por pertenecer a una sociedad netamente pictórica, se tiende a dar mayor importancia a la imagen que al sonido, pero esto no justifica que a la fotografía se le dé mayor valorización que a la banda sonora.

Ambos opinan que si se sacara todo el provecho del sonido, se podrían lograr resultados increíbles, pero para esto debe ser tratado desde la etapa de la preproducción hasta la reproducción, considerando que si se logra obtener un buen sonido en la producción, es decir en el rodaje, no se necesitará crearlo en la etapa de postproducción, pese a esto existen ocasiones en las cuales, las diferentes circunstancias como locaciones o exceso de ruido, dificultan la grabación del sonido en vivo, es por esto que toman como segunda opción a la postproducción.

Por otro lado, discrepan en que el sonido se ha convertido en un elemento narrativo; pues Juan José cree que el sonido siempre fue narrativo aunque desde un inicio no estuvo presente, por otra parte Mateo piensa que el sonido comenzó a ser narrativo a finales de los noventa, antes de eso ni siquiera era decorativo, estaba en la película porque debía estar más no por alguna razón específica. Sin embargo ambos coinciden en que el sonido actualmente es una herramienta creativa y narrativa y que dejó de ser un elemento que decora a las películas, aunque hay todavía producciones que subestiman el poder que puede tener el sonido.

5.3 FOCUS GROUP:

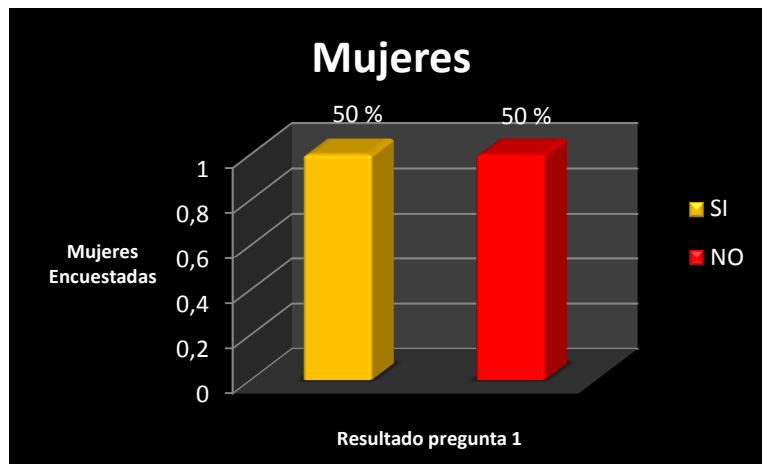
El *Focus Group* es una técnica de estudio que da a conocer las opiniones de un determinado público; en este caso, fueron entrevistadas diez y seis personas en un universo estadístico dentro de la ciudad de Quito a estudiantes de la Universidad de las Américas de la carrera de Ingeniería de Sonido y Acústica de noveno semestre, entre veinte y uno y veinte y cinco años de edad, tanto hombres como mujeres, siendo dos mujeres y catorce hombres entrevistados.

Se proyectó los anexos audiovisuales cinco y seis con el objetivo de analizar la opinión de cada estudiante frente a fragmentos de películas sonorizadas e insonorizadas tomando en cuenta que aportan de distinta manera en comparación a las personas encuestadas anteriormente por su amplio conocimiento en el tema; después de ser proyectados los anexos a todos los estudiantes se procedió a la entrevista.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Ver Anexo N°3 Focus Group.

- **Pregunta 1:**
- **Género Femenino:**

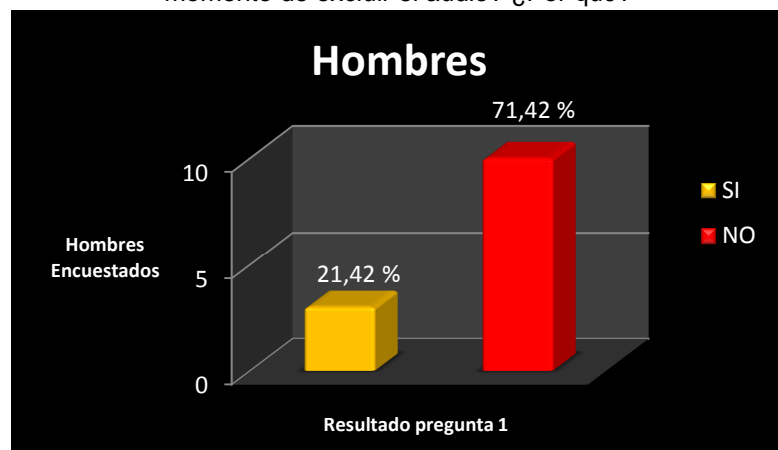
Tabla 5.15 ¿Cree que el mensaje del fragmento de la película “La Profecía” se mantiene al momento de excluir el audio? ¿Por qué?



De dos mujeres encuestadas la mitad opinó que no se mantiene el mensaje al extraer el audio, y la otra mitad afirma que el mensaje sí se conserva.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.16 ¿Cree que el mensaje del fragmento de la película “La Profecía” se mantiene al momento de excluir el audio? ¿Por qué?



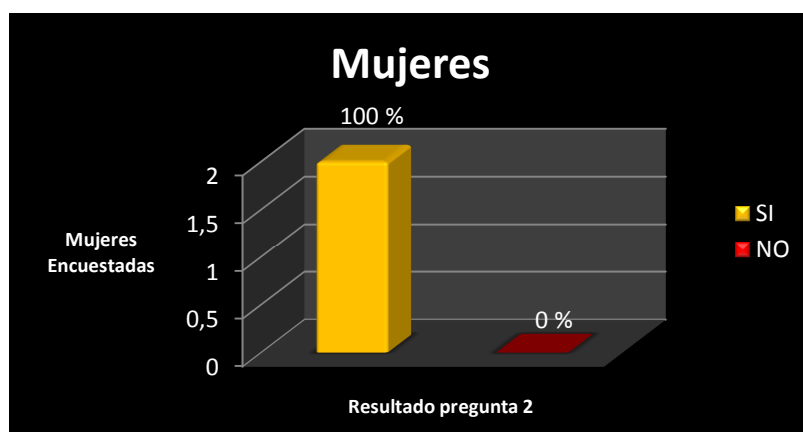
De un total de 14 hombres, cierto porcentaje opina que al momento de excluir el audio, el mensaje no se mantiene, pero un pequeño porcentaje dice que sí se mantiene el mensaje al quitar el audio.

Las personas que respondieron que no, piensan que sin el sonido el mensaje no es el mismo pues se pierde el interés en la trama; sin embargo las personas que opinaron que el mensaje se mantenía, acotaban que sin él, no existían emociones ni suspenso aunque las imágenes expliquen la situación que en ese momento ocurre.

- **Pregunta 2:**

- **Género Femenino:**

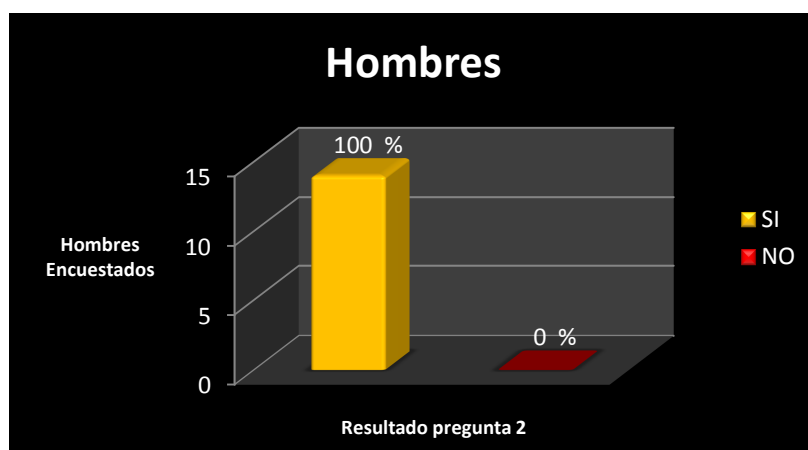
Tabla 5.17 ¿Considera que el sonido juega un papel importante en el cine, y más específicamente en el género de terror? ¿Por qué?



Las mujeres encuestadas opinaron que el sonido es importante y mucho más en el género de terror.

- Género Masculino:

Tabla 5.18 ¿Considera que el sonido juega un papel importante en el cine, y más específicamente en el género de terror? ¿Por qué?



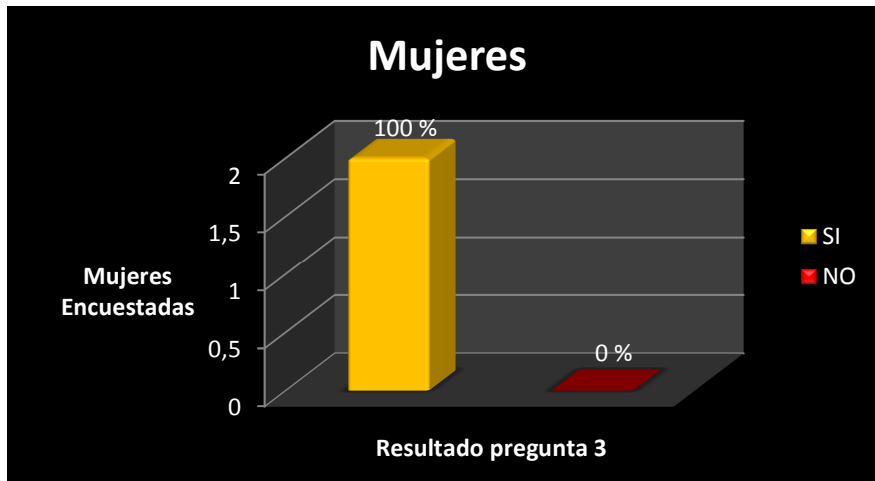
Los hombres opinaron que el sonido juega un papel importante en el mundo cinematográfico y más en el género de terror.

Tanto las mujeres como los hombres opinaron que el audio es muy importante en el cine ya sea para el género de terror como para cualquier género, debido a su capacidad de generar sensaciones y sentimientos que la película no generaría sin el sonido, además de entregar continuidad a la historia y darle mayor realismo.

- **Pregunta 3:**

- **Género Femenino:**

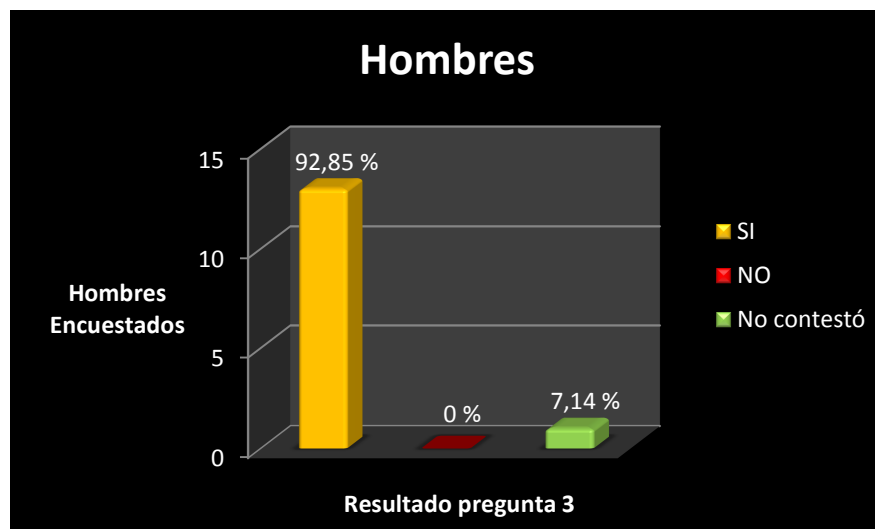
Tabla 5.19 ¿Cree que las sensaciones/sentimientos que se originan en una película de terror se deben en parte al manejo del sonido? ¿Por qué?



Las mujeres opinaron que el sonido en una película de terror sí genera sensaciones y sentimientos en un espectador.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.20 ¿Cree que las sensaciones/sentimientos que se originan en una película de terror se deben en parte al manejo del sonido? ¿Por qué?



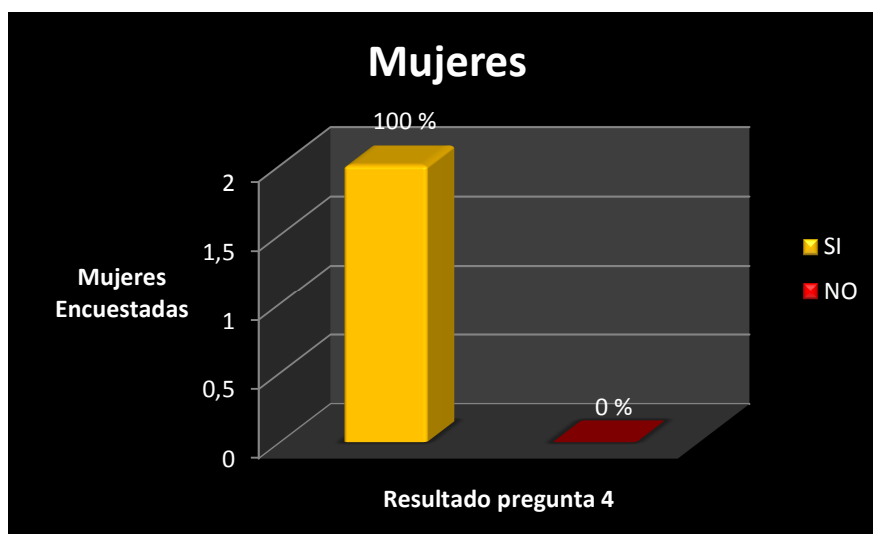
De los hombres encuestados, la mayoría opinó que el sonido en una película de terror sí genera sensaciones y sentimientos en un espectador. Solo un pequeño porcentaje no contestó la pregunta.

Ambos géneros opinaron que las sensaciones y sentimientos son originados en parte por el sonido, esto debido al aporte que brinda la banda sonora, la cual si es correctamente manejada cada parámetro como musicalización, diálogos, efectos sonoros y ambiente ayuda a la imagen a transmitir el mensaje completo y por consiguiente a generar sentimientos y/o sensaciones en el espectador.

- **Pregunta 4:**

- **Género Femenino:**

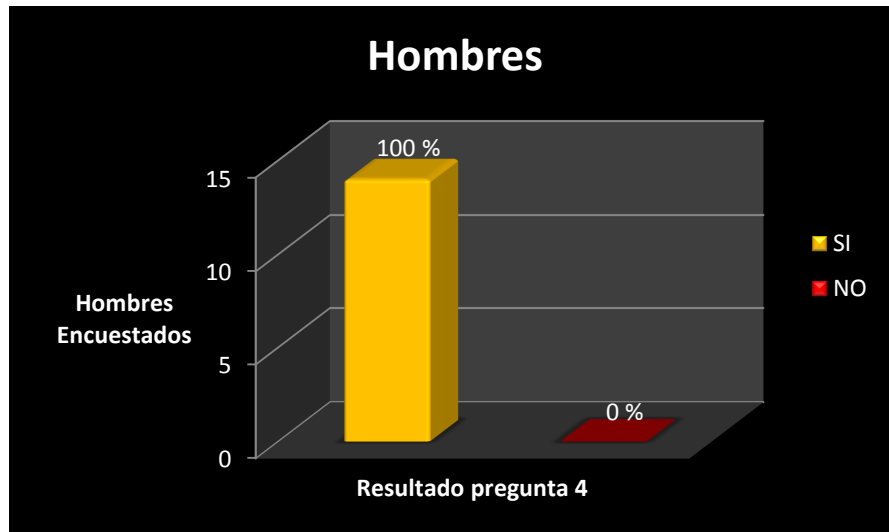
Tabla 5.21 ¿Piensa usted que es importante el manejo técnico de las frecuencias sonoras en una película de terror? ¿Por qué?



Las mujeres opinaron que en una película de terror es importante el manejo técnico de las frecuencias sonoras.

- Género Masculino:

Tabla 5.22 ¿Piensa usted que es importante el manejo técnico de las frecuencias sonoras en una película de terror? ¿Por qué?



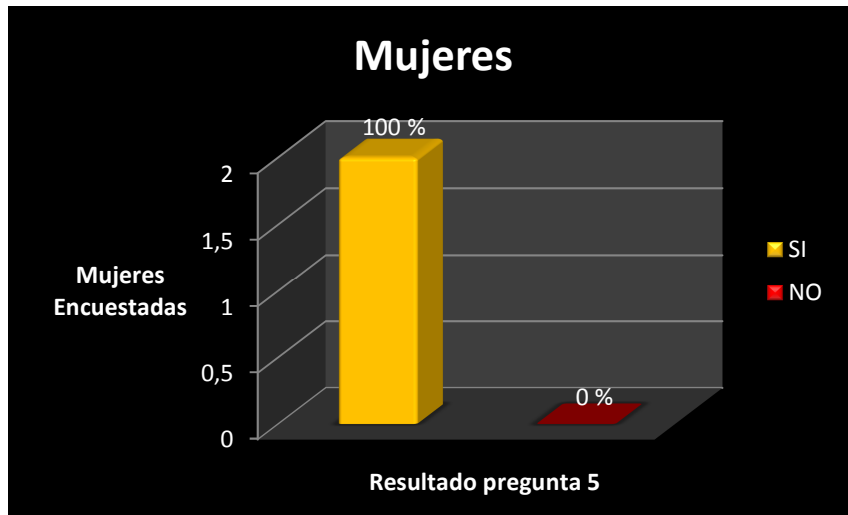
Todos los hombres encuestados opinaron que en una película de terror es importante el manejo técnico de las frecuencias sonoras.

Tanto hombres como mujeres opinaron que en el género de terror, manejar frecuencias bajas y altas puede generar varios tipos de sentimientos y sensaciones en el espectador, además que la tonalidad influye en las sensaciones y tiene la capacidad de crear ambientes dentro de una película, pero para obtener este resultado, técnicamente el tratamiento que se de al sonido debe ser el adecuado.

- **Pregunta 5:**

- **Género Femenino:**

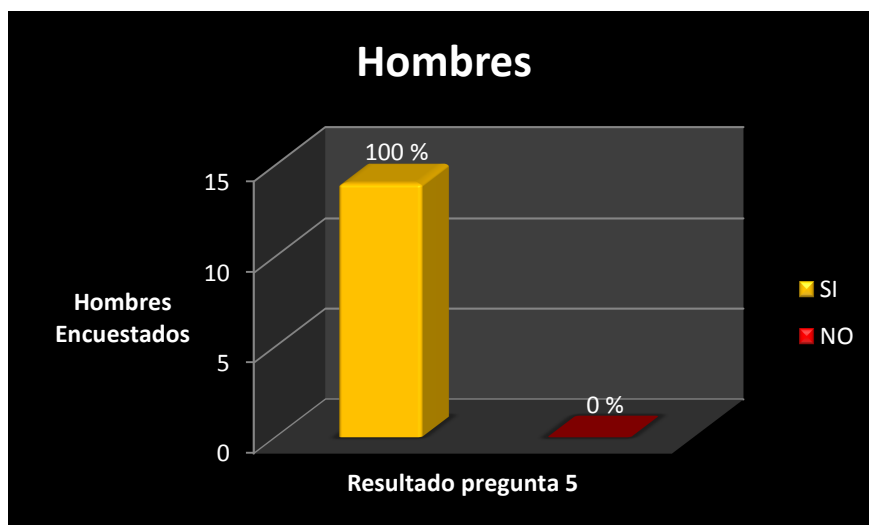
Tabla 5.23 ¿Cree que al manipular las frecuencias sonoras en una película de terror influenciará en el espectador? ¿De qué manera?



Las mujeres opinaron que al manipular las frecuencias sonoras en un filme de terror influencia en el espectador.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.24 ¿Cree que al manipular las frecuencias sonoras en una película de terror influenciará en el espectador? ¿De qué manera?



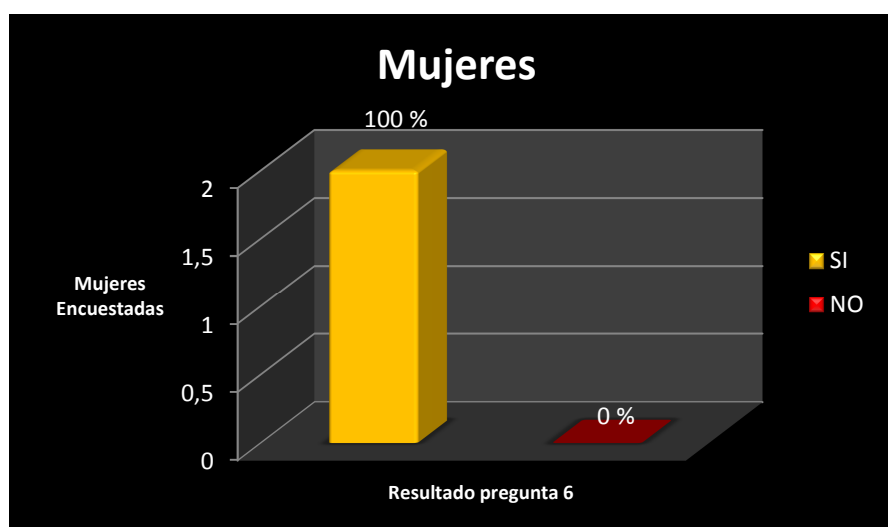
Los hombres opinaron que al manipular las frecuencias sonoras en un filme de terror influencia en el espectador.

Mujeres y hombres piensan que el espectador frente a frecuencias altas, medias o bajas, se verá influenciado de tal forma que algún sentimiento o sensación estará presente, siempre y cuando el manejo técnico que se preste sea coherente, es decir, para crear ambientes tensos se puede concurrir a las frecuencias bajas, pero si se desea generar un sentimiento de angustia en el espectador, las frecuencias altas son muy utilizadas.

- **Pregunta 6:**

- **Género Femenino:**

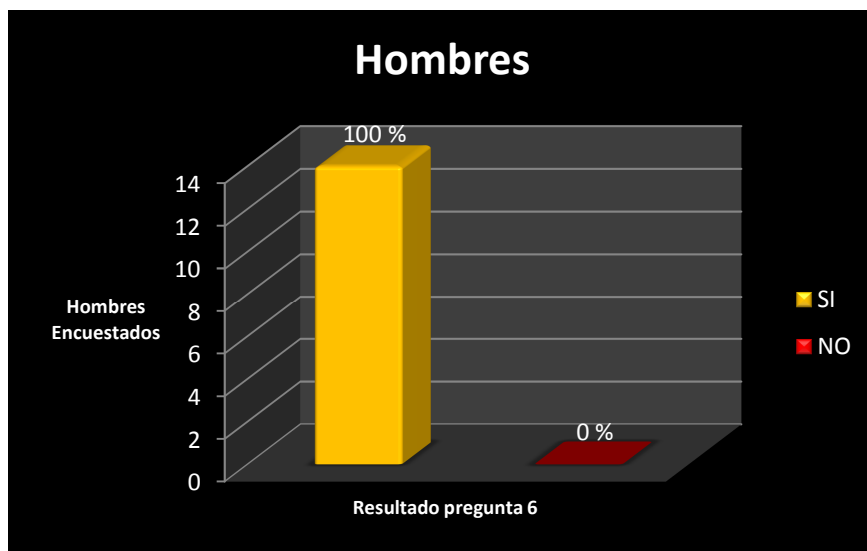
Tabla 5.25 ¿Cree que al sonorizar el fragmento de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”, ayudará al espectador a entender mejor el mensaje? ¿Por qué?



Las mujeres consideran que el sonido ayudará al espectador a entender el mensaje de mejor manera.

- Género Masculino:

Tabla 5.26 ¿Cree que al sonorizar el fragmento de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”, ayudará al espectador a entender mejor el mensaje? ¿Por qué?



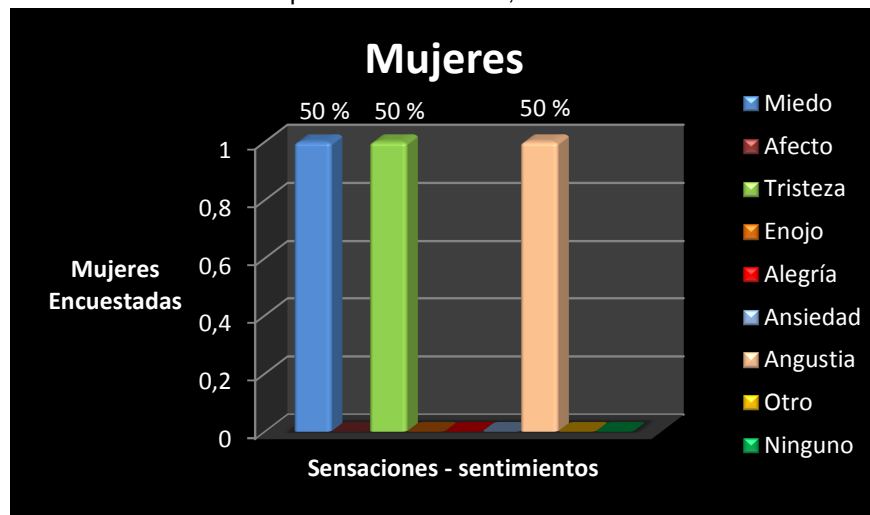
Los hombres encuestados coinciden con las mujeres, el audio ayuda al espectador a entender de una mejor forma el mensaje.

Ambos creen que al sonorizar el fragmento de la película, el mensaje llegará al espectador de una forma más clara y fácil de entender, ya que ayuda a la imagen a crear una secuencia que termina siendo la historia. Piensan que pese a que el fragmento no cuenta con diálogos, la música entrega mayor ritmo a la acción junto con el sonido ambiente y los efectos sonoros.

- **Pregunta 7:**

- **Género Femenino:**

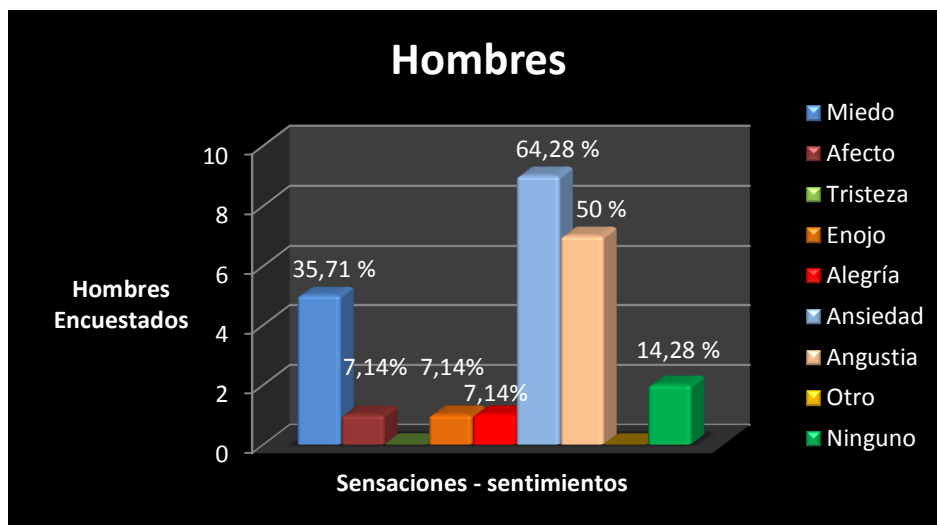
Tabla 5.27 ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted al ver el fragmento sonORIZADO de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”?



La mitad de las mujeres encuestadas sintió miedo y angustia, mientras que la otra mitad sintió tristeza. Tomando en cuenta que en una de ellas se generaron más de dos sentimientos o sensaciones.

- **Género Masculino:**

Tabla 5.28 ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted al ver el fragmento sonORIZADO de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”?



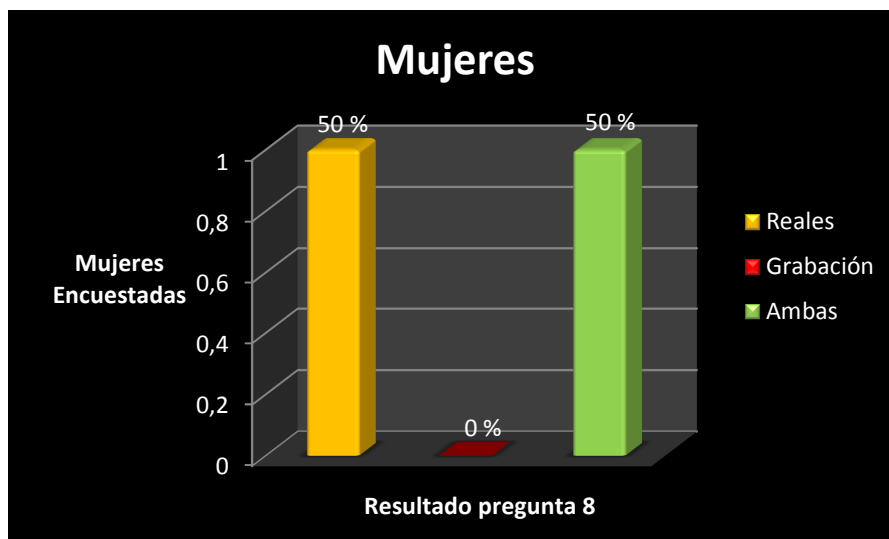
De catorce hombres encuestados, la gran mayoría sintió ansiedad, angustia, y miedo; el resto pero en minoría optó por sentimientos y sensaciones como afecto, enojo, alegría. Tomando en cuenta que en algunos casos se generaron más de dos sentimientos o sensaciones.

En el caso de las mujeres, el miedo, la angustia y la tristeza predominaron; mientras que en los hombres existió mayor ansiedad, seguido por la angustia y el miedo.

- **Pregunta 8:**

- **Género Femenino:**

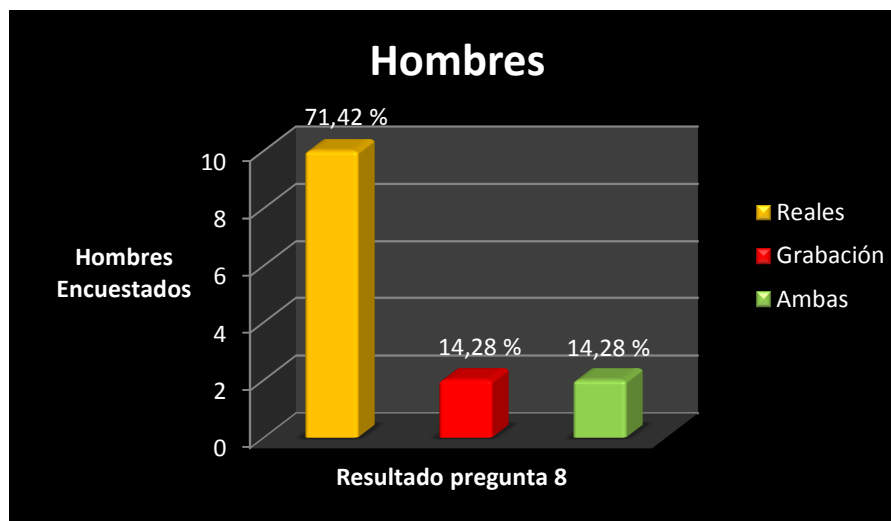
Tabla 5.29 Desde su punto de vista, en la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”. ¿Los efectos sonoros y el sonido ambiente suenan reales o a grabación?



La mitad de las mujeres encuestadas opinó que los efectos sonoros y sonido ambiente suenan reales, mientras que la otra mitad opinó que suenan reales pero que hay algunos sonidos que suenan a grabación.

- Género Masculino:

Tabla 5.30 Desde su punto de vista, en la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”. ¿Los efectos sonoros y el sonido ambiente suenan reales o a grabación?



La mayoría de encuestados opinó que los efectos sonoros y sonido ambiente suenan reales, sin embargo un pequeño porcentaje opinó que suenan a grabación, mientras que otros opinaron que suenan reales y a grabación.

- **Pregunta 9:**

- **Género Femenino y Masculino:**

¿Qué sonido de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror” le causó mayor impacto?

Existieron varias respuestas con respecto a esta pregunta, sin embargo con el fin de englobarlos, los sonidos que causaron mayor impacto fueron:

- La musicalización. Dos hombres opinaron que la música fue lo que más les impactó, mientras que en el caso de las mujeres, una opinó igual.

- Sonido de los muebles (sillas). Tres hombres opinaron que el sonido de los muebles les impactó.

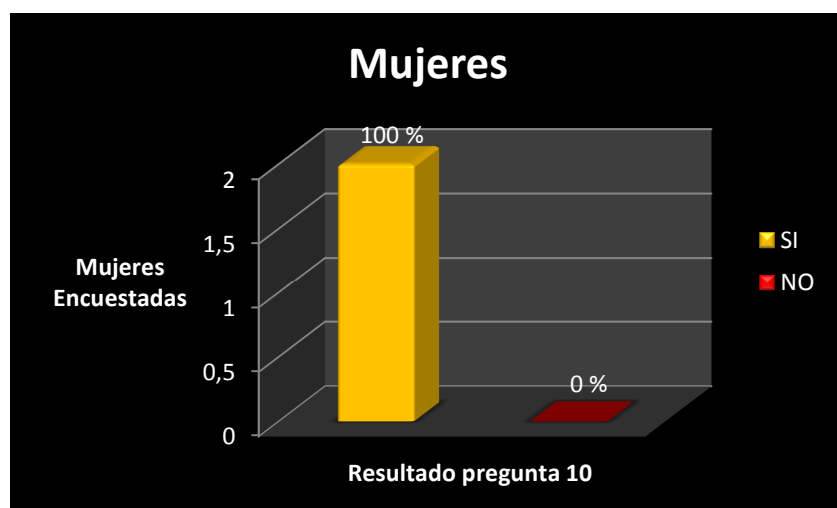
- Corte con el cuchillo. Cuatro hombres opinaron que el sonido que les impactó fue cuando el personaje principal se corta el dedo con el cuchillo.

- Sonido de los cubiertos. Dos hombres opinaron que este fue el sonido que más les impactó.

Hubo encuestados que no recordaron algún sonido del fragmento de la película.

- **Pregunta 10:**
 - **Género Femenino:**

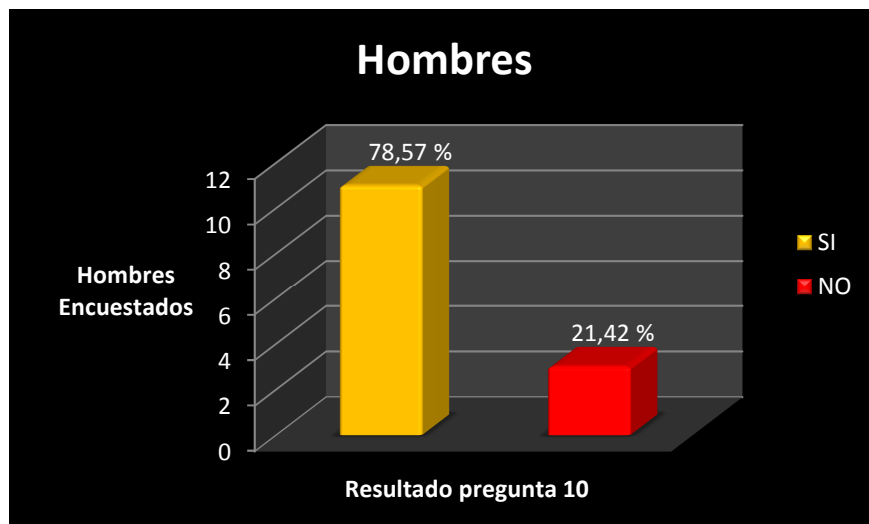
Tabla 5.31 ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?



Las mujeres encuestadas sí recordaron el sonido de alguna película de terror.

- Género Masculino:

Tabla 5.32 ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?



De los hombres encuestados, la mayoría recuerda el sonido de alguna película de terror, mientras que un pequeño porcentaje no recuerda.

En ambos casos, tanto en hombres como en mujeres, los sonidos más mencionados fueron dos:

- "Psicosis": La musicalización de esta película fue la más recordada, cuatro encuestados la mencionaron.
- "El Exorcista": El grito de la niña al ser exorcizada. Dos encuestados la mencionaron.
- "Halloween": La musicalización de la película fue nombrada por una de las encuestadas.

Hubo encuestados (as) que no recordaron ningún sonido.

CAPITULO VI

6. ESTUDIO ECONÓMICO

6.1 ESTUDIO DE COSTOS

Para la realización de este proyecto es necesario el uso de un computador con conexión a Internet, *software* de edición de video (Adobe Premier Pro®), *software* de edición de audio (Adobe Audition 2.0®), además de equipos para la producción de audio. A continuación se detalla el presupuesto estimado necesario para la elaboración del proyecto de titulación.

Tabla. 6.1 Desglose de costos para la ejecución del proyecto de titulación.

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Computador (PC)	u	1	600	600
Conexión a Internet	mes	3	19,99	59,97
Software Adobe Premier®	u	1	800	800
Software Adobe Audition®	u	1	349	349
Equipo de Producción (micrófono AKG D9000®, mezcladora Audio Tech AT-MX7024®, cables Shure® de cannon a plug de 1/8 de pulgada y tarjeta de audio Sound Blaster Audigy SE® para PC)	u	1	91,00	91,00
Tiempo de inversión en el desarrollo del producto audiovisual	horas	72	10,00	720,00
Impresión y conformación de documentos	hoja	129	0,10	12,90
Material audiovisual (Películas)	u	16	2	32
DVD y CD	u	10	1,33	13,3
Gastos varios	glb	1	25	25
			TOTAL	2703,17

Descripción de cada rubro a continuación:

- **Computador (PC):** Herramienta básica para la edición de audio y video, con requerimientos mínimos como: Pentium IV, 1 Gb. de Ram, 160 Gb. de disco duro, tarjeta de video de 128 Mb., tarjeta de audio de 24 bits, 96 Khz., multicanal.
- **Conexión a Internet:** Conexión básica exclusivamente para buscar información relacionada al proyecto.
- **Software Adobe Premier®:** Editor de video profesional, indispensable para montar fragmentos de películas.
- **Software Adobe Audition®:** Editor de audio profesional, indispensable para la producción y postproducción de audio.
- **Equipo de Producción:** Requerido para la grabación de muestras sonoras tales como efectos, sonido ambiente y doblaje. Vía internet sus precios son más convenientes.
- **Tiempo de inversión en el desarrollo del producto audiovisual:** Costo por hora de operación/trabajo humano empleado en la etapa de producción y postproducción audiovisual.
- **Impresión y conformación de documentos:** Costo relacionado a la impresión de las hojas para la presentación de los documentos asociados al proyecto.
- **Material Audiovisual (Películas):** Películas del género de terror mudas y actuales para ser analizadas y comparadas entre sí.
- **DVD y CD:** Soportes digitales para almacenamiento de información.
- **Gastos varios:** Incluyen movilización y actividades relacionadas a la tesis.

6.2 RELACIÓN COSTO BENEFICIO

Este proyecto encierra algunos costos que pueden previamente estar amortizados como un computador con una conexión básica a Internet, ya que en la actualidad son herramientas de trabajo de las que comúnmente se dispone.

El principal problema para la realización de este proyecto es contar con el software y el equipo de producción especializado, ya que su costo es un tanto elevado, sin embargo gracias al Internet es viable conseguirlos a precios más convenientes; otra opción es alquilar el equipo por horas, para que el costo sea inferior.

El beneficio de este proyecto es de carácter educativo, pues el objetivo es demostrar cómo el audio ha ido evolucionando con el paso del tiempo en el cine de terror siendo un elemento creativo y narrativo, para así concientizar al público en general y a profesionales del medio sobre la importancia del manejo técnico y artístico del audio en el cine.

Si se considera el costo de este proyecto en relación al beneficio futuro, se puede concluir que es relativamente bajo, pues al considerar las ventajas tanto técnicas como narrativas que ofrece un sonido de calidad en una película de terror, se logrará obtener una producción cinematográfica de gran envergadura.

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- Las frecuencias bajas no solo son percibidas por el oído sino también por nuestro cuerpo, permitiendo mantener o aumentar la tensión en el espectador. Por otro lado las frecuencias altas son el resultado de una determinada acción, ya que casi siempre ocurren después de las frecuencias bajas; se puede concluir esto gracias al *Focus Group*, específicamente por los resultados de la pregunta cuatro que ayudan a confirmarlo, pues el cien por ciento de los encuestados tanto hombres como mujeres lo afirmaron.
- Las frecuencias altas y bajas generan indistintamente tensión, miedo, angustia y ansiedad en el espectador, pero se diferencian en que las frecuencias altas son instantáneas, mientras que las bajas tienen una duración mayor ya que su función es mantener la atención del público. El *Focus Group* permitió afirmarlo, esto gracias a la pregunta cinco que respalda dicha información, ya que el cien por ciento de encuestados tanto hombres como mujeres opinaron que la manipulación de las frecuencias sonoras influye en el espectador.
- La música es primordial en una producción cinematográfica, permite anunciar una acción y jugar con las emociones y sentimientos del espectador. Puede aumentar la tensión en una escena como también logra disminuirla, todo depende de las frecuencias que se manejen, de ser altas, el espectador por lo general sabrá que algo sucedió, al contrario, si son bajas, sabrá que algo está por ocurrir. En la pregunta tres y cuatro del *Focus Group*, varios de los encuestados opinaron que la musicalización y el manejo de frecuencias sonoras genera sensaciones y/o sentimientos en el espectador, además de ayudar a la imagen a relatar la historia de una mejor manera.
- La musicalización siempre ha sido el elemento más importante de la banda sonora, por ser el más fácil de recordar por los espectadores; un claro ejemplo es la música de películas como “Psicosis” o “Tiburón” que pese al transcurso de

generaciones, se mantienen presentes en la memoria del público, en las encuestas (pregunta N° 9) y *Focus Group* (pregunta N° 10), la mayoría de encuestados recordó la música de películas como las anteriormente mencionadas “Psicosis”, “El Exorcista” y “Tiburón”, esto se debe al manejo de tono de cada instrumento musical y a la melodía y ritmo propios de la música. Es por esta razón que si una película de terror no cuenta con música, podría ser más difícil que la banda sonora impacte de una forma directa en el público.

- En la sociedad latinoamericana y mucho más en la cultura ecuatoriana, se tiende a priorizar la fotografía antes que cualquier otro elemento de la producción, entre ellos el sonido, esto se debe a una cultura pictórica que desde nuestros antepasados se ha desarrollado.
- El audio no es un complemento de la imagen, ambos van de la mano, y son tan importantes como cualquier elemento en una producción cinematográfica, tomando en cuenta que estos elementos forman un conjunto llamado película.
- El sonido ha logrado dar un mayor realismo en la actuación, antes los actores debían sobre actuar para que el espectador pueda entender el mensaje, en la actualidad ya no es necesario.
- El audio en muchas ocasiones no es tomado en cuenta desde la etapa de la preproducción, si fuese así, algunas películas ahorrarían una suma grande de dinero, ya que el sonido puede resumir o llegar incluso a suprimir imágenes que económicamente son complicadas de realizar.
- Años atrás cuando existía solo la radio, el sonido era el único elemento que relataba una historia. Hoy en día, en cientos de producciones, de pronto frente a millones de imágenes, el sonido deja de ser un narrador neto y se convierte en un simple acompañamiento. Lamentablemente aún existen producciones que utilizan al audio sólo como elemento decorativo.
- El sonido ayuda a la imagen y viceversa, no se puede establecer un grado de importancia, esto depende de cada director. Por tal razón tanto el audio como la imagen deben ser tratados técnica y artísticamente con la misma jerarquía.

- El video y el sonido son dos elementos claves en una producción cinematográfica que no pueden ser tratados de la misma manera, son distintos y por obvias razones se los debe manipular de forma diferente.
- Es primordial trabajar adecuadamente los planos sonoros, priorizar cada sonido en una determinada escena en relación a lo que se muestra en pantalla, sin descuidar las características de cada sonido como son frecuencia, nivel, etc.
- De existir diálogos o narraciones, estos deben colocarse en el primer plano sonoro, para que exista inteligibilidad de la palabra y se pueda captar el mensaje, así el espectador no desvía o pierde su atención.
- El silencio también es parte de la banda sonora aunque, un silencio oportuno puede generar mayor expectativa y suspenso en el espectador que una frecuencia baja, mucho más si le prosigue una frecuencia alta.
- El guión, tanto técnico como literario, es la herramienta clave en la cual el sonido, así como las acciones, debe estar siempre presente, ser contemplado y planificado desde la preproducción hasta la última etapa que es la reproducción.
- El audio ha evolucionado desde su aparición en el cine, hoy en día se tienen sistemas con hasta diez canales de reproducción, logrando nuevas y mejores formas de percibir el sonido; sin embargo en ocasiones por problemas económicos y por ende falta de tecnología no se puede contar con sistemas de reproducción que mejoren la apreciación en el espectador, pese a esto se debe tratar de obtener el mejor resultado posible sin dejar de tras la parte técnica y artística al momento de producir y post-producir una película.
- Al sonorizar el fragmento de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror” los encuestados aseguraron que la historia se entiende mejor con sonido que sin él, esto se debe porque el sonido trabaja en el “pre consciente” del espectador y puede generar estímulos que la imagen no.
- Al insonorizar el fragmento de la película “La Profecía”, la mayoría de los encuestados afirmaron que en ausencia del sonido el mensaje no se mantiene

pese a que la imagen cuenta la historia por sí sola, esto quiere decir que el sonido agrega suspenso y tensión. Es por esto que el mensaje cambia y no afecta de la misma manera al espectador, llegando incluso a aburrir al mismo dispersando su atención y concentración.

- La banda sonora no es solamente la música sino el conjunto de los efectos sonoros, el sonido ambiente, la musicalización, los diálogos y la narración, se la debe entender como una unidad.
- Los sentimientos predominantes que una película de terror genera en el espectador son la angustia, el miedo y la ansiedad. En algunos casos también sensaciones y sentimientos como el asco y el enojo respectivamente, tanto en las personas que gustan o no del género de terror, esto se lo pudo apreciar en las encuestas y *Focus Group*, en las preguntas uno y siete respectivamente.
- Las sensaciones y sentimientos varían de acuerdo al género, pues aunque el miedo es el dominante, tanto hombres como mujeres difieren en algunas ocasiones, las mujeres sienten mayor miedo que los hombres, sin embargo esto no implica que el sexo masculino no comparta este sentimiento; en preguntas como la uno y la siete se puede afirmar esto.
- La risa no es siempre un síntoma de alegría o de burla, en algunas situaciones en películas de terror, la risa podría llegar a ser una expresión de miedo, pues no es más que una barrera frente a lo desconocido.
- El sonido es el elemento más importante en las películas de terror, sin sonido no existen sensaciones ni sentimientos, es una historia incompleta; además en la actualidad la audiencia está acostumbrada a escuchar ya no solo a ver.
- Todo espectador sigue un proceso sonoro para llegar a comprender el mensaje, estas son las fases de percepción psicoacústica, como son detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión.
- En la etapa de postproducción, se debe considerar siempre la fase de normalización, ya que siempre existirán audios con niveles distintos que podrían perjudicar la mezcla final.

- La ecualización es un proceso que puede conseguir una mezcla final aceptable y bien realizada, pero no es siempre necesaria, en ocasiones es perjudicial si no se la sabe manipular con criterio.

7.2 RECOMENDACIONES

- Para obtener los conocimientos fundamentales en cuanto a la materia de postproducción y lenguaje audiovisual, es imprescindible contar con al menos un módulo dentro de la malla de estudio de la carrera, por el contrario los estudiantes no tendrán la oportunidad de expandir sus estudios ni de aprender técnicas o métodos, que conlleven a una formación integral de un Ingeniero de Sonido.
- Resultaría interesante y productivo profundizar el estudio del comportamiento de los espectadores frente a mensajes audiovisuales proyectados en una película, analizando más detalladamente la Psicoacústica y sus fases de percepción sonora.
- A si mismo, sería conveniente que a futuro se plantee la investigación a fondo de cómo influencia el manejo de las frecuencias altas y bajas en el espectador específicamente en las películas de terror, siendo el género cinematográfico que más necesita de su correcta manipulación.
- Existiendo dos carreras que conjugan la imagen y el audio como son Producción Audiovisual y Multimedia e Ingeniería de Sonido y Acústica, convendría realizar proyectos que involucren a estudiantes de ambas carreras para ampliar e intercambiar conocimientos, y así comprometer a los mismos a que valoren y den la importancia técnica y artística a estos dos elementos que son el audio y la imagen.

CAPÍTULO VIII

8. BIBLIOGRAFÍA





















Libros

- 📖 JULLIER, Laurent, “El sonido en el cine”, Barcelona: Editorial Paidós, 2007.
- 📖 SÁNCHEZ, José Luis, “Historia del cine”, Madrid: Alianza Editorial, Tercera Edición, 2006.
- 📖 RINCÓN, Omar y ESTRELLA, Mauricio, “Televisión: Pantalla e Identidad”, Quito: Editorial El Conejo, 2008.
- 📖 JEANNE, René y FORD, Charles, “Historia Ilustrada del Cine”, Madrid: Alianza, Segunda Edición, 1992.
- 📖 HOLMAN, Tomlinson, “Sound for Film and Television”, Boston: Focal Press, 1997.
- 📖 THOMPSON, Daniel, “Understanding Audio”, Boston: Berklee Press, 2005.
- 📖 MÜLLER, Jürgen, “Cine de los 20”, Koln: Taschen, 2001.
- 📖 MIYARA, Federico, “Acústica y Sistemas de Sonido”, Bogotá: Fundación Decibel, Cuarta Edición, 2004.
- 📖 MORRIS, Charles y MAISTO, Albert, “Psicología”, México: Pearson Educación, Décima Edición, 2001.
- 📖 BARAHONA, Fernando Alonso, “Historia del Terror”, Barcelona: Film Ideal, 1998.
- 📖 NISBETT, ALEC, “The Sound Studio”, Boston: Focal Press, Sexta Edición, 1995.
- 📖 POHLMANN, Ken C., “Principles of digital audio”, New York: McGraw-Hill, Cuarta Edición, 2000.
- 📖 SONNENSCHNEIN, David, “Sound Design”, California: McNaughton & Gunn, 2001.




📖 ZETTL, Herbert, “Sighth Sound Motion”, Vermont: Wadworthd, Segunda Edición, 1990.

Internet

- 📖 THOM, Randy, “Diseñando la película para el sonido”, Internet:
http://www.eictv.co.cu/miradas/index.php?option=com_content&task=view&id=418&Itemid=84
- 📖 http://es.wikipedia.org/wiki/Banda_Sonora_Original
- 📖 <http://welcometothewaynemansin.blogspot.com/2007/05/formatos-de-sonido-en-el-cine-nuestros.html>
- 📖 <http://www.iaa.upf.es/~perfe/cursos/postaudio/tema1.html>
- 📖 <http://www.euskalnet.net/manzano/intro.htm>
- 📖 [http://www.geocities.com/efexiales/\(efectos especiales\)](http://www.geocities.com/efexiales/(efectos especiales))
- 📖 <http://www.filmmusic.uk.net/film/index.htm>
- 📖 <http://www.horrormovies.com>
- 📖 <http://www.cinefantastico.com>
- 📖 <http://www.scifimovies.com>
- 📖 http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_de_terror
- 📖 <http://www.therapyofterror.com/>
- 📖 <http://www.duiops.net/hifi/sdds.html>
- 📖 <http://www.filmsound.org/>
- 📖 <http://cinerama.galeon.com/actu2/terror.htm>
- 📖 <http://www.filmaffinity.com/es/film468286.html>
- 📖 <http://cinehorror.mforos.com/613970/3625226-black-sabbath-i-tre-volti-della-paura/>
- 📖 (<http://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A9gesis>,
- 📖 <http://www.iaa.upf.es/~perfe/cursos/postaudio/tema9.html>
- 📖 http://es.wikipedia.org/wiki/Grito_Wilhelm
- 📖 <http://www.iaa.upf.es/~perfe/cursos/postaudio/tema9.html>
- 📖 <http://es.wikipedia.org/wiki/Terror>

-  <http://depsicologia.com/las-mejores-pelculas-de-terror-evitan-el-gore/>
-  <http://www.sobreaudio.com/%C2%BFque-es-la-postproduccion-de-audio.php>
-  http://es.wikipedia.org/wiki/Plano_sonoro
-  <http://members.fortunecity.es/zemogd/ecualizadores.html>
-  <http://audioysonido.blogspot.com/2008/09/como-ecualizar.html>
-  <http://es.wikipedia.org/wiki/Dolby>
-  http://es.wikipedia.org/wiki/Digital_Theater_System
-  <http://es.wikipedia.org/wiki/SDDS>
-  <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/cinesonoro.htm>
-  http://en.wikipedia.org/wiki/Sound_film
-  <http://identidadgeek.com/tag/peliculas/>
-  <http://es.wikipedia.org/wiki/Sentimiento>
-  <http://es.wikipedia.org/wiki/Audiovisual>
-  http://www.aullidos.com/leermensaje.asp?Page=15&id_mensaje=127765&id_foro=1
-  <http://entretenimiento.aol.com/cine/galerias/peliculas-de-terror>
-  http://es.wikipedia.org/wiki/Cine_gore
-  <http://es.wikipedia.org/wiki/Nosferatu>
-  <http://www.cineclasico.com/historiacine/sonoro.htm>
-  http://www.geocities.com/m_raez/sonido_cine_tv.html
-  <http://www.carlosleopoldo.com/post/star-wars-en-el-cine-mudo/>

Biblioteca de sonidos

-  http://efectos-de-sonido.anunciosradio.com/gratis/index.php?option=com_weblinks&catid=83&Itemid=4
-  <http://www.soundjay.com>
-  <http://www.soundsnap.com/>

Lista de muestras utilizadas:

- ◀ Sonido del papel al moverse.
- ◀ Sonido del papel en la mesa.
- ◀ Sonido de los cubiertos.
- ◀ Sonido cuando el actor principal corta el pan.
- ◀ Sonido del reloj.
- ◀ Sonido de los pasos de ambos personajes.
- ◀ Sonido de la silla al golpear contra la chimenea.
- ◀ Sonido de la silla al sentarse el actor principal.
- ◀ Sonido de la silla al levantarse el actor principal.
- ◀ Sonido de la silla al moverse el actor principal.
- ◀ Sonido del cantar de los pájaros que indican el amanecer.
- ◀ Sonido (extradiegético) del golpe cuando el actor principal se despereza avisando que algo ocurrió.

Películas (Anexos)

- ◀ Anexo N° 1 “Los Extraños”, director Tony Gilroy, Estados Unidos, 20th Century Fox, 2008.
- ◀ Anexo N° 2 “Saw I” director James Wan, Estados Unidos, Lionsgate, 2004.
- ◀ Anexo N° 3 “Tiburón”, director Steven Spielberg, Estados Unidos, Universal Pictures, 1975.
- ◀ Anexo N° 4 “Psicosis” director Alfred Hitchcock, Estados Unidos, Shamley Productions, 1960.
- ◀ Anexo N° 5 (Inclusión de audio) “Nosferatu, una sinfonía de terror” director Friedrich W. Murnau, Alemania, 1922.
- ◀ Anexo N° 6 (Exclusión de audio) “La Profecía”, director Richard Donner, Reino Unido, 20th Century Fox, 1976.

CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

ANEXO Nº 1

ENTREVISTAS

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



◀ Preguntas para el Ingeniero de Sonido (Juan José Luzuriaga):

1.- Desde su punto de vista ¿Qué papel juega el sonido en el cine, específicamente en el género de terror?

Generalmente en el cine, el sonido tiene un papel a menudo subestimado, se subestima el poder expresivo del sonido, incluso muchos realizadores ignoran las capacidades expresivas que puede tener y lo subutilizan; esto ocurre a nivel mundial incluso en Hollywood y en la gran mayoría de la producción local; pero cuando los realizadores tanto los sonidistas como los directores y productores entienden el poder expresivo que puede tener el sonido, se pueden hacer cosas muy interesantes, el sonido puede llegar acompañar a la imagen para subrayar emociones o sensaciones que la imagen tiene o no tiene, puede por el contrario rebajar la intensidad emocional de una imagen, es decir, si el realizador piensa que una imagen es demasiado fuerte emocionalmente, el sonido puede rebajar la intensidad de la emoción, por el contrario puede subir la intensidad emocional de una imagen que no sea lo suficientemente expresiva o fuerte; otra de las principales funciones del sonido es la de crear un entorno espacial y temporal, dándole vida al entorno que no necesariamente se ve en la imagen, en otras palabras, todo el fuera del cuadro; obviamente esto no solo se hace para cumplir una función decorativa; por ejemplo si en una escena se ve una cafetería, no basta con poner un sonido de una cafetería, primero se debe conocer qué tipo de cafetería es, si es popular o aniñada, para luego escoger el sonido que caracterice al lugar y permita al espectador conocer más sobre el mismo, y aunque la

cafetería no aparezca en pantalla, el sonido ya lo puede sugerir; se puede también decir con el sonido lo que está sucediendo en el lugar, por ejemplo, si se encuentran dos personas dentro de esta cafetería, con tan solo la presencia del sonido se podrá conocer la situación entre esos dos personajes, si es que es tensa o es relajada; todo esto el espectador lo procesa de una forma pre-consiente.

Estas emociones o sensaciones pueden ser apoyadas por el diseño del sonido de una forma interesante, en cambio si se utiliza la música, puede ser una forma demasiado obvia de guiar la emoción del espectador, el sonido lo hace de una forma en general mucho más sutil. Finalmente casi siempre el sonido manipula las sensaciones y emociones del espectador, sin que este se entere, especialmente cuando existe la intención por parte del director, del sonidista de postproducción, y del diseñador de sonido, por ejemplo, si se compara una escena sonorizada versus la misma escena no sonorizada, la escena sonorizada causará más emociones y sensaciones que la escena no sonorizada, ya que no cuenta con el aporte del sonido.

2.- ¿Qué parámetros son necesarios para que el sonido tenga la capacidad de relatar una historia de forma independiente dentro de una película? ¿Por qué?

No creo que el sonido tenga la capacidad de relatar una historia, porque para relatar una historia tiene que haber un código, y en nuestra cultura que es netamente visual, el espectador y los creadores de sonidos no tenemos algún código únicamente hecho de sonidos que nos permita justamente elaborar ideas o elaborar un lenguaje más articulado, es por esto que el sonido no tiene esa capacidad; lo que sí tiene el sonido es la capacidad de modificar el sentido de las imágenes, es decir la presencia del sonido en una película es una presencia que condiciona la forma como se ven las imágenes; si nos ponemos en el puesto del espectador el noventa y nueve por ciento de nuestras neuronas estarían ocupadas en seguir la trama, *¿quién es este tipo?, ¿a dónde va?, ¿por qué está aquí?, ¿qué*

va hacer?, ¿y ahora le va matar el otro?, y quizás el uno por ciento restante cuando es una película extranjera está en leer los subtítulos, y si es que es una película en nuestro idioma, la poca atención que le podemos poner a la banda sonora está en seguir los diálogos que a veces pueden resultar difíciles de entender.

El espectador no escucha la banda sonora conscientemente, se puede salir de una sala de cine y preguntarle al espectador, *¿qué te pareció en esa escena los ladridos del perro que había?, ¿qué ladridos de perro, de qué me estas hablando?, ¿qué tal te pareció la música de la película?, ¿había música?*, ni se enteran, esto no significa que la banda sonora o la música no tenga poder en el espectador, simplemente la comunicación que tiene con el espectador es pre-consciente, entonces el espectador conscientemente recibe las imágenes pero él no se entera que captó el sonido y que lo está procesando; por ejemplo si nos imaginamos en una película de terror, un vecino que se acaba de mudar y arrienda una casa, y este está arreglando su casa, de repente suena el timbre, pero él no esperaba a nadie, sin embargo abre la puerta y aparece uno de sus nuevos vecinos que ya vive en ese barrio desde hace mucho tiempo, el mismo que está bien peinado y vestido, se presenta y se ofrece para cualquier necesidad que tenga el nuevo vecino y luego se marcha. En este caso el sonido puede aportar mucho en esta escena, porque lo que vemos es a un personaje que abre la puerta y se presenta, pero qué pasa si el director y el sonidista quieren que este personaje sea un poco misterioso o quizá amenazante y agresivo, o por lo contrario que sea simpático; el sonido puede hacer eso, si la escena está acompañada por una banda sonora con sonidos agradables, como el canto de un ruiseñor o las voces de niños contentos jugando, el espectador jamás va a escuchar con atención al ruiseñor o a los niños, sin embargo la presencia condicional del sonido va hacer que se perciba al vecino como una persona agradable; por lo contrario si se quiere que el vecino sea amenazante, en lugar del cantar del ruiseñor, se podría poner el sonido de un graznido de cuervo, todos sabemos la connotación negativa que tiene en nuestra

cultura el cuervo, o a un perro rabioso y agresivo ladrando, o a su vez el sonido de una máquina vieja cortadora de césped, nunca se ve al perro, al cuervo ni a la máquina, pero ahí está en la banda sonora; entonces el mismo señor que llegó bien peinado y vestido puede darnos dos sensaciones muy diferentes únicamente con el uso de la banda sonora.

Basándonos en el ejemplo anterior, se puede decir que sí, la banda sonora puede ayudar a contar la historia pero nunca de una forma independiente, siempre en función de las imágenes y en función del guión.

¿Entonces el sonido es un complemento de la imagen?

La palabra complemento puede tener una connotación quizás un poco negativa porque no es solamente un complemento, yo creo que es un socio de la imagen con el que idealmente debe jugar siempre; creo que los grandes directores utilizan la banda sonora de esta forma, siempre en conjunción, en asociación directa con las imágenes o a veces en contradicción con las imágenes para crear una tercera idea que no es la imagen sola ni el sonido solo, es la conjunción de ambas, solo así el cine será poderoso.

3.- Con respecto al tratamiento técnico desde la pre producción hasta la reproducción ¿Considera que tendría que ser el mismo tanto para el sonido como para la imagen? ¿De qué forma se maneja este aspecto en la actualidad?

Por su puesto. Son raros los casos en donde los directores que le sacan todo el provecho que puede tener la banda sonora, y uno como sonidista se pregunta ¿por qué?, esto se debe a la forma en que el espectador recibe a la banda sonora, la banda sonora puede modificar por completo y aportar muchísimo como obra audiovisual, pero el espectador no recibe esta información de forma consciente, es decir no se entera del aporte del sonido, además muchas veces el realizador no le da la importancia que el sonido debería tener; y si esto no se analiza en las escuelas de cine, y no se discute en las revistas especializadas, va a seguir existiendo la ignorancia de parte de los espectadores, de los realizadores, de los

cineastas en general, que como nunca llegan a percibir el trabajo del sonidista en forma consciente, piensan que la labor del sonidista es grabar las voces bien y que se entiendan; en lo personal, la mayoría de veces cuando se estrena una película en la cual haya participado, con suerte me dicen oye *que buen trabajo es que se escucha todo clarito, escuché todo clarito*, es como si le dijeran al fotógrafo *oye qué bien están todos en foco*; pero bueno, no me ofende porque sé que todo el trabajo que hemos hecho con el realizador le afectó a este espectador.

Creo que la falta de atención que se le pone en general a la industria del sonido, que sigue siendo y seguirá siendo en muchos años quizás la última rueda del carro en la industria, es porque tiene que ver con esto, por cómo el espectador percibe el sonido, la única forma de que el sonido pueda tener un poco más de atención, tanta atención como la atención que se le presta a la imagen, es educando a los realizadores, me refiero a todo el grupo de realización de la película, y a los espectadores sobre cómo funciona el sonido en una película; normalmente no se le pone la misma atención al sonido que a la imagen; en términos técnicos fácilmente un noventa y cinco por ciento se dedica a la imagen, y a penas un cinco por ciento menos al sonido, incluso si se tiene que invertir, tanto en el rodaje como en el proceso de pos-producción, siempre se va a priorizar a la imagen que al sonido, con excepciones, hay realizadores que le dan la importancia a la banda sonora y no incurrir en este error, pero en la mayoría de los casos suele ser así; uno se encuentra muchas veces, sobre todo en los medios en los cuales la industria está recién naciendo como el nuestro, con películas que se ven bien pero que suenan mal, incluso con problemas técnicos; entonces si se tiene una película que se ve bien pero que el sonido es un desastre, el espectador va a decir *se ve bien pero como que no está muy bien hecho*, el espectador no podrá ponerle un nombre.

En general no se suele poner la misma atención en la parte técnica al sonido que a la imagen, sin embargo esto se lo debe hacer, por que cuando se lo hace, los resultados son los mejores. Es muy común que en las películas los productores y

los directores conversen con el director de fotografía mucho antes de comenzar la película, pero hay casos en los cuales se espera que falten a penas una o dos semanas de rodaje para ya definir quién va a ser el sonidista, lo cual a la larga lo único que hace es empobrecer a la banda sonora porque por más que sea el sonidista de rodaje un buen técnico, no va a tener suficiente tiempo para elaborar una propuesta de diseño sonoro, una propuesta estética y narrativa que tenga coherencia de principio a fin; es por esto que es necesario la presencia de un "Sound Designer" (Diseñador de sonido), la misma que es escasa en todo el mundo incluso en Hollywood, el diseñador no es más que el coordinador técnico y estético de la banda sonora, es el que tiene que leer el guión mese antes del rodaje y el que quizá muchas veces le diga al director y al productor, *te estás gastando un montón de dinero en hacer esta escena y quién sabe si es mucho más poderoso si solamente lo escuchamos, ahórrate tantos dólares y quizá la escena va a ser mucho más poderosa.*

No se le da la misma importancia al sonido que a la imagen en la actualidad, pero debería dársela.

4.- ¿Cree que las sensaciones / sentimientos originados en una película de terror se deben en parte al manejo del sonido? ¿De qué manera?

La mayoría de emociones y sensaciones percibidas por el espectador provienen de la banda sonora, sobre todo del género de terror.

Es una pregunta compleja porque hay veces en que el sonido en cambio está sobre-utilizado en las bandas sonoras de películas de terror, tanto, que en ocasiones un efecto sonoro puede causar risa en los espectadores, y esa no es la idea; pero claro, el cine de terror suele utilizar el sonido para crear sustos muy a menudo, esto se logra trabajando el rango dinámico de la banda sonora, primero se fabrica un silencio, luego se genera un sonido que esté por ejemplo a 80 dB más arriba así el espectador salta del asiento, no necesariamente porque la película está bien construida o porque la escena está bien armada, sino

únicamente por el tratamiento del rango dinámico de la película; lo que quiere decir que el sonido aporta mucho en este tipo de películas y se los utiliza para cubrir a veces falencias en la puesta en escena.

En el país recién hicimos una película de terror con Mateo Herrera "Impulso", y me parece que en algunos momentos nos pasó lo mismo, sobre-utilizamos al sonido, pero bueno hay compromisos que hacer; en este caso hay algunas escenas en que la banda sonora cumple una función bastante importante en cuanto a crear terror o suspenso en el espectador; también hay un cortometraje que se llama "El Extraño caso del Doctor Valdemar" de Carlos Andrés Vera, en este caso me parece que está bien trabajada la banda sonora, y en general toda la película; estos son los únicos dos casos que podrían estar dentro del género de terror de producción local reciente; por otra parte en películas internacionales, por la musicalización son muy conocidas "Psicosis" y "Tiburón", estas son películas que corresponden a un período anterior, antes de la pequeña revolución del sonido que empezó a finales de los setenta, en donde se empezó a poner mayor énfasis en los efectos sonoros y sonido ambiente de la banda sonora que hacia la música, en cambio antes de finales de los setenta en la mayoría de películas, salvo excepciones bien hechas, la banda sonora era únicamente las voces, los efectos sonoros estrictamente diagéticos y la música, "Psicosis" y "Tiburón" todavía pertenecen a ese período y obviamente la banda sonora está muy bien lograda, pero el elemento responsable en este caso es la música.

Quizás coincide que por lo general cuando las películas de terror tienen a ser un poco más sangrientas que tiene que ver con la pura espectacularidad de las imágenes, poseen una la banda sonora quizás demasiado explícita, exagerada, no muy sutil; mientras más sangrienta, la banda sonora es más escandalosa, y en general este tipo de películas son premiadas por el mejor sonido en los premios de la Academia, mientras más disparos, más bombas y más platillos voladores existan, de seguro le dan el premio al mejor sonido; en cambio muy rara vez se ha premiado a una banda sonora con un diseño de sonido discreto; sin embargo a mi

modo de ver y supongo al modo de ver de la gran mayoría de sonidistas en el mundo, la banda sonora es mucho más interesante desde el punto de vista técnico y artístico; la ignorancia existe incluso en la industria, al premiar a lo espectacular, es buen sonido cuando suenan explosiones porque eso es lo que el espectador puede llegar a percibir, pero en cambio cuando existe un efecto sonoro discreto en alguna escena de drama muy bien logrado y pensado, para lo cual se necesita quizá más talento y más vena artística, nadie se entera. He visto películas de terror en las cuales la banda sonora es discreta pero muy efectiva.

5.- Según usted ¿De qué manera y en qué momento el sonido dejó de ser un elemento decorativo para convertirse en narrativo y creativo?

Como elemento narrativo siempre estuvo desde un principio, incluso desde el cine mudo, el cine mudo recurre muy a menudo a los sonidos nada más que no se escuchan porque el cine no era mudo era sordo, el aparato de registro no podía registrar el sonido al mismo tiempo, pero hay un montón de películas mudas que utilizan elementos sonoros como elementos narrativos, pero en vez de escucharlos se muestra a la campana sonando, o se muestra a la sirena, y son elementos narrativos porque te dice que algo está sucediendo, incluso en el cine hablado desde un principio el sonido siempre ha tenido funciones narrativas, mas bien son las funciones expresivas que empezaron a tomar fuerza desde finales de las 70's con dos obras clave, por un lado "Apocalypse Now" de Francis Coppola, que fue la primera que contó con la colaboración importante de un diseñador de sonido de gran talento que es Walter Munch, con esa película se inaugura el término de "Diseñador de sonido" en este caso como creador y coordinador no solamente de la parte técnica sino sobre todo de la parte narrativa, expresiva y estética de la banda sonora; es una persona que está involucrada en el que el sonido tenga el peso expresivo desde el rodaje. Por otra parte está la "Guerra de las Galaxias", que dio nacimiento al término de "Diseñador de efectos sonoros".

Se puede hacer diseño de sonido para una película tan simple como "Qué tan lejos", o "Cuando me toque a mí" que no tiene efectos espectaculares de sonido,

sin embargo hay un diseño de sonido, hay estructura del sonido. También hay películas que quizás no tienen diseño de sonido o una estructura interesante, pero que tiene efectos de sonidos muy bien hechos.

En términos generales a finales de los setenta el sonido deja de ser solo decorativo, con las dos películas anteriormente mencionadas, pero lamentablemente gran parte de la producción mundial en el cine la banda sonora sigue siendo pobre, todavía sigue cumpliendo una función únicamente decorativa, es decir que no aporta nada más de lo que ya aporta la imagen, lo único que hace es reforzar un poco lo que la imagen ya nos muestra, en ese caso no estamos hablando de un lenguaje audiovisual, porque el sonido no aporta algo más y ahí es cuando la banda sonora es pobre; lo interesante es cuando los sonidos pueden crear una tercera idea y emoción en el espectador, es ahí cuando el cine es de verdad poderoso.

6.- ¿Cómo puede influenciar en las personas el sonido en el cine de terror?

El sonido casi siempre llega al espectador de una forma pre-consciente; quizás por la espectacularidad que tiene la banda sonora en las películas de terror pueda llegar a excitar el sonido a ciertas neuronas conscientes; normalmente en este tipo de películas el sonido está ahí la gran mayoría del tiempo, pero el espectador no se da cuenta que está ahí, no se entera, y de hecho esa es una gran ventaja porque manipula al espectador de una forma pre-consciente, para lograr esto en la mayoría de casos se recurren a texturas sonoras, es decir capas sonoras graves que logran crear tensión, estas frecuencias graves se las utiliza porque son omnidireccionales y no se puede distinguir su procedencia ya que nuestra discriminación espacial de los sonidos es mucho más aguda en las frecuencias medias y altas, por lo tanto las frecuencias graves son más amenazantes, es por esta razón que se las recurre mucho para crear cierta sensación de inestabilidad e inseguridad en el espectador. Un ejemplo de esto es la musicalización de la película "Tiburón", sus notas son graves, si fueran agudas serían menos amenazantes.

7.- ¿Qué se necesita actualmente para lograr una calidad óptima del sonido en la producción?

La psicoacústica es otro de los malos entendidos entre los sonidistas y miembros del equipo de realización; nosotros como sonidistas entendemos que el micrófono no es un oído, que un ser humano puede escuchar con los oídos y por lo tanto discriminar los sonidos, en cambio un micrófono no tiene esta capacidad de discriminar los sonidos cuando los graba, y sobre todo cuando posteriormente se reproduce la señal mezclada en un solo parlante, es ahí cuando el oído no puede discriminar los sonidos porque esta capacidad está en función únicamente de la escucha binaural. Entonces cuando se capta un sonido a través de un micrófono se debe tener mucha precaución, tomando en cuenta el nivel de Señal/Ruido, en este caso la señal son las voces que se les tiene que tratar de registrar de la mejor forma posible, pues un doblaje siempre va a ser costoso, además el actor no puede reproducir la misma emoción en un estudio de grabación que en el set de grabación, todo lo demás por último se lo puede grabar en la etapa de postproducción. Lo primero que debe hacer el sonidista es escoger una locación que esté fuera del tráfico, lejos de una fábrica, escuela, etc., tomar en cuenta los sonidos que pueden generar las luces, los celulares, además, la reverberación que si bien se la puede agregar en estudio mas no quitarla, el acondicionamiento del set si fuese necesario con alfombra, telas, etc., la inteligibilidad de la palabra, es decir eliminar todo ruido que no sea voz o que esté relacionado con los movimientos del actor; tomar un sin fin de precauciones para lograr obtener una mejor señal sobre el ruido; aunque esto a menudo no lo entiende el resto del equipo de realización.

Para tener una buena producción el sonidista debe tener oídos y ser atento, además se debe tener una buena preproducción, que significa, visitar y escoger las locaciones adecuadas, por ejemplo evitar avenidas muy transitadas, seleccionar calles pequeñas que con el permiso de la policía se puedan cerrar o parar el tráfico; también el sonidista tiene que hablar con el encargado del

vestuario, el personaje principal no puede tener una chaqueta de cuero, el cuero suena bastante y el micrófono no puede discriminar dicho sonido, se puede optar por una chaqueta de cuero artificial que suena menos, lo mismo con otras telas sintéticas que emiten mucho ruido; de igual forma el sonidista tiene que saber dónde y cómo ubicar el micrófono *Lavalier* en la vestimenta de los actores, en cuanto a la utilería, las pulseras y aretes no tienen que ser necesariamente de oro o plata real, puede ser bambalina que suena menos, ya que si llega a mover los brazos el actor con sus pulseras, puede complicar mucho el rodaje, los zapatos también se debe evitar que sean de cuero nuevo. El sonidista tiene que conversar con el departamento de arte para que los objetos no hagan más sonido del que deberían hacer. Mientras con más anticipación se contrata al sonidista para participar en la producción va a ser mejor, porque con anticipación puede prever problemas y tener un sonido directo con calidad, y para que esto se cumpla, no solo el sonidista debe estar interesado sino sobre todo el director, cuando al director le importe la banda sonora va a hacer lo posible para que el sonidista realice su trabajo correctamente y los resultados serán muy buenos en general, en cambio un director que no le importe, va a escoger por ejemplo una mala locación, y el *crew* se dará cuenta del poco interés del director hacia el sonido.

En mi caso he tenido mucha suerte y he logrado obtener casi siempre el cien por ciento del sonido directo, por ejemplo, en la película "Qué tan lejos" doblamos la escena frente al mar debido a que el sonido que emite el mar es demasiado fuerte y no se lo puede omitir; así mismo en la película "Cuando me toque a mí", se dobló una escena en la cual el lugar no tenía ventanas y había mucho tráfico, y se suponía que era madrugada; en "Mientras llegue el día" que es una película histórica filmada en el centro de Quito, se tomaron todas las precauciones, se puso doble vidrio en las locaciones, se tenían los suficientes recursos de producción para evitar cualquier tipo de ruido, y así se tuvieron que doblar dos escenas, la primera filmada en el patio del Convento de San Diego a lado de la Avenida Occidental, y la segunda filmada en una cripta, en donde la cámara de 16 mm

sonaba mucho por la reverberación del lugar, en este caso no se podía cubrir a la cámara porque el visor se llenaba de vapor; sin embargo pese a todo se logró un buen nivel en la banda sonora porque se hizo una buena preproducción y porque al director le importaba tener un buen sonido directo. Pero también tuve una mala experiencia en una producción ya que no hubo interés por parte del director que privilegiaba siempre a la fotografía y no le importaba mucho la banda sonora, y además la preproducción no fue buena por falta de tiempo, es decir no se pudo conocer a las locaciones, con esta película el doblaje fue de un treinta por ciento, siendo un porcentaje alto.

8.- ¿Cuál de estas frases es la mejor aplicada según su criterio?

- La imagen es más importante que el sonido.
- El sonido es un complemento de la imagen.
- El sonido es más importante que la imagen.

Ambas son importantes en función de la obra, hay obras en las cuales la imagen debe tener un protagonismo mayor, hay otras películas en cambio que la banda sonora tiene mucha más importancia; pero en realidad esto depende a la importancia que cada realizador le da a la imagen y al sonido. Sin embargo es necesario que los realizadores conozcan el poder expresivo de la banda sonora, y que sepan utilizar al sonido de una forma expresiva e interesante, de lo contrario es como si un pintor no supiera utilizar el color verde y rojo, sería un pintor limitado; un director que no piensa en la banda sonora es un director limitado.

◀ Preguntas para el Director de Cine (Mateo Herrera):

1.- Desde su punto de vista ¿Qué papel juega el sonido en el cine, y más específicamente en el género de terror?

En el cine el sonido es el espíritu de la historia. Se dice que el fuera del campo es el ochenta por ciento en el cine, y el sonido está dentro del fuera de campo, es

decir es importante porque es casi todo; mucho más en el género de terror porque el sonido cuenta la historia, por ejemplo si se baja el volumen de una película de terror no quedaría nada, todo sería falso y artificial.

Además técnicamente el sonido es el que más avanzado e innovado en los últimos años, más que la imagen, la misma que se ha limitado.

2.- ¿Qué parámetros son necesarios para que el sonido tenga la capacidad de relatar una historia de forma independiente dentro de una película? ¿Por qué?

En el cine no hay parámetros, no existen fórmulas, todo es a base de experimentación y sobre todo de experiencia; lo ideal es no encontrar fórmulas, sino explorar los límites que pueden existir, como por ejemplo en la parte técnica, ya que lo técnico tiene su límite. La historia depende de todo los elementos, de la fotografía, del sonido, de la actuación, del guión, etc., no solo de uno.

¿Consideras que el sonido se lo debe tomar en cuenta desde la preproducción?

Cada director tiene un acercamiento diferente al cine, existen varios directores que trabajan todo de la misma manera, es decir estandarizan el trabajo, mas los buenos directores de cine son los que proponen algo creativo y diferente; existen muchas personas que realizan videos institucionales, y todos de la misma manera, de igual forma pasa con el cine, existen muchas películas parecidas, ese tipo de directores son quizá mediocres; la idea es trabajar con directores que sí tomen en cuenta al sonido, porque tal vez es más importante que la imagen, el sonido es mínimo el cincuenta por ciento de la película. Antes a mediados de los noventa en Latinoamérica no se le tomaba en cuenta al sonido, porque era algo muy abstracto; pero actualmente el sonido tiene que ser importante, se lo debe tomar en cuenta desde el inicio de una producción.

3.- ¿Cree que las sensaciones / sentimientos originados en una película de terror se deben en parte al manejo del sonido? ¿De qué manera?

Obviamente. En general los sentimientos de una película están evocados en el sonido, ya que hay formas de hacer que crezca la tensión, no solamente con el sonido y la imagen, en general con todo lo demás, tiene ser tomado como un todo; el sonido no es el único que genera los sentimientos y sensaciones, el sonido es parte de un todo, mezclado con la imagen, no se debe separarlo tampoco del resto de elementos.

Sin embargo el sonido puede reforzar ciertas texturas que sugiere la imagen, el sonido es un trabajo abstracto, intangible, y eso lo hace interesante, además tiene esa capacidad de generar sentimientos y sensaciones, pero se debe tener mucho cuidado, no se puede ser demasiado obvio porque se cae en el "cliché" y se quita todo el efecto; si el objetivo de la película es hacer asustar, y los espectadores se dan cuenta de que uno los quiere asustar, ya no se asusta nadie; es decir el sonido se lo tiene que trabajar sutilmente, además de trabajarlo en el pre-consciente, por ejemplo, si en una película el público se pone feliz, es porque el sonido hizo que se pongan felices, o a su vez si están tensos, pero no solo lo hace el sonido, sino la película en general, el sonido apoya el ritmo de la película, la cual no es solo imagen y sonido, es muchas otras cosas más, como la historia, el ritmo, la actuación, el guión, etc., y eso es difícil que el director pueda manejar, por eso tiene que saber lo que quiere expresar y mediante qué herramientas lo va hacer, por ejemplo en el género de terror, siendo el género más difícil de trabajar, el director tiene que lograr que el espectador tenga miedo y no se ría.

Para poder generar miedo en el espectador, los actores deben interpretar su papel de la mejor manera, por ejemplo, en la película "El Exorcista", para que los actores transmitan el miedo que tenían que sentir los espectadores, los actores debían tener miedo de verdad según el director, para esto él tenía un revolver y disparaba en el set antes de rodar, los disparos incrementaban el miedo en los actores quienes hicieron una petición para que le quiten el arma, pero el director ya había firmado un contrato afirmando que podía hacer lo que él quisiera dentro del set.

Se puede experimentar mucho con el sonido como en este caso, y el género de terror es una gran oportunidad para experimentar y hacer que una película suene.

4.- En una escala del 1 al 10, siendo 10 lo más alto. ¿Qué considera usted lo más importante en una producción ¿Por qué?

Fotografía	<input type="checkbox"/>	Guión	<input type="checkbox"/>	Maquillaje/ Vestuario	<input type="checkbox"/>
Iluminación	<input type="checkbox"/>	Sonido	<input type="checkbox"/>	Edición de video	<input type="checkbox"/>
Escenografía	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		

En el cine no hay un elemento que sea más importante que otro, todos los aspectos son importantes y deben ser cuidados de la misma manera.

Entonces respondiendo a la pregunta, mi puntuación a todos los elementos en una producción sería diez, tanto para la fotografía e iluminación que es lo mismo, el guión, el sonido, la edición de video y el maquillaje, vestuario, escenografía que están dentro del departamento de arte aunque trabajen por separado; en cuanto al vestuario, este es importante y debe ser real, uno expresa la idea de la película a través de todo lo que se ve, de todo lo que está presente, de igual manera con la escenografía que tiene que ver con la fotografía, porque en ella está la imagen del lugar o escena que aparece en pantalla; entonces todos estos elementos que se acaban de nombrar son muy importantes, todos son un cien por ciento, incluso la actuación también.

En la producción nacional, se tiende a dar prioridad a la fotografía por nuestra cultura, por nuestra tradición pictórica, es por esto que se invierte bastante dinero y tiempo en la parte fotográfica en comparación a otros elementos como la actuación, y lo ideal es que todos los elementos se sostengan en la película para que sea creíble. En las pocas producciones ecuatorianas que se han hecho, siempre hay buena fotografía porque somos visuales, por otro lado, el sonido en los últimos diez años ha ido mejorando, con pocos aciertos, pero con una propuesta estética sonora.

Todo se complementa, en una película todo tiene que ser diez, sin embargo en algunas películas el director decidirá si da prioridad al sonido, o a la actuación, etc., pero todo lo demás no puede bajar de calidad, tiene que estar en diez; por otro parte, invertir en un buen guión es mejor que invertir en cámaras, porque con un buen guión los equipos vienen por sí solos, es decir tener una gran historia para luego filmarla.

5.- ¿Bajo qué parámetros o criterios escoge el tema musical de una película?

En la primera película que hice en “Alegría de una vez”, el tema “Alegría” del grupo “El Otro Yo” me inspiró escribir esa historia, por esa razón el tema tenía que ir en la película, en este caso la música me llevó a la historia; pero en “Impulso” trabajé con el género de *death metal*, fue distinto porque más que un tema en específico yo buscaba un estilo de música que era el que quería utilizar en la película; el *death metal* como estilo musical no solo está presente en la música sino en el vestuario, y sabía que ese era el género musical que estaba buscando dentro de todo lo que es el metal.

Escoger un tema musical para una película depende de la estética y del gusto personal de director, por ejemplo en Hollywood, la mayoría de películas cuentan con el mismo compositor como es John Williams, o con otros compositores muy conocidos o no, que hacen música de la misma manera, y al final resulta que todas las películas suenan igual. Además los productores ya saben cuál es la música que debe tener un película y cómo va a sonar. En el caso de “Impulso”, también se contó con la colaboración de compositores como Juan Carlos González (guitarra) e Iván Mora (pianista), los mismos que crearon la música exclusivamente para la película.

6.- Según usted ¿De qué manera y en qué momento el sonido dejó de ser un elemento decorativo para convertirse en narrativo y creativo?

En el caso del cine latinoamericano, el sonido empieza a ser narrativo con la aparición de la película “La Ciénaga” de Lucrecia Mantel a finales de los noventa,

desde ahí el sonido existe en el cine latinoamericano, antes de eso no había sonido, el sonido estaba en la película porque tenía que estar, ni siquiera era decorativo, estaba presente porque teníamos que escuchar algo, pero no te decía nada.

Descubrimos el sonido en Latinoamérica con “La Ciénaga”, pero pocas personas lo utilizan, se sigue haciendo películas en donde el sonido no tiene mucho interés, es tan abstracto que aún no lo hemos manejado, y esto sucede en Hollywood también, existen producciones en donde el sonido no es ni estético ni narrativo, pero por otro lado se realizan películas con sonido excelente desde hace muchos años. Existen pocas películas que proponen algo nuevo o interesante, la mayoría sigue un estándar, como por ejemplo en las películas de terror, casi todas son iguales y tienden a ser aburridas, sin embargo hay buenas películas como “The Audition”, “El Exorcista”, “El Resplandor”, “Seven”, donde existe un trabajo estético fusionando el sonido con la imagen, la original de “La Masacre de Texas”, en esta última, el sonido de la sierra y los gritos son alucinantes e increíbles, están presentes cuarenta minutos en la película sin parar, hasta que llega un momento en que paran casi al finalizar la película, y no te das cuenta; esta es una película que propone algo nuevo y diferente en cuanto al sonido.

Por lo general las películas de terror invierten mucho dinero en la parte técnica, es por eso que son muy bien logradas, su sonido es narrativo y creativo.

7.- ¿Cuál de estas frases es la mejor aplicada según su criterio?

- La imagen es más importante que el sonido.
- El sonido es un complemento de la imagen.
- El sonido es más importante que la imagen.

Ninguna de las tres, ninguno es más importante o menos importante; de hecho depende de la importancia que cada director le dé y su acercamiento hacia cada técnico o persona que forma parte de la película, por ejemplo a la actuación quizá

se le pueda dar más importancia que al sonido y a la imagen porque los actores son quienes cuentan la historia también; existen directores que dan mayor importancia a uno u otro elemento como la fotografía, la escenografía, la actuación, los cuales se los considera arte, y hay directores que dan más importancia al sonido, el mismo que dentro del rodaje es técnico más no artístico; la creatividad del sonidista se ve por lo general proyectada en la posproducción, aunque hay sonidistas que dentro del rodaje son muy creativos y se diferencian del resto, pero aquí en el país son mucho más técnicos que artísticos.

Por ejemplo en mi película "Impulso", no existen movimientos de cámara, solo planos fijos, sin embargo eso no significa que no le haya dado importancia a la imagen, ya que cada plano está bien pensado y realizado en esta película.

Lamentablemente en nuestra sociedad, el sonidista pasa a ser un segundo plano por lo general, piensan que el único objetivo es captar los diálogos de los actores lo mejor posible y nada más; pese a esto, el éxito de una película se debe a lo innovadora, interesante y diferente que puede llegar a ser con respecto al resto de películas.

ANEXO Nº 2

ENCUESTAS

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



Sexo: Masculino:

Edad:

Femenino:

Película: "My Bloody San Valentine"

1) ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted la película "My Bloody San Valentine"?

- Miedo Afecto Tristeza Enojo
 Alegría Ansiedad Vergüenza Otro
 Ninguno

2) ¿Cree que este sentimiento y/o sensación se debió en parte al sonido?
¿Por qué?

3) ¿Qué sonido de la película le causó mayor impacto?

4) ¿Piensa usted que el sonido juega un papel importante en el cine de terror?
¿Por qué?

5) ¿Cree usted que al ver la película sin sonido le causaría miedo o algún otro sentimiento? ¿Por qué?

6) ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?

7) En la escala del 1 al 10, siendo 10 lo mayor. ¿Qué puntuación le pondría usted al trabajo sonoro (diálogos, música, efectos, ambiente) de la película?

8) ¿Cuál es su género favorito de cine?

- | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Comedia | <input type="checkbox"/> | Terror | <input type="checkbox"/> | Ficción | | |
| <input type="checkbox"/> | Acción | <input type="checkbox"/> | Drama | <input type="checkbox"/> | Documental | <input type="checkbox"/> | Otro |

ANEXO N° 3

FOCUS GROUP

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



Sexo: Masculino:

Edad:

Femenino:

Fragmentos de películas: “La Profecía y “Nosferatu, una sinfonía de terror”.

- 1) ¿Cree que el mensaje del fragmento de la película “La Profecía” se mantiene al momento de excluir el audio? ¿Por qué?
- 2) ¿Considera que el sonido juega un papel importante en el cine, y más específicamente en el género de terror? ¿Por qué?
- 3) ¿Cree que las sensaciones / sentimientos que se originan en una película de terror se deben en parte al manejo del sonido? ¿Por qué?
- 4) ¿Piensa usted que es importante el manejo técnico de las frecuencias sonoras en una película de terror? ¿Por qué?
- 5) ¿Cree que al manipular las frecuencias sonoras en una película de terror influenciará en el espectador? ¿De qué manera?
- 6) ¿Cree que al sonorizar el fragmento de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”, ayudará al espectador a entender mejor el mensaje? ¿Por qué?

7) ¿Qué sensaciones / sentimientos generó en usted al ver el fragmento sonORIZADO de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”?

- | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Miedo | <input type="checkbox"/> | Afecto | <input type="checkbox"/> | Tristeza |
| <input type="checkbox"/> | Alegría | <input type="checkbox"/> | Angustia | <input type="checkbox"/> | Ansiedad |
| <input type="checkbox"/> | Enojo | <input type="checkbox"/> | Otro ¿Cuál? | | |
| <input type="checkbox"/> | Ninguno | | | | |

8) Desde su punto de vista, en la película “Nosferatu, una sinfonía de terror”.
¿Los efectos sonoros y el sonido ambiente suenan reales o a grabación?

9) ¿Qué sonido de la película “Nosferatu, una sinfonía de terror” le causó mayor impacto?

10) ¿Recuerda el sonido de alguna película de terror en particular? ¿Cuál?

ANEXO Nº 4

LISTADO DE MUESTRAS UTILIZADAS EN LA INCLUSIÓN

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



- **Muestras obtenidas de bibliotecas sonoras:**
 - ◀ **Sonido del papel al moverse:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: siete segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.
 - ◀ **Sonido del papel en la mesa:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: un segundo; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.
 - ◀ **Sonido de los cubiertos:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: quince segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.
 - ◀ **Sonido cuando el actor principal corta el pan.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: cuatro segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.
 - ◀ **Sonido del reloj.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: seis segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido de los pasos de ambos personajes.**

Tipo de sonido: Sonido ambiente; duración: veinte y siete segundos aproximadamente; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido de la silla al golpear contra la chimenea.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: un segundo; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido de la silla al sentarse el actor principal.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: dos segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido de la silla al moverse el actor principal.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: seis segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido de la silla al levantarse el actor principal.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: dos segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido del cantar de los pájaros que indican el amanecer.**

Tipo de sonido: Sonido ambiente; duración: veinte y dos segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

◀ **Sonido (extradieético) del golpe cuando el actor principal se despereza avisando que algo ocurrió.**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: un segundo; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- **Muestras creadas bajo el proceso de Foley :**

- ◄ **Sonido de la ropa de los personajes:**

Tipo de sonido: Sonido ambiente; duración: aproximadamente noventa y cinco segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido al masticar la comida el personaje principal:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: ocho segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido del cuchillo cuando se corta el dedo el personaje principal:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: un segundo; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido del movimiento de la silla de atrás hacia a delante en el comedor:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: siete segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido de la maleta al tomar el espejo el personaje principal:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: dos segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido cuando el actor principal se asusta al escuchar el reloj:**

Tipo de sonido: Doblaje; duración: dos segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

- ◄ **Sonido cuando se despereza el personaje principal:**

Tipo de sonido: Efecto sonoro; duración: ocho segundos; formato de archivo: .wav; frecuencia de muestreo: 44 KHz.; tamaño de muestra: 16 bits; estéreo.

ANEXO Nº 5

GLOSARIO

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



- **Anti Aliasing:** Filtro pasa bajo el cual elimina las frecuencias que sobrepasan la frecuencia crítica, y así evita la presencia de la frecuencia denominada alias que se produce al reducir la frecuencia de muestreo en la señal de audio digital.
- **Background:** Sonido de fondo utilizado para recrear ambientes en una película, programa de televisión, etc., como por ejemplo: sonido del viento.
- **Casting:** Proceso de selección de actores, presentadores, etc., idóneos para interpretar un papel dentro de una producción cinematográfica, programa de televisión, o comercial.
- **Chorus:** Tipo de efecto sonoro que hace alusión a un campo sonoro difuso, es el resultado de mezclar una señal con vibrato y la señal sin procesar.
- **Clicks:** Sonidos de bajo nivel que se producen en ocasiones al juntar dos muestras de audio o a su vez al editar una muestra, para evitarlos se debe concurrir a las denominadas transiciones o fades.
- **Crew:** Grupo de personas encargadas de la preproducción, producción y de la postproducción cinematográfica.

- **Delay:** Retraso. Tipo de efecto sonoro que consiste en el retraso modulado de una determinada señal sonora, suele medirse en milisegundos.
- **Death Metal:** Subgénero del heavy metal, ambos géneros musicales; generalmente compuesto por un vocalista, un guitarrista, un bajista y un baterista.
- **Dither:** Ruido de bajo nivel que se añade a la señal de audio antes de ser muestreada.
- **Dithering:** Proceso que se realiza para reducir el error de cuantificación, agregando el ruido denominado Dither.
- **Dubbing:** Técnica de doblaje que se utiliza para reemplazar los diálogos de una película, programa de televisión, o comercial, que fueron grabados en el rodaje.
- **Dubbing:** Técnica de doblaje que se utiliza para sustituir los diálogos de una película, programa de televisión, o comercial, que fueron grabados en el rodaje, pero en otro idioma.
- **Fade:** Transiciones sonoras utilizadas para unir dos muestras de audio o para bajar y subir el nivel sonoro de un determinado sonido, con el fin de evitar clicks en la señal.
- **Flanger:** Tipo de efecto sonoro que agrega un sonido metalizado oscilante, actúa especialmente sobre las frecuencias medias y altas.

- **Focus Group:** Es una técnica de recolección de datos utilizada con el fin de obtener información sobre la opinión de un grupo de personas hacia un determinado producto.
- **Foley:** Proceso de creación de muestras de sonidos (efectos sonoros, y ambientes) en sincronía con la imagen. Este proceso se lo realiza en estudios de grabación en el proceso de postproducción.
- **Headroom:** Relación que existe entre el nivel nominal (0 dB) y el máximo nivel con distorsión tolerable de una señal de audio.
- **Lavalier:** Micrófonos corbateros utilizados para la grabación de diálogos sea en producciones cinematográficas, televisivas o producciones pequeñas. Estos micrófonos se los coloca en el vestuario de los actores o presentadores.
- **Level Meter:** Herramienta de edición que permite visualizar el nivel sonoro de cada pista de audio. Cada pista cuenta con su propio Level Meter.
- **Lipsync:** Técnica audiovisual aplicada en producciones cinematográficas o de televisión, con el fin de sustituir los diálogos de los actores en sincronía con la imagen, es decir con el movimiento de los labios.
- **Master Level Meter:** Herramienta de edición que permite visualizar el nivel sonoro de la mezcla total (suma de todas las pistas de audio).
- **Noise reduction:** Es la reducción de ruido que aporta un formato de reproducción, el mismo que varía dependiendo el sistema que se maneje.

- **Original Motion Picture Score:** Musicalización de una película que consta únicamente de su parte musical, es decir netamente instrumentales.
- **Original Motion Picture Soundtrack:** Musicalización de una película que consta de su parte musical y de su letra.
- **Peaks:** Picos que se producen en la señal, indicando su saturación, produciendo en muchas ocasiones distorsión en la señal o fatiga auditiva.
- **Shot Guns o booms:** Micrófonos utilizados para grabación en vivo (sonido ambiente, diálogos, efectos sonoros), sea en producciones cinematográficas, televisivas o producciones pequeñas.
- **Sketches:** Es una escena cómica con una duración aproximada entre uno y diez minutos, puede ser transmitida por televisión o montada en un teatro.
- **Software:** Es un soporte lógico o programa de computadora, que hace posible la ejecución de una específica tarea o proyecto.
- **Sound-on-disc:** Sonido en disco, proceso en el cual la señal sonora es grabada en un disco de cera. Este proceso lo realizaba el Vitaphone.
- **Sound-on-movie:** Sonido en la película, proceso en el cual la señal sonora es grabada en una cinta de película. Este proceso lo realizaba el Movietone.
- **Soundtrack:** Conocido también como banda sonora original de una película en este caso, en otras palabras el tema musical de una producción cinematográfica.

- **Surround:** Sonido envolvente, el cual se refiere al uso de múltiples canales de audio en su reproducción, creando ambientación y una mejor percepción en el espectador.
- **Threshold of audibility:** Umbral de audición. Es la mínima intensidad, necesaria para impresionar al oído humano, es decir el nivel mínimo necesario para que un sonido puede ser percibido.
- **Threshold of pain:** Umbral de dolor. Intensidad sonora en la cual se produce una sensación de dolor en el oído humano, su valor medio está entre los 110 y 130 dB.
- **Time Code:** Código de Tiempo. Describe el tiempo de duración de cada cuadro en una secuencia de video, o el tiempo de duración de una señal de audio. Su formato es: hh:mm:ss:ff (horas, minutos, segundos y número de cuadros) respectivamente.