



ESCUELA DE MÚSICA

¡MIENTRAS VIVA QUILAPÁN!: PRODUCCIÓN DEL RADIOTEATRO
¡MIENTRAS VIVA QUILAPÁN! MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA
TÉCNICA BINAURAL

AUTOR

Sergio Iván Vidal Ayala

AÑO

2018



ESCUELA DE MÚSICA

¡MIENTRAS VIVA QUILAPÁN!: PRODUCCIÓN DEL RADIOTEATRO
¡MIENTRAS VIVA QUILAPÁN! MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA TÉCNICA
BINAURAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciado en Música

Profesor Guía
Juan Fernando Cifuentes Moreta

Autor
Sergio Iván Vidal Ayala

Año
2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro, haber dirigido este trabajo, ¡Mientras Viva Quilapán!, a través de reuniones periódicas con el estudiante Sergio Iván Vidal Ayala, en el semestre 2017-02, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Juan Fernando Cifuentes Moreta
Master of Music Music Technology Innovation
C.I: 1716751019

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro, haber revisado este trabajo, ¡Mientras Viva Quilapán!, del estudiante Sergio Iván Vidal Ayala, en el semestre 2017-02, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Andrés Patricio Bracero
C.I: 1712176294

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.”

Sergio Iván Vidal Ayala
C.I: 1717631202

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Margarita Ayala, a mi abuela Bertha Salas y a mi hermana, Orietta Vidal, quienes siempre me han apoyado incansablemente. A los estimados músicos, profesores, actores y productores que lo hicieron posible. A Magic Studio y su personal, a mi tutor y de tesis, Juan Fernando Cifuentes, a mi corrector, Andrés Bracero, a mi tío Johnny Ayala, a mi padre Hugo Vidal y a mi tío Osvaldo Obregón, quien es el autor de la

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi querida familia, a mis amigos, a los artistas que hacen una labor educativa y espiritual con su arte. Al pueblo mapuche que sigue peleando por su tierra y a todos los pueblos oprimidos por la injusticia.

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo es obtener un producto fonográfico que haya resultado de la aplicación de la técnica de grabación binaural dentro de la producción de un radioteatro, cuya realización comprende otra serie de procesos como la adaptación del guion de la historia, selección del elenco, desarrollo de efectos sonoros y otros rudimentos que son parte de la producción radiofónica.

El guion a ser utilizado fue proporcionado por el escritor de teatro chileno nacionalizado francés, Osvaldo Obregón, quien lo escribió en 1971 y lo tituló: *¡Mientras Viva Quilapán!* La historia relata los hechos sucedidos en el proceso de conquista a la Araucanía por parte del gobierno chileno.

Este trabajo contribuirá a quienes buscan reinterpretar la función de la producción musical y radiofónica desde un punto de vista educativo; a partir de la utilización de técnicas de grabación modernas que hacen posible vivenciar mucho más sensorialmente aplicaciones como la del radioteatro.

ABSTRACT

The main objective of the present work is to obtain a phonographic product that has resulted of the application of the recording binaural technique, within the production of a radio drama, whose realization comprises another series of the process as the adaptation of the story script, cast selection, development of the sounds effects and other rudiments that are part of the radiophonic production.

The script to be used was provided by the chilean theater writer nationalized French, Oswaldo Obregón who wrote it in 1971 and he titled it: ¡Mientras Viva Quilapán! The story relates the facts happened in the process of the conquest of the Araucanía made by the chilean government.

The research will contribute to those who seek to reinterpret the function of musical and radiophonic production from an educational point of view. Therefore, modern recording technics make possible to live a sensorial experience in a radio drama format.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Objetivo general y objetivos específicos	2
1.2. Radioteatro latinoamericano	3
1.2.1. Teoría de la radio(radio educativa).....	4
1.2.2. El fenómeno de la radio	5
1.2.3. Lenguaje radiofónico	7
1.3. Producción radiofónica con énfasis en el radioteatro	8
1.4. Referentes del género	10
2. ¡MIENTRAS VIVA QUILLAPÁN!.....	11
2.1. Guión de radioteatro	13
2.1.1. Fragmento del guión ha ser adaptado.....	15
2.1.2. Guión Técnico	16
2.2. Selección de elenco	17
2.3. Voz, música y efectos de sonido.....	21
2.3.1. Contexto musical.....	22
2.3.2. Instrumentación.....	23
3. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA BINAURAL.....	24
3.1. Sonido Binaural	24
3.1.1. Antecedentes	24
3.1.2. Técnica de grabación binaural	25
3.1.3. Micrófono estéreo binaural Dummy Head KU 100	27
3.2. Grabación de diálogos de prueba, música y efectos de sonido	29
3.2.1. DAW (Digital Audio Workstation).....	29
3.2.2. Prototipo del proyecto	31
3.2.3. Efectos de sonido en audio binaural	32
3.3. Grabación de diálogos con la Dummy Head.....	34

3.3.1. Guía de desplazamientos dentro del espacio	35
3.3.2. Flujo de Señal	40
3.4. Post-producción	41
3.4.1. Mezcla.....	41
3.4.2. Uso de Auriculares	46
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
4.1. Conclusiones	47
4.2. Recomendaciones.....	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Configuración de técnica binaural.	25
Figura 2. Diferenciación de frecuencias.	26
Figura 3. La Dummy Head a usar será prestada por Magic Estudio y las grabaciones serán realizadas en sus instalaciones.	28
Figura 4. Home Studio	30
Figura 5. Delta Studio.....	31
Figura 6. Binaural Panner.....	33
Figura 7. Escena # 1	36
Figura 8. Escena # 2	36
Figura 9. Escena # 3	37
Figura 10. Escena # 4	37
Figura 11. Escena # 5	38
Figura 12. Escena # 6	38
Figura 13. Escena # 7	39
Figura 14. Escena # 8	39
Figura 15. Flujo de señal del Delta Studio.....	40
Figura 16. CLA Vocals - Waves	43
Figura 17. UAD Reverb-Pro	43
Figura 18. CLA-2A.....	44
Figura 19. Channel EQ de guitarras.....	44
Figura 20. Configuración del canal Coros 1	45
Figura 21. Configuración del canal de Coros 2	45
Figura 22. Aphex Vintage Exiter.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle de los personajes principales.	18
--	----

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una producción de un radioteatro basado en la adaptación de la obra ¡Mientras Viva Quillapán!, escrita por el crítico chileno Osvaldo Obregón. Asimismo, se pretende utilizar técnicas de grabación binaural en la producción del proyecto. El autor tiene la intención de describir los procesos requeridos en la realización de una producción de este tipo.

La razón por la cual se emprendió este proyecto, se debe a la trama de la obra que le causo admiración al autor de este proyecto, sin mencionar que el escritor del guión es tío del mismo, hecho que es muy significativo para la familia. El factor histórico controversial del conflicto entre el pueblo mapuche y el gobierno chileno, es un hecho que también busca ser tratado por el autor. Su valor histórico merece ser considerado.

Por ende, al contar con un guión debidamente redactado, se facilitó la idealización de la producción del proyecto en cuestión. Además, al aplicar la técnica de audio binaural, la obra adquiere más realismo. Un plus que sin duda aporta a la percepción auditiva del oyente.

Para empezar, es necesario establecer un marco teórico que defina el radioteatro como tal, entender el propósito de su creación y analizar los aspectos históricos que caracterizan al mismo. Posteriormente, se desarrollará una producción radioteatral de forma experimental en base al guion *¡Mientras Viva Quillapán!*, escrito por Osvaldo Obregón. Además, se describirán los procesos técnicos, especialmente, la aplicación de la técnica de grabación binaural, la cual será tratada más adelante.

La historia que se plasma en el guión ya mencionado, cuenta una realidad que varios países latinoamericanos vivieron, la conquista y posterior colonización de los españoles. En el actual Chile, yace hasta hoy la cultura mapuche, un pueblo ancestral muy apegado a su tierra y a sus tradiciones.

Se sabe que los mapuche han sido obligados por los españoles a desalojar sus tierras desde hace siglos. Una vez instaurada la nación chilena, el avance territorial no cesó. La presente obra cuenta una historia de amor, dentro del conflicto suscitado entre el pueblo mapuche y el gobierno chileno. Por lo tanto, la trama de la obra encaja dentro del género dramático, especialmente característico del radioteatro latinoamericano.

En consecuencia, la incorporación de la técnica de audio binaural en la producción del radioteatro, es un recurso tecnológico que va a potenciar la experiencia auditiva del oyente, permitiendo a éste percibir las escenas de la obra como si fuera partícipe de la misma.

Finalmente, la producción del radioteatro *¡Mientras Viva Quillapán!*, implicará poner en práctica la unificación de dos recursos, la representación artística teatral de un drama latinoamericano y el uso de la técnica binaural, que provocará en el oyente una sensación más real de la historia.

1.1. Objetivo general y objetivos específicos

Producir el radioteatro *¡Mientras Viva Quillapán!* Mediante la utilización de la técnica de grabación binaural.

- Primer objetivo específico: Establecer un marco teórico que contenga los fundamentos de la producción radiofónica tradicional con énfasis en el género de radioteatro.
- Segundo objetivo específico: Explorar los fundamentos teóricos del sonido binaural y experimentar mediante grabaciones con la Dummy Head las posibilidades que ofrece esta técnica en un contexto radiofónico.
- Tercer objetivo específico: Aplicar la técnica de grabación binaural en la producción de un radioteatro

1.2. Radioteatro latinoamericano

En el presente capítulo se citarán varios hechos que definen el surgimiento del radioteatro latinoamericano y el propósito de su difusión. El radioteatro fue un género radiofónico muy popular en las décadas de 1930 y 1940, su fama fue mundial y en Latinoamérica se convirtió en un elemento social de gran importancia.

“El radioteatro se trata de un audiograma que se transmite por radio y al carecer de componentes visuales, depende del diálogo, la música y los efectos sonoros para ayudar a la imaginación.”
(Velázquez, 2013, párr. 1).

Una vez establecida de manera sintética, la definición de qué es un radioteatro, se consideró investigar la historia del radioteatro en Latinoamérica, con el objetivo de conocer a ciencia cierta su función social y cultural.

Argentina fue pionera en la rama de las telecomunicaciones. En dicho país, no solo se emprendió la construcción de un modelo innovador de comunicación, sino que se desarrolló a tal punto que a partir del nacimiento de la radio, nacieron también sus distintos géneros. En consecuencia, este preámbulo inauguró un universo de posibilidades en el ámbito de la comunicación social, entre ellas se destaca el nacimiento del radioteatro latinoamericano.

El primer club de radioaficionados nace en Buenos Aires, el 27 de agosto de 1920. Fue creado por el ingeniero Teodoro Belloq. *Los locos de la azotea* fue el nombre elegido por: Enrique Susini, Luis Romero Carranza, César José Guerrico y Miguel Mujica. (Velázquez, párr. 1, 2013).

La radio se volvió parte importante del acontecer social, cultural y político en Latinoamérica. El estilo que promovían las emisoras, poseía atributos como la creatividad y el pluralismo, permitiendo que los escuchas se identifiquen con el

contenido de la programación y participen en esta. Las primeras estaciones de radio serían solamente privadas, solo después aparecieron radios públicas. Las radios culturales se crearían como medios de difusión de programas educativos, hecho que establecería la creación del Radioteatro, el cual cumple estos objetivos en la sociedad (Merayo, 2007, p. 20, párr. 4).

De acuerdo con las dos citas mencionadas anteriormente, en Argentina se desarrollaron las primeras emisiones de radioteatros. Más adelante, se hablará específicamente del caso de Chile, país que fue directamente influenciado por el fenómeno radial surgido en Argentina.

1.2.1. Teoría de la radio (radio educativa)

Con la creación de la radio, nacerían las respectivas teorías que tratan de explicar su importancia como medio de comunicación y los aspectos que la envuelven. El autor de la presente investigación determinó el propósito social y educativo que cumplirá el proyecto en cuestión. Asimismo, se llegó a la conclusión de que el radioteatro es una potente herramienta capaz de transmitir valores humanos importantes, si se lo usa con esta intención.

Berlolt Brecht (1898-1956), fue un dramaturgo y poeta alemán, uno de los más influyentes del siglo XX, a quien se le atribuye la creación del teatro épico y posteriormente, la teorización de la práctica radial. Esta última fue objeto de su crítica, pues para él, la labor radial no solo debía centrarse en el entretenimiento, sino más bien en una protesta social que se base en la democracia mediática. Él quería establecer la didáctica en la práctica radial y por otro lado, que el oyente se convierta en un ente generador de crítica y opinión (Barea, 2002, p. 13-19).

Brecht plantea en su teoría que la radio debe ser un medio de instrucción y de enseñanza, sin mencionar todo su trabajo en el ámbito teatral, la radio fue parte relevante en su vida, incluso presentó versiones radiales de su obras.

Según Brecht, la radio se limita a reproducir música para entretener o para hacer comedia. Además, afirma que la producción radiofónica debería reunir la estética y la ética, con el fin de asumir su responsabilidad de instruir a grandes grupos sociales, no desde roles paternos o unilaterales, sino desde un proceso de interacción donde tanto el emisor como el receptor, tengan su momento de aprendizaje y de enseñanza (Barea, 2002, p. 13-19).

Brecht logra establecer un camino sensato hacia la creación de proyectos radiales educativos que fomenten la cultura y el conocimiento. En este sentido, el guion escogido realza la lucha del pueblo mapuche contra la injusta invasión y posesión de sus tierras. Al ser una obra basada en hechos históricos puntuales, esta puede servir como material educativo de consulta. El presente radioteatro tiene como objetivo enfatizar este aspecto.

1.2.2. El fenómeno de la radio

Para entender mejor el origen del radioteatro es necesario describir los hechos que permitieron que este se convirtiera en un género radiofónico tan popular. La radiofonía significó un verdadero fenómeno que cambió la manera de entender la comunicación.

Fenómenos como el de la telegrafía, la telefonía y el receptor de ondas de radio propiciado por Heinrich Hertz, dieron paso a la creación de la radio. Guillermo Marconi, usando las patentes de Tesla, fue quien desarrolló el primer aparato de radio en 1897. Posteriormente, antes de la segunda guerra mundial, la radio vivía un momento satisfactorio. Por ejemplo, en Gran Bretaña la creatividad que existía alrededor de las posibilidades grandiosas que ofrecía el medio radial, fueron configurando los fundamentos y desarrollando las respectivas teorías que enriquecían la experimentación con el mismo (Burriel, 1981, párr. 2).

Latinoamérica fue influenciada por Europa rápidamente. Fue cuna de sus propios referentes en el género. Países como Argentina y Chile contaron con radioteatros exitosos.

Se sabe que en Argentina nace el Radioteatro Latinoamericano con la obra *La Caricia del Lobo* realizada por Francisco Mastandrea al final de la década de 1920. (Cuzzani, Dragún, Gambaro, Gorostiza, Rovner, 2007, p. 145).

“Para la década del 40, el radioteatro había crecido hasta alcanzar dos o tres emisiones matinales y cuatro o cinco por la tarde”. (Cuzzani, Dragún, Gambaro, Gorostiza, Rovner, 2007, p. 146).

El género se convirtió en parte fundamental de los momentos familiares en los hogares argentinos. Andrés Gonzales Pulido con su ciclo de inspiración gauchesca *Chispazos de Tradición*, un ciclo que era emitido diariamente por las tardes, popularizó el radioteatro de Mastandrea e hizo que se vendieran cada vez más aparatos de radio. Los que no podían comprarlos, iban a las casas de sus vecinos para escucharlo. (Cuzzani, Dragún, Gambaro, Gorostiza, Rovner, 2007, p. 146).

En concordancia, sucesos importantes tales como los avances tecnológicos propiciados por situaciones bélicas como las guerras mundiales, significaron la creación de varias aplicaciones de uso no necesariamente bélico. La creación de la radio, que fue inicialmente pensada para transmitir información clasificada rápidamente entre pabellones militares sin necesidad de recurrir al sistema de comunicación por clave morse, se convirtió en un medio indispensable de comunicación social a nivel mundial.

El guión a ser trabajado, escrito por Osvaldo Obregón en 1971 se caracteriza por pertenecer a una época política y socialmente crucial para Chile. Un momento histórico que vio nacer a varios artistas y a su protesta social.

El autor de este trabajo, usa las citas anteriores para denotar el gran fenómeno radial, que es la antesala de la realización del actual proyecto. Más adelante, se ahondará en lo que implicó la creación del guión.

1.2.3. Lenguaje radiofónico

El lenguaje radiofónico merece ser entendido como el conjunto de elementos que conforman técnicamente el radioteatro. Las siguientes citas fueron analizadas por el autor y parafraseadas, con el fin de conocer los recursos necesarios para la realización de la obra.

La radio es un medio de comunicación capaz de generar imágenes mentales, a diferencia de la televisión, la radio carece de componentes visuales. Los distintos componentes que conforman el lenguaje radiofónico son principalmente la voz, la música y los efectos de sonido, los cuales van sucediendo de manera ordenada. En la actualidad, la producción radiofónica es barata y técnicamente sencilla, su elaboración no requiere de una gran infraestructura para emitir, ni de trasladar cámaras, ni iluminación. Por ende, gracias a los avances tecnológicos en comunicaciones, la radio es enfática en generar ambientes sonoros que crean un universo infinito de posibilidades auditivas. Gran parte de las tareas cotidianas del productor de radio se centran en la locución y redacción del guión (Balsebre, 2004, p. 8).

El lenguaje radiofónico implica códigos específicos que el productor profesional maneja para construir una amalgama de mensaje/sonido que llega a nuestros oídos a través de aparatos receptores. Así, la materia prima del lenguaje radiofónico vienen a ser, la voz, la música y los efectos de sonido (Balsebre, 2004, p. 8).

El profesor Armand Balsebre (catedrático de Comunicación audiovisual y Publicidad de la Universidad Autónoma de Barcelona) en el libro *El lenguaje radiofónico* define al mismo como un conjunto de formas sonoras y no-sonoras representadas por los sistemas expresivos de la palabra, la música, los efectos sonoros y el silencio. (Balsebre, 2004, p. 8).

Como se explica en las anteriores citas, concluimos que entender el lenguaje radiofónico permite estructurar todos los aspectos de la obra de manera ordenada, considerando los tres aspectos que lo conforman, la voz, la música y los efectos de sonido. Así, el autor expone de manera general los elementos a tomarse en cuenta.

1.3. Producción radiofónica con énfasis en el radioteatro

En el presente título el autor plantea en profundidad los aspectos técnicos que se tomaron en cuenta por el escritor del guión de la obra. La adaptación de un guión de teatro convencional, a un guión pensado para ser utilizado en la realización de un radioteatro, implica los siguientes conceptos.

El radioteatro es una composición que cuenta una historia mediante acción y diálogo. El género expone una trama que implica un conflicto: persona contra persona, persona contra sociedad, o contra naturaleza. Según el libro *Producción Moderna de radio*, el género se compone de acción (dada por los efectos sonoros y la música), diálogo (la palabra, describe la obra), trama (hilo de la historia), conflicto (problema central de la trama), suspenso (mantiene la atención del oyente) y exposición (proceso de impartir la información) (Hausman, Messere, Benoit, O'Donnell, 2011, p. 204-206).

Estos son los elementos que conforman un componente del tipo dramático, género que en su aplicación resulta ser instructivo. En consecuencia, puede servir de modelo práctico para la realización de trabajos radiofónicos de otra índole, porque la estructura dada por el drama incorpora varios recursos. Procesos como la mecánica de edición, emplazamiento de micrófonos, grabación y mezcla de voces son ejecutados en la producción de este género dramático. En concordancia, de la efectiva realización de estos procesos depende una exitosa producción radioteatral.

A partir, de lo investigado anteriormente, el guión *¡Mientras Viva Quillapán!* cumple con los elementos indispensables que componen un radioteatro. Estos son: el narrador, la música incidental, los efectos sonoros, estructura, actores o personajes y por último, la realización del guion radioteatral.

De igual manera, dentro de la producción se deben considerar aspectos importantes como partir de una idea ingeniosa y original, saber el target al cual está siendo dirigido el mensaje, entender la finalidad del proyecto, definir dónde y cuándo sucederá la historia, el rol de los personajes, a qué subgénero pertenece y su estructura dramática (momentos de tensión, clímax, etc.), para llegar al oyente con el mensaje correcto (Torres, 2015, p. 11-13).

En tal virtud, la obra escogida por el autor del trabajo cumple con cada uno de los elementos expuestos.

Otro aspecto fundamental, es la construcción de los personajes que dibujan la historia. Una regla básica del drama es que el escritor o el director deben conocer muy bien al o a los personajes más que a él mismo. Esto lo explica Walter Ouro Alves, un reconocido pedagogo brasileño quien escribió *Radio: la mayor pantalla del mundo*, un material práctico que expone la producción radiofónica, sus géneros y elementos técnicos (s.f., p. 26, párr. 1).

Sobre el asunto, se debe tomar en cuenta el perfil de cada personaje: su perfil psicológico (temperamento, carácter, etc.), su perfil físico y su perfil social (religión, cultura, clase social, etc.). Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es encontrar un protagonista que simpatice a la audiencia y se caracterice por su personalidad (Torres, 2015, p. 14).

El guión lleva consigo una serie de anotaciones y recomendaciones tanto para el operador, como para los actores. Los diálogos, la música, los efectos de sonido y los cambios de escena son resaltados en el guion, de acuerdo al orden de aparición de cada una de las recomendaciones (Torres, 2015, p. 19).

Se concluyó que el guión es adecuado para ser producido como radioteatro. La investigación previa refleja que el autor del guión tiene claros los conceptos que envuelven la creación de una obra de este estilo.

1.4. Referentes del género

A continuación se exponen ejemplos específicos de radioteatros exitosos que marcaron precedentes importantes. Desde la creación de este género radiofónico, han sido varios los referentes que han quedado grabados en la memoria de los radioescuchas, sin embargo, aquí señalaremos solo los más importantes.

Es menester referir a “La Guerra de los mundos”, que para muchos es la obra más emblemática del género. La obra fue escrita por Hebert George Wells el 21 de septiembre de 1898 en Bromley, Kent, y su deceso fue el 13 de agosto de 1946 en Londres. La obra fue publicada en 1898. Así, la obra es la primera que se refiere a una invasión alienígena a la Tierra. En efecto, la prosa dinámica y visual que en la obra se despliega, hicieron de ésta un modelo de inspiración para la creación de futuras adaptaciones, para radio, televisión, cine, cómics, etc. (Wells, 2012, p. 4).

Posteriormente, en 1939, Orson Welles hizo la adaptación de la novela para emitirla en formato radionovela para la CBS. Como resultado de la emisión de la misma, hubo gran alarma social entre los ciudadanos de Nueva Jersey y Nueva York, que creyeron que la transmisión efectivamente era real. Más tarde, Welles tuvo que disculparse públicamente, sin embargo, obtuvo un magnífico contrato con RKO con el cual inició su carrera (Wells, 2012, p. 4).

Es de conocimiento general que la obra adaptada por Welles fue reproducida en diferentes países causando el mismo o mayor impacto social que el ocurrido en Estados Unidos. En Ecuador, la reproducción y emisión del programa generó que los oyentes enardecidos, al comprobar que “La guerra de los mundos”, no

era una realidad y solo se trataba de una radio producción, incendiaron las instalaciones de Diario El Comercio y Radio Quito, desde donde fue emitido el programa.

El impacto del radioteatro en Latinoamérica se puede evidenciar en Chile, donde el radioteatro se volvió relevante a partir de 1932. En ese año, Dario Nicomendi transmitió la primera radionovela oficial del país titulada “La Enemiga”. Posteriormente, Eduardo de Calixto compuso “Hogar dulce hogar”, una obra de aventuras y desventuras. “El Doctor Mortis” se destacó en el género de terror (Biblioteca Nacional de Chile (BND), 2016, párr. 3).

Durante las siguientes tres décadas, el drama y la comedia fueron parte del imaginario colectivo. Posteriormente empezó su decadencia, con la aparición de la televisión y el desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación. (Biblioteca Nacional de Chile (BND), 2016, párr. 2).

Sin embargo, hoy en día, los radioteatros persisten porque aportan un sin número de experiencias al oyente, enriqueciendo su imaginación. Esa es la razón por la cual, el autor del presente trabajo se decidió por emplear técnicas de producción tradicionales con técnicas actuales, aplicando el efecto binaural en un radioteatro convencional.

2. ¡MIENTRAS VIVA QUILLAPÁN!

Anteriormente, se investigó acerca de la historia del radioteatro y los elementos que contiene. Ahora, se pondrá énfasis en el estudio del guión y sus respectivas características. Una vez leído el guión y considerar producirlo, el autor emprendió la creación de un marco teórico basado en el guión radiofónico, sus elementos y construcción. El guión escogido por el autor será descrito en las siguientes líneas. Posteriormente, será analizado en relación al marco teórico, mismo que expone lo que debe contener un guión radiofónico de radioteatro profesional.

El mencionado guion, fue escrito por Osvaldo Obregón (reconocido crítico de teatro latinoamericano) durante el verano de 1971 en Temuco, donde llegó a trabajar en 1964 como profesor en el Centro Universitario Regional, dependiente de la Universidad de Chile.

Según lo descrito por él en el preámbulo del mismo texto, la motivación para realizarlo surgió del retorno del autor a su lugar de origen, la *Araucanía* chilena, donde la colonización era reciente. Este hecho hizo que el autor investigue a profundidad en los textos que exponían los acontecimientos de la famosa “pacificación del Arauco”(1881), que implicaron los planes de expansión del territorio chileno hacia la región del Cautín. Al mismo tiempo, en esos años previos a la dictadura pinochetista, un aire de violencia inundaba la reivindicación mapuche (Obregón, 2004, p. 2).

Se puede interpretar que el autor del guion, pretendió realizar esta obra para dar cuenta de este importante hecho histórico, de indudable esencia épico-dramática. Asimismo, escribe el texto dentro de los cánones tradicionales del realismo, con algunos elementos simbólicos. El tinte dramático del que se habla es el ingrediente perfecto que hace a esta obra ideal para ser reversionada como radioteatro.

La obra se traspapeló durante mucho tiempo según el autor del guión: una vez instaurada la dictadura tuvo que huir a Francia por su oposición ideológica al régimen de Pinochet. Las mudanzas reiteradas de la familia hicieron que se extravíe el guión y solo en el 2003 fue encontrado y posteriormente pulido y corregido, para ser publicado nuevamente en 2004, solo para parientes y amigos (Obregón, 2004, p. 2).

El autor de la obra afirma que varios personajes son inventados, pero la historia guarda mucha relación con hechos reales. Quillapán es un personaje histórico que si existió, pero no se sabe a ciencia cierta su completa historia.

“Si el lector o espectador eventuales se sintieran, de algún modo, tocados o interpelados por los personajes y acontecimientos recreados o descubrieran analogías con otros similares de la historia americana, la obra cumpliría su objetivo primero y su razón de ser” (Obregón, 2004, p. 2, párr. 3).

2.1. Guión de radioteatro

El guión descrito anteriormente no fue pensado especialmente para ser usado en un radioteatro. Sin embargo se supo que después de su publicación, se realizó una obra teatral y una radionovela. Hecho significativo que señala que ya se experimentó con la puesta en escena de la obra. En consecuencia, se corrobora de antemano que la obra es ideal para ser producida como radioteatro.

Se sabe que un guión sirve para planificar cualquier programa radiofónico y a su vez es usado como guía en toda la obra. El guión es indispensable para la realización de un programa radiofónico, sin este no se alcanza un buen montaje definitivo.

En contexto, el guion radiofónico es la «narración completa y ordenada de la historia o contenidos del programa teniendo en cuenta las características del medio radiofónico». Así, el guion es una herramienta fundamental para hacer posible que el equipo técnico y humano se coordine entre sí. Las instrucciones que proporciona el guion fija: Quién, qué, cómo, cuándo y dónde, y los textos de lectura o parlamentos (El Guion Radiofónico, 2015, p. 1, párr. 1).

El guionista, es aquel que escribe el guión y conoce todas sus partes. Por ende, debe contar con todos los medios específicos: medios humanos (locutores, productores, técnicos), medios técnicos (salas, equipos, microfonía), documentos, archivos, fondos musicales.

Otros aspectos importantes que cabe señalar son: todo programa de radio necesita un guión, el guion se ajusta a las características del programa, el lenguaje debe ser claro, adquirir experiencia para mejorar en la escritura del guión, el guión es la pieza clave para que todos se entiendan.

Existen tipos de guiones que se organizan según su función:

1. La información que contienen
 - a) Guión literario: se centra en los diálogos, la música y los efectos sonoros.
 - b) Guión técnico: en este imperan las indicaciones técnicas, puede carecer de textos.
 - c) Guión técnico-literario: el que contiene toda la información posible.
2. Según sus posibilidades de modificación
 - a) Guión abierto: pueden ser modificados en el transcurso del programa.
 - b) Guión cerrado: no admiten modificación alguna.
3. Según su presentación
 - a) Guión europeo: separa en dos columnas las indicaciones técnicas y los diálogos, con párrafo sangrado.
 - b) Guión americano: se presenta en dos o más columnas.
 - c) Guión mixto: en cuatro apartados incluye todas las indicaciones.

De igual manera, el guion se maneja siempre considerando el rol que juegan el locutor y el control (CONTROL/LOC). La dinámica de ambos actores organiza y define la estructura del guion (El Guion Radiofónico, 2015, p. 3 - 8).

En efecto, existen muchas más especificaciones para desarrollar el guión, como el vocabulario básico y la simbología. Por ejemplo se puede señalar un *fade in* o *fade out*, estos son aspectos técnicos y quienes lean el guión deben estar conscientes de estas indicaciones.

El autor concluyó que el guión escrito por Osvaldo Obregón, está debidamente organizado y cuenta con las indicaciones precisas que describen los sentimientos de los personajes y la imagen del lugar donde sucede cada escena. Estos parámetros servirán para adaptar el guión original a un guión de radioteatro.

2.1.1. Fragmento del guión a ser adaptado

La obra no será producida en su totalidad. El autor del presente trabajo decidió producir únicamente el tercer acto de la obra. Esto se debió a que dicho fragmento contiene las escenas que describen y resumen claramente la idea principal de la obra.

El fragmento a trabajar es el tercer acto del guión antes mencionado. En esta parte del guión, las autoridades de la milicia chilena abordan a Rucán, uno de los caciques mapuche, y lo obligan a desalojar su territorio. A pesar de las advertencias, Rucán se niega a dejar su tierra y es detenido por los soldados de Urrutia, quien está a cargo de hacerse con dichos terrenos. La historia termina con la muerte de Rucán.

Los personajes que en este acto participan serán descritos a continuación:

- Panchita: Es una chilena que fue capturada cuando niña por los mapuche y comprada por el padre de Rucán, a cambio de varios animales. Fue criada por la comunidad y después se juntaría con Rucán.
- Cacique Huete Rucán: Es un cacique el cuál es cónyuge de Panchita y está dispuesto a defender sus tierras aunque le cueste la vida
- Capitán Pedro Cartes: Miembro de la milicia chilena, sigue órdenes del coronel Urrutia.
- Coronel Gregorio Urrutia: Está a cargo del desalojo de los mapuche de sus propias tierras.
- Soldados 1 y 2: Personajes que refuerzan la escena y son parte del pelotón de Urrutia.

La participación de cada uno de los seis personajes define la configuración del elenco.

2.1.2. Guion Técnico

El guion técnico es una herramienta que permite visualizar de manera práctica los eventos que se van dando a lo largo de la obra. Los recursos sonoros y técnicos son especificados de acuerdo a cada escena de la obra, inclusive en dicho guión se describen elementos como imágenes y foleys (efectos de sonido) que se ordenan en función de cada evento.

Los elementos a considerar en el guión técnico son los siguientes:

- Tiempo: Duración en minutos y segundos de cada escena.
- Música: Definición del ambiente que se quiere generar con la música.
- Efectos de Sonido: Descripción de los efectos de sonido que pertenecen a cada escena.
- Ambiente: Sonido del ambiente dependiendo del espacio donde se da el evento.
- Guion: Narraciones y diálogos.
- Imagen: Elemento visual donde se muestra el espacio físico donde se desarrolla la escena.

(Gallardo, 2016, p. 19).

En base a los elementos considerados anteriormente, se realizó el guión técnico de la obra ¡Mientras Viva Quillapán! (Ver anexo 2). El guión técnico contiene todas las escenas de la obra. El uso del mismo, facilita visualizar el orden de cada evento, la duración y recursos técnicos a manejarse en la producción del proyecto. Una vez entendidos todos los elementos de la obra, empezó la etapa de selección de actores, castings y contratación del equipo técnico. En el siguiente punto se tratará este aspecto.

2.2. Selección de elenco

A continuación, describiremos a las personas que formarán parte del elenco en base al análisis de las características vocales que definen a cada personaje:

Orietta Vidal en el papel de Panchita. Estudiante de comunicación de la PUCE nacida en 1994 en Quito. Actualmente, está por concluir su carrera y se destaca por su pasión por la lectura, el teatro, la música y la danza, ámbitos en los cuales ya se desenvuelve. No tiene mucha experiencia en locución, pero en pequeñas producciones realizadas para la universidad, su voz ha destacado y ha recibido buenas críticas en este ámbito.

Raúl Eduardo Paredes Cornejo en el papel de Huete Rucan, 61 años, licenciado en Comunicación Social con 34 años de labor profesional, máster en Comunicación Organizacional. Experiencia laboral de 6 años en TC Televisión, 2 años en Radio Colón. Director del Grupo de Comunicación “Trascender”, guionista y productor de serie radial “Las Discapacidades, un mundo real que hay que conocerlo”. Capacitador de producción radial para grupos de base. Director de Comunicación Social del Conadis y actualmente presta servicios en el Ministerio de Industrias y Productividad.

Sebastián García Herraz en el papel de Cartes, 35 años, nació el 25 de noviembre de 1982 en Santiago, Chile. Ha participado en distintos programas radiales en Chile y múltiples entrevistas para medios escritos, digitales y televisivos, relacionados con la venta de libros. Vive en Quito hace un año y medio. En septiembre participó en la radio de la CCE en el programa El Galpón de los libros, como entrevistado acerca de su oficio.

Sergio Vidal Ayala en el papel de Urrutia, Soldado 1 y 2, 24 años, nació el 28 de enero de 1993 en Quito, Ecuador. Es cantante y guitarrista, desempeña labores de composición y songwriting, tiene más de diez años de experiencia como músico y ha realizado algunas producciones musicales relacionadas con el radioteatro. Además hará el papel de narrador.

Tabla 1
Detalle de los personajes principales.

Personaje	Descripción	Personalidad	Antecedentes	Altura vocal	Descripción vocal
Panchita	Veinticinco años de edad. Estatura mediana (1.62), contextura delgada, cabello largo y castaño, tez mestiza. Fue cautiva de los mapuche desde su infancia y ahora es esposa de Rucán.	Es tierna y amable, es una persona humilde que se adapta a las situaciones.	Fue adoptada por el padre de Huete Rucán, con quien crecería y posteriormente emparejaría. Decidió convivir con los mapuche y defender su honor.	Media - Alta	Su voz es sutil, pero al mismo tiempo firme. Su acento es chileno, con ciertos rasgos mapuche.
Huete Rucán	Treinta años de edad. Estatura media - alta (1.79), contextura delgada y fornida, cabello negro y largo, tez indígena. Es cacique de su comunidad en el Cautín, y defiende sus tierras a como dé lugar.	Su actitud es de un líder fuerte, pero a la vez compasivo. Es un ser humilde pero entregado a sus principios y tradiciones. Su carácter es duro, pero benevolente.	Ha vivido en el Cautín desde su nacimiento, creció al lado de Panchita y le enseñó todo acerca de su pueblo. Se enamoró de Panchita cuando ella creció, y ahora ambos viven juntos en la montaña	Media - Grave	Voz ligeramente áspera y grave, que denota seriedad y madurez.
Pedro Cartes	Cuarenta y tres años de edad. Estatura media - alta (1.86), contextura gruesa y fornida, cabello corto de color castaño, usa bigotes, tez morena. Es capitán de la milicia chilena y sigue	Su actitud demuestra dureza y poca empatía. Es arrogante e imponente, pero no llega a ser un ser malévolo.	Ha sido designado para enviar un mensaje a Rucán para que desaloje sus tierras.	Media	Voz firme y seria, con acento ligeramente español.

	órdenes del coronel Urrutia.				
Gregorio Urrutia	Cincuenta y cinco años de edad. Estatura regular (1.80), contextura regular, barba espesa entrecana, tez blanca. Es coronel de la milicia chilena y está a cargo del desalojo de los mapuche de su territorio.	Actitud serena y enérgica, sin aspavientos. Le gusta hacer bien su trabajo, es justo y benevolente, también compasivo.	Ha sido esperado por la milicia desde hace meses. Estuvo luchando contra las fuerzas peruanas en el norte y viene a reforzar los fuertes del sur.	Media - Grave	Voz madura y que denota experiencia y madurez.
Soldados 1 y 2	Tienen entre veinte y treinta años de edad. Miden 1.76 y 1.78, su contextura es delgada y fornida, cabellos castaños, tez mestiza. Son parte del pelotón de las fuerzas chilenas.	Son habladores y lambiscones.	Aparecen solo al final, hablan acerca del suceso.	Media	Voz chillona y con el acento chileno muy marcado.

La tabla anterior, describe las características físicas y psicológicas que el escritor especificó en el guión. Los actores que fueron escogidos pasaron por un filtro determinado. En primer lugar, tuvo que ser estudiada la descripción física y psicológica que enfatiza el escritor. Encontrar las voces adecuadas que cumplan con la caracterización de los personajes fue un proceso extenso que llegó a durar varios meses.

La voz de Orietta Vidal, que interpreta a Panchita, fue inmediatamente tomada en cuenta. Se conocía de antemano su talento y su afición por la actuación, hecho que contribuyó a su participación definitiva. Orietta supo transmitir los sentimientos que el personaje de Panchita aflora en su personalidad.

En el caso de Rucán, la voz que lo interpreta es Eduardo Paredes. Su voz grave logra transmitir la fuerza de guerrero mapuche que caracteriza a Rucan. Los momentos de tensión y tristeza fueron expresados de manera efectiva, el intérprete logra transmitir lo que siente en cada escena.

El primer casting consistió en la grabación de un audio de prueba en el estudio casero del productor. Orietta Vidal y Eduardo Paredes interpretaron su personaje y la decisión de incluirlos definitivamente en la obra, se debió al resultado satisfactorio de dicho casting. El trabajo de grabación se facilitó mucho, porque ambos actores conocen la obra.

La voz que interpreta a Cartes, el chileno Sebastián García, fue seleccionado gracias a que la actriz Orietta Vidal lo conocía por su trabajo, sus habilidades y su experiencia en programas de radio. Sin duda, la nacionalidad de Sebastián y su acento particular, es un factor relevante que favorece al entorno de la obra, hecho que determinó su participación, a pesar de no haber realizado un casting previo.

Sergio Vidal, el autor del proyecto decidió interpretar a los personajes faltantes, Urrutia y los dos soldados. Para esto, se grabó un audio de prueba como

experimento. Se concluyó que no sería necesario buscar más actores, las habilidades de interpretación de Sergio Vidal resultaron efectivas y coincidieron con las características de los personajes.

Finalmente, se logró formar un elenco de actores con cualidades favorables.

2.3. Voz, música y efectos de sonido

Como se mencionó anteriormente, la voz o diálogos, música y efectos de sonido, son los elementos que componen un radioteatro en su totalidad. Por lo tanto, es necesario conocer el papel que juegan estos elementos dentro de la obra. Asimismo, se investigó acerca del tema.

En una producción radiofónica, la voz juega el papel más importante. Además, la interpretación se potencia si se dominan los siguientes recursos: inflexión, textura, color, personalidad vocal y dinámicas. A propósito, una apropiada inflexión se logra usando la caja de resonancia (nariz, cavidades de la cara, laringe, faringe), cuerdas vocales y musculatura abdominal. Quienes usan su voz a conciencia pueden producir increíbles efectos, intenciones y detalles que revelan estados de ánimo (Ouro Alves, s.f., p. 31).

Por otro lado, la música hecha especialmente para radioteatro ha oficializado su ejecución desde hace ya diez años y todavía no está considerada como un arte formal. La música de fondo para escenas es conocida como *música incidental*, la cual es generadora de distintas emociones y permite introducirnos en diferentes estados de ánimo: alegría, dolor, exaltación, etc. Asimismo, el rol de la música es fundamental en un formato de radioteatro, funciona como enlace entre actos, o como fondo musical, así se consigue la atención del oyente.

En síntesis, la música incidental tiene dos funciones, *expresiva* y *estructural*. La primera se caracteriza por generar emociones, y la segunda es utilizada como enlace entre actos, lo que crea un secuencia que liga toda la historia (Olarte, 2016, párr. 4).

En cuanto a los efectos de sonido, estos dan vida a las escenas y sitúan al oyente en el lugar o el evento por medio de los sonidos que perciben, están yuxtapuestos con el diálogo y con la música.

En concordancia, los productores dividen el sonido en tres consideraciones: Efectos de sonido, Ambiente (espacio donde se desarrolla la situación) y Perspectiva (implica la relación entre el ambiente y los personajes). Así, estos tres elementos que se sintetizan en el guion, son los ingredientes del radioteatro (Hand, Traynor, 2011, p. 44).

La información anterior fue de gran ayuda para el autor, quien hace de productor de la obra. De esta manera, el productor tiene claro el panorama y puede ordenar los diálogos, la música y los efectos de sonido de forma correcta, sin que nada se salga de contexto. De esto se hablará en el siguiente punto, de las composiciones musicales que se adapten efectivamente a la trama del guión.

2.3.1. Contexto musical

Las composiciones musicales que se escucharán en el radioteatro se inspiran armónica, rítmica y melódicamente en géneros musicales andinos que guardan la esencia cultural de las comunidades que habitan en Los Andes. Los mapuche poseen su propia tradición musical, que se ha mantenido desde hace miles de años y su sonoridad se diferencia de otros géneros del continente.

En consecuencia, los mapuche son guiados por el canto del machi o chamán quien canta con potencia piezas rituales tradicionales que tienen como objetivo conectarse con el mundo espiritual, evocando generalmente distintas situaciones, desde lo íntimo o lo épico y sobrecogedor. Cada machi tiene su forma de cantar y de cada uno sale la musicalidad característica de los mapuche (Museo Chileno de Arte Precolombino, 2012, párr. 1).

La musicalización en cada escena buscará exaltar las intenciones de los personajes. El uso de sintetizadores propios del software Logic Pro X, permitirá dar una ambientación acorde con los sentimientos que irán experimentando los personajes.

2.3.2. Instrumentación

La producción va a contar con una disposición particular de instrumentos, principalmente los que son tradicionales del pueblo mapuche.

Por ejemplo, el Kultrún que es muy característico de la cultura mapuche, un tambor que puede tener distintos tamaños y consiste en instrumento ceremonial generalmente tocado por el machi (sanador o hechicero) en los rituales religiosos y culturales (Museo Chileno de Arte Precolombino, 2012, párr. 1).

Por otro lado la Trutruka es un instrumento hecho con caña de colihue y por su peculiar forma es posible producir sonidos que se asemejan a los de una corneta. El Trompe es un idiófono araucano tradicional, está hecho de acero, tiene forma de llave y se lo toca apoyando la pieza sobre los dientes y posee una lengüeta que es pulsada, produciendo un sonido único y que se modifica con el movimiento de la boca y la lengua (Información Pueblo Mapuche, 2010, párr. 3 y 6)

Adicionalmente, se utilizarán instrumentos más comunes de origen occidental como la guitarra y ensamble de cuerdas, también se incluirá el Charango, instrumento que no es característico de la cultura mapuche, pero su sonoridad aportará mucho en la ambientación de la obra.

3. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA BINAURAL

Una vez definidos y entendidos todos los aspectos que deben ser considerados en la producción de un radioteatro, es menester unificar lo estudiado y emprender el propósito práctico de este trabajo, producir un radioteatro a partir del guión previamente escogido y aplicar la técnica binaural.

La fase de pre-producción del presente trabajo, implicó investigar sobre el radioteatro, la práctica radiofónica y el análisis del guión radiofónico. Simultáneamente, el elenco fue seleccionado, la música fue compuesta y los efectos de sonido fueron organizados en librerías.

En los siguientes títulos se abordará la aplicación de la técnica binaural en un radioteatro convencional. En este punto, el autor consideró necesario establecer un marco teórico que permita entender el origen y aplicación de la técnica de audio binaural, usada para generar un ambiente auditivamente tridimensional y potenciar así, la experiencia del oyente al oír el radioteatro.

3.1. Sonido Binaural

El sonido binaural es el plus con el que contará el presente radioteatro. El autor encontró la manera de hacer un radioteatro en formato tridimensional, aplicando la mencionada técnica de grabación binaural. En lo sucesivo, se habla acerca del origen de esta técnica y su aplicación en la producción de un radioteatro.

3.1.1. Antecedentes

El descubrimiento de los primeros pulsos binaurales se remonta a 1839, cuando Heinrich Wilhelm Dove, físico alemán, realizaba sus primeras pruebas con grabaciones binaurales. Así, Dove se dio cuenta de que era posible simular la escucha natural al emitir tonos en diferentes frecuencias organizados de manera independiente en cada oído, dando como resultado un fenómeno que expone

extensión y localización sonora del sonido que se percibe. El cerebro recibe las dos señales produciendo una sensación de audición tridimensional, mucho mejor percibida si la escucha es con auriculares (Audio Expertos, 2013, p. 1, párr. 2).

La holofonía fue planteada por Hugo Zuccarelli, un inventor argentino que desarrolló un oído artificial y posteriormente configuró otro oído para instalarlos en un maniquí de cabeza humana y simular la escucha binaural que naturalmente percibe el humano. Sus experimentos lo llevaron a trabajar directamente con la banda inglesa Pink Floyd, a quienes contactó y propuso grabar con esta técnica binaural (Audio Expertos, 2013, pág. 1, párr. 3).

3.1.2. Técnica de grabación binaural

Abordando la cuestión, es importante definir el *Sonido Binaural*, un tipo de sonido que permite experimentar una sensación de espacialidad y tridimensionalidad en el oyente, emulando la forma como el humano capta el sonido desde sus oídos y cabeza.

El sistema auditivo humano es binaural por naturaleza. Cada oído recibe información diferente porque ambos están separados por la cabeza. Esta variación hace que el cerebro capte la localización del emisor. Por otro lado, la *pinna* (pabellón auricular externo) juega un papel sumamente importante en la recepción de sonido, su forma permite al oyente captar de donde proviene la fuente sonora (Moncibays, 2011, p. 24, párr. 3).

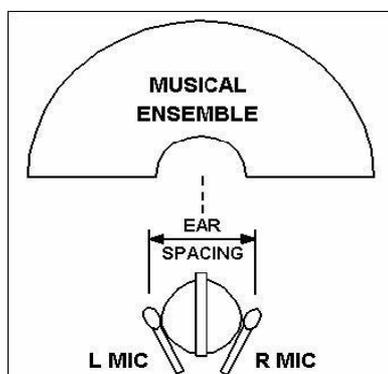


Figura 1. Configuración de técnica binaural.

La grabación binaural emula las condiciones en que se realiza la audición humana y el resultado que se obtiene es un sonido espacial, tridimensional, que se expresa en 360 grados, como si el oyente estuviera en el ambiente grabado.

Para tal efecto, existe una configuración particular que consiste en colocar dos micrófonos omnidireccionales en la misma posición y distancia, separados entre 16 o 21 cm por un material absorbente que emule la absorción de la cabeza. Se puede conseguir un material adecuado que absorba lo necesario, pero normalmente se usa el *disco de Jecklin* que está hecho para el propósito (Moncibays, 2011, p. 24, párr. 2).

Profesionalmente, son usadas las *Dummy Heads*, que son cabezas construidas especialmente para emular la cabeza y los oídos del humano. Comprenden dos micrófonos omnidireccionales que hacen de oídos, inclusive el diseño de la cabeza contempla la *pinna*, haciéndola ideal para conseguir un sonido más realista.

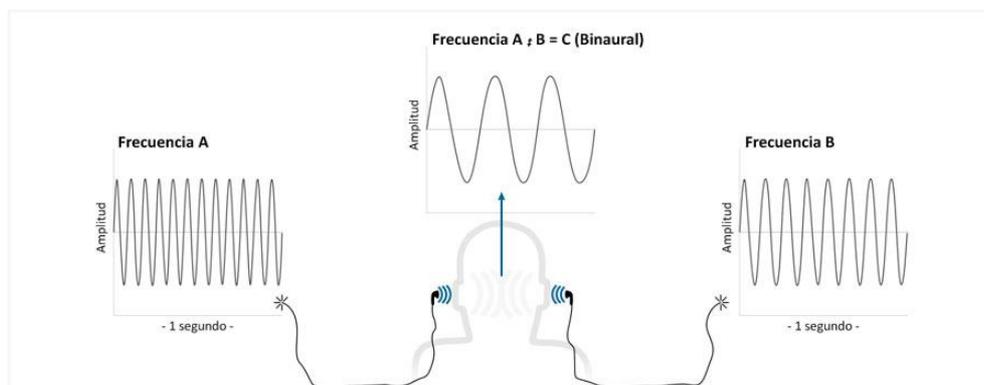


Figura 2. Diferenciación de frecuencias.

En contexto, el objetivo de la técnica binaural es la manipulación de todos los elementos que se encuentran en la imagen sonora, que es el espacio entre los dos parlantes o auriculares. Por otro lado, la percepción espacial de los oídos genera una imagen tridimensional que determina nuestra capacidad de ubicar una fuente sonora específica.

El punto de referencia del cual parte la medición de los ángulos y distancias en la imagen sonora está ubicado aproximadamente entre los oídos, a nivel de los ojos. La sensación tridimensional está relacionada con la localización de los sonidos en el espacio, considerando su altura, distancia y movimiento. En síntesis, la información que llega a cada oído es diferente, y esta diferenciación define la forma en como los mamíferos perciben el mundo de manera tridimensional (Begault, 2000, p. 2, párr. 1).

Según la tesis realizada por Martin Hidalgo (estudiante egresado de la escuela de música de la UDLA, quien investigó acerca de la técnica binaural) la escucha binaural se basa en la habilidad de ubicar las fuentes sonoras en el espacio. Hidalgo investigó sobre este tema y citó al autor Moller quien explica de mejor manera, como se produce el efecto en nuestro cerebro.

Según el autor Moller (1992), los tres efectos físicos que se suscitan en nuestras orejas son: diferencia interaural de tiempo (diferencia del tiempo de llegada de las ondas a los dos oídos), diferencia interaural de fase (suma o merma de frecuencias por disposición de fase y tiempo de llegada de las ondas sonoras), diferencia interaural de nivel: diferencia de intensidad de volumen entre un oído y otro. Los micrófonos ubicados a ambos lados de la Dummy Head simulan la forma como nuestros oídos escuchan naturalmente, inclusive el diseño del maniquí simula la absorción natural del cuerpo y como este factor influye (Hidalgo, 2016, pág. 16, párr. 1).

Lo que se menciona anteriormente, le permitió al autor entender de mejor manera la función que cumple esta técnica. Asimismo, las posibilidades auditivas del sonido tridimensional son infinitas y gracias a ello, es posible crear imágenes sonoras de gran realismo.

3.1.3. Micrófono estéreo binaural Dummy Head KU 100

Los diálogos definitivos serán registrados por el micrófono estéreo binaural Dummy Head KU 100 de marca Neumann. El micrófono estéreo binaural

mencionado se caracteriza por generar una imagen tridimensional muy cercana a la escucha que naturalmente capta un ser humano. La experiencia binaural que ofrece la Dummy Head traslada al oyente a la escena de la interpretación original, en contraste con otras técnicas de grabación que tienen relación con el espacio, donde el evento acústico se traslada al oyente.

Por otra parte, la configuración eléctrica de la KU 100 se caracteriza por contar con circuitos sin transformador lo que proporciona una salida de sonido de alta calidad, permitiendo una respuesta transitoria rápida y ruido extremadamente bajo. La Dummy Head dispone de salidas balanceadas XLR y desbalanceadas BNC. Su alimentación eléctrica consiste en tres modos: phantom power (48V), por medio de baterías o mediante una fuente CA externa que está incluida con el sistema.

Ambos micrófonos simulan lo que los oídos registran. De esta manera, la oreja izquierda y la oreja derecha reciben diferente información y esta se altera cuando las ondas rebotan en la pinna. Así, varios factores determinan la forma como llega el sonido (Begault, 2000, p. 121, párr. 1).



Figura 3. La Dummy Head a usar será prestada por Magic Estudio y las grabaciones serán realizadas en sus instalaciones.

3.2. Grabación de diálogos de prueba, música y efectos de sonido

3.2.1. DAW (Digital Audio Workstation)

En la planificación previa a la grabación se organizan los elementos y recursos ha ser trabajados. En consecuencia, se ha definido el sistema electrónico de grabación y edición de audio (DAW), Logic Pro X, disponible en casa (Home studio). Las grabaciones de música y efectos de sonido se ejecutaron en dicho Home studio, mientras que los diálogos fueron registrados en el estudio profesional Magic Estudio que dispone del micrófono estéreo binaural Dummy Head KU 100 de marca Neumann.

El Home Estudio consiste en:

- Laptop MacBook Pro Core i5 2011 con sistema operativo Mavericks
- Logic Pro X
- Interfaz de audio Apollo Twin UAD-2
- Dos Monitores de 5 pulgadas JBL LSR305 (L & R)
- Audífonos Tascam TH-02
- Teclado MIDI Yamaha
- Micrófono Condensador AKG 420
- Micrófono Shure SM58

Estudio Delta de Magic Estudios:

- MacBook Pro Core i7 2015 con sistema operativo El Capitan
- Pro Tools 11
- Interface DigiDesign 192 de 16 canales
- DigiDesign / Focusrite Control 24
- Dos monitores DigiDesign de 5 pulgadas (L & R)
- Pantalla LG
- Dummy Head KU 100 de Neumann

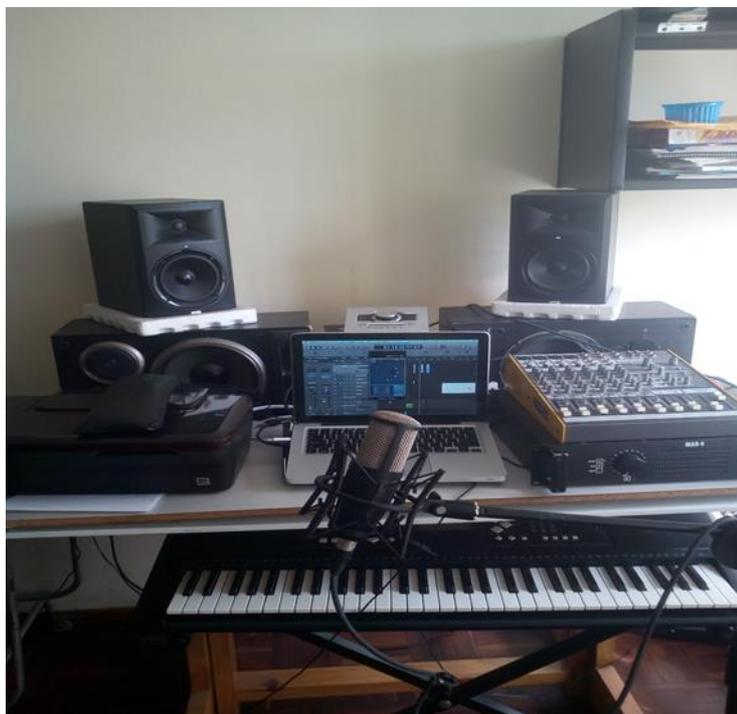


Figura 4. Home Studio



Figura 5. Delta Studio

3.2.2. Prototipo del proyecto

En esta etapa, se realizaron grabaciones de prueba a manera de prototipo con el objetivo de generar referencias auditivas que reflejen eventos, transiciones, intervenciones narrativas o actuadas. El trabajo de composición, registro de diálogos, incorporación de efectos de sonido, ordenar escenas y transiciones, pruebas de audio, castings y en síntesis la puesta en escena de la obra se realizó simultáneamente. A medida que se incorporaron los elementos según lo realizado en el guion técnico, la obra adquirió forma, se definió la estructura de la misma acorde a la creatividad artística del productor.

El prototipo comenzó con la composición de la introducción de la obra, una composición musical que busca exaltar las emociones del oyente y plasmar el drama característico del inicio de un radioteatro. Sobreponiéndose a la música el narrador describe los eventos previos al tercer acto y explica el conflicto en breves rasgos. En el transcurso de las escenas posteriores se fueron incorporando las grabaciones de diálogos de prueba registradas con un micrófono Shure SM58 y se fueron creando libremente las composiciones

requeridas como transiciones musicales de una escena a otra, reflejando así los sentimientos evocados por los personajes.

Los instrumentos utilizados fueron seleccionados según los requerimientos de cada escena o transición. Además, se utilizaron audios de cantos característicos de la cultura mapuche y audios de música selecta de la época. Dentro de las composiciones musicales se mezclan instrumentos MIDI propios de Logic Pro X y grabaciones de instrumentos reales y voces registradas con dos micrófonos, Shure SM58 (dinámico) y AKG 420 (Condensador).

3.2.3. Efectos de sonido en audio binaural

Una vez concluida la etapa de realización del prototipo de la obra, se añadieron los efectos de sonido de movimiento de los personajes dentro del espacio de cada escena. Para obtener un efecto tridimensional se utilizó la panoramización binaural disponible en la salida de audio de cada canal en Logic Pro X. La panoramización binaural permite reconocer la dirección de una fuente de señal por delante, por detrás, por arriba, por abajo, por la derecha y por la izquierda de la posición donde se encuentra el oyente. El oyente interpreta la información posicional de donde proviene la fuente sonora y de esta manera se consigue un efecto tridimensional (Logic Pro X user manual, 2010, párr. 1).

La ventana de panoramización binaural se encuentra disponible en la ranura de salida de un canal mono o estéreo. Al ser activada reemplaza el paneo estéreo normal y modifica la salida del canal. Asimismo, es posible controlar el movimiento de la fuente sonora en un plano tridimensional por medio de automatizaciones. Existen parámetros específicos que pueden ser ajustados de acuerdo a los que se requiera (Logic Pro X user manual, 2010, párr. 1).

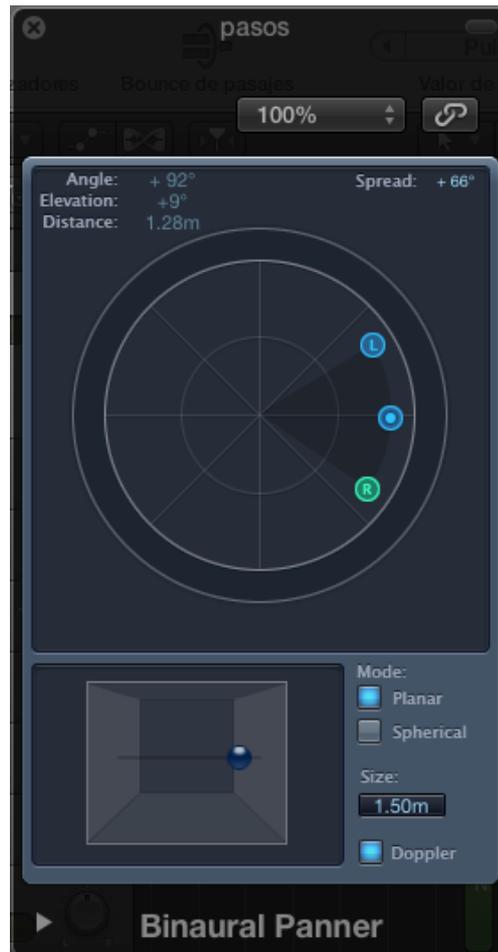


Figura 6. Binaural Panner.

La ventana de panoramización binaural contiene los siguientes parámetros:

- Ángulo, elevación y distancia: Se encuentran en la parte superior izquierda de la ventana y se ajustan automáticamente de acuerdo a la posición en el disco de panoramización.
- Propagación: Se encuentra en la parte superior derecha y se ajusta automáticamente de acuerdo a los cambios generados en el disco de panoramización. También, es posible interactuar con el valor numérico.
- Plano de panoramización: Área para colocar las señales en la imagen estéreo.
- Discos: Se utilizan para posicionar las señales en el plano de panorámica y dirección.

- Imagen 3D: Es una ayuda visual que permite ver donde está situada la señal.
- Botones de modo: Modifica la forma visual del plano de panoramización, plana o esférica.
- Botón de Tamaño: Altera el tamaño del plano o de la esfera expresado como el radio del plano circular.
- Botón efecto Doppler: Activa o desactiva el cambio de tono de una señal que se mueve acercándose o alejándose del oyente.
- Parámetros ampliados: Permite ver los parámetros adicionales para la reproducción de auriculares y para cuando esté en modo Planar.

Los efectos de sonido utilizados con el paneo binaural fueron principalmente sonidos de pasos, vendas rompiéndose, sonido de fusiles, caballos galopando, etc. Los audios de los efectos utilizados fueron extraídos de distintas librerías virtuales como freesound.org y youtube.com que manejan un enfoque colaborativo bajo licencias de Creative Commons, las mismas que permiten el uso libre de su contenido.

3.3. Grabación de diálogos con la Dummy Head

Una vez finalizado el prototipo, se procedió con la grabación de los diálogos en formato tridimensional en el estudio Delta de Magic Estudios. Anteriormente, se definió el elenco y su conformación, lo que ya fue descrito. En consecuencia, los cuatro actores seleccionados asistieron al estudio el día 23 de noviembre del 2017, a las 7 pm.

El equipo de trabajo estuvo conformado por:

Actores: Orietta Vidal (Panchita), Eduardo Paredes (Huete Rucán), Sebastián García (Cartes), Sergio Vidal (Urrutia, Soldado 1 y Soldado 2).

Equipo de trabajo: José Salgado (Ingeniero en Sonido), Sergio Vidal (Asistente técnico y Productor).

La planificación previa a la grabación consistió en realizar un esquema práctico en el que se dibujaron cada una de las escenas de la obra, con su respectiva referencia de movimiento de los personajes dentro del espacio donde se desarrollaron dentro del cuarto de estudio.

3.3.1. Guía de desplazamientos dentro del espacio

El objetivo principal fue realizar la grabación de los diálogos del radioteatro “MIENTRAS VIVA QUILAPAN”, obra escrita por el Dr. Osvaldo Obregón en 1971 y re-escrita por el mismo autor en 2003. La grabación fue realizada en audio 3D con la ayuda del micrófono estéreo binaural Dummy Head KU 100 de Neumann.

Simbología:  Movimiento de los personajes

 Punto de inicio del movimiento

 Punto de finalización de movimiento

ESCENA # 1: Panchita está lavando lana afuera de su ruca (casa) y ve llegar a Huete Rucán quién está herido tras un enfrentamiento con los militares chilenos.

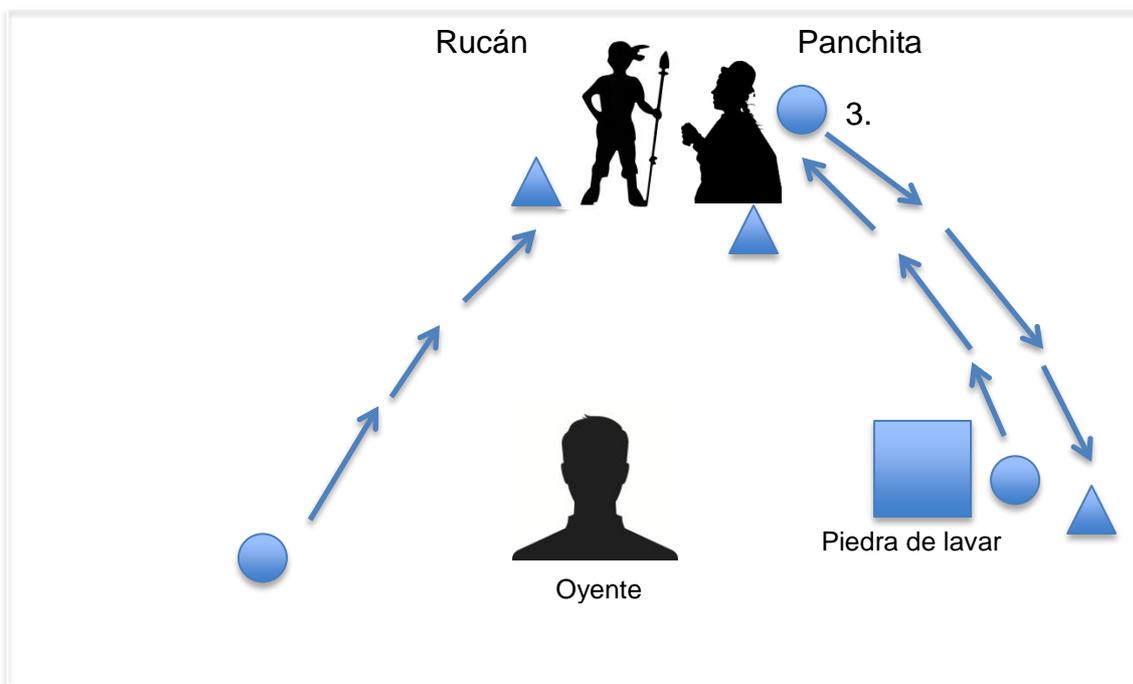


Figura 7. Escena # 1

ESCENA # 2: Panchita lleva a Rucán dentro de la ruca. Rucán se sienta al pie de la cama, mientras Panchita cura su herida con una venda. Ambos conversan acerca de los acontecimientos sucedidos.

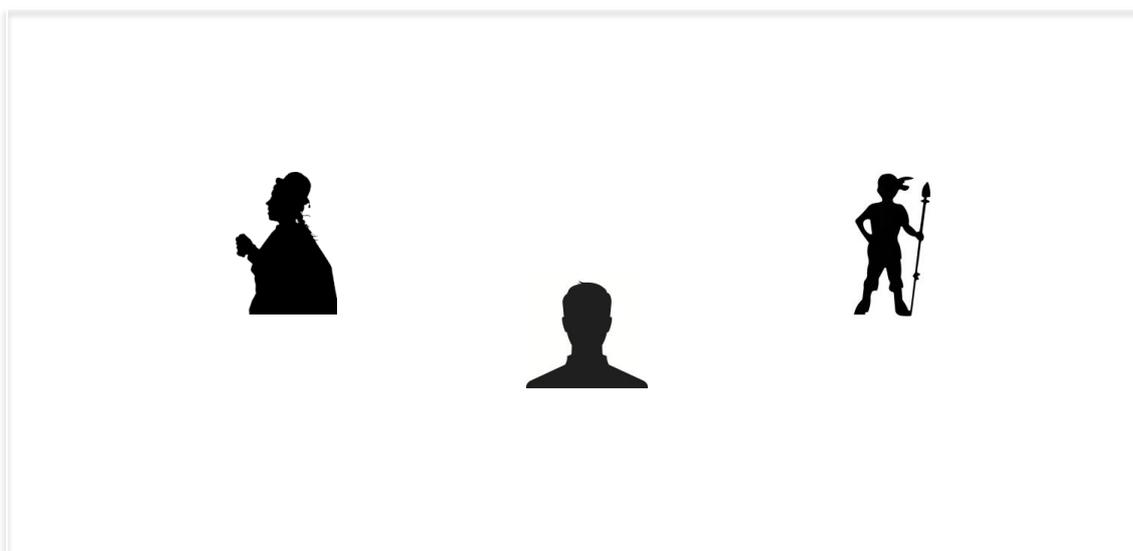


Figura 8. Escena # 2

ESCENA # 5: Panchita y Rucán conversan por la tarde acerca de su pasado, de cómo se enamoraron. Después de un rato llega pero no aparece aún el Coronel Urrutia y su pelotón, Rucán se despide de panchita y sale a recibirlos.

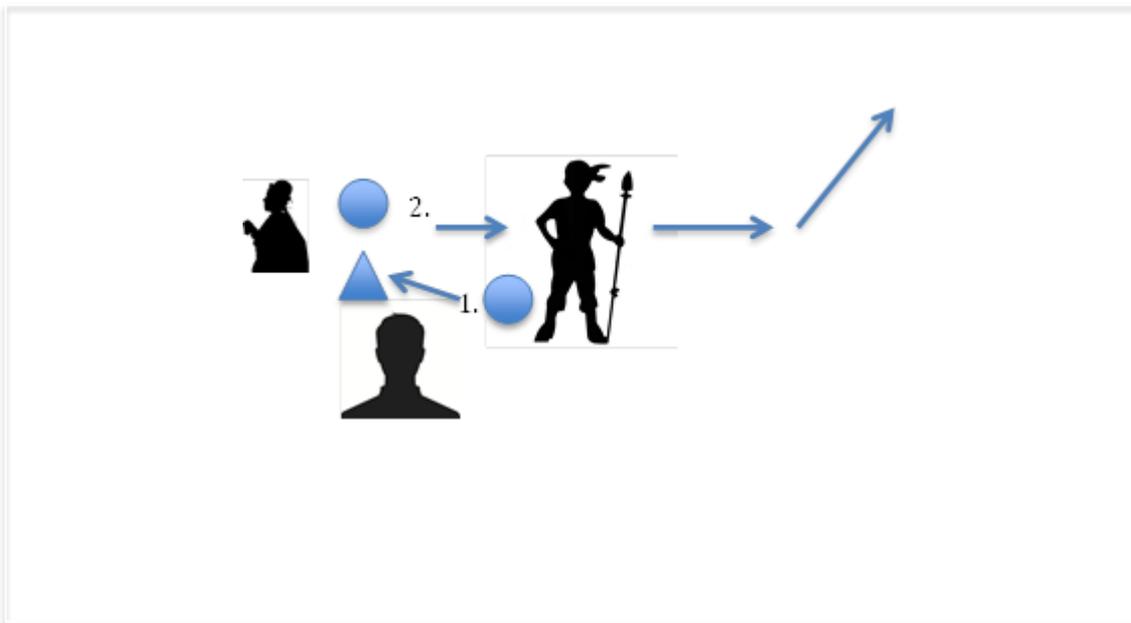


Figura 11. Escena # 5

ESCENA # 6: Urrutia  desafía a Rucán, a quien después toma preso y es apartado del patio de la ruca, mientras el Coronel habla con Panchita, Rucán es asesinado con dos tiros de fusil. Panchita sufre su pérdida.

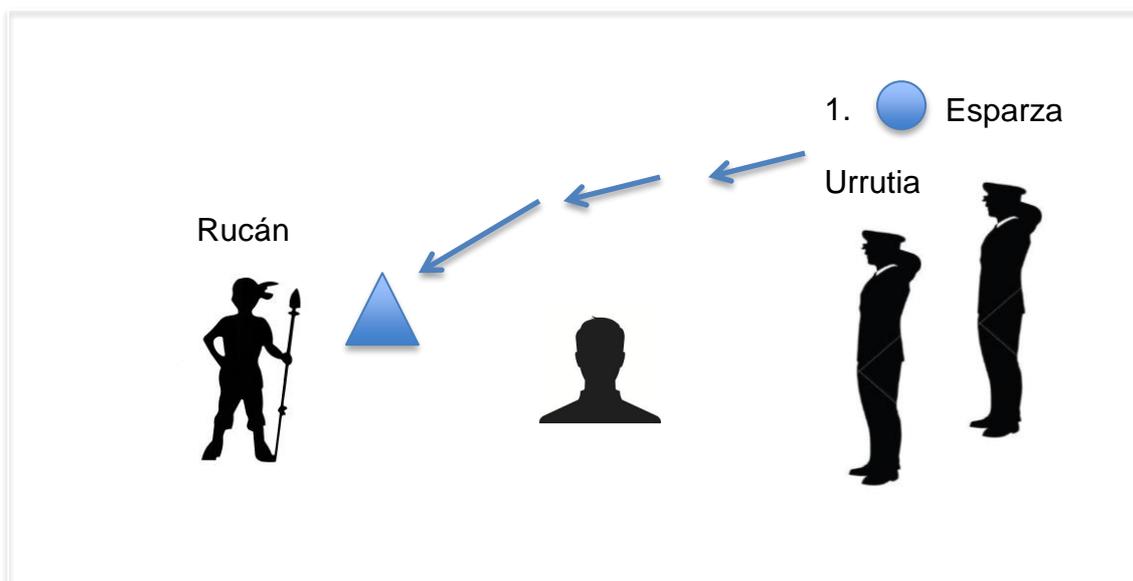


Figura 12. Escena # 6

ESCENA # 7: Todos salen de la escena, solo queda Urrutia, quien camina meditativo y después encuentra la lanza de Rucán.

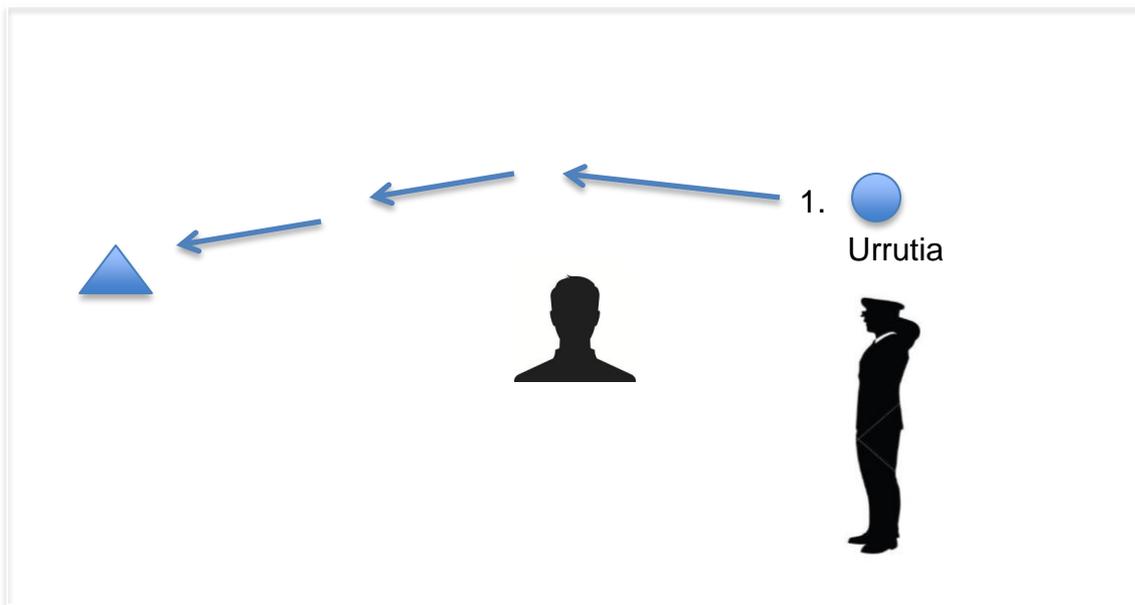


Figura 13. Escena # 7

ESCENA # 8: Los soldados arrastran el cuerpo y lo acomodan al centro de la escena, después hablan en son de chisme, acerca de los acontecimientos.

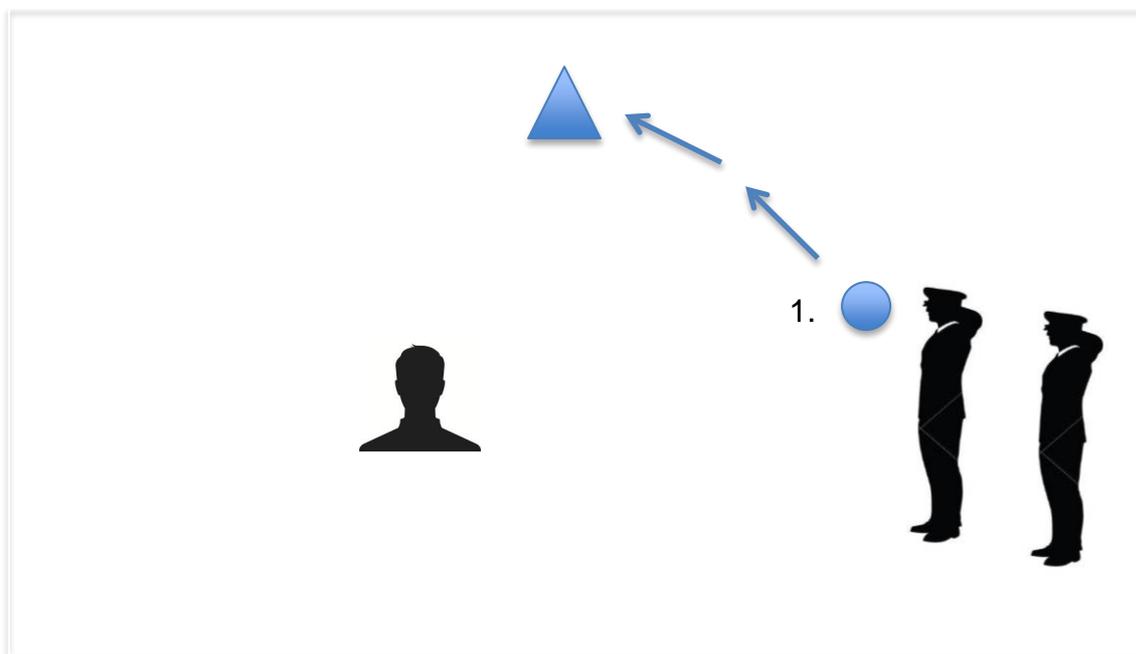


Figura 14. Escena # 8

En conclusión, con esta guía fue posible realizar todas las escenas y el propósito de registrarlas con la Dummy Head fue cumplido.

3.3.2. Flujo de Señal

La grabación de los diálogos definitivos de la obra tuvo lugar en el estudio Delta de Magic Estudio. Dicho estudio cuenta con dos cuartos: control room y live room. El flujo de señal requerido para la grabación consistió en la siguiente disposición de elementos:

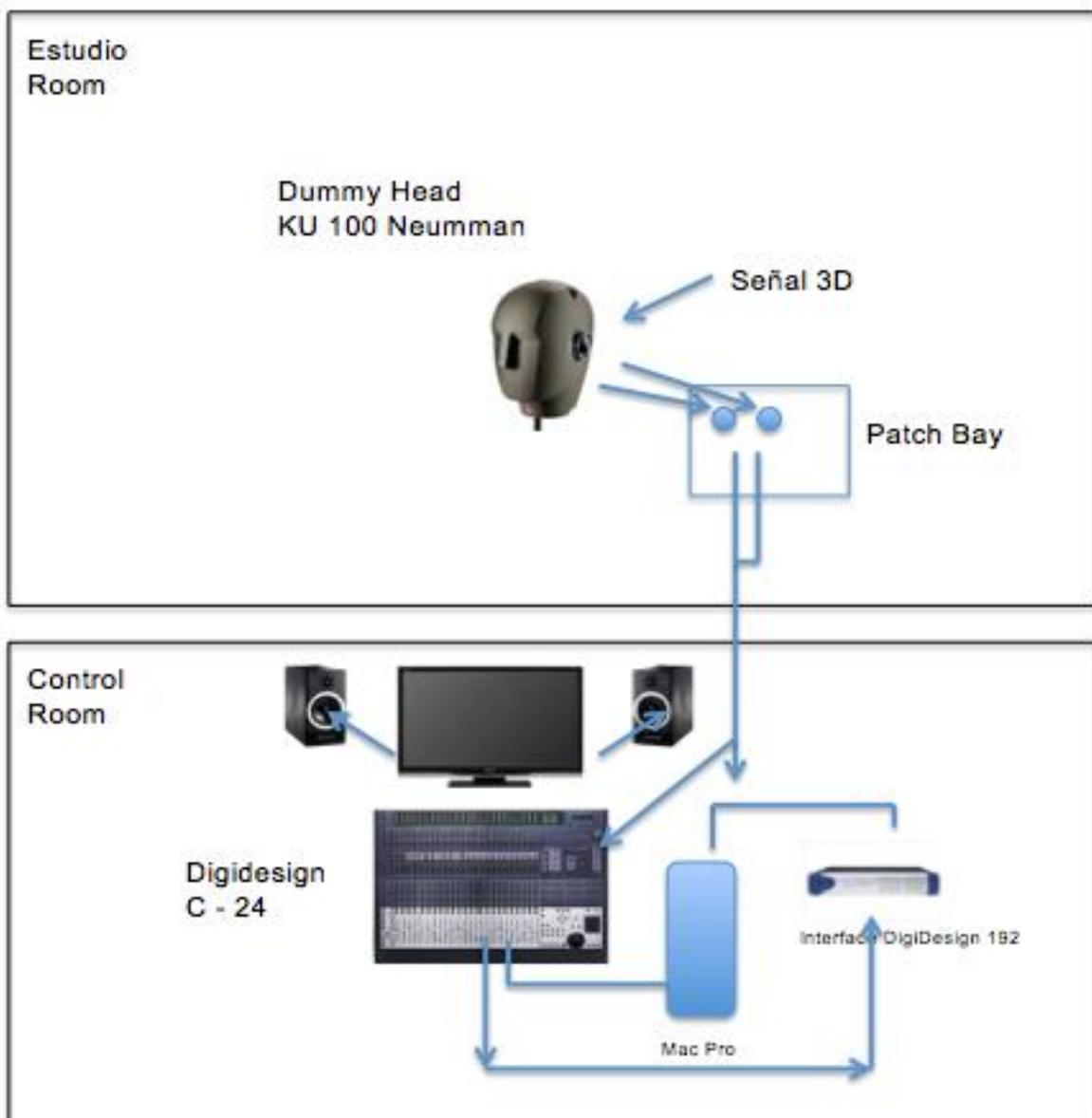


Figura 15. Flujo de señal del Delta Studio

La señal estéreo binaural captada por la Dummy Head viaja por las dos salidas (señal captada por el oído izquierdo y derecho) y se conecta con el Patch Bay en input 1 e input 2. La información llega al Control 24, donde puede ser monitoreada sin pasar aún por la interface. La señal llega al interface y es codificada digitalmente para ser entendida por el software Protools 11. Dentro del programa, se asignan dos canales que son paneados en L & R al 100%, de esta manera se logra el efecto binaural. Es así como la información es registrada en el programa y puede ser editada posteriormente.

3.4. Post-producción

Una vez completado el proceso de grabación, se procedió con la edición de música, efectos y diálogos. Sin embargo, la edición preliminar fue hecha a medida que se fue creando el prototipo, por esto, la post-producción definitiva no implicó grandes cambios y consistió en pulir lo necesario.

3.4.1. Mezcla

La mezcla de audio es parte de la etapa de post-producción de un tema musical o una producción fonográfica. El proceso de mezcla consiste en equilibrar todas las señales del proyecto grabado. Aquí, se organizan los sonidos dentro de una imagen estéreo en función de la edición, ecualización, compresión, balance, efectos y ganancia (Escobar, s. f., p. 1).

El proyecto en sí fue grabado en estéreo y estéreo binaural. En primer lugar, se escogieron las tomas definitivas y se procedió a la mezcla de volúmenes mediante automatización. Los efectos de sonido fueron nivelados según el movimiento tridimensional de las señales dentro del espacio. Las dinámicas de la obra determinan las escenas y transiciones de la misma.

En cuanto al paneo, la música y ciertos efectos, fueron ubicados en un plano estéreo, mientras que los diálogos y efectos de movimiento, fueron ubicados en

un plano estéreo binaural, con ayuda del plug in Binaural Panner de Logic Pro X y la Dummy Head KU 100 de Neumann.

La ecualización y compresión de los clips implicó la utilización de plug-ins propios de Waves y otros nativos de Logic Pro X. Se buscó potenciar la calidad de mezcla mediante el uso de plug-ins especializados. Además, cabe mencionar que se utilizaron dos configuraciones de salida.

La primera, está compuesta de dos canales paneados al 100% en L (izquierda) y R (derecha). La señal de ambos canales deriva de la salida de audio del micrófono estéreo binaural Dummy Head. Lo que capta este micrófono es un plano tridimensional, que busca emular un ambiente sonoro propicio para cada escena. La Dummy Head fue usada en la grabación de los diálogos principales de la obra.

La segunda, es más sencilla. Consiste en una configuración estéreo convencional que emite la señal de diálogos, música y efectos que no fueron grabados con la Dummy Head. En este caso, el plano tridimensional se genera a través de la salida afectada por el paneador binaural de Logic Pro X.

A continuación, se exponen las configuraciones utilizadas en la mezcla general del proyecto. En la siguiente explicación, se tomarán en cuenta solo ciertos canales trabajados en plano estéreo. El plano estéreo binuaral será explicado más adelante.

Para la mezcla definitiva de las voces, se utilizó el compresor CLA Vocals de Waves. El canal de audio asignado al narrador de la obra, quien aparece solo en la introducción, cuenta con el plug-in antes indicado. La razón por la cual se colocó dicho plug-in, es porque gracias a su versatilidad permite comprimir, ecualizar, usar reverb, deley y pitch. A la vez, ofrece un color característico a la voz que afecta. Aquí se muestra la configuración utilizada.



Figura 16. CLA Vocals - Waves

Para los ambientes se utilizó un UAD Reverb Pro. Este plug-in es muy completo. Sus parámetros permiten modificar la forma de la onda y el elegir el material donde esta se prolifera. El canal asignado para ambientes de viento, lluvia, amanecer, anochecer, etc., contiene automatizaciones de volumen y una reverberación general que se mantiene a lo largo de la obra. La ecualización del canal fue hecha con el Channel EQ propio de Logic Pro X, que enfatiza la reducción de agudos desde 5 Khz, para generar un ambiente equilibrado entre cada escena.



Figura 17. UAD Reverb-Pro

Instrumentos como guitarras y charangos, fueron grabados por medio de un micrófono condensador AKG 420 en mono. En dichos canales se aplicó un compresor de Waves CLA-2A. Su función es equilibrar la señal de los instrumentos mencionados, realzando frecuencias medias y atenuando graves y agudos. La ecualización de guitarras y charangos se aplicó sutilmente con un Channel EQ, reduce los armónicos innecesarios en frecuencias graves y agudas. También se utilizó un plug-in de reverberación Space D, propio de Logic Pro X.



Figura 18. CLA-2A



Figura 19. Channel EQ de guitarras

Ciertos coros que fueron grabados por el mismo autor, se mezclaron como señales paralelas, utilizando el preset de Logic, Soft Glow. El primer canal fue duplicado, para obtener otro canal con la misma información. Así, para conseguir que las voces se escuchen en el fondo del plano, se modificó uno de los canales, aumentando dos plug-ins, Space D y St. Deley. El otro canal, contiene un Channel EQ, un Compressor y un Limiter, para que la señal sea percibida como si estuviera sutilmente presente. Ambos canales generan dos señales paralelas que se complementan y enfatizan tanto la presencia, como la profundidad de los coros.



Figura 20. Configuración del canal Coros 1



Figura 21. Configuración del canal de Coros 2

Por otro lado, los audios grabados en estéreo binaural fueron ubicados en un solo canal. Dicho canal no contiene ecualización, compresión o efectos adicionales, con el fin de mantener intacta la grabación de los diálogos, ya que si se añade algún plug in o efecto, la sensación tridimensional puede estropearse.

El Output general de toda la mezcla, se masterizó con el plug in Aphex Vintage Exiter de Waves. Sin embargo, se consideró no añadir otros plug ins de ecualización. Con el fin de mantener la naturalidad de la mezcla y no generar masking (sobre posición de señales), el tratamiento aplicado es mínimo, como se mencionó antes, lo que se quiere es mantener la mezcla realizada en los canales individuales. Por ende, el Output general es afectado únicamente con un preamplificador que potencia la ganancia.



Figura 22. Aphex Vintage Exiter

3.4.2. Uso de Auriculares

La grabación binaural es una técnica estéreo que simula la sensación tridimensional que naturalmente nuestros oídos captan. La sensación de

espacialidad causada por esta técnica hace más realista la experiencia del oyente, permitiéndole percibir el efecto tridimensional por medio de los auriculares. Este método de grabación hace percibir al oyente la distancia, la ubicación, la altura y el movimiento de las distintas fuentes sonoras en la imagen creada por los auriculares. La utilización de estos será indispensable para percibir el efecto.

Es importante que la obra sea escuchada con auriculares de buena calidad, aquellos que aíslan al máximo el sonido externo y permiten captar lo que se escucha, con toda claridad. De preferencia, el cerrar los ojos ayuda mucho a percibir el efecto tridimensional mientras se van dando los acontecimientos de la obra.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La realización de la obra finalizó satisfactoriamente con la creación de un producto fonográfico de calidad. Asimismo, la investigación describe los procesos de producción teóricos y prácticos llevados a cabo a lo largo del proyecto. En consecuencia, el propósito de recrear un ambiente tridimensional mediante la puesta en escena de un radioteatro, ha sido prácticamente demostrado.

El objetivo general que autor se planteó, consistía en producir un radioteatro aplicando la técnica binaural, en base al guión ¡Mientras Viva Quillapán!, escrito por Oswaldo Obregón. En este sentido, la producción fue realizada y se describió el proceso teórico y técnico desarrollado. El objetivo fue cumplido y en el camino se descubrieron varios aspectos que en un principio, no habían sido tomados en cuenta. Sin embargo, se logró entenderlos y explicarlos.

En cuanto a los objetivos específicos, planteados por el autor en el plan previo a la tesis, se concluyó lo siguiente. La creación de un marco teórico donde se describen los hechos históricos y teóricos del género del radioteatro, fue fundamental para conocer a fondo sus características y entender su función como medio de comunicación social.

La creación de cualquier producto fonográfico, empieza por el nacimiento de una idea que busca ser plasmada por medio de la creatividad artística, la que ofrece infinitas formas de expresión. Por ende, no solo es una rama artística la que se encarga de recrear la obra, sino que confluyen varias artes: literatura, teatro, radiodifusión, composición musical, producción musical, física acústica, etc.

Sin embargo, los recursos, los elementos, el personal escogido para el proyecto y las personas que facilitaron la realización del radioteatro, fueron esenciales y dieron forma y personalidad a la obra.

En efecto, el mensaje que refleja la obra denota un sentimiento que identifica a cualquier latinoamericano. El origen de países como Chile, Ecuador, Perú, etc., implicó la conquista y posterior colonización y mestizaje que causaron los europeos con su llegada a América. La constante discordia fomentada por los gobiernos imperialistas de América Latina en el siglo XIX, afectaron a pueblos nativos como los mapuche, y hoy en día, el conflicto no cesa.

Explorar los fundamentos teóricos de la técnica binaural y aplicar la misma dentro de una obra radioteatral, fue el segundo objetivo específico planteado. Para esto, fue necesario conocer en detalle sobre la técnica binaural y sus formas de aplicación, lo que llevo a descubrir la opción de grabación en binaural que permite el software Logic Pro X, y a la vez, la utilización de la Dummy Head, que es un micrófono creado con el fin de lograr un efecto tridimensional más cercano a la escucha natural de los seres humanos.

El tercer objetivo específico, fue la aplicación de la técnica binaural en la producción de un radioteatro. Este objetivo se fue cumpliendo a medida que se iban desarrollando las etapas de producción y post-producción.

Así, el presente producto podrá ser utilizado como recurso histórico y educativo. Al mismo tiempo, las etapas de producción efectuadas en el proyecto, podrán servir de guía para la realización de trabajos similares.

4.2. Recomendaciones

Se recomienda, que en futuras investigaciones se tenga en cuenta la composición musical desde una profundización respecto a las tradiciones del pueblo mapuche y su música, con el propósito de resguardarlas y darlas a conocer por su gran riqueza cultural.

Asimismo, en futuros trabajos se recomienda organizar un plan de producción que detalle cada etapa, desde un enfoque técnico y al mismo tiempo artístico. La interacción de ambos aspectos resultará en un producto fiel al objetivo principal que se plantee.

REFERENCIAS

- Balsebre, A. (2004). El lenguaje radiofónico (4ª Edición ed.). Catedra.
- Barea, P. (2002). Obtenido de
<http://www.raco.cat/index.php/assaigteatre/article/viewFile/145797/249074>
- Barea, P. (2002). s. n. . Obtenido de
<http://www.raco.cat/index.php/assaigteatre/article/viewFile/145797/249074>
- Begault. (2000). 3D sound for virtual reality and multimedia. Obtenido de
<https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20010044352.pdf>
- Biblioteca Nacional Digital de Chile. (s. f.). Memoria Chilena - La Radio en Chile. Obtenido de <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-95379.html>
- Burriel, J. M. (1981). Historia de los medios. Obtenido de
<https://lahistoriadelosmedios.wordpress.com/tag/jose-maria-burriel/>
- Cuzzani, Dragún, Gambaro, Gorostiza, & Rovner. (2007). Teatro breve contemporáneo argentino 3. Colihue S.R.L.
- Cuzzani, Dragún, Gambaro, Gorostiza, Rovner. (2007). Teatro breve contemporáneo argentino III. 145.
- Escobar, A. (s. f.). Conceptos Básicos de mezcla. Obtenido de Analfatécnicos:
<http://www.analfatecnicos.net/archivos/64.ConceptosBasicosMezcla-AntonioEscobar-Hispasonic.pdf>
- Expertos, A. (2013). Técnicas 3d. Obtenido de
<https://audioexpertos.wordpress.com/2013/06/28/audio-3d/>
- Gallardo, H. (2016). Adaptación sonora de un cuento de ficción.
- Hand, Traynor. (2011). The Radio Drama Handbook. Obtenido de
https://books.google.com.ec/books?id=bloxdMZgdpQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Hausman, Messere, Benoit, & O'Donnel. (2011). Producción Moderna de Radio (8ª Edición ed.). Cengage Learning.

- Hidalgo, M. (2016). Utilización de la técnica binaural como herramienta de producción en ep de 3 temas de música contemporánea.
- Merayo, A. (2009). La Radio en Iberoamérica. España: Comunicación Social S.C.
- Moncisbays. (2011). Sonido binaural: evaluación histórica y nuevas perspectivas con los paisajes sonoros. Obtenido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67186/1/000150433.pdf>
- Obregón, O. (2003). ¡Mientras Viva Quilapán!
- Olarte, M. (2016). La música incidental en el cine y el teatro. Obtenido de <http://arvo.net/la-musica-en-el-cine/la-musica-incidental-en-el-cin/gmx-niv421-con11064.htm>
- Ouro. (s.f.). Radio: la mayor pantalla del mundo.
- s. n. (2010). Información del pueblo mapuche. Obtenido de <http://informacionmapuches.blogspot.com/2010/05/los-instrumentos-creados-por-ellos-eran.html>
- s. n. . (2010). Logic Pro X user manual. Obtenido de <https://documentation.apple.com/en/logicpro/usermanual/index.html#chapter=27%26section=14%26tasks=true>
- s. n. . (2012). Museo Chileno de Arte Precolombino. Obtenido de <http://chileprecolombino.cl/arte/musica-y-danza/mapuche/>
- s. n. . (2015). El Guion Radiofónico. Obtenido de <https://documents.mx/documents/el-guion-radiofonicopdf.html>
- Torres, I. (2015). Manual de Radioteatro. Obtenido de <https://es.slideshare.net/inesis/manualradioteatro>
- Velázquez, D. (2013). El radio teatro argentino. Obtenido de <https://historia-radio-tv.wikispaces.com/El+Radioteatro+argentino> .
- Velázquez, D. (2013). El Radioteatro Argentino. Obtenido de Historia-Radio-TV: <https://historia-radio-tv.wikispaces.com/El+Radioteatro+argentino>

ANEXOS

ANEXO 1

- **Guion: ¡Mientras Viva Quillapán! – Osvaldo Obregón**

TERCER ACTO

CUADRO PRIMERO

NARRACIÓN: Febrero de 1881, orillas del Cautín, Región de la Araucanía. El gobierno de Chile y los jefes militares han decidido construir un fuerte en el corazón de las tribus mapuche más rebeldes. El pueblo mapuche no piensa ceder sus sagradas tierras, sus guerreros más bravos no dejaron que nadie invada el “mapu”. Quilapán, un misterioso y venerado guerrero espera en las montañas la llegada de los invasores, es él quién liberará a su pueblo.

(Mañana del mismo día del cuadro anterior. Vivienda de Huete Rucán. Panchita pone a secar lana recién lavada, interrumpiendo a cada instante su labor para dar nerviosas miradas hacia el sendero que conduce a la ruca. En un momento en que está inclinada sobre la lana entra Rucán, que llega con una herida en el brazo derecho, causada por una bayoneta, luego de fracasada la tentativa de tomarse el fuerte).

PANCHITA : *(Corre hacia él).* ¡Santo cielo! *(Lo examina, con gestos casi maternos, comprobando que está herido de un brazo).* ¿Qué te han hecho, pobrecito...estás herido? Debe dolerte mucho...yo te curaré. *(Entra con rapidez al interior de la ruca y trae un trozo de tela blanca, que comienza a rasgar para preparar el vendaje. Mientras le venda el brazo, conversan).*

RUCÁN : Nos falló, Panchita. No pudimos tomarnos el fuerte...ha sido un desastre...

PANCHITA : Dios mío, que será de nosotros ahora...

RUCÁN : Varios caciques principales murieron. Millapán fue el primero en caer. Pudo llegar hasta la misma empalizada, pero le mataron el caballo y cuando estaba desmontado recibió una descarga de fusiles. Fue terrible...

PANCHITA : Y Quilapán...¿también murió?...

RUCÁN : Por suerte, parece que todavía está vivo. La última vez que lo vi corría a todo galope en su caballo overo hacia el Ñielol, perseguido por el escuadrón del Capitán Cartes varios hombres de Coñoepán.

PANCHITA: Entonces...¿es verdad que Coñoepán es ahora aliado de los chilenos?

RUCÁN : Desgraciadamente sí...nos ha traicionado.

PANCHITA: Qué haremos ahora...nos matarán a todos...

RUCÁN : A ti no te harán nada. Eso es lo único que me tranquiliza.

PANCHITA: Piensas eso, porque soy chilena. Es cierto...no soy mapuche, pero ahora nada tengo que ver con ellos. Me repugnan. Sólo han venido a matar y robar. Lo único que me importa eres tú. Debemos partir, Rucán, antes de que sea tarde.

RUCÁN : No, Panchita. Ahora no podemos huir. El Capitán Cartes ya debe estar cerca. Tampoco quiero apartarme de ti. Nada sacaría huyendo solo.

PANCHITA : *(Con desesperación)*. Te llevarán prisionero, Rucán. Nos van a separar. Es mejor que te refugies en la montaña y puedas seguir viviendo libre. *(En ese momento llega Carter con dos soldados. Panchita y Rucán se esconden. Carter pide hablar con Rucán)*.

CARTES : *(Alzando la voz)*. Soy el capitán Cartes al mando de un pelotón de soldados. Necesito hablar con Huete Rucán para darle un recado del Coronel Urrutia. No quiero usar la fuerza.

RUCÁN : *(Luego de un momento de vacilación)*. Está bien...aquí estoy. ¿Qué quiere de mí?

CARTES : Escúcheme, Rucán. Sabemos que usted es uno de los principales responsables del ataque al fuerte. A pesar de la gravedad del caso, el coronel Urrutia no quiere tomar represalias contra usted ni contra los demás. Sólo le pide que deje su actitud rebelde y prometa ser leal al gobierno chileno.

RUCÁN : Dígame que le agradezco su generosidad. Yo sólo quiero ser leal a mi pueblo.

CARTES : Cuando se está derrotado, no se puede permitir tanta soberbia ¿no le parece?

RUCÁN : Todavía no pueden cantar victoria. El pueblo mapuche aún no está vencido.

CARTES : Cumplo con mi deber de prevenirle que si no se somete a la autoridad del gobierno de Chile, tendremos que tomar medidas enérgicas contra usted.

RUCÁN : ¿Se puede saber cuáles?

CARTES : Si usted persiste en su rebeldía, la jefatura ordenará su encarcelamiento y proceso. Además se levantará un puesto militar de avanzada en su terreno para que sirva de escarmiento a los demás.

RUCÁN : Aunque levanten mil puestos, no podrán someter a los mapuche.

CARTES : Cumplo estrictamente órdenes superiores. Tiene un plazo de 24 horas para tomar una decisión, en arresto domiciliario. Si intenta escapar, será ejecutado al instante. *(Dirigiéndose a Panchita)*. Usted, señora, trate de convencerlo de que toda rebeldía es inútil. Buenas tardes. *(Se retira con su escolta. Rucán se deja caer sobre un asiento rústico, en actitud meditativa. Pausa larga. Panchita se acerca por detrás y le acaricia)*.

PANCHITA : Sé lo que estás sufriendo...y me duele no poder hacer nada. Lo único que quiero es que te salves, aunque tengamos que separarnos por un tiempo.

RUCÁN : No sé qué hacer...si tú no existieras, no tendría ninguna duda. Pero tengo miedo por ti...por nosotros. Sé que debo luchar hasta el fin...por nuestra tierra...por nuestra libertad...pero me siento un cobarde.

PANCHITA : No eres un cobarde...Si lo fueras, no habrías arriesgado hoy tu vida, como lo has hecho.

RUCÁN : He perdido de repente el valor. Esta mañana tenía confianza en nosotros, en nuestra legítima lucha. No sé qué me pasa, Panchita. Me he puesto egoísta...sólo pienso en nosotros.

PANCHITA : Vamos...descansa un poco. Todavía tienes tiempo para pensar lo que es mejor. Yo no quiero ser culpable de que traiciones a tu pueblo.

RUCÁN : Por favor, quiero quedarme un rato aquí. Anda tú a dormir.

PANCHITA: ¿Tú brazo está mejor? ¿Ya no te duele tanto?

RUCÁN : No, ya no me duele, gracias...*(Panchita le da un beso en la frente y entra a la ruca. Crepúsculo, con escenario a media luz. Rucán se pasea lentamente, presa de una inmensa lucha interior. Vuelve a sentarse y se queda inmóvil mirando el firmamento. Fondo de música mapuche, cadenciosa y triste. Pasado y presente se confunden en ese momento. Se palpa el brazo herido, luego con rabia toma su lanza con la otra mano. Apagón).*

CUADRO SEGUNDO

(Vivienda de Huete Rucán, tarde del día siguiente. Rucán y Panchita están sentados frente a la puerta de la ruca. Mientras conversan beben chicha y comen frutos silvestres).

RUCÁN : *(El diálogo entre ellos debe irradiar una cálida nostalgia).* Hoy ha sido un día especial, Panchita.

PANCHITA : Para mí también...para mí también...

RUCÁN : ¿Te acuerdas del día en que llegaste?

PANCHITA : Sí...todavía no lo he olvida'o.

RUCÁN : Estabas muy asustada. Llorabas a cada rato y mirabas con tus ojos negros muy abiertos.

PANCHITA : Todo era tan extraño para mí...desconocido. Además, siempre me habían echado miedo con los mapuche. En Concepción contaban historias terribles...

RUCÁN : Recuerdo que mi padre te cambió por varios animales a un mapuche del norte.

PANCHITA : Gracias a Dios que él me recibió como una hija. Era un hombre bueno.

RUCÁN : Todos decían que te quería más que a sus hijos verdaderos.

PANCHITA : En ese tiempo yo tenía sólo diez años. Era una niña todavía.

RUCÁN : Yo estaba por cumplir los quince. Ya casi me sentía un hombre. Los primeros años te trataba como una hermana menor. Pero cuando empezaste a ser mujer, entonces...

PANCHITA : ¿Entonces qué?

RUCÁN : Sentía vergüenza cuando nos bañábamos en el río. Cuando te llevaba a caballo y tú me tomabas de la cintura sentía algo especial...

PANCHITA : Siempre fuiste bueno conmigo. Tenías paciencia para enseñarme tu idioma y el nombre de árboles, insectos y pájaros.

RUCÁN : No era paciencia, era cariño. Una sola cosa quería...que fueras mi mujer, que lo aceptaras no por obligación.

PANCHITA : Yo también lo quería. Fue tan natural que tu padre quisiera casarnos.

RUCÁN : Todavía me parece mentira. No nos sentíamos tan diferentes.

PANCHITA : Fui tan feliz, que hasta dejé de llorar a mi familia.

RUCÁN : Gracias, no merecía tanto... *(En ese momento, se sienten voces enérgicas y ruido de cascos).*

PANCHITA : *(Grita con angustia)* Son ellos... *(Se abrazan con fuerza)*

RUCÁN : Ya vienen a buscarme...Adiós, Panchita. *(La besa en la frente con ternura)*. Por favor, déjame solo. *(Empujándola suavemente hacia la ruca)*. Quédate adentro. *(Por derecha entra Urrutia, acompañado de Carter. Más atrás, Esparza y algunos soldados. Quedan frente a frente Urrutia y Rucán. Detrás de éste, en la puerta de la ruca, Panchita Ferreira).*

URRUTIA : He venido personalmente a recibir su respuesta. Le he dado 24 horas de plazo para que nos diga si está dispuesto a colaborar con el gobierno chileno. Como usted sabe, tengo razones de sobra para procesarlo por ser uno de los protagonistas del asalto al Fuerte Temuco, que costó la vida a varios soldados.

RUCÁN : Por desgracia, no puedo contar con este brazo para seguir combatiendo.

URRUTIA : Es totalmente inútil resistir. El asalto ha sido un fracaso. Nuestras fuerzas son infinitamente superiores y la insurrección ha sido totalmente aplastada.

RUCÁN : No es la primera vez que escucho lo mismo, coronel, pero chilenos olvidan que somos los descendientes de Lautaro y Caupolicán, Pelantaro y Anganamón. La Araucanía jamás ha sido totalmente derrotada *(marcando estas dos últimas palabras)*, ni por los incas, ni por los españoles, ni por los chilenos.

URRUTIA : Admiro el valor de vuestra raza, pero nuestra superioridad ahora es indiscutible. Los principales caciques mapuches murieron en el intento de apoderarse del fuerte: Millapán, Lienán, Melivilu y muchos más. Otros han huido hacia la cordillera o se han escondido en las montañas.

RUCÁN : *(Con regocijo)*. No has nombrado al Toqui Quilapán, coronel, que vale por cincuenta caciques...

URRUTIA : Sí... es verdad que Quilapán se escapó, pero no tendrá alimentos ni hombres para seguir combatiendo. Tarde o temprano tendrá que caer en nuestras manos.

RUCÁN : *(Enfáticamente, como mordiendo las palabras)*. Mientras viva Quilapán, coronel, el pueblo mapuche seguirá luchando por su libertad...

URRUTIA : Nosotros no queremos la guerra, sólo buscamos la paz en estos territorios.

RUCÁN : Una paz demasiado cara para nosotros, con leyes distintas a las nuestras.

URRUTIA : Si usted rehúsa ser aliado del gobierno de Chile, me veo en la obligación de arrestarlo y cumplir con las represalias anunciadas.

RUCÁN : Tú cumples con tu deber de jefe militar y yo con el mío, coronel. No puedo traicionar a mi gente, ayudándote a despojarlos de sus tierras.

URRUTIA : Bien, si no hay acuerdo entre nosotros, tengo que ordenar tu detención. Sargento Esparza, tómelo prisionero por incitar a la rebelión y participar como uno de los cabecillas. *(El sargento, escoltado por dos soldados, avanza hacia Rucán, que espera a pie firme y muy sereno su arresto. Rucán da una última mirada a Panchita y sale por derecha, pasando delante de Urrutia. Panchita hace ademán de seguirlo, pero permanece clavada en medio del escenario. Dirigiéndose a ella).* Señora, he sabido que usted es chilena y que se ha acostumbrado entre los mapuches. Ahora comprendo por qué. Su esposo es un gran guerrero y un hombre de valor, pero será juzgado como corresponde. La construcción de un puesto militar a unos pasos de aquí, no será obstáculo para que usted conserve su vivienda. Buenas tardes. *(En ese preciso instante, se oyen dos disparos seguidos, desde el lado en que salieron con el prisionero, que producen consternación en el coronel Urrutia, en tanto que Panchita lanza un grito, seguido de un sollozo).*

PANCHITA : *(Preso de un presentimiento).* ¡Lo mataron, lo mataron....miserables, asesinos!...*(Se apoya en un tronco que sirve de asiento. El General acude a sostenerla. Llegan algunos soldados a ayudarla y se la llevan. Entra el capitán Cartes).*

URRUTIA : ¿Qué percance ha sucedido, capitán?

CARTES : Un hecho lamentable, coronel. Ha muerto el cacique Huete Rucán.

URRUTIA : *(Con profundo malestar).* ¿Qué demonios ocurrió, se puede saber?

CARTES : El sargento Esparza le disparó dos tiros de revólver. Dice que se zafó de la guardia e intentó escapar.

URRUTIA : Que el sargento Loredano Esparza sea inmediatamente arrestado y sometido a sumario militar. Hay que determinar cuanto antes su grado de responsabilidad en esta muerte. Estos hechos desgraciados en nada favorecen nuestros fines de pacificación.

CARTES : Se cumplirán sus órdenes en el acto, mi coronel.

URRUTIA : En cuanto al levantamiento del puesto militar, dé inmediatamente las instrucciones para que comiencen los trabajos. En primer lugar, ordene el izamiento del pabellón nacional.

CARTES : A su orden, mi coronel. *(Se retira. Urrutia queda a solas en escena, camina lentamente hacia la ruca del cacique, toma su lanza y la examina, pensativo. Entran por derecha soldado 1 y soldado 2, arrastrando un bulto con vituallas. Se detienen en ese extremo del escenario y conversan a media voz, hasta la salida por izquierda del coronel).*

SOLDADO 1: Pon el cuerpo aquí.

SOLDADO 2: Aquí esta bien.

SOLDADO 1 : Parece que mi coronel está muy preocupa'o.

SOLDADO 2 : Tiene que ser por l'embarrá del sargento Esparza, pué'...

SOLDADO 1 : O por alguna nueva diablura del cacique Quilapán...

SOLDADO 2 : 'Tai medio despista'o vos. Si dicen que Quilapán, de pura rabia por la derrota, agarró una borrachera tan grande que de puro tomar aguardiente echó el último suspiro.

SOLDADO 1 : No te pongái fantasioso, pu's gancho...

SOLDADO 2 : Si es la purá verdá, 'eñor...Dicen que estuvo tomando como tres días sin parar.

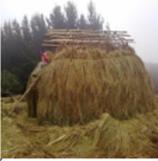
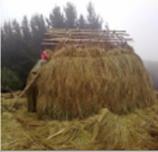
SOLDADO 1 : Ya no hay a quién creerle, oiga. A mí me noticiaron que estaba escondido en las montañas de Pitrufluén, esperando una mejor ocasión pa'ejarse caer. Y dicen que está reclutando indios hasta en Argentina.

SOLDADO 2 : La purá verdá que no hay a quién creerle... *(Salen a buscar más cosas. Entretanto comienzan a escucharse los acordes del himno nacional de Chile, precedidos de las voces de mando de un oficial).*

VOZ MILITAR EN OFF : ¡Soldados, atención, firmes. Con vista a la bandera, presenten armas! *(Se escuchan los acordes del himno nacional de Chile. En forma progresiva comienzan también a oírse sonidos de trutucas y cultrunes hasta formar una extraña y contrastada mezcla, mientras cae lentamente el telón, con un colaje compuesto por títulos periodísticos alusivos a la Araucanía de la segunda mitad del s.XX y de comienzos del XXI por el estilo de: "ARAUCO NO ESTÁ DOMADO", "MAPUCHES SE TOMARON JUZGADO DE RIO BUENO", "OTROS DOS FUNDOS EN PODER DE MAPUCHES ", "MAPUCHES SE ABRIERON PASO A TIROS EN LAS CASAS DEL FUNDO BRASIL SUR", "ÑETUAIN MAPU, MAPUCHES RECLAMAN LA TIERRA DE SUS ABUELOS", "ALARMA EN EL SECTOR FORESTAL POR ATENTADOS INDÍGENAS", "LA GUERRA DE ARAUCO NO HA TERMINADO", etc.)*

ANEXO 2

• Guión Técnico

Tiempo	Musica	Instrumentación	Tipo de Audio	S. FX	Ambientes (Room Tone)	ADR (narraciones)	Foto
2:10	Composición de introducción	1. Sampler: Canto mapuche 2. Guitarra Acústica 3. Kultrun 4. Voces	1. Programación MIDI 2. Grabación	1. Viento, pájaros arboles, insectos. 2. Pájaros, árboles, insectos	Montañas del territorio mapuche	Narración de Introducción	
1:03	sin musica		1. Grabación 2. Programación MIDI	1. Sonido de lavar ropa, pasos. 2. Ambiente paramal	Ruca mapuche, montañas	Guión	
2:00	1. Musica para cerrar escena, canto mapuche nocturno 2. Acompañamiento dramático	1. Sampler: Canto mapuche 2. Charango 3. Ensamble de Cuerdas	1. Programación MIDI 2. Grabación 3. Audio extraído de la web.	1. Sonido de movimiento 2. Galope de caballos 3. Fusiles	Ruca mapuche, montañas	Guión	
2:10	1. Música Tensionante 2. Acompañamiento melancólico	1. Charango	1. Grabación	1. Pasos.	Ruca mapuche, montañas	Guión	
0:27	Musica para cerrar escena, canto mapuche	1. Sampler: Canto mapuche 2. Guitarra Acústica 3. Metawe 4. Voces 5. Charango	1. Grabación				
1:00	Musica selecta bélica y mapuche	1. Sampler: Orquesta 2. Sampler: Fiesta mapuche	1. Audio extraído de la web.				
3:90	Canción de la interprete chilena Luisa Calcumil junto con grabaciones realizadas sobre su canto.	1. Sampler: Canto mapuche 2. Charango 3. Guitarra Acústica 4. Emsamble de cuerdas	1. Grabación 2. Programación MIDI	1. Sonido de pájaros 2. Pasos	Ruca mapuche, montañas	Guión	
4:65	Composición Dramática	1. Voces 2. Guitarra Acústica	1. Grabación.	1. Viento, Pasos, timbales, fusiles.	Ruca mapuche, montañas	Guión	
0:35	Música mapuche	1. Sampler: Kultrun, Trutruka, Trompe.	1. Audio extraído de la web.	pasos, sonido de lanza.	Ruca mapuche, montañas	Guión	
2:00	mapuche de cierre, Himno	1. Sampler: Kultrun, Trutruka, Trompe. 2. Sampler: Himno de Chile	1. Audio extraído de la web.	cuerpo siendo arrastrado	ntañas del territorio mapuche	Guión	

ANEXO 3

- **FORMATO CD**

