



ESCUELA DE MÚSICA

MOMENTOS, SONIDOS Y PAISAJES INTERESTELARES: ANÁLISIS DEL PROCESO COMPOSITIVO DE HANS ZIMMER EN LOS TEMAS MAIN THEME Y CORNFIELD CHASE EN LA PELÍCULA INTERSTELLAR, APLICADO A LA CREACIÓN DE MÚSICA ORIGINAL PARA EL VIDEOJUEGO "ALMA".

AUTOR

Paolo Antonio Scartaccini Lemos

AÑO

2018



ESCUELA DE MÚSICA

MOMENTOS, SONIDOS Y PAISAJES INTERESTELARES: ANÁLISIS DEL PROCESO COMPOSITIVO DE HANS ZIMMER EN LOS TEMAS MAIN THEME Y CORNFIELD CHASE EN LA PELÍCULA INTERSTELLAR, APLICADO A LA CREACIÓN DE MÚSICA ORIGINAL PARA EL VIDEOJUEGO "ALMA".

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

PROFESOR GUÍA

Alejandro del Pozo

AUTOR

Paolo Scartaccini

AÑO

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Momentos, sonidos y paisajes interestelares: análisis del proceso compositivo de Hans Zimmer en los temas Main Theme y Cornfield Chase en la película Interstellar, aplicado a la creación de música original para el videojuego "Alma", a través de reuniones periódicas con el estudiante, Paolo Antonio Scartaccini Lemos, en el octavo semestre, 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”

Alejandro Javier del Pozo Franco

1714913942

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Momentos, sonidos y paisajes interestelares: análisis del proceso compositivo de Hans Zimmer en los temas Main Theme y Cornfield Chase en la película Interstellar, aplicado a la creación de música original para el videojuego "Alma", del estudiante Paolo Antonio Scartaccini Lemos, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Claudia Tamara Martínez

1714355490

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.”

Paolo Antonio Scartaccini Lemos

1716389901

AGRADECIMIENTOS

Todo el camino que he seguido y las formas que me he dado, me han permitido estar donde estoy ahora, y estar donde esté en el futuro.

Nada de este triunfo académico habría sido posible sin la ayuda de estas personas:

Lilia Lemos, mi mamá.

Nelson Scartaccini, mi papá.

Dominique Fall, segunda madre.

Mi abuelita Fanny Játiva.

Todos aquellos amigos y docentes que hicieron que valga la pena estudiar en la escuela de música de la UDLA.

Y por último a la música y el arte en general por darme una oportunidad laboral que me permite ser feliz.

¡A todos ustedes, muchísimas gracias!

RESUMEN

En primer lugar, este trabajo se centra en la musicalización del videojuego *Alma*. Para esto se tomará como influencia directa, la banda sonora de *Interstellar*. El objetivo es analizar el proceso compositivo que aplicó Hans Zimmer, específicamente la parte melódica, armónica y motivica, en las obras: *Main Theme* y *Cornfield Chase* para crear así una banda sonora original y creativa. Y que, además, ésta complemente la sensación emocional, e interactúe con la *jugabilidad*.

Por consiguiente, los elementos mediante los cuales será posible este proyecto serán métodos cualitativos, estos se basan en la descripción de eventos, situaciones, hechos, personas, comportamientos, interacciones y demás elementos que se observan mediante el estudio.

Se utilizará un cuaderno de campo para anotar las ideas, comentarios y conclusiones que puedan llegar a surgir en la investigación y posteriormente la creación del concepto musical. La observación directa será también de vital importancia, al basar la bibliografía de este trabajo en varias fuentes audiovisuales: Videos, entrevistas, películas, música, videojuegos referenciales, etc.

De este trabajo se obtendrán varias composiciones, pensadas y creadas en relación a la imagen, concepto y circunstancias específicas del juego. Además, estas incluyen elementos característicos de la música en *Interstellar*.

Así, se espera como resultado una influencia directa tanto del compositor estudiado, como de las observaciones realizadas en otras fuentes. Los elementos recogidos, serán de gran interés para quienes buscan musicalizar videojuegos utilizando referencias del cine, y cómo podrían pasarse elementos de un arte a otro de manera musical. Al ser un énfasis en composición popular, el producto final consistirá en un trabajo escrito, incluyendo un marco teórico y detalles del proceso compositivo, también las pistas, sus partituras, y un video de gameplay del videojuego.

ABSTRACT

First of all, this work is focused in the scoring of music for the videogame Alma. For this, Interstellar's (movie) soundtrack will be taken as a direct influence. The main objective is to analyze the compositive process that Hans Zimmer applied. Specifically, the melodic, harmonic and motivic part, from the Main Theme and Cornfield Chase tracks from the movie. For the creation of a creative and original soundtrack, that also complements the emotional sensation and interacts with playability in the game. Therefore, the elements through which this Project is going to be possible are qualitative methods. These methods are based in the description of events, situations, facts, people, behaviors, interactions and the rest of elements that are observed through the study. Using a field notebook to write ideas, commentaries and conclusions that may appear in the investigation and later in the creation of the musical concept. The direct observation is going to be essential, basing the bibliography of this work in many audiovisual sources, like videos, interviews, movies, music, videogames, etc.

From this work, there will be obtained many compositions, thought and created in relation to the image, concept and specific circumstances in the game.

Also, this compositions, include characteristic elements from the music in interstellar. This way it is expected as a result, a direct influence from the studied composer as much as the other observed sources.

The informative elements collected in this work will be of big interest for those who are looking for making music for videogames, using references from filmmaking, and how these elements could go from one to another in a musical way.

This being a popular composition emphasis, the final product will consist of a written document, including a theoretical framework as well as the details of the compositive process, also the tracks, their scores and a gameplay video of the videogame.

INDICE

Introducción.....	1
Capítulo 1: Relación del <i>film scoring</i> y la música para videojuegos.....	2
1.1 Historia y función del <i>film scoring</i>	2
1.2 La música en los videojuegos.....	4
1.3 Análisis general de videojuegos referenciales.....	6
Capítulo 2: Análisis musical e investigación acerca de los criterios compositivos de Hans Zimmer en la película <i>Interstellar</i>	13
2.1 ¿Quién es Hans Zimmer?.....	13
2.2 Proceso creativo en <i>Interstellar</i>	14
2.3 Análisis melódico, armónico y motivico.....	15
Capítulo 3: Proceso de musicalización para el Videojuego Alma.....	23
3.1 Composición.....	24
3.2 Diseño de ambientes sonoros y sonidos adicionales.....	41
Conclusiones.....	42
Referencias.....	43
ANEXOS.....	45

Introducción

El objetivo central de esta tesis es componer la banda sonora para el videojuego Alma, y que esta funcione adecuadamente con la sensación general que el director necesita para su juego. Además, la música compuesta deberá introducir elementos musicales propios de la película *Interstellar*. Esto se logrará utilizando patrones melódicos, armónicos y motivicos que se presenten en las obras analizadas, las cuales serán: *Main Theme & Cornfield Chase*.

Aunque la banda sonora de *Interstellar* sea la parte medular de la investigación, también se analizarán videojuegos referenciales, los cuales serán elegidos en dependencia del elemento específico que estos podrían proveer a la tesis. Además de los datos acerca de su música, sus características, posibles dificultades y lo que la diferencia de la música para cine.

De este trabajo de composición se espera el tema principal para Alma y dos obras más: "El sol negro" y "El hotel", estos temas fueron grabados por músicos reales en el estudio de de la UDLA. También se compusieron y grabaron varias secuencias musicales, *foleys* y efectos sonoros, los cuales funcionarán de distinta manera dentro del juego. Esto se realizó a través de Cubase, un DAW o "*Digital Audio Work Station*" utilizando un teclado MIDI Novation LaunchKey 61. Toda la música y los sonidos extras fueron implementados en el juego utilizando Fmod, un *plug-in* que funciona en Unreal, programa donde se desarrolla el videojuego.

De Alma, es importante mencionar que el creador es Julián Macías, estudiante de diseño multimedia y producción audiovisual en la UDLA.

Capítulo 1: Relación del *film scoring* y la música para videojuegos

1.1 Historia y función del *film scoring*

“La música en una película, es una necesidad vital, una fuerza viviente.”

(Bernard Herrmann)

También conocida como música incidental, el *film scoring* es la música escrita para una película y que forma parte del *soundtrack* junto a los diálogos y efectos de sonido. Esta música tiene como objetivo principal enfatizar la narrativa y el impacto emocional de una determinada escena, creando secuencias musicales o “*cues*”, que empiezan y terminan en determinados momentos.

La música en las películas tuvo originalmente la función de cubrir el ruido que producían las máquinas de cinta al proyectar la imagen. Se tocaba música en vivo, generalmente con un piano dentro de la sala de cine a la vez que la película rodaba. El músico muchas veces improvisaba lo que le pareciera más acertado para el momento. (Davis, 1999, p.18).

Así la gente descubrió la importancia y el protagonismo que podía tener la armonía y melodía al representar una situación, o la ironía que estos elementos musicales podían generar.

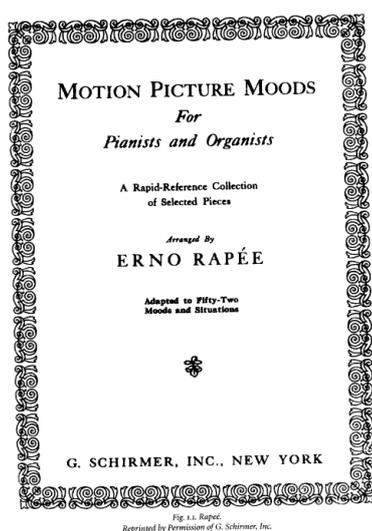
“La música habla, la música cuenta, la música dice e incluso manipula a su antojo la historia. La música es capaz no sólo de expresar sentimientos, circunstancias, pensamientos o incluso ideas de los personajes, sino también alcanzar y traspasar la sensibilidad del espectador y conseguir una transformación psicológica en él” (Prats, 2012, par.10).

Aunque probablemente existió música en las películas desde su origen, los primeros casos documentados son en 1895 y 1896 con la familia Lumière, cuando hicieron proyecciones en París y Londres con acompañamiento musical. Esto fue un éxito, y las orquestas empezaron a acompañar las películas en los cines. (Davis, 1999, p.17).

Al comienzo, la música que acompañaba a las películas eran piezas académicas y de moda en ese momento; no tenían una función más allá que la de complementar la experiencia del espectador, más no de la película en sí.

En Francia, en 1908 Camille Saint-Saens fue comisionado para hacer el primer trabajo de *film scoring*, y aunque su trabajo tuvo éxito, la idea de un compositor para películas no fue aceptada dados los costos extra no habituales en la producción de películas en esa época. De todos modos, mucha gente en la industria de las películas se empezó a dar cuenta de que necesitaba estandarizar cierta música para el cine (Davis, 1999, p.17).

En estos tiempos de inicios del cine, la música no era todavía un aspecto integral del drama en una película, sino un adjunto sin significancia emocional. Rara vez se componía para películas específicas.



Sin embargo, lo que sí tuvo una acogida grande fueron libros compilatorios de conceptos teóricos y piezas musicales creadas y pensadas para determinados momentos y circunstancias en una película, tratando de cubrir casi cualquier posible situación dramática. El director determinaría el ambiente de cada escena, miraría en uno de estos libros y podría elegir de varias opciones la que piense que es la más adecuada. (Davis, 1999, p.18).

Figura 1. *Motion picture moods* (Erno Rapée)

El comienzo de la música sincronizada significó muchas cosas para los músicos de la época, entre estas están que ahora el compositor podría proveer la profundidad en el drama emocional y psicológico que las películas requieren y además podría componer una obra que acompañaría a la película donde sea que ésta sea proyectada. Por último, el cambio a las películas sonoras de las mudas significaría la pérdida de empleo de miles de músicos intérpretes (Davis, 1999, p.25).

1.2 La música en los videojuegos

Aunque la función de la música en un videojuego sea básicamente la misma que la de una película, se diferencia en que la música en los videojuegos tiene muchas características y posibilidades dictadas por el juego, lo que hace que la música deba adaptarse a las situaciones en las que el jugador se encuentra.

Aparte de esto tiene que mantener un ambiente adecuado y un equilibrio entre el sentido, la narración y el énfasis de las emociones indicadas. A todo esto, se suma la casi infinita cantidad de posibilidades y variaciones que brindan los videojuegos desde siempre, dónde la música además tiene una función de guía para el jugador y le indica cosas puntuales, como por donde debería ir o qué debería o no hacer sin explicarlo, y entonces actúa directamente como la única ayuda o indicación. Esta información se sustenta con un interés en los videojuegos y en su música, muy presentes en la vida y generación del escritor de esta tesis.

La música en los videojuegos actúa de manera subconsciente en las personas que los juegan, logrando que estos hagan o piensen determinadas cosas, generando una experiencia mayormente compleja y por lo tanto interesante. (Sweet, 2015, p.18)

Muchos de los videojuegos de hoy en día usan numerosas técnicas musicales interactivas, para adaptar como el jugador dirige una acción en tiempo real. La música para videojuegos cambia dinámicamente basada en las decisiones que el jugador toma. El compositor debe escribir música para muchos posibles resultados y ser capaz de transformar la música de un estado emocional a otro sutilmente. (Sweet, 2015, p.2)

Escribir música para juegos depende de varias técnicas heredadas del *film scoring*, incluyendo el desarrollo armónico, las cadencias, música que no está basada en la canción y los temas musicales como tal. Pero la música para videojuegos difiere significativamente de la música encontrada en medios lineares, como las películas y la televisión. (Sweet, 2015, p.4)

Tabla 1. Diferencias clave entre películas y videojuegos (Sweet, 2015, p.16).

ATRIBUTO	PELICULA	VIDEOJUEGO
Tipo de experiencia	<i>Observación pasiva</i>	<i>Interacción activa</i>
Duración promedio	<i>2 horas</i>	<i>10 o más horas</i>
Número de reproducciones	<i>Normalmente una</i>	<i>Varias veces</i>
Estructura	<i>Linear: introducción, desenlace y resolución</i>	<i>No-linear: distintas posibilidades y resultados</i>
Cantidad de música Aprox.	<i>1 hora</i>	<i>2-3 horas</i>

Este cuadro comparativo, explica la diferencia integral entre una película y un videojuego, así como características importantes a la hora de tomar decisiones compositivas.

Por ejemplo, el hecho de que la experiencia de un videojuego sea interactiva, hace que se interrumpa la linealidad y continuidad de momentos determinados, esto resulta musicalmente, en una necesidad de adaptación a las situaciones dictadas por el jugador. Y por lo tanto debe articularse adecuadamente para que suene “orgánico” y no forzado, mientras mantiene todas las características utilitarias mencionadas anteriormente y sobretodo genera interés.

Esto explica la cantidad de tiempo de música que tiene un videojuego, siendo evidentemente mayor al de una película (cortometraje o largometraje). Al necesitar de múltiples desenlaces a una misma línea emocional, diferentes historias, muchos *leitmotives* igual que en el cine y, además los elementos extra de una aplicación digital, como los momentos en los que se pausa el juego, se eligen opciones, etc. Además de que habitualmente contienen muchas animaciones y escenas cinemáticas que conectan al jugador con la experiencia virtual y que evidentemente también requieren de música compuesta expresamente para estas situaciones.

1.2.1 Música diegética

La música diegética es la música que un personaje escucharía si este estuviese de verdad dentro del mundo en el que el juego sucede. En el cine, nos referimos a esto como “música de fuente”. Si vemos a alguien en la pantalla tocando un violín, esperamos escuchar ese violín. La función de la música diegética es mejorar la experiencia del jugador. Típicamente, es usado para incrementar el realismo de un mundo simulado (Sweet, 2015, p.23).

Esto significaría que la música diegética necesita de una procedencia visualmente comprobable y además idealmente, dentro de un videojuego, esta fuente sonora tendría características acústicas y físicas que soporten la credibilidad de la simulación y efectivamente aporten realismo a este universo simulado.

1.3 Análisis general de videojuegos referenciales

Con la observación directa y un análisis general, se determinará algunos parámetros de composición según cómo funciona la música en estos videojuegos.

De esta manera se tendrá una referencia más próxima a este tipo de música sin tener que indagar demasiado en ella, ya que es un tema extenso.

Los videojuegos a continuación fueron elegidos individualmente según la función de su música, la trama y su ambiente general.

1.



Firewatch es un videojuego con una historia muy nostálgica acerca de un guardabosque que debe vigilar en busca de incendios. Este juego tiene un estilo muy parecido al de Alma. Su género es de aventura y misterio.

Figura2. *Firewatch* (Campo Santo)

Es un juego de exploración que funciona principalmente mediante diálogos, en los que se puede elegir distintas respuestas que cambian en cierta forma o no el desenlace de la historia.

Esto resulta pertinente, ya que se podrá analizar la manera en la que la música está diseñada para un tipo de videojuego como este, ya que es la misma dinámica que la de Alma.

Compositor: Chris Remo

Instrumentación:

- Guitarra
- Bajo
- Piano
- Órgano
- Sintetizadores
- Cuarteto de cuerdas (Violines, Viola y Cello)
- Percusión
- Batería

La instrumentación de esta banda sonora resulta interesante y pertinente para este análisis porque tiene muchas líneas de guitarra que acompañan el ambiente cálido y a la vez misterioso de *Firewatch*. (Instrumento principal en la música de Alma)

Este juego se desenvuelve en dos atmosferas, primero está la calma, cuando se explora en la naturaleza y se aprecia la belleza del bosque, el cielo y las montañas, en estos momentos del juego suena un piano, una guitarra e

instrumentos acústicos, incluyendo un cuarteto de cuerdas en los momentos de mayor nostalgia.

En cuanto a la parte misteriosa del juego, la sonoridad que predomina es de una armonía menor y tiene un ambiente que es muy nostálgico por momentos. Adecuado a la historia que se desarrolla en este videojuego. Esto se logra a través de melodías y progresiones armónicas que tienen esa característica física, como la falta de resolución diatónica de un acorde dominante a otro, o su resolución a una nota fuera de la escala.

La instrumentación cambia notablemente en algunas composiciones de la banda sonora con la presencia de sintetizadores, arpegiadores, batería y percusión, lo que añade mucha información nueva, aludiendo a la intensidad de ciertos momentos y a cambiar el ambiente general del juego de una manera muy lograda y efectiva.

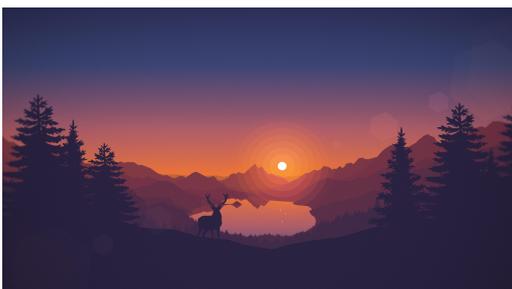


Figura 3. *Firewatch* (Campo Santo)

Particularmente en la melodía existen disonancias dentro de un contexto agradable que dan un giro sobre acogedor a las composiciones, sumando una sensación de intranquilidad. Esto sucede cuando en el juego pasan cosas misteriosas o perturbadoras de cierta manera, complementando y amplificando la sensación de suspenso general del juego.

De este videojuego se piensa tomar las influencias posibles de la música en cuanto a su función con el tipo de juego específico que es. También se tomarán características de su dinámica e instrumentación, brindando así elementos muy valiosos a los resultados del análisis.

De esta manera, *Firewatch* será tomado como una referencia directa, al ser muy parecido al producto general que se desea obtener con Alma.

2.

Don't Starve, es un videojuego en el que como indica su nombre, el objetivo es no morir de hambre. Este juego es de género *survival*, lo que quiere decir que el jugador tiene el objetivo de sobrevivir sin importar la situación en la que se encuentre. Tiene un estilo caricaturesco muy particular, lo cual quiere decir que exagera las características físicas de los personajes y el mundo en el que habitan, además de tener un aire oscuro.

Compositor: Vince de Vera

Instrumentación:

- Cuerdas (Contrabajo, Cello, Viola, violines)
- Vientos maderas (Saxofón tenor, Clarinete)
- Vientos metales (Tuba, Trombón)
- Corno francés
- Percusión orquestal
- Órgano
- Piano

Lo pertinente de esta banda sonora y de la música de este videojuego a esta tesis, es cómo funciona la música de acuerdo a las acciones que se realizan, los lugares en los que se está y las situaciones en las que el jugador se encuentra, etc. Si el personaje está en tierra firme suena un tema musical determinado, y si se está en alta mar suena otro. De igual manera, dependiendo de las estaciones (primavera, verano, otoño e invierno), suena música que identifica a cada una de éstas con no solo un *leitmotive*, si no todo un ambiente musical distinto.

Aparte, no solo varía la música cuando se entra en batalla con un enemigo, si no que cada uno de estos tiene sus propias características sonoras. Esto, aparte de resultar muy interesante y particular, sobretodo brinda información útil para el jugador, permitiéndole tomar ciertas acciones sobre otras, influenciado por la música.

También resulta muy interesante la manera en la que los personajes se comunican ya que, en lugar de voz, se escuchan Violines, Acordeones, Tambores, Guitarras, y otros instrumentos, tocando notas al azar o a veces con cierto sentido (no necesariamente tonal-funcional), como si fuera la voz propia de estos (Concepto que se piensa utilizar de alguna manera en Alma).

3.

No man's sky es un videojuego *survival* y *sandbox*, lo cual implica la interacción con un mundo que puede ser destruido o usado de base para construir en él, muchas veces tomando recursos que este mismo provee. El juego también incluye acción, aventura y un universo de ciencia ficción que se desarrolla en un contexto intergaláctico. Es interesante la atmósfera espacial que tiene este videojuego, y eso mismo es lo que se trataría de tomar como influencia para la conexión musical que tiene Alma con *Interstellar*.



Figura4. No Man's Sky (Hello Games)

Compositor: 65daysofstatic (banda)

Instrumentación:

- Sintetizadores
- Bajo
- Percusión sintética
- Batería

Está presente un elemento muy interesante, el cual consiste en que el mundo es prácticamente infinito, ya que se genera automáticamente de manera

procedural, lo que significa que la computadora genera combinaciones entre los elementos mediante códigos, las cuales resultan en diferentes creaciones, y estas pueden nunca llegar a ser vistas por los mismos creadores del juego. En el caso de *No man's sky*, se generan planetas. Las variaciones de planetas y sus condiciones dependen simulando la realidad, de factores como la distancia de un planeta a su estrella más cercana (como el sol en nuestro sistema solar) y como esto afecta a su clima, temperatura, geografía, sus posibilidades de flora y fauna, etc. (<https://www.nomanssky.com/>)

Al ser un concepto tan grande el que maneja este juego, la música requirió un trabajo igual de grande. Aunque la música de este juego dura unas doscientas horas, se necesitan varios billones de años para poder conocer cada rincón del su universo.

En el caso de esta banda sonora, fue hecha por la banda 65daysofstatic (65DOS) que creó varios temas a modo de canción tradicional y de los cuales sacó una serie de paisajes sonoros que son utilizados en el juego.

En el caso de esta banda sonora, los *soundscapes* creados, reflejan muy vívidamente un ambiente espacial, utilizando ritmos constantes marcados por una batería generalmente y una línea de bajo sobre los cuales se desarrollan motivos melódicos a partir de sintetizadores y sonidos electrónicos analógicos y MIDI.

4.

Hiper Light Drifter tiene un elemento muy importante que es la conexión entre su creador y la historia del juego. Además, el ambiente general es muy estético visualmente y la música sigue esta línea también. Tiene un aire nostálgico y envolvente que permite una experiencia muy lograda. A esto se suma que el juego es en 2D, lo cual permite un análisis de cómo funciona la música para este tipo de plataformas. Esto es pertinente ya que Alma funciona de manera parecida, siendo el mundo modelado en 3D, pero la cámara mira al personaje desde un punto fijo, haciendo referencia a una experiencia en 2D.

Incluso la instrumentación de *Hiper Light Drifter* comparte elementos con la banda sonora de *Interstellar*, e incorpora sintetizadores, lo cual se planea hacer para la musicalización de *Alma*.

Compositor: Richard Vreeland

Instrumentación:

- Piano
- Bajo
- Sintetizadores
- Percusión sintética



Figura 5. Hyper light drifter (Heart Machine)

Capítulo 2: Análisis musical e investigación acerca de los criterios compositivos de Hans Zimmer en la película *Interstellar*.

2.1 ¿Quién es Hans Zimmer?

Hans Zimmer es un compositor alemán, nacido en Frankfurt un 12 de septiembre de 1957. Se dedica a componer bandas sonoras para películas y otros medios audiovisuales, ha trabajado en varias películas nominadas y ganadoras a varios premios de *Golden Globe* y los *Oscars*.

Su contacto con la música inicia cuando era un niño, aprendiendo a tocar el piano y más adelante fue Stanley Myers su mentor. Al comienzo de su carrera musical, se dedicó al synth pop y el new wave, formando la agrupación: The Camera Club. Se introdujo al mundo del Film Scoring cuando compuso la banda sonora para la película ganadora del oscar "Rain man".

Sus trabajos actualmente son muchos, desde que se consagró como un prodigio de la composición para cine con el soundtrack de *Lion King* en 1995, ha destacado en películas como *Gladiator*, *The last Sammurai*, la trilogía de las películas de Batman de Christopher Nolan, *Inception*, *Interstellar*, *Pirates of the Caribbean* y muchas más. Además, ha trabajado en la musicalización de algunas series de televisión y series animadas como *The Simpsons* y *Blood+*. Hans Zimmer tiene la habilidad de componer melodías que acompañan muy bien a los momentos y los personajes de la pantalla, sabe hacer sentir emociones muy reales a través de maneras poco convencionales en su composición, es un músico muy creativo y autodidacta, su trabajo logra atmósferas muy acertadas y que terminan de fundir la imagen con el sonido, haciendo que el espectador se sienta totalmente sumergido en su experiencia audiovisual

Este es un compositor que se destaca por proponer ideas nuevas en el medio, es sumamente creativo en su manera de componer, experimentar, producir, grabar, orquestar, etc. Esto hace que sus productos musicales tengan una marca insignia de autenticidad y originalidad.

2.2 Proceso creativo en *Interstellar*

En su *Masterclass* de *Film scoring*, Hans Zimmer recalca que la creación de la música para una película debe obedecer siempre a lo que el director necesita, de esta manera soporta la idea principal y enfatiza el subtexto de una obra muy adecuadamente.

Christopher Nolan, director de la película *Interstellar*, cuenta en una entrevista que él mismo entregó a Hans Zimmer unos cuantos diálogos e ideas detrás de la película, sin revelarles de qué se trataba. De esta manera, dice Nolan, quería lograr que la música no prestase atención al género de la película, para permitirle a Hans Zimmer tener un proceso creativo más libre y puro. Así el compositor empieza a pensar en la música de esta película con base a como él cree que es. Después de que Hans Zimmer compone el *Main Theme*, Christopher Nolan le revela que el género de la película es ciencia ficción. De esta manera dice el mismo, se acercó al corazón de la película.

Hans Zimmer - making of INTERSTELLAR Soundtrack

https://www.youtube.com/watch?v=L_8t2VlwK4w (min 01:24)



Figura 6. Christopher Nolan y Hans Zimmer (*Making of Interstellar Soundtrack*)

- ✓ *Christopher Nolan escuchó el soundtrack de Interstellar extensivamente mientras terminaba de escribir el guion de la película.*

2.3 Análisis melódico, armónico y motivico.

❖ *Main Theme & Cornfield Chase*

Como debería ser, el *Main Theme* o tema principal, refleja musicalmente el ambiente general de la película o producto audiovisual. Esto, si se logra, es debido a que hay una conexión muy clara entre el compositor y lo que sucede en la imagen que este debe musicalizar.

Como se podrá evidenciar en el análisis, *Cornfield Chase* sigue la línea emocional del *Main Theme*, utiliza motivos iguales y los desarrolla y re-direcciona conforme lo que la imagen en ese momento necesita.

En éstas obras se puede sentir muy claramente la atmósfera que genera la película, se infiere que es muy nostálgica, pero a la vez direccionada hacia una sensación de elevación y esperanza que surge entre esta emoción, de cierta manera opuesta. Esto se evidencia armónicamente con las constantes subidas de tono en su armonía, creciendo anímicamente desde un punto neutral, hasta un éxtasis casi rebosante de ilusión y alegría extrema. Estos son los dos puntos emocionales opuestos que estas composiciones logran evocar tan acertadamente.

Las composiciones están en 3/4. Se puede identificar muy claramente notas pedales; en este caso dan un muy importante efecto de continuidad a lo largo de las obras, que conectan las ideas musicales y la sensación física general en estas.

De este análisis se espera obtener elementos compositivos claves para la creación de la banda sonora de Alma.

Se transcribirán secciones específicas que resulten importantes, para analizarlas y posteriormente reflejar una sonoridad similar a través de la utilización de elementos musicales propios del *Main Theme* y *Cornfield Chase* en la música de *Interstellar*, dentro de la banda sonora de Alma.

Main Theme & Cornfield Chase

Instrumentación:

Violines

Violas

Cellos

Contrabajos

Órgano

Piano



Figura 7. Interpretación de las composiciones de Hans Zimmer (Making of Interstellar Soundtrack)

Roger Sayer

Organista y director de música en la *Temple Church* en Londres. (interprete de las composiciones para órgano en *Interstellar*)

Como se dice en el video de la creación de música para *Interstellar*, la selección de instrumentos en estas composiciones es muy particular, el órgano fue grabado en una iglesia, (aunque la película no tiene un concepto religioso). Esto intencionalmente representa lo místico o metafísico en los sucesos, lo cual brinda un complemento magnífico al concepto del largometraje.

Análisis melódico, armónico y motivico.

Main Theme

95 bpm

3/4

E

El compositor crea esta idea musical a partir del significado de ser padre y su propia experiencia, por lo que directamente lo relaciona con su hijo, el director le revela después que se trata de una hija. A partir de este concepto, Zimmer crea un tema muy personal e íntimo, el cual se desarrolla dentro de una película de ciencia ficción de carácter épico.

Hans Zimmer - making of INTERSTELLAR Soundtrack

https://www.youtube.com/watch?v=L_8t2VlwK4w (min 00:50)

Hans Zimmer dice que un motivo simple con carácter y significado, es propenso a expandirse a través de la orquestación, armonización, dinámica, etc. Pone como ejemplo la quinta sinfonía de Beethoven.

Melodías importantes:

Melodía Intro

(0:09)

El motivo del Intro es muy sencillo rítmicamente, se desarrolla en tres cuartos, con negras y blancas con punto básicamente, e introduce la progresión armónica.

Figura 8. *Interstellar Main theme* (transcripción propia)

En este minuto (02:38) se vuelve a escuchar el motivo del Intro, ésta vez con una variación rítmica en el acompañamiento, intercambiando las negras por semicorcheas.

3/4

95 bpm

Figura 9. *Interstellar Main theme* (transcripción propia)

Melodía A

(00:23) (02:46)

Esta melodía es sumamente importante porque está presente en la mayoría de *tracks* de la música de *Interstellar*, se repite y muta de distintas maneras, pero siempre conserva el mismo principio armónico.

Este se introduce sutilmente en la armonía de la obra. Se basa en un pedal en C que causa nostalgia, mientras asciende constantemente hasta alcanzar un clímax esperanzador determinado por la expresión de los músicos al tocar.

3/4

95 bpm



Figura 10. *Interstellar Maintheme* (transcripción propia)

Esta parte de la composición resulta muy importante porque mantiene una estabilidad emocional marcada a lo largo de la película, repitiéndose en varios *tracks* de la banda sonora.

Mantiene un pedal en E en un registro agudo como parte de la melodía mientras la armonía progresa ascendentemente. Dando una sensación de conexión entre las notas de la armonía, siendo E una séptima para F, trecena para G, y quinta para A y trecena para G por último.

Esta melodía aparece en los momentos de la película donde se quiere recalcar una sensación positiva sobre una negativa, por lo que se podría decir que es la parte “esperanzadora” de la composición, y consecuentemente suena en las partes donde la sensación de esperanza necesita ser evidenciada.

Melodía B

(02:04) (03:35)

Esta melodía tiene un motivo rítmico cargado que acompaña y determina el clímax de esta composición. Consiste en una serie de semicorcheas que suenan con un patrón ascendente que sostienen un concepto climático muy fuerte. Ascenden junto a la progresión armónica constantemente, con lo que se crea un pico climático dentro de la obra.

3/4

95 bpm

The image displays four systems of musical notation for the piano accompaniment of the 'Interstellar Main theme'. Each system consists of a grand staff with a treble and bass clef. The first system (measures 111-114) features a treble staff with eighth-note patterns and a bass staff with dotted quarter notes. The second system (measures 115-118) shows a more complex treble staff pattern and a bass staff with dotted quarter notes. The third system (measures 119-122) has a treble staff with eighth-note patterns and a bass staff with dotted quarter notes. The fourth system (measures 123-126) continues the treble staff pattern and the bass staff with dotted quarter notes. Measure numbers 111, 115, 119, and 123 are indicated at the start of each system, along with a '8' or '15' above the first measure of each system, likely indicating the number of measures in the system.

Figura 11. *Interstellar Main theme* (Transcripción propia)

Cornfield Chase

95 bpm

3/4

E

Lo interesante de esta composición para este trabajo, es lo que sucede en la película mientras esta suena. Se trata de un recuerdo muy vívido de uno de los personajes principales. Es muy intenso emocionalmente. Se observa un vehículo con una llanta pinchada que persigue a un dron a través de un campo de maíz, atravesando propiedades ajenas, rejas y cualquier obstáculo en el camino. Intencionalmente, esta escena conlleva muchas sensaciones como curiosidad, inseguridad, exaltación y determinación. Ninguna interpretable como nostálgica. La escena es muy movida, por lo que la música sigue ese camino y reutiliza ideas y motivos del *Main Theme* con un timbre más agudo y de distinto color.

La densidad rítmica en esta parte es notablemente elevada y las ideas son muy repetitivas.

3/4

95 bpm

The image shows a musical score for 'Cornfield Chase'. It consists of two systems of staves. The top system has a single treble clef staff with a melodic line of eighth notes. The bottom system has a grand staff with a treble clef staff and a bass clef staff. The bass clef staff has a bass line of eighth notes and a piano accompaniment of chords. The score is marked with '16' at the beginning of both staves.

Figura 12. *Cornfield Chase* (transcripción propia)

Conclusiones del análisis:

- ✓ Hans Zimmer utilizó motivos musicales muy simples, pero con un peso emocional muy grande, lo que permite la expansión de estos motivos hacia frases más grandes que engloban la sensación general de la banda sonora.

- ✓ Se podría decir, por comparación que Cornfield Chase es una composición surgida del desarrollo del clímax del *Main Theme*.

- ✓ Armónicamente las progresiones en ambas composiciones estudiadas tienen la tendencia de ascender mientras se mantienen pedales en notas agudas que conectan las ideas en función de tensiones o *chord tones*.

- ✓ El desarrollo rítmico y la densidad son evidentes como recursos para crecer emocionalmente en las composiciones.

- ✓ Semánticamente, los motivos utilizados en estas composiciones reflejan momentos sumamente importantes en la película.

- ✓ Hans Zimmer creó una banda sonora basándose en experiencias personales como la relación con su hijo, lo que da un elemento de autenticidad y cercanía del compositor hacia la película.

Capítulo 3: Proceso de musicalización para el videojuego Alma



Figura 13. Personajes de Alma

El guion del juego, sus ideas principales, personajes, historias y demás, han sido creados por Julián Macías (director del juego) en colaboración con el autor de esta tesis.

De estos procesos de creación han resultado productos escritos, dibujos, ilustraciones, etc. A partir de esto se empieza a pensar en la música, la cual cumplirá un rol muy importante en la experiencia de este juego, y es lo que incumbe a esta tesis.

Al igual que en la creación del *soundtrack* de *Interstellar*, en las obras musicales que acompañarán al videojuego se utilizarán recursos similares en cuanto a la composición: elementos armónicos, melódicos y rítmicos. Como pedales, melodías ascendentes y figuras de tiempo determinadas; de igual manera varios elementos de su instrumentación y orquestación.

Se utilizarán las imágenes y partes del guion para comenzar a componer, y a medida que avance el proyecto se terminarán las composiciones antes de la parte gráfica y programática del videojuego.

Se utilizará también un piano y se sustituirá la sección de cuerdas por diferentes líneas de guitarra.

Lo primero que se compondrá será el *Main Theme* del juego, el cuál una vez *maqueteado*, como las demás composiciones, serán entregadas a Julián Macías para que las escuche mientras termina de producir el *demo* del juego.

A continuación, se evidenciará el proceso de composición de los temas para la banda sonora de Alma. Se hablará de tres cosas: el proceso de composición, las observaciones y el resultado final.



Figura 14. Creación de música original para un videojuego.

3.1 Composición

1. Proceso compositivo

El proceso de composición para dos de los temas (*Main Theme* y *El sol negro*) sigue un mismo concepto melódico a partir de motivos influenciados en lo aprendido en el análisis a la obra de Hans Zimmer. *El Hotel*, cambia este método y consecuentemente la sensación nostálgica general de esta banda sonora, para cubrir las necesidades específicas del director del juego, lo cual es lo más importante a la hora de musicalizar la obra audiovisual de alguien más.

2. Observaciones

En esta parte se hablará de las particularidades a la hora de componer, los contratiempos, pensamientos y demás elementos que hacen que estas composiciones sean como son.

3. Resultado

Las composiciones se presentarán en esta parte con una partitura para cada una, una observación para cada una.

Main Theme

95 bpm

3/4

El *Main Theme* o tema principal para Alma, es la parte más importante, ya que contiene elementos melódicos y armónicos esenciales que se utilizarán en las demás composiciones.

Esta composición sonará en el inicio del juego, y en varias ocasiones importantes más, a manera de *loop*.

Semánticamente, tendrá un peso importante, ya que reflejará la sensación emocional que se busca en el videojuego, brindando un elemento sutilmente nostálgico a la experiencia general.

1. Proceso de composición:

La escritura de la melodía principal para el *Main Theme* de Alma se desarrolló tomando varios elementos de la melodía principal para el *Main Theme* de *Interstellar*, como su métrica y patrones melódicos y rítmicos, además de la curva que hace la melodía. Como se puede observar en el gráfico:

Melodía principal *INTERSTELLAR*

Melodía Principal *ALMA* **IDEAS MELÓDICAS**

El diagrama muestra dos fragmentos de música. El superior es la melodía principal de *Interstellar*, escrita en una partitura de piano con una clave de sol y un tiempo de 3/4. Una sección de la melodía en el bajo es circunscrita por un óvalo naranja. El inferior es la melodía principal de *Alma*, escrita en una partitura de guitarra y bajo. Una sección de la melodía en el bajo es también circunscrita por un óvalo naranja. Entre las dos partituras, el texto "IDEAS MELÓDICAS" está escrito en naranja. A la derecha del diagrama, hay un ícono de una cámara de video en la parte superior, una flecha curva naranja que apunta hacia abajo, y un ícono de un controlador de videojuegos en la parte inferior.

Figura 15. Comparaciones entre *Interstellar* y Alma

Después, se agregó un pedal en E dentro de un acorde arpegiado que se mantiene durante toda la canción, mientras cambia el bajo.

Este tema, al igual que el *Main Theme* de *Interstellar*, busca alcanzar un clímax ascendiendo progresivamente en la dinámica y en la intensidad con la que tocan los músicos, mientras la melodía sube y se hace más aguda cada vez. Mientras tanto, la armonía mantiene un colchón que respalda la idea de continuidad a través de la repetición y las notas pedales.

3/4

95 bpm

The image shows a musical score for two guitars. The top staff is labeled 'Guitar 1' and the bottom staff is labeled 'Guitar 2'. Both are in 3/4 time. Guitar 1 starts with a treble clef and a 3/4 time signature, playing a series of chords marked with 'x' (pedal) and a dynamic marking 'pp'. Guitar 2 starts with a treble clef and a 3/4 time signature, playing a melodic line that begins in the fifth measure.

Figura 16. Análisis del Main Theme de Alma

El tema comienza con la guitarra 1 haciendo un pedal en el armónico de E de la primera cuerda en el doceavo traste. Después entra un pedal en el acorde C13.

Finalmente entra el bajo, terminando de definir la armonía de la A, siendo:

C13	C13 /A	Fmaj7(9)	C13
-----	--------	----------	-----

Después, en la parte B sigue el pedal en C13, mientras el Bajo sube junto a la melodía diatónicamente desde E hasta D una octava arriba.

2. Observaciones:

- El *Main Theme* para Alma, se trabajó escuchando los temas analizados de *Interstellar*.

- La composición creada fue aprobada de inmediato por el director, y no pidió segundas opciones.
- Es el único tema que no tiene voces. De esta manera se dio más protagonismo a la guitarra.

3. Resultado

Alma
Main Theme

Paolo Scartaccini

INTRO

The musical score is written for five instruments: Guitar 1, Guitar 2, Electric Bass, Triangle, and Bombo. The time signature is 3/4. The score is divided into two systems. The first system (measures 1-8) is marked *pp* (pianissimo). Guitar 1 plays a tremolo pattern of eighth notes. Guitar 2 plays a melodic line of eighth notes. The Electric Bass, Triangle, and Bombo parts are shown with rests and a final rhythmic pattern. The second system (measures 9-16) is marked *mf* (mezzo-forte). Guitar 1 continues with a tremolo pattern. Guitar 2 continues with a melodic line. The Electric Bass, Triangle, and Bombo parts are shown with rests and a final rhythmic pattern.

©

Alma

A 2 C13 C13/A

Musical score for Alma, measures 17-24. The score includes staves for Gtr. 1, Gtr. 2, E.B., Trgl., and a bottom staff with a double bar line. Chords C13 and C13/A are indicated above the first staff. Measure numbers 17 and 17 are also present.

Fmaj7(9) C13

Musical score for Alma, measures 25-32. The score includes staves for Gtr. 1, Gtr. 2, E.B., Trgl., and a bottom staff with a double bar line. Chords Fmaj7(9) and C13 are indicated above the first staff. Measure numbers 25 and 25 are also present.

Alma

B 33 3

The musical score is divided into two systems. The first system covers measures 33 to 40. Gtr. 1 plays a sequence of half notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Gtr. 2 plays a rhythmic pattern of eighth notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. E.B. plays a bass line with eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3. Trgl. parts are present but mostly silent. The second system covers measures 41 to 48. Gtr. 1 plays half notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, with a crescendo leading to *ff*. Gtr. 2 continues the eighth-note pattern. E.B. plays eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3, with a crescendo leading to *ff*. Trgl. parts are present. The score concludes with a *ff* dynamic marking.

Figura 17. Main Theme Alma (Score)

El Hotel

3/4

160 bpm

Esta composición, aunque maneja elementos compositivos similares a la anterior, difiere de las demás porque responde a una necesidad específica del director, quien solicitó un tema muy feliz para un momento determinado. Aunque la instrumentación es la misma que en el último tema, cambia en relación al *Main Theme* al incorporar una voz (femenina) en la melodía. Este tema se nombró El Hotel, ya que está compuesto para una situación específica del juego en la que se está dentro de un hotel. Además, se la utilizará provisionalmente en los créditos del juego.

1. Proceso de composición

Este tema se maneja en 3/4 durante toda la composición, compuesto por una parte A, una B y un Outro que manejan la misma armonía.

Lo primero que se realizó para lograr que esta composición tenga una sensación feliz es componer la melodía, de esta manera las partes individuales de los demás instrumentos tendrían una sensación similar al ser orquestados con la melodía principal.

Melodía A



Melodía B

33

33

Figura 18. Análisis de El Hotel

En la parte C o el Outro, se da protagonismo a la primera guitarra, que toca reafirmando la armonía en este caso, en todos los primeros tiempos de compás.

F9	G9	Bb9
----	----	-----

Devolviendo de cierta manera la estabilidad para concluir el tema.

Outro

3/4

41

The musical score shows two guitar parts. Gtr. 1 is in treble clef and plays a sequence of chords: F9, G9, Bb9, F9, G9, Bb9, F9, G9, Bb9. Gtr. 2 is in treble clef and plays a simple rhythmic pattern of eighth notes, likely providing a steady accompaniment for the chords.

Figura 19. Análisis de El Hotel

2. Observaciones

- Este tema no tiene una sonoridad nostálgica, la cual si está presente en las demás composiciones.
- Se utilizó referencias de música de videojuegos recomendados por el director.
- Se trabajó una melodía pegajosa y fácil de cantar.

3. Resultado

Score El Hotel

$\text{♩} = 160$ Paolo Scartaccini

\triangle

Guitar 1

Guitar 2

Alto

Electric Bass

Triangle

Percussion

2 El Hotel

Gtr. 1

Gtr. 2

A

E.B.

Trgl.

Perc.

El Hotel

3

Musical score for measures 17-24 of 'El Hotel'. The score includes staves for Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic guitar), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Triangle), and Perc. (Percussion). Measure 17 is marked with a '17' above the staff. Gtr. 1 plays a complex chordal texture with many naturals. Gtr. 2 is silent. A plays a simple harmonic line. E.B. plays a rhythmic eighth-note pattern. Trgl. plays a steady eighth-note pattern. Perc. plays a consistent eighth-note pattern.

El Hotel

4

Musical score for measures 25-32 of 'El Hotel'. The score includes staves for Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic guitar), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Triangle), and Perc. (Percussion). Measure 25 is marked with a '25' above the staff. Gtr. 1 continues with complex chords. Gtr. 2 enters with a melodic line. A plays a melodic line with a long slur. E.B. plays a melodic line with a long slur. Trgl. continues with its eighth-note pattern. Perc. continues with its eighth-note pattern.

El Hotel

5

Musical score for measures 33-40 of 'El Hotel'. The score is arranged in six staves: Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic guitar), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Tambourine), and Perc. (Percussion). Measure 33 is marked with a '33' above the staff. Gtr. 1 plays a complex chordal texture with many notes. Gtr. 2 and A play a melodic line with eighth notes and rests. E.B. plays a bass line with eighth notes and rests. Trgl. and Perc. play a rhythmic pattern of eighth notes with rests.

Musical score for measures 41-48 of 'El Hotel', labeled as the 'OUTRO' section. The score is arranged in six staves: Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic guitar), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Tambourine), and Perc. (Percussion). Measure 41 is marked with a '41' above the staff. Gtr. 1 plays a complex chordal texture with many notes. Gtr. 2 and A play a melodic line with eighth notes and rests. E.B. plays a bass line with eighth notes and rests. Trgl. and Perc. play a rhythmic pattern of eighth notes with rests.

Figura 20. El Hotel (Score)

2. Observaciones

- Este tema inspiró la creación conceptual de una parte del videojuego en sí.
- Sonará principalmente en los créditos, teniendo alguna aparición en las escenas finales del juego mismo.
- Las voces resultaron desafiantes para los intérpretes, dado el rango de las notas en ambos registros: agudo y grave.

3. Resultado:

Score

El Sol Negro

Bajo el cuarto

Paolo Scartaccini

$\text{♩} = 120$

△

Choir

Guitar 1

Guitar 2

Electric Bass

Triangle

Bombo

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

©

El Sol Negro

9

This block contains the musical notation for measures 9 through 12. It features five staves: C (Cello), Gtr. 1 (Guitar 1), Gtr. 2 (Guitar 2), E.B. (Electric Bass), and Trgl. (Trombone). The C staff has a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The Gtr. 1 staff has a treble clef. The Gtr. 2 staff has a treble clef. The E.B. staff has a bass clef. The Trgl. staff has a double bar line. The music consists of sustained chords in the C and Gtr. 1 parts, a rhythmic pattern of eighth notes in the Gtr. 2 part, and a steady bass line in the E.B. part. The Trgl. part has a rhythmic pattern of eighth notes.

13

This block contains the musical notation for measures 13 through 16. It features five staves: C (Cello), Gtr. 1 (Guitar 1), Gtr. 2 (Guitar 2), E.B. (Electric Bass), and Trgl. (Trombone). The C staff has a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The Gtr. 1 staff has a treble clef. The Gtr. 2 staff has a treble clef. The E.B. staff has a bass clef. The Trgl. staff has a double bar line. The music continues with sustained chords in the C and Gtr. 1 parts, a rhythmic pattern of eighth notes in the Gtr. 2 part, and a steady bass line in the E.B. part. The Trgl. part has a rhythmic pattern of eighth notes.

El Sol Negro 3

The musical score is divided into two systems, each starting at measure 17. The first system includes measures 17-20, and the second system includes measures 21-24. The instruments are C (Contra), Gtr. 1 (Guitar 1), Gtr. 2 (Guitar 2), E.B. (Electric Bass), and Trgl. (Tambourine). The C part features a melodic line with a tempo marking of 120. The Gtr. 1 part includes a 'let ring' instruction. The Gtr. 2 and E.B. parts play a rhythmic accompaniment. The Trgl. parts provide a percussive accompaniment. The score is written in a key with one sharp (F#) and a 4/4 time signature.

El Sol Negro

The musical score for "El Sol Negro" is presented in two systems. The first system covers measures 25 to 28, and the second system covers measures 29 to 32. The score includes parts for C (Cello), Gtr. 1 (Guitar 1), Gtr. 2 (Guitar 2), E.B. (Electric Bass), and Trgl. (Tambourine). The C and Gtr. 1 parts feature long, sustained notes with phrasing slurs. Gtr. 2 plays a rhythmic pattern of eighth notes. E.B. plays a steady eighth-note bass line. Trgl. parts consist of rhythmic patterns of eighth notes. The key signature changes from one sharp (F#) to two sharps (F# and C#) between the two systems.

Figura 22. El Sol Negro (Score)

3.2 Diseño de ambientes sonoros y sonidos adicionales

Una parte adicional de este trabajo fue la creación de ambientes sonoros que envolvieran al jugador y dieran mayor realismo a la experiencia digital.

Se trabajaron ciertas composiciones muy cortas y efectos de sonido que acompañan ciertos momentos y elementos del juego como:

- Ambientes exteriores (sonidos de viento y pájaros)
- Ambientes interiores (sonidos con reverberación, edificaciones y cuevas)
- Menú principal: Cuerdas tocando pizzicato y un piano (MIDI)
- Sonidos para diálogos
- Sonido de selección de opciones
- Sonido para slogan (*this game was made by pigeons*)

Esto se trabajó con sonidos reales y MIDI en el DAW Cubase.

En cuanto a los sonidos reales, algunos fueron obtenidos de la librería freesound.org, estos sonidos siguen dos tipos de licencia:

-Attribution: Esta licencia permite distribuir, modificar y crear material con el sonido para cualquier propósito. Se debe dar crédito apropiado e indicar si fueron hechos cambios, pero no sugerir que el creador respalda esto (Creative Commons, s.f.).

-No Copyright: Se puede copiar, modificar y distribuir este sonido para cualquier propósito sin pedir ningún permiso, es de dominio público (Creative Commons, s.f.).

Aquí se presenta una lista de todos los sonidos con licencia Attribution que fueron usados en este proyecto y su número de serie:

- Wind, Realistic, A.wav – 405561 por InspectorJ.
- Grass Steps – 164864 por sunboy.
- Jump, landing in snow01 – 160603 por mallement. • Bird Whistling, A.wav – 339326 por InspectorJ.
- Stream, Water, C.wav – 339324 por InspectorJ.
- Footstep_Water_01.wav – 270422 por LittleRobotSoundFactory
- Splash.wav – 59104 por daveincamas.

Conclusiones

Primero, las composiciones de este trabajo se ven influenciadas por la obra de Hans Zimmer en la película *Interstellar*. Principalmente por tres elementos específicos: curvas melódicas, armonías y motivos, los cuales salen del análisis melódico, armónico y motivico del *Main Theme* y el tema *Cornfield Chase*.

Segundo, el proceso creativo seguido y algunas de las acciones tomadas para la creación de la música en el videojuego, siguieron una dinámica similar a la que existió entre Hans Zimmer y Christopher Nolan en el desarrollo de la música para esta película.

Tercero, algunas decisiones compositivas fueron tomadas siguiendo las necesidades específicas del videojuego y lo que su director necesita para este, por lo tanto, en estos casos, las composiciones y conceptos se alejan de *Interstellar*, por necesidad específica del director de Alma.

Cuarto, la música de los videojuegos analizados aportó información muy valiosa a la hora de componer para Alma. Además, brindó ideas funcionales y detalles que pudieron ser implementados concretamente y que elevan notablemente la experiencia musical y general dentro de un juego.

De esta manera, la música para el videojuego Alma, así como su experiencia sonora general, funcionan objetivamente a la vez que incorporan elementos compositivos propios de la obra de Hans Zimmer. Así mismo, se podría decir que es posible transportar un ambiente de una película a un videojuego utilizando música como el único elemento.

Por último, es importante mencionar lo valioso que resultó el trabajo de investigación y análisis para el enriquecimiento de las composiciones que conforman la banda sonora de Alma, por lo cual que se logró obtener un producto de calidad, acorde a las necesidades del director y que funciona con el videojuego, siempre manteniendo una esencia original.

Referencias:

- Ankeny, J. *Artist Biography*. Recuperado de <http://www.allmusic.com/artist/hans-zimmer-mn0000961427/biography>
- Brevet, B. 2014. *Christopher Nolan Kept 'Interstellar' Plot Secret from Hans Zimmer*. Recuperado de <http://www.comingsoon.net/movies/news/590475-christopher-nolan-kept-interstellar-plot-secret-hans-zimmer#B2YoVdJy6khmD137.99>
- Collins K. 2008. *Game Sound: An Introduction to the History, Theory and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Londres. The MIT press.
- Cabarrou, N. & Marion, M. *Hans Zimmer Revealed*. Londres. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=jEu-ESpmqs8>
- Díez, R. 2014. *Generación de música ambiental de videojuegos por medio de composición algorítmica basada en el modo de juego*. Universidad de Alicante. Recuperado de <http://grfia.dlsi.ua.es/cm/pfc/ribarra/memoria.pdf>.
- Davis, R. 1999. *Complete Guide to Film scoring*. Berklee Press. Recuperado de http://hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Davis-Complete_Guide_Film_Scoring.pdf
- Fraile, T. & Viñuela, E. 2012. *La música en el lenguaje audiovisual: Aproximaciones multidisciplinares a una comunicación mediática*. Recuperado de <https://musicaaudiovisual.files.wordpress.com/2012/05/musica-y-lenguaje-audiovisual-frailevic3b1uela.pdf>
- Joyce, L. 2014. *Interstellar Main Theme* Recuperado de <https://joycemusic1.files.wordpress.com/2014/11/interstellar-main-theme.pdf>
- Jullier, L. 2007. *El sonido en el cine*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

- Marks, A. 2009. *Complete Guide to Game Audio*. Focal Press. Recuperado de <http://apparition.blkmkt.net/The%20Complete%20Guide%20to%20Game%20Audio.pdf>
- Margariños, J. *Lo que explica la semántica visual*. Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de <https://elcinesigno.files.wordpress.com/2011/03/semantica-visual.pdf>
- NPR music. 2007. *At the Concert Hall, a Symphony for Space Invaders*. Recuperado de <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=12478692>
- Prats, D. 2012. *La importancia de la música en el cine y en el mundo audiovisual*. Recuperado de: <http://mediterraniaaudiovisual.com/la-importancia-de-la-musica-en-el-cine-y-el-mundo-audiovisual/>
- Sánchez O. 2002. *Música e imagen*. Recuperado de <http://prodmusical.unsl.edu.ar/apuntes/La%20musica%20en%20el%20cine.pdf>
- Savage, M. 2008. *Where are the new movie themes?* Recuperado de <http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/7525242.stm>
- Stewart, H. 2013. *La música que sirve para manipular emociones*. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130921_cine_musica_manipulacion_finde
- Sweet, M. 2015. *Writing Interactive Music for Video Games*. Pearson education.

ANEXOS

Score

El Hotel

Paolo Scartaccini

♩ = 160



The musical score is written for six instruments: Guitar 1, Guitar 2, Alto, Electric Bass, Triangle, and Percussion. The music is in 3/4 time and consists of 8 measures. The key signature has one flat (B-flat). The score is marked with a section symbol 'A' at the beginning. Guitar 1 plays sustained chords in the first three measures, while the other instruments play rhythmic patterns. The Triangle and Percussion parts are marked with a double bar line and a 3/4 time signature.

This musical score is for the second page of the piece "El Hotel". It features six staves: Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic Guitar), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Triangle), and Perc. (Percussion). The score begins with a dynamic marking of 9 (fortissimo) at the start of each staff. The Gtr. 1 part consists of sustained chords in the first three measures, followed by rests. The Gtr. 2 part plays a rhythmic melody of eighth and quarter notes. The A and E.B. parts provide a steady accompaniment with quarter notes and rests. The Trgl. part plays a rhythmic pattern of eighth notes. The Perc. part plays a consistent eighth-note pattern.

Musical score for measures 17-24 of 'El Hotel'. The score is arranged for six instruments: Gtr. 1, Gtr. 2, A (Acoustic), E.B. (Electric Bass), Trgl. (Trumpet), and Perc. (Percussion). Measure 17 is marked with a '17' above the staff. Gtr. 1 plays a complex chordal texture with multiple notes beamed together. Gtr. 2 plays a simple rhythmic pattern of eighth notes. A plays a series of quarter notes with a 'z' symbol indicating a breath mark. E.B. plays a melodic line with eighth notes and a 'z' symbol. Trgl. plays a series of quarter notes with a 'z' symbol. Perc. plays a consistent eighth-note pattern with a 'z' symbol.



25

Gtr. 1

Gtr. 2

A

E.B.

Trgl.

Perc.

33

Gtr. 1

Gtr. 2

A

E.B.

Trgl.

Perc.

Detailed description of the musical score: The score is for measures 33 through 40.
- **Gtr. 1:** Starts at measure 33 with a complex chordal structure, featuring multiple ledger lines below the staff. It continues with similar complex structures in measures 34 and 35, then has rests in measures 36, 37, and 38.
- **Gtr. 2:** Has a rest in measure 33. From measure 34, it plays a melodic line with eighth and quarter notes, including a slur over measures 34-35 and a long slur extending through measures 36-38.
- **A:** Similar to Gtr. 2, it has a rest in measure 33 and a melodic line starting in measure 34, with a long slur from measure 34 to 38.
- **E.B.:** Plays a bass line with eighth and quarter notes, including a slur over measures 34-35 and a long slur from measure 34 to 38.
- **Trgl.:** Features a rhythmic pattern of eighth notes and rests, with a half note in measure 33 and 37.
- **Perc.:** Features a consistent rhythmic pattern of eighth notes and rests throughout the measures.

OUTRO

The musical score for the 'OUTRO' section of 'El Hotel' consists of six staves. The first staff, Gtr. 1, features a complex melodic line with multiple string bends and a tremolo effect, starting at measure 41. The second staff, Gtr. 2, is mostly silent with occasional muted notes. The third staff, A (Acoustic guitar), is also mostly silent with occasional muted notes. The fourth staff, E.B. (Electric Bass), provides a rhythmic foundation with a mix of quarter and eighth notes, including a double bass line in the final measures. The fifth staff, Trgl. (Tambourine), plays a consistent rhythmic pattern of eighth notes. The sixth staff, Perc. (Percussion), plays a similar rhythmic pattern to the tambourine, with some variation in the final measures.

Score

El Sol Negro

Bajo el cuarto

Paolo Scartaccini

♩ = 120



Choir

Guitar 1

Guitar 2

Electric Bass

Triangle

Bombo

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

El Sol Negro

9

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

13

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

El Sol Negro



17

C

Gtr. 1

f

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

17

21

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

21



El Sol Negro

25

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

29

C

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

Trgl.

Alma

Main Theme

Paolo Scartaccini

♩ = 95

Guitar 1

Guitar 2

Electric Bass

Triangle

Bombo

9

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

9

Trgl.

9

Alma

A

2 C13

C13/A

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

17

Trgl.

17

Fmaj7(9)

C13

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

25

Trgl.

25

Alma

B

33

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

33

Trgl.

33

41

Gtr. 1

Gtr. 2

E.B.

mf

ff

41

Trgl.

41

mf

ff

