

**Creación de una composición musical con estéticas propias de los
videojuegos, para formato de Big Band**

Daniel Enrique Bracho González

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades ECSAH
Programa de Música
Bogotá
2022

**Creación de una composición musical con estéticas propias de los
videojuegos, para formato de Big Band**

Daniel Enrique Bracho González

Trabajo para optar al título de Maestro en Música

Director:

Luis Ramírez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades ECSAH

Programa de Música

Bogotá

2022

Resumen

Desde los años 80's, la música de los videojuegos ha tenido una evolución acelerada, marcada por el uso de técnicas propias de las bandas sonoras del cinemudo, caracterizadas por la relación entre la trama del videojuego y la musicalización, es decir, por la narrativa visual y artística que existía en ellos, siendo Súper Mario Bros uno de los videojuegos pioneros en tener estas características. Por tal motivo, se eligió con el objetivo de crear una obra musical que tome estéticas propias de la música para videojuegos, y que funcione como banda sonora original para este videojuego, en formato instrumental para big band.

En cuanto al método aplicado en el estudio, se determinó que estuvo basado en la escritura, arreglos y orquestación musical donde se aplicó las técnicas compositivas rítmicas, armónicas y melódicas, tratadas en los programas virtuales *Finale* y *GuitarPro*; la producción y grabación musical fue realizada en *Cubase*, donde se empleó como librería de instrumentos virtuales los samples *Kontakt*.

Destacándose, a modo de conclusión, que las técnicas utilizadas en la composición musical elaborada para el videojuego Súper Mario Bros, jugaron un papel fundamental en la determinación de la relación entre las estéticas propias de la música de videojuegos al formato de orquestación e instrumentación BigBand, lo cual se observa en los cinco movimientos contrastantes de la composición musical, donde queda en evidencia que al ser reproducidas en las diferentes etapas del videojuego generan sensaciones de aventura, frenetismo, peligro, paz y tranquilidad, dependiendo de la trama que se esté reproduciendo.

Palabras claves: Composición, Música, Obra, Videojuegos, Bandas.

Abstract

Since the 80's, the music of video games has had an accelerated evolution, marked by the use of techniques typical of silent film soundtracks, characterized by the relationship between the plot of the video game and the music, that is, by the visual and artistic narrative that existed in them, being Super Mario Bros one of the pioneering video games to have these characteristics. For this reason, it was selected with the aim of creating a musical work that takes aesthetics typical of music for video games, and that works as an original soundtrack for this video game, in an instrumental format for big band.

Regarding the method applied in the study, it was concluded that it was based on musical writing, arrangements and orchestration where rhythmic, harmonic and melodic compositional techniques were applied, treated in the Finale and GuitarPro virtual programs; the musical production and recording was carried out in Cubase, where the Kontakt samples were used as a library of virtual instruments. Emphasizing, by way of conclusion, that the techniques used in the musical composition elaborated for the Super Mario Bros video game, played a fundamental role in determining the relationship between the aesthetics of video game music in BigBand orchestration and instrumentation format, which is observed in the five contrasting movements of the musical composition, where it is evident that when reproduced in the different stages of the video game, it generates sensations of adventure, frenzy, danger, peace and tranquility, depending on the plot that is being reproduced.

Keywords: Composition, Music, Work, Videogames, Bands.

Tabla de Contenido

Lista de Figuras	6
Lista de Anexos	7
Introducción	8
Problema	9
Descripción del Problema	9
Planteamiento del Problema	9
Sistematización del Problema	12
Justificación	14
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Historia de los Videojuegos	17
Composición de Música para Videojuegos	17
Historia de la Big Band	18
Composición para Formato de Big Band	20
La Armonía dentro del Jazz y el Formato Big Band	22
Metodología	24
Análisis de la Música para Videojuegos y Big Bands del Siglo XX.	24
Identificación de las Técnicas Compositivas de Orquestación e Instrumentación	26
Diseño del Tablero Guía Compositivo	29
Resultados	30
Primer Resultado: Composición Musical	30
Segundo Resultado: Postproducción	33
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Referentes Bibliográficos	37
Anexos	41

Lista de Figuras

Figura 1. Castlevania "Poison Mind" (1987)	24
Figura 2. Super Mario Bros "Overworld"	24
Figura 3. Súper Mario Bros Segundo Compás	25
Figura 4. Super Mario Bros Glissandos de los Saltos	25
Figura 5. Pacman Theme Slides y Glissandos	26
Figura 6. Secuencias melódicas	26
Figura 7. Sincopas	27
Figura 8. Disminución y Aumentación	27
Figura 9. Pág. 1 Composición	30
Figura 10. Pág. 6 Composición	31
Figura 11. Pág. 16 Composición	32
Figura 12. Pág. 25	32

Lista de Anexos

ANEXO A. Super Mario 3D World “The Credits Roll”	41
ANEXO B. Pacman “Intro Theme”	44
ANEXO C. Duke Ellington “Caravan”	48
ANEXO D. Frank Sinatra “Fly me to the Moon”	52

Introducción

El presente trabajo escrito fue elaborado con el objetivo de crear una obra musical que tome estéticas propias de la música para videojuegos, y que funcione como banda sonora original para este videojuego, en formato instrumental para big band, donde se demuestre la evolución que ha tenido la musicalización de videojuegos, partiendo del análisis, desarrollo, aplicación y ejecución de elementos y técnicas provenientes de algunos antecedentes, de la composición musical para formatos instrumentales de orquesta Big Band con sus correspondientes aspectos de instrumentación y orquestación de este formato y género estilístico.

Cabe destacar, que mediante el uso de ellas se podrán analizar, identificar, referenciar y aplicar a la composición musical, elementos estéticos propios de la música de los videojuegos, tomando como referencia las bandas sonoras de videojuegos como *Súper Mario Bros*, *Pac Man* y *Zelda*. Estos aspectos estéticos incluyen en los videojuegos, sensaciones de aventura, peligro y tranquilidad, entre otros, los cuales son producidos a través de distintos métodos dentro de la composición musical de la obra.

A su vez, es importante que se mencione también que la composición musical creada se encuentra dividida en cinco movimientos contrastantes entre sí, en donde se aplican distintos elementos extraídos y las distintas técnicas empleadas comúnmente por los compositores de música para Big Band.

Problema

Las escasas expectativas de cambio o novedad que tiene el público, en cuanto a la musicalización de banda sonora del icónico videojuego Súper Mario Bros.

Descripción del Problema

A pesar de la evolución que ha tenido la musicalización de bandas sonoras de los videojuegos en los últimos años, se ha observado que aún existen algunos que no se han actualizado con respecto a una musicalización de banda sonora donde intervengan elementos y técnicas más novedosas que permitan una mayor generación de sensaciones a quien los juegue, entre ellos se encuentra Súper Mario Bros, videojuego caracterizado por su popularidad a nivel mundial desde su aparición, pero donde existen secciones y etapas predecibles al público, producto de su musicalización de banda sonora antigua, poco adaptada a la novedad y al cambio.

Planteamiento del Problema

A nivel mundial, se ha observado que los videojuegos desde su creación han tenido un auge acelerado, esto se comprueba con lo que señala Alvear (2011), quien asegura que “han pasado de ser vistos como un objeto de ocio para transformarse en un medio que con el tiempo ha propiciado la aparición de pantallas a color y de circuitos de reproducción de sonido”, transformación que se ha originado como un mecanismo ideal para atraer a los usuarios.

En otras palabras, se han posicionado como un nuevo medio de expresión artística, vinculado a la informática, el dibujo, la escritura y sobre todo a la música. En efecto, la música ha sido un aspecto muy relevante en su evolución, incluso ha

servido como elemento de distinción y reconocimiento, en vista de que permite que las personas puedan diferenciar a determinados videojuegos de otros similares y en ocasiones sin necesidad de visualizar el videojuego. Al respecto se plantea:

Con el transcurrir de los años se ha visto un aumento de complejidad en el proceso de producción al mismo nivel de Hollywood, ya que los videojuegos cuentan con un presupuesto más alto y con una musicalización mucho más integral, es decir, que gozan de estar acompañados de novedosas bandas sonoras de alta resolución y que es creada por un equipo muy amplio de compositores, intérpretes, arreglistas, directores de orquesta e ingenieros de sonido, todo esto ciertamente ha llevado a que el producto final pueda generar experiencias y sensaciones adecuadas para el público de manera muy efectiva. (Gillbert, 2020).

Lo mencionado, ha hecho que las novedades incorporadas en la musicalización de bandas sonoras de videojuegos con narrativa visual y artísticas se consideren indispensables hoy en día en la composición de las mismas, debido a que de lo contrario el producto resultaría poco atractivo al público, señalando que es sustentado con lo expresado por Ruete, (2019) que asegura que:

El componer una banda sonora con ningún elemento que soporte la narrativa visual, que no tenga una relación estética entre música e imagen y que reste importancia a los aspectos emocionales que experimenta el público, puede ocasionar graves problemas con el producto final debido al rol esencial que tiene la música en los videojuegos, uno de ellos pudiendo resultar en el fracaso en ventas del título.

Tomando en cuenta estos supuestos, se han extraído de los videojuegos elementos estéticos, que determinan características propias para desarrollar aspectos teóricos musicales como la melodía y la armonía. Una de las premisas del presente trabajo, es que la estética de la música de videojuegos tiene aspectos diferenciadores en relación a otras manifestaciones musicales, que, además de definirla, permite establecer una interacción con la jugabilidad, la historia del videojuego y, lo sonoro; haciendo que el jugador no sea un oyente pasivo, sino que responda a los estímulos musicales provistos por la banda sonora.

Este aspecto diferenciador de otros tipos de manifestación musical tiene como nombre la música adaptativa que según Ruíz (2019) “Es la música que está dividida en pistas que se disparan según lo que está pasando en el juego para poder adaptarse a este”. Agrega también, que:

Es más difícil que componer una melodía de forma tradicional, porque es imprescindible tener en mente qué pistas se pueden separar, qué usos puede tener cada una de ellas, si pueden empezar a sonar o dejar de sonar en cualquier momento o solo en secciones determinadas.

De igual manera menciona, que por si eso no fuera poco, las piezas adaptativas requieren “un diseño previo y una labor de programación extra”. Hablar de la música adaptativa es también incluir en el discurso, las capas musicales y que según Alex (2019) “la música adaptativa necesita un esfuerzo adicional de diseño”. Este trabajo suele exigir “unos conocimientos específicos” a la hora de integrar el material musical. “Un ejemplo clásico puede ser la aparición de capas adicionales de percusión en un tema relativamente tranquilo en cuanto se presenta una situación de tensión y peligro en el juego”.

Todo esto hace suponer que, la música es uno de los recursos fundamentales de los videojuegos para crear conexiones emocionales significativas con los jugadores e investigaciones realizadas en las últimas décadas, como las de Jorgensen (2008), Collins (2008) o Calleja (2011), han demostrado que la inmersión afectiva con el juego depende en buena medida de factores sonoros, teniendo en cuenta que las emociones provocadas por la música poseen un alto grado de subjetividad y están sujetas a numerosas variables culturales o psicofísicas.

Ahora bien, la Big Band posee y ofrece una variedad tímbrica en el formato. Respecto a este tema según Maestro (2012), “es la cualidad que nos permite diferenciar qué o quién emite cada sonido: Caracteriza cada sonido según la fuente sonora de procedencia, igual que la voz a cada persona”, ciertamente el timbre de la voz de una persona es tan único como sus huellas dactilares.

Depende de la acción de los “armónicos”, es decir, las pequeñas ondas accesorias que rodean y acompañan la principal y que ayudan a conformar la personalidad del sonido resultante.

Con base en lo expresado, el autor se plantea la siguiente interrogante ¿es oportuno crear una obra musical que tome estéticas propias de la música para videojuegos, y que funcione como banda sonora original para el videojuego SúperMario Bros, en formato instrumental para Big Band?

Sistematización del Problema

Con base en los señalamientos que se han venido realizando, se planea que en el presente trabajo se defina, especifique y se expliquen ciertos aspectos técnicos musicales que son parte del eje central de esta composición de banda

sonora, en este caso las tres principales son el tratamiento tímbrico, el tratamiento orquestal y el tratamiento armónico. Tratamientos que son aplicados de manera claramente particular y favorable en el formato musical instrumental de las big band, donde el tratamiento tímbrico es una parte esencial al ser estos ensambles de un número alto de músicos y donde todos se deben escuchar teniendo en cuenta los conocimientos previos de acústica e intensidad.

Por su parte, el tratamiento orquestal, dado a lo extenso y amplio del ensamble, se refiere básicamente a la multitud de instrumentos y la organización de estos como orquesta en ensamble y los pasos a proceder para tener el conocimiento para esto y, el tratamiento armónico que es donde más se puede notar auditivamente el trabajo de la composición y sus variaciones, esto debido a los muchos cambios del contenido rítmico logrado a través de diferentes tipos de técnicas de la armonía clásica y moderna.

En igual condición se pretende también que, en el presente trabajo se generen asociaciones estructurales y narrativas con el videojuego, por lo que se ha seleccionado un formato grande orquestal en donde se puede desarrollar y lograr una mayor precisión rítmica, necesaria para la estética de la música a desarrollar. El formato también permite establecer mayores sensaciones utilizando el tratamiento orquestal y tímbrico, por ejemplo, el pasar de un Soli hasta un Tutti.

Justificación

La composición de música para videojuegos es, de acuerdo con el compositor Dikiciyan y Vargas (2015) “un arte que consiste en darle forma y moldear paisajes sonoros que definan la manera de jugar, aportando un componente emocional a las historias, ya que sin ello no sería una experiencia completa”. Lo que significa que es el medio a través del cual se cuenta la historia que se pretende contar con el diseño de los videojuegos.

Los videojuegos con el tiempo se han convertido en un medio audiovisual que no deja de evolucionar y que se proyecta a futuro como un elemento compuesto por un lenguaje totalmente nuevo y atractivo para los usuarios, pues fusionan estrategia, música y figuras animadas o similares a la realidad. Por este motivo, se puede decir que son herramientas ideales para la difusión y lanzamiento de composiciones musicales originales.

Históricamente la música de bandas sonoras para contenidos artísticos audiovisuales han tenido la intención de llegar al público de una manera diferente, de generar sensaciones y emociones en relación al contenido visual, en la industria de los videojuegos, estos argumentos son esenciales para la creación y desarrollo de las bandas sonoras.

Es por estas razones, que se considera oportuno la creación de una composición musical con estéticas propias de videojuegos para Súper Mario Bros, con el objetivo de demostrar, en primer lugar, la utilización de timbres, ritmos, melodías y armonías que se pueden lograr con diferentes musicalizaciones dentro

de la totalidad del videojuego Súper Mario Bros y, de igual manera, cómo de esta forma se puede transformar la experiencia del público para un título de 1985.

Es por esto también que, se ha seleccionado un videojuego icónico como Súper Mario Bros, que es fácilmente reconocible y donde el público no tiene expectativa alguna de cambio o novedad, de esta manera a través de una musicalización de banda sonora diferente se eliminarán algunas secciones y etapas predecibles que lógicamente por el tiempo se han generado en este título.

En virtud de todo lo anterior mencionado, se considera relevante desde el punto de vista compositivo musical, social y psicológico debido a la generación de una experiencia audiovisual diferente a la esperada de un videojuego de 1985; producto del uso de elementos artísticos y compositivos que hacen de las artes audiovisuales actuales un elemento esencial en la industria del entretenimiento y en específico en la de los videojuegos; otro justificador de este ejercicio compositivo, es colocar el desarrollo de creación de una obra musical, tomando como referencia o como insumo elementos psicológicamente diferentes, en los cuales el oyente, no se relaciona de manera pasiva con la obra, si no, interactúa con ella en el desarrollo de una narrativa propia de los videojuegos, en donde la reacción y la respuesta es diferente con otras manifestaciones musicales.

Objetivos

Objetivo General

Crear una obra musical que tome estéticas propias de la música para videojuegos, y que funcione como banda sonora original para el videojuego SúperMario Bros, en formato instrumental para big band.

Objetivos Específicos

Analizar tres ejemplos de música para videojuegos de las últimas tres décadas como insumo creativo y de referencia compositiva musical.

Analizar las técnicas compositivas de orquestación e instrumentación utilizadas en el formato instrumental de Big Band.

Aplicar las técnicas de orquestación e instrumentación y los recursos creativos analizados para el formato de Big Band en la composición musical de la obra.

Marco de Referencia

Historia de los Videojuegos

Los videojuegos son considerados programas de computación que se crean con la finalidad de entretener a la colectividad, por medio de la manipulación de dibujos animados o personajes, que dan vida a la historia que el diseñador desea recrear en el videojuego. Para ser más específicos, Gill (2007) ha establecido una definición realmente clara sobre ellos, esta autora ha establecido que: “Los videojuegos son programas informáticos diseñados para el entretenimiento y la diversión, que se pueden utilizar a través de varios soportes como las videoconsolas, los computadores y los teléfonos móviles”.

Esto significa, que son medios novedosos relacionados directamente con la informática y, por ende, pueden ser ejecutados desde cualquier tipo de aparato electrónico ligado a esta. Además, han evolucionado conforme lo ha hecho la tecnología; lo cual se ha evidenciado con los hechos que a continuación se traerán a colación: Primero, se conoce que el primer videojuego de la historia se denominó PONG, y surgió en 1958 como una creación de William Higginbotham, quien decidió no registrar la propiedad del mismo, por tal razón la compañía Atari se adueñó de él, realizando el lanzamiento del mismo en 1972.

Composición de Música para Videojuegos

La composición musical para videojuegos se caracteriza por recurrir a técnicas como la música programática, la música adaptativa o el diseño sonoro, que son seleccionadas luego de un exhaustivo análisis que realiza el compositor de la temática del juego. En relación con este planteamiento, Ruete (ob. cit.) postula:

El compositor de música para videojuegos realiza lo mismo que aquellos compositores de temas para películas, es decir, realiza un análisis sobre la temática planteada en el videojuego y si lo quisiera pudiera jugarlo para conocer el escenario que el diseñador plantea, sus características, técnicas, argumentos y elementos principales y, en base a esto procede a llevar a cabo la composición del tema que se le pide.

Por otra parte, la inclusión de orquestas sinfónicas, big bands y ensambles musicales han resultado en la formación y colaboración necesaria de equipos de compositores, directores, arreglistas y transcritores para lograr crear y completarla composición final con una alta calidad auditiva y artística a tiempo.

Historia de la Big Band

Citando a Hancock (2021), se considera que: “La Big band es un estilo de música definido por un conjunto de músicos, conocido como orquesta de jazz, que interpretan en ensamble”, es decir, que la música de big band incluye armonías complejas y ritmos sincopados. A menudo se presenta un vocalista o solista instrumental, que agrega una melodía sobre la orquesta de jazz.

Producto de sus características, se determina que el Big Bands es un formato instrumental de música jazz que tuvo origen en Estados Unidos, en los años 20. Desde esta época tocaban música de baile en grandes salones en ciudades como Nueva Orleans y Nueva York. Tuvo su auge en los años 40 y 50 demano de músicos como Duke Ellington, Glen Miller y Benny Goodman. La big band generalmente está conformada saxofones, trompetas, trombones, contrabajoo bajo eléctrico, piano, guitarra, batería. Algunas veces encontramos algunas variaciones concernientes al número de instrumentos, o a la adición de

instrumentos como el corno, la percusión menor, entre otros. En cuanto a lo que se expresa, se deduce también que:

En general, se considera que la era de las Big Band se produjo entre 1935 y 1945. Fue la única vez en la historia musical estadounidense que la popularidad del jazz eclipsó a todas las demás formas de música. Los barcos de vapor de Mississippi ayudaron a difundir el nuevo sonido, ya que muchas de las bandas de jazz y músicos de Nueva Orleans actuaron en los barcos. 1917 vio las primeras grabaciones de la Original Dixieland Jass Band: músicos blancos que tocaban las melodías y arreglos de músicos negros. A pesar de que no habían inventado nada, sus grabaciones vendieron más de un millón de copias e introdujeron el jazz en todo Estados Unidos y el mundo. (Hancock, ob. cit.)

En la década de 1920, la música del jazz comenzó a evolucionar hacia formatos de banda más grandes que combinaban elementos del ragtime, los espirituales negros, el blues y la música europea. Duke Ellington, Ben Pollack, Don Redman y Fletcher Henderson fueron algunas de las primeras grandes bandas más populares. Estos grupos nutrieron a estrellas jóvenes y futuros líderes de bandas como Coleman Hawkins, Benny Goodman, Glenn Miller, Red Allen, Roy Eldridge, Benny Carter y John Kirby.

A medida que las orquestas de jazz crecieron en tamaño, los arreglos tuvieron que formalizarse para evitar confusiones masivas. El arreglista se convirtió en el punto focal de la banda. La improvisación durante los solos estaba indicada en los arreglos, y su ubicación al igual que la duración estaban controladas.

La armonía desarrollada en la composición de este trabajo toma las referencias de los primeros arreglistas y ensambles de big band, en este caso la

improvisación de solos en varios instrumentos de diferentes familia acústica, armonías de cuatro notas, *breakdowns* y melodías en unísono orquestal, de la armonía moderna en el uso de extensiones, inversiones, composición por bloquearmónico y capas, transcripción e intercambio de contenido melódico y armónicoentre los diferentes instrumentos musicales, sustituciones tritonales, préstamos modales y diferentes modulaciones en su transcurso por las cinco piezas de la composición.

Así mismo se han tomado las referencias teóricas de los antiguos métodos de composición de la primera generación de compositores para música de videojuegos, en conjunto con los métodos modernos significativamente más avanzados tecnológicamente como el uso de instrumentos virtuales. La armonía de la composición de esta banda sonora hace uso de un amplio rango de técnicas melódicas armónicas y rítmicas que la hacen poco repetitiva, se hará referencia deello en los próximos capítulos. contrastante y poco repetitiva, a pesar de que en su mayor parte esta se encuentra marcada en el piano, bajo y barítono, hay que mencionar que se hace uso de un amplio rango de técnicas compositivas melódicas y armónicas, desde grupos de acordes de dos hasta siete notas, tresillos, seisillos, desde silencios pasando por redondas hasta en algunas ocasiones fusas.

Composición para Formato de Big Band

En general la forma de composición y arreglos de big band en la época del swing se escribieron en forma estrófica con la misma frase y estructura de acordesrepetidas varias veces. Cada sección o coro, suele seguir una forma de blues de doce compases o una forma de canción de treinta y dos compases (AABA). El

primer coro de una composición introduce la melodía y es seguido por coros de desarrollo. Este desarrollo musical puede tomar la forma de solos improvisados o secciones de solistas escritas.

El primer coro generalmente va precedido de una introducción, que puede ser tan breve como unos pocos compases o puede extenderse al propio coro o melodía principal. Muchas composiciones contienen un interludio o puente musical, a menudo similar en contenido a la introducción, insertado entre algunos o todos los coros. Otras técnicas compositivas para embellecer la forma incluyen modulaciones y extensiones cadenciales, cambios de métrica, intercambios melódicos entre instrumentos o variaciones momentáneas de ritmo y forma los cuales son recursos creativos a disposición del compositor o arreglista para enriquecer su obra. Para Levine (1995) es:

Un conjunto de jazz en una big band generalmente consta de cuatro secciones:

saxofones, trombones, trompetas y una sección de ritmo. El número de músicos en cada sección puede variar, aunque es típico que una banda entera esté formada por 10-25 músicos.

Es particular la diferencia de la improvisación grupal que se encuentra en el jazz tradicional, los músicos de una big band se adhieren a una composición y un arreglo estrictos. Los cantantes y músicos individuales a menudo improvisaban sobre la banda con sus solos melódicos, aunque los líderes de la banda normalmente anotaban las partes que les gustaban y las incluían en la composición.

La Armonía dentro del Jazz y el Formato Big Band

En esencia, la música swing es música de baile. El ritmo de conducción de la música de big band se construye mediante una sección rítmica compuesta por piano, bajo y batería. Las orquestas de big band trabajan juntas para repetir armonías simples, conocidas como riffs. Las secciones de trompeta continúan con estas repeticiones armónicas, creando un surco a lo largo de la sección rítmica. Al respecto, plantea Levine (1995) que:

En el jazz, los acordes a menudo se arreglan verticalmente en intervalos de terceras mayores o menores, aunque la agrupación de intervalos de cuarta también son bastante comunes. Además, la música jazz tiende a favorecer ciertas progresiones armónicas e incluye la adición de tensiones e intervalos como 9, 11 y 13 a los acordes.

Además, las escalas en general exclusivas del estilo se utilizan como base de muchos elementos armónicos que se encuentran en el jazz. La armonía del jazz se destaca por el uso de acordes de séptima como unidad armónica básica con más frecuencia que las tríadas, a diferencia de la música clásica.

En un contexto de big band, la armonía y melodía es la base esencial de los instrumentos de metal y viento dentro del ensamble. Se espera que el solista improvisador tenga un conocimiento completo de los conceptos de la armonía y melodía, así como su propio enfoque único de los acordes y su relación con las escalas. Un estilo personal se compone de estos bloques de construcción y un concepto rítmico único que ayuda a enriquecer al ensamble en general.

Los compositores de jazz también utilizan la armonía como un elemento estilístico básico pero esencial, utilizan distintos tipos de cadencias armónicas y un amplio rango de combinaciones y extensiones, sin embargo es muy común el uso de la cadencia V-I, en el cual la dominante es la que marca el desarrollo de las composiciones musicales.

Metodología

Análisis de la Música para Videojuegos y Big Bands del Siglo XX.

Un elemento extensivamente usado en la música para videojuegos, es la utilización de figuras rítmicas de corta duración y rápida ejecución, es cuando vemos en distintas composiciones y bandas sonoras de videojuegos, el uso de corcheas, semicorcheas e incluso fusas en tradicionalmente compases binarios de 4/4. En los siguientes ejemplos de diferentes bandas sonoras de videojuegos se puede notar el uso extensivo de las figuras rítmicas cortas y rápidas mencionadas anteriormente (Figura 1), (Figura 2), (Figura 3):

Figura 1

Castlevania "Poison Mind" (1987)



Figura 2

Super Mario Bros "Overworld"



Figura 3

Súper Mario Bros Segundo Compás

The image shows a musical score for the second measure of the Super Mario Bros theme. It consists of three staves of music in 4/4 time. The first staff starts with a box labeled 'A' above the first measure, which contains a complex chordal texture. The second staff begins at measure 6 and continues the melodic line. The third staff begins at measure 10 and features a triplet of eighth notes, followed by a box labeled 'B' above the final measure.

Distintos efectos sonoros creados a partir de distintas técnicas musicales de expresión y articulación, los cuales a través del tiempo se han convertido en frases y elementos clásicos de ciertas estéticas de videojuegos (Figura 4) y (Figura 5): **Figura 4**
Super Mario Bros Glissandos de los Saltos

A musical notation snippet in 4/4 time, showing a glissando. The notation includes a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. A slur is placed over a series of notes, with the word 'Gliss.' written above it. The notes start on a G# and move upwards.

A second musical notation snippet in 4/4 time, showing a glissando. It features a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. A slur is placed over a series of notes, with a sharp sign (#) above the first note, indicating a glissando effect.

Figura 5*Pacman Theme Slides y Glissandos*

The image shows a musical score for the 'Pacman Theme Slides y Glissandos'. It features nine staves: four for Trumpets (Tpt. 1-4), four for Trombones (Tbn. 1-4), and one for Guitar (Gtr.). The score includes various musical notations such as slides and glissandos, and is annotated with 'Dist. Inco. P. 1984' and 'CuY'.

Identificación de las Técnicas Compositivas de Orquestación e Instrumentación

Las diferentes técnicas compositivas de orquestación e instrumentación, han sido clasificadas en los siguientes tratamientos:

Tratamiento melódico: Motivo, temáticos, melódicos en general modos, escalas, arpeggios, intervalos, tonalidad. (Figura 6):

Figura 6*Secuencias melódicas*

The image shows two melodic sequences in 4/4 time. The first sequence consists of five notes: G4, A4, B4, C5, D5. The second sequence consists of five notes: G4, A4, B4, C5, D5.

Tratamiento Armónico: Acordes, triadas, cuatriadas, sonido, plano sonoro, contrapunto, acordes 9 11 y 13.

Tratamiento Rítmico: Percusión, métrica, pulso, sincopa, contratiempo, tresillos, swing, patrones (Figura 7):

Figura 7

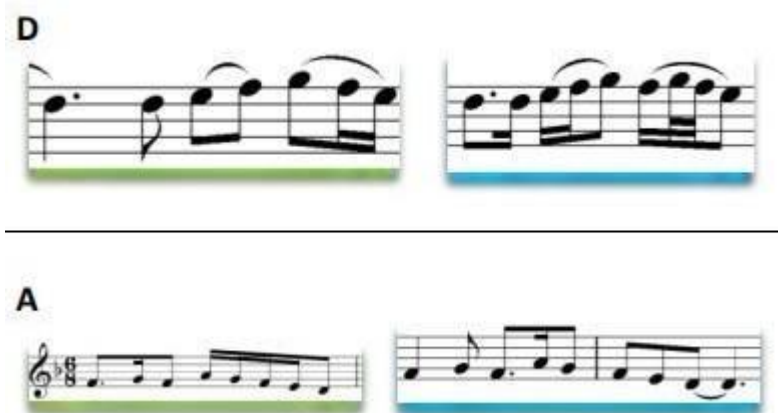
Sincopas



Tratamiento Tímbrico: Sonido, armónicos, resonancia, ondas, distribución funcional, base rítmica, acústica, melodía (Figura 8):

Figura 8

Disminución y Aumentación



La labor de adaptar una composición para diferentes conjuntos musicales se llama arreglos y orquestación, puede ser realizada por el compositor o por separado por un arreglista basado en la composición principal del compositor.

Basándose en estos factores, los compositores, orquestadores y arreglistas debendecidir sobre la instrumentación de la obra original. El compositor escribe para casicualquier combinación de instrumentos, desde una sección de cuerdas, secciones de viento y metales utilizadas en orquestas estándar hasta instrumentos electrónicos como sintetizadores.

Algunas configuraciones de grupo comunes incluyen música para orquesta completa (que consta de cuerdas, instrumentos de viento de madera, metales y percusión), banda de concierto (que consta de secciones más grandes y una mayor diversidad de instrumentos de viento de madera, metales y percusión que los que se encuentran normalmente en la orquesta), o un grupo de cámara (una pequeña cantidad de instrumentos, pero al menos dos). El compositor también puede optar por escribir para un solo instrumento, en cuyo caso esto se denominasolo. Los solos pueden ir acompañados, como ocurre con las obras para piano solo o violonchelo solo, o los solos pueden ir acompañados de otro instrumento o de un conjunto. En este sentido existen diferentes factores y técnicas importantes que los compositores abordan: ritmo y tempo, desarrollo melódico o temático, métodos de articulación, niveles dinámicos, color de tono o timbre, estado de ánimo y quizás elementos teatrales y posiciones de los intérpretes en el espacio acústico.

Usando las distintas técnicas compositivas anteriormente mencionadas selogra una sensación de mayor dramatismo o clímax haciendo que la música sea más rápida, más aguda, más fuerte o una combinación de estos, es decir, se podría lograr una sensación de fuerza mediante el uso de más instrumentos (especialmente los más potentes, como los cuernos franceses) y / o una mayor

dinámica, especialmente en el registro más bajo. A menudo, se produce un cambio de humor al cambiar cualquiera de los elementos enumerados anteriormente y, por lo general, se cambiarán varios para obtener un contraste claro.

Diseño del Tablero Guía Compositivo

La composición musical no tiene una forma tradicional estructurada, se podría decir que es de forma libre, sin embargo ha sido dividida en cinco movimientos diferentes, de los cuales cada uno varía en su elaboración y desarrollo rítmico, melódico y armónico. Cada movimiento tiene una estética característica de los videojuegos, en el primer y cuarto movimiento se puede notar una estética de aventura y exaltación, esto en gran contraste con el segundo y quinto movimiento, los cuales son característicos de la estética de paz y tranquilidad en los videojuegos.

Resultados

Primer Resultado: Composición Musical

La composición musical y su desarrollo se encuentra dividida estructuralmente por cinco movimientos, en cada uno de ellos se hace un uso diferente del plano sonoro en el tratamiento rítmico, armónico y melódico, esto con el fin de lograr marcar aspectos característicos de cada etapa o stage del videojuego Super Mario Bros, en donde principalmente predomina la aventura pero también con elementos de paz y peligro, al tomar esto como parte esencial del diseño y guión compositivo de la obra, se emplearon elementos y motivos musicales según sea el caso. La forma más sencilla de comprender lo anteriormente explicado es con un breve análisis comparativo auditivo entre el primer y quinto movimiento de la composición, donde en las siguientes gráficas se puede visualizar que el tratamiento rítmico y melódico del primer movimiento es en general más frenético, rápido y sincopado, esto lográndose a través del empleo de figuras rítmicas con semicorcheas y fusas, uso de armonías y acordes en corcheas, en los instrumentos de metal y viento el uso extensivo de melodías con motivos largos en corcheas y semicorcheas además de un uso de tempo más rápido, todo esto logrando como objetivo la estética de aventura y peligro de los videojuegos (Figura 9) (Figura 10).

Figura 9

Pág. 1 Composición

Piano

Vibraphone

Bass

Drums

mf

Figura 10

Pág. 6 Composición

Alto 1

Alto 2

Tenor 1

Tenor 2

Bari

Tpt. 1

Tpt. 2

Tpt. 3

Tpt. 4

Tpt. 5

Tbn. 1

Tbn. 2

Tbn. 3

Esto cambia radicalmente a la hora de visualizar y escuchar los elementos armónicos, melódicos y rítmicos del quinto movimiento, en donde como se puede ver en las siguientes gráficas, el tratamiento rítmico es de duración más extensa con el uso de figuraje rítmico redondas y blancas, así mismo en los motivos del

tratamiento melódico al usar técnicas de expresión y articulación como las ligaduras de expresión y prolongación (Figura 11) y (Figura 12).

Figura 11

Pág. 16 Composición

The musical score for Figure 11 consists of 11 staves, each representing a different instrument. The instruments are: Flute 1 (Flto 1), Flute 2 (Flto 2), Clarinet 1 (Clar 1), Clarinet 2 (Clar 2), Bassoon (Bari), Piccolo 1 (pt. 1), Piccolo 2 (pt. 2), Piccolo 3 (pt. 3), Piccolo 4 (pt. 4), Piccolo 5 (pt. 5), Bassoon 1 (bn. 1), Bassoon 2 (bn. 2), and Bassoon 3 (bn. 3). The score is written in 4/4 time and features expressive techniques such as slurs and ties. The dynamics are marked with *pp* (pianissimo) at the beginning of the first staff, *p* (piano) for the Piccolo parts, and *mp* (mezzo-piano) for the Bassoon parts. The music is in a key signature of one flat (B-flat major or D minor).

Figura 12

Pág. 25

The musical score for Figure 12, page 25, is a Big Band arrangement. It features seven staves: Soprano (Sopr.), Alto, Tenor, Trumpet (Tpt.), Trombone (Tbn.), Piano, and Bass. The key signature is two sharps (F# and C#). The Soprano, Alto, and Tenor parts are marked *mp* and play a melodic line. The Piano part is marked *mp* and plays a harmonic accompaniment. The Bass part plays a bass line. The score is divided into three measures.

En el tratamiento armónico se ha utilizado una combinación de los anteriores elementos pero con un enfoque más marcado en acordes tonales evitando el uso de modulaciones y progresiones armónicamente complejas con acordes de más de 5 notas, esto logrando como resultado la estética deseada de paz y tranquilidad relacionada al videojuego.

Segundo Resultado: Postproducción

Para la elaboración de la composición se ha utilizado una combinación de diferentes recursos virtuales, esto debido al formato instrumental extenso de la forma tradicional Big Band, así como también debido a la larga duración de la composición y sus diferentes movimientos estructurales. Una vez completado el proceso de escritura, arreglo y orquestación musical en los programas virtuales de *Finale* y *Guitar Pro*, el resultado se ha trasladado a los programas virtuales de producción y grabación musical de *Cubase*, utilizando como librería de

instrumentos virtuales los samplers *Kontakt*, esto con el objetivo de proporcionar a la composición musical, un sonido más fiel, real y cercano al de los instrumentos reales. Esto tomado directamente de referencia e inspiración, la transformación y evolución del proceso compositivo para música de videojuegos, en donde como se ha explicado anteriormente, los sonidos eran producidos por distintos programas virtuales de computador, que debido a la poca tecnología a disposición de ese entonces daba como resultado una sonoridad electrónica y robótica, pero que con el pasar del tiempo fue desarrollándose hasta el punto de lograr la igualdad entre sonido virtual y real instrumental de forma auditiva. Esto es lo que se ha querido lograr con el uso de las librerías de instrumentos virtuales.

Conclusiones

Tomando en cuenta lo desarrollado a lo largo de este trabajo, se observó al analizar los diferentes ejemplos de músicas para videojuegos, que los principales elementos característicos este tipo de música es el uso de figuras rítmicas de corta duración y de rápida ejecución, lo cual se refleja en las composiciones de cada uno de ellos donde se ve el uso de corcheas, semicorcheas e incluso fusas en tradicionalmente compases binarios de 4/4.

Seguidamente, al identificar las técnicas compositivas de orquestación e instrumentación más idóneas para hacer utilizadas en la composición realizada, se evidencia que estas pueden agruparse en: Técnicas de tratamiento melódico, donde se encuentra: el motivo, temáticos, melódicos en general modos, escalas, arpeggios, intervalos, tonalidad. Técnicas de tratamiento armónico que abarcan acordes, triadas, cuatriadas, sonido, plano sonoro, contrapunto, acordes 9 11 y 13; técnicas de tratamiento rítmico, encontrándose agrupadas allí, la percusión, métrica, pulso, sincopa, contratiempo, tresillos, swing, patrones; y, por último las de tratamiento tímbrico que son: sonido, armónicos, resonancia, ondas, distribución funcional, base rítmica, acústica, melodía.

En última instancia, se logró realizar la composición y adaptación de las estéticas propias de la música de videojuegos al formato de orquestación e instrumentación Big Band, esto se puede notar en los diferentes movimientos de la composición musical, donde lo escrito genera sensaciones de aventura, frenetismo, peligro, paz y tranquilidad.

Recomendaciones

Con base en todo lo planteado se recomienda:

A los compositores de música para videojuegos, realizar actualizaciones constantes de la musicalización de bandas sonoras de los videojuegos más populares, empleando los elementos y técnicas más novedosas que existan, con el fin de hacerlos muchos más atractivos para el público.

A los compositores aplicar técnicas de tratamiento melódico, de tratamiento armónico, de tratamiento rítmico y de tratamiento tímbrico, con el fin de darle a sus composiciones musicales un carácter mucho más atrayente producto de la cantidad de sensaciones que puede generar al público el empleo de estas técnicas.

A los futuros compositores, estudiar la historia de la música para videojuegos y realizar composiciones musicales relacionadas con ellos, siendo esta un área de estudio que poco ha sido abordada pero que día a día se vincula muchísimo más a la música.

Referentes Bibliográficos

- Alvear, A. (2011). *Composición de Música para Videojuegos: Un nuevo campo de acción para la composición musical*. Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título académico de licenciado en Estudios Musicales. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Altman, R. (2001). *Cinema and Popular Song: The Lost Tradition*.
<https://read.dukeupress.edu/books/book/529/chapter-abstract/123544/Cinema-and-Popular-SongThe-Lost-Tradition?redirectedFrom=fulltext>
- América, T. (2018). *6 Curiosidades sobre el Pac-Man en el Día de su Cumpleaños*
www.infobae.com/america/2018/05/21/6-curiosidades-sobre-el-pacman-en-el-dia-de-su-cumpleaños
- Belkin, A. (1999). *Guía Práctica de Composición Musical*. Copyright Alan Belkin. Borja
- Lopez, F. (2010). *Juego: Historia, Teoría y Práctica del Diseño Conceptual de Videojuegos*. Alesia Games & Studies.
- Beresford, T. (2020). *How the Video Game Industry Quietly Powered Through a Pandemic*
<https://www.hollywoodreporter.com/news/how-the-video-game-industry-quietly-powered-through-a-pandemic>
- Ene Audio. (s.f). *¿Qué es diseño de sonido para cine y televisión?*
<https://www.eneaudio.edu.co/index.php/que-es-diseno-de-sonido-para-cine-y-television>

Gill, A. (2007). *Los Videojuegos/The Videogames*. Editorial UOC. Barcelona, España.

Gillbert, B. (2020). *Video-game industry revenues grew so much during the pandemic that they reportedly exceeded sports and film combined*

<https://www.businessinsider.com/video-game-industry-revenues-exceed-sports-and-film-combined-idc-2020-12>

Monitor Latino. (2020). *¿Conoces el método de composición de música por capas?*

<http://monitorlatino.com/conoces-el-metodo-de-composicion-de-musica-por-capas/#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20composici%C3%B3n%20por.composici%C3%B3n%20para%20generar%20creaciones%20%C3%BAnicas.&text=La%20idea%20de%20componer%20una,el%20sonido%20de%20la%20canci%C3%B3n.>

Levis, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas: qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Portal Web Estación Geek (s/f). *Sascha Dikiciyan (aka Sony Mayhem) será uno de los compositores de la música de Deus E: Mankind* [Noticia]

<http://estaciongeek.com/sascha-dikiciyan-compondra-la-banda-sonora-deus-ex-makind-divided/#respond>

Ruete, B. (2019). *¿Cómo se compone la música de los videojuegos*

https://elpais.com/cultura/2019/10/16/1up/1571234572_073338.html

- Ray, M. (2010). *Súper Mario Bros*.
<https://www.britannica.com/topic/Super-Mario-Bros>
- Revetti, Y (2019). *Proceso Creativo: ¿Qué es? Fases y Ejemplos*.
<http://tusignificado.com/psicologia/procso-creativo>
- Robles, F (2017). *Las Seis Técnicas de Registro de Información Más Destacadas*.
<http://lifeder.com/tecnicas-registro-informacion/>
- Ruben, R. (2015). *El audio adaptativo en videojuegos*
<https://www.devuego.es/blog/2015/04/20/el-audio-adaptativo-en-videojuegos/#:~:text=El%20audio%20adaptativo%20es%20uno.lo%20largo%20de%20su%20experiencia.&text=Sonidos%20que%20se%20adaptan%20al%20contexto%20en%20el%20que%20se%20reproducen>
- Semana. (2021). *Videojuegos, ¿por qué dominan la industria del entretenimiento?*
<https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/videojuegos-por-que-dominan-la-industria-del-entretenimiento/202100/>
- Sonic, M. (2018). *Sascha Dikiciyan*.
<https://www.sonicmayhem.com/about>
- Sagra, M. (2010) *Música de Videojuegos en Formato Chip*.
<http://elblogdemanu.com/musica-de-videojuegos-en-formato-chip/>
- Vargas Cruz, C. (2015). *Generación e Implementación de Audios en el Entorno del Videojuego a partir de Cero*. Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el título académico de Especialista en Comunicación Audiovisual. Universidad de Extremadura.

Wittchow, O. (2015). *Música en Dos Dimensiones*.

<http://www.nanoloop.com/index.html>

Witkowski, W. (2021). *Videogames are a bigger industry than movies and North American sports combined, thanks to the pandemic*

<https://www.marketwatch.com/story/videogames-are-a-bigger-industry-than-sports-and-movies-combined-thanks-to-the-pandemic-11608654990>

Kuiper, K. (2014). *Program music*. <https://www.britannica.com/art/program-music>

Calleja, G. (2011), *In-game*. From Immersion to Incorporation. Cambridge, MA: MIT Press.

xChion, M. (1993), *La audiovisión*. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido. Barcelona: Paidós Ibérica.

Collins, K. (2013), *Playing With Sound: A Theory of Interacting with Sound and Music in Video Games*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013 .

Herbie, H (2021), *A guide to Big Band's History and Sound*
<https://www.masterclass.com/articles/big-band-music-guide#a-brief-history-of-big-band-music>

Mark, L. (1995), *The Jazz Theory Music Book*
<https://www.scribd.com/document/474475032/mark-levine-jazz-theory-pdf>

Anexos

Anexo A

Super Mario 3D World "The Credits Roll"

The Credits Roll

from "Super Mario 3D World"

Music by MAHITO YOKOTA
Arranged by Yoshiboo

♩ = 212
Swing

1st Alto Saxophone
2nd Alto Saxophone
1st Tenor Saxophone
2nd Tenor Saxophone
Baritone Saxophone
1st B♭ Trumpet
2nd B♭ Trumpet
3rd B♭ Trumpet
4th B♭ Trumpet
1st Trombone
2nd Trombone
3rd Trombone
4th Trombone
Bass Trombone
Bass Guitar
Piano
Drums
Flexatone

A musical score for a jazz ensemble, page 42. The score is arranged in a system with 15 staves. The instruments are: A. Sax. 1, A. Sax. 2, T. Sax. 1, T. Sax. 2, Bar. Sax., B♭ Tpt. 1, B♭ Tpt. 2, B♭ Tpt. 3, B♭ Tpt. 4, Tbn. 1, Tbn. 2, Tbn. 3, Tbn. 4, B. Tbn., B. Guit., Pno., Drums, and Flt. The key signature is two sharps (F# and C#), and the time signature is 4/4. The score begins with a rehearsal mark '3' at the top left. The saxophones and baritone saxophone play a melodic line with eighth and quarter notes. The trumpets and trombones play a rhythmic accompaniment with eighth notes. The guitar and piano play a bass line with quarter notes. The piano part includes a dynamic marking 'f' and a fermata over a chord. The drums play a steady rhythm with eighth notes. The flute part is mostly silent, with a few notes at the end of the system. The score ends with a rehearsal mark '8' at the top right.

14

A. Sax. 1

A. Sax. 2

T. Sax. 1

T. Sax. 2

Bar. Sax.

Mute Trumpet 1

Mute Trumpet 2

Tpt. 3

Tpt. 4

Tbn. 1

Tbn. 2

Tbn. 3

Tbn. 4

B. Tbn.

B. Guit.

Pno.

Drums

Flt.

Anexo B

Pacman "Intro Theme"

The musical score is for the "Intro Theme" of Pacman, arranged for a large ensemble. It is in 4/4 time and consists of 8 measures. The key signature has one sharp (F#). The instruments and their parts are as follows:

- Flute:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Oboe:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- B♭ Clarinet:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Bass Clarinet:** Rests in all measures.
- Bassoon:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Horn:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- B♭ Trumpet:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Timpani:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Xylophone:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.
- Drumset:** Rhythmic pattern of eighth notes with 'x' marks above.
- Electric Bass:** Bass line with eighth notes and quarter notes.
- Piano:** Rests in all measures.
- Keyboard Synthesizer:** Melodic line with eighth notes and quarter notes.

4

Fl.

Ob.

B \flat Cl.

B. Cl.

Bsn.

Hn.

B \flat Tpt.

Timp.

Xyl.

Drs.

El. B.

8

Pno.

Synth.

Detailed description: This page of a musical score contains 13 staves. The instruments are: Flute (Fl.), Oboe (Ob.), Bass Clarinet (B \flat Cl.), Clarinet in B \flat (B. Cl.), Bassoon (Bsn.), Horn in F (Hn.), Trumpet in B \flat (B \flat Tpt.), Timpani (Timp.), Xylophone (Xyl.), Drums (Drs.), Electric Bass (El. B.), Piano (Pno.), and Synthesizer (Synth.). The score is in 2/4 time and features a key signature of one sharp (F#). The first measure of each staff is marked with a '4', and the eighth measure is marked with an '8'. The Flute part has a melodic line of quarter notes. The Oboe, Bass Clarinet, Clarinet in B \flat , Bassoon, Horn, and Synthesizer parts have similar melodic lines. The Bass Clarinet and Clarinet in B \flat parts have rests in the first measure. The Bassoon part has a melodic line of quarter notes. The Horn part has a melodic line of quarter notes. The Trumpet part has a whole rest. The Timpani part has a pattern of quarter notes and rests. The Xylophone part has a melodic line of quarter notes. The Drums part has a pattern of quarter notes and rests. The Electric Bass part has a melodic line of quarter notes. The Piano part has a melodic line of quarter notes. The Synthesizer part has a melodic line of quarter notes.

6

Fl.

Ob.

B \flat Cl.

B. Cl.

Bsn.

Hn.

B \flat Tpt.

Timp.

Xyl.

Drs.

El. B.

8

Pno.

Synth.

Detailed description: This page of a musical score contains measures 6, 7, and 8. The instruments listed on the left are Flute (Fl.), Oboe (Ob.), B-flat Clarinet (B \flat Cl.), Bass Clarinet (B. Cl.), Bassoon (Bsn.), Horn (Hn.), B-flat Trumpet (B \flat Tpt.), Timpani (Timp.), Xylophone (Xyl.), Drums (Drs.), Electric Bass (El. B.), Piano (Pno.), and Synthesizer (Synth.). Measures 6 and 7 are marked with a '6' at the beginning of the Flute staff. Measure 8 is marked with an '8' at the beginning of the Xylophone staff. The Flute, Oboe, B-flat Clarinet, Bass Clarinet, Horn, B-flat Trumpet, Xylophone, and Synthesizer parts are mostly silent, indicated by horizontal lines. The Bassoon part plays a sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The Timpani part plays a sequence of eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3. The Electric Bass part plays a sequence of eighth notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3. The Piano part plays a complex melodic line in the right hand, starting on G4 and moving up stepwise to C5, then descending. The Drums part plays a rhythmic pattern of eighth notes, with 'x' marks above the notes indicating specific drum sounds.

8

Fl.

Ob.

B \flat Cl.

B. Cl.

Bsn.

Hn.

B \flat Tpt.

Timp.

Xyl.

Drs.

El. B.

8

Pno.

Synth.

Detailed description: This is a page of a musical score for a symphony orchestra. The page is numbered 47 in the top right corner. The score is arranged in a vertical stack of staves. From top to bottom, the instruments are: Flute (Fl.), Oboe (Ob.), Bass Clarinet (B \flat Cl.), Clarinet (B. Cl.), Bassoon (Bsn.), Horn (Hn.), Trumpet (B \flat Tpt.), Timpani (Timp.), Xylophone (Xyl.), Drums (Drs.), Electric Bass (El. B.), Piano (Pno.), and Synthesizer (Synth.). The Flute, Oboe, Bass Clarinet, and Xylophone parts begin with a rehearsal mark '8'. The Piano part has a complex texture with a busy right hand and a more active left hand. The Drums part features a steady rhythmic pattern of eighth notes. The Electric Bass part provides a harmonic foundation with block chords. The other instruments have various melodic and harmonic lines throughout the page.

Anexo C

Duke Ellington "Caravan"

Words and Music by Duke Ellington, Irving Mills and Juan Tizol
arranged by John Wasson, rearranged by Michael Millo

Fast Latin (♩ = ca. 240-300)
Drum apex

The score is arranged in a standard orchestral layout. It includes staves for:

- Alto Sax 1
- Alto Sax 2 (♭ 3)
- Tenor Sax 1
- Tenor Sax 2 (♭ 3)
- Baritone Sax
- Trumpet 1
- Trumpet 2
- Trumpet 3
- Trumpet 4 (♭ 5)
- Trombone 1
- Trombone 2
- Trombone 3
- Trombone 4 (♭ Bass Trombone)
- Guitar (Suggested Rhythms and patterns)
- Piano (Suggested Rhythms)
- Bass (Suggested Bass Line)
- Drums (Suggested Time/Seals)

The drum part includes specific notation for Crash, Ride Bell, Snare, Tenor Fill, and Ride Cym., along with a 'Hat pedal' section at the bottom.

7
Caravan - Full Score

The musical score is arranged in a standard orchestral layout. The top section includes five string staves (AS1, AS2, TS1, TS2, B5) and four woodwind staves (TR, TP2, TP1, TP43). Below these are three brass staves (TRB, TRB, IBTR4). The bottom section features a guitar staff (Gtr. (Spt.)), a piano staff (Pia. (Spt.)), a bass staff (Bass (Spt.)), and a drum staff (Drs. (Spt.)). The score is divided into measures, with a double bar line and repeat sign at the end of the first system. A rehearsal mark '57' is placed above the first measure of the second system. The lyrics 'skrrt skrrt' are written below the drum staff. Performance instructions for the drums include 'Cymbal hits', 'snare', and 'Bass Drum'. The guitar part includes a 'N.C.' (Natural Chord) instruction. The piano part features complex arpeggiated figures. The brass parts have various articulations and dynamics. The string parts are mostly sustained notes with some movement.

skrrt skrrt

mf un is, skrrt
unione a2; f1; f2
mf un is, skrrt
unione a1; f1; f2
mf un is, skrrt
unione a2; a2; f2
mf un is, skrrt
unione a1; a2; f1

skrrt
skrrt skrrt

67
8
One player or all

AS1
AS2
TS1
TS2
B5
TP1
TP2
TP3
TP4
TR1
TR2
TR3
TR4
Gtr. (Sgtr.)
Pna. (Sgtr.)
Bass (Sgtr.)
Drs. (Sgtr.)

Detailed description: This is a page from a full score for the piece 'Caravan'. It features 17 staves for different instruments. The top five staves (AS1, AS2, TS1, TS2, B5) are for woodwinds. The next five staves (TP1, TP2, TP3, TP4) are for trumpets. The next four staves (TR1, TR2, TR3, TR4) are for trombones. The Gtr. (Sgtr.) staff is for guitar. The Pna. (Sgtr.) staff is for piano. The Bass (Sgtr.) staff is for bass. The Drs. (Sgtr.) staff is for drums. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. A rehearsal mark '67' is present at the top, with a repeat sign below it. The text 'One player or all' is written above the first five staves. The piano part (Pna.) has a complex, rhythmic accompaniment with many sixteenth notes. The drum part (Drs.) has a steady, rhythmic pattern.

skrrt skrrt

Anexo D

Frank Sinatra "Fly me to the Moon"

Fly Me To the Moon

Written by Bart Howard
Arranged by Griffin Gillen

Swing ♩ = 64

The musical score is arranged for a big band and includes the following parts:

- Alto Sax 1
- Alto Sax 2
- Tenor Sax 1
- Tenor Sax 2
- Baritone Sax
- Trumpet 1
- Trumpet 2
- Trumpet 3
- Trumpet 4
- Trombone 1
- Trombone 2
- Trombone 3
- Trombone 4
- Guitar
- Piano
- Bass
- Drums

The score is in 4/4 time with a tempo of 64 beats per minute. The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The dynamic marking *mf* (mezzo-forte) is used throughout. The guitar part includes the following chord progression: C^bM⁹, E^bM⁷#11, E^bM⁷, B^b7, C^bM⁹, E^bM⁷#11, E^bM⁷, B^b7, G⁷#9.

9

Alto 1 *mp*

Alto 2 *mp*

Tenor 1 *mp*

Tenor 2 *mp*

Bari *mp*

Tpt. 1 *mp*

Tpt. 2 *mp*

Tpt. 3 *mp*

Tpt. 4 *mp*

Tbn. 1 *mp*

Tbn. 2 *mp*

Tbn. 3

Tbn. 4

Gtr. *mp*

Piano *mp*

Bass *mp*

Drums *mp*

Chords: Cm7, Fm7, Bb7, EbM7, Eb7, APM7, Dm7(b9), G7(b9), Cm7, C7(b9)

The musical score is arranged in a standard ensemble format. It includes the following parts from top to bottom:

- Vocalists:** Alto 1, Alto 2, Tenor 1, Tenor 2, and Bari. The vocal lines feature melodic phrases and lyrics, with dynamic markings such as *mf*.
- Trumpets:** Tpt. 1, Tpt. 2, Tpt. 3, and Tpt. 4. Tpt. 1 and 2 play a *mp* (mezzo-piano) accompaniment, while Tpt. 3 and 4 play a *mf* (mezzo-forte) melodic line.
- Trombones:** Tbn. 1, Tbn. 2, Tbn. 3, and Tbn. 4. Tbn. 1 and 2 play a *mf* accompaniment, while Tbn. 3 and 4 play a *mf* melodic line.
- Guitar:** Gtr. with a *mf* accompaniment.
- Piano:** Piano with a *mf* accompaniment.
- Bass:** Bass with a *mf* accompaniment.
- Drums:** Drums with a *mf* accompaniment.

Chord progressions for the guitar and piano parts are as follows:

F _m ⁷	F [#] _{dim} ⁷	E ^b M ⁷ /G	C ⁷ (^b 9)	F _m ⁷	E ⁷ ₉ ^{b9}	E ^b M ⁷	<i>mf</i> D _m ⁷ ^{b9}	G ⁷ ^{b9} ^{b5}
-----------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---	-------------------------------	---	--

25

Alto 1 *mf*

Alto 2 *mf*

Tenor 1

Tenor 2

Bari

Tpt. 1 *mf*

Tpt. 2 *mf*

Tpt. 3 *mf*

Tpt. 4 *mf*

Tbn. 1 *mf*

Tbn. 2

Tbn. 3

Tbn. 4

Gtr. *mf*

Piano

Bass *mf*

Drums *mf*

Chord Chart:
Cm7 C7 Fm7 Bb7 Bb7#9 EbM7 Eb7 AbM7 AbM7#9 Dm7#9 G7#9#5 G7#9 Cm7 C7(#9)