

Fecha de presentación del Informe: Día  Mes  Año

## 1. Datos generales del Proyecto

|                                                                                                                                                   |                      |                 |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| Código del proyecto: 3223 – Música y Vida                                                                                                         |                      |                 |                 |
| Título del proyecto: Música y Vida                                                                                                                |                      |                 |                 |
| Facultad o Instituto Académico: Facultad de Artes Integradas                                                                                      |                      |                 |                 |
| Departamento o Escuela: Escuela de Música                                                                                                         |                      |                 |                 |
| Grupo(s) de Investigación: GRIM                                                                                                                   |                      |                 |                 |
| Entidades: Escuela de Música Universidad del Valle, DIME Clínica Neurocardiovascular                                                              |                      |                 |                 |
| Palabras claves: música instrumental, medicina clínica, humanización, terapia física-emocional, recuperación, enfermedades Neurocardiovasculares. |                      |                 |                 |
| Investigadores <sup>1</sup>                                                                                                                       | Nombre               | Tiempo asignado | Tiempo dedicado |
| Investigador Principal                                                                                                                            | Tatiana Tchijova     |                 |                 |
|                                                                                                                                                   | Luis Fernando Castro |                 |                 |
| Coinvestigadores                                                                                                                                  |                      |                 |                 |
|                                                                                                                                                   |                      |                 |                 |
|                                                                                                                                                   |                      |                 |                 |
|                                                                                                                                                   |                      |                 |                 |
| Otros participantes                                                                                                                               |                      |                 |                 |

## 2. Resumen ejecutivo:

Se espera que describa el proyecto, planteamiento del problema, objetivos, metodología, principales resultados obtenidos y las conclusiones. La extensión debe ser de máximo de 500 palabras (en español y en inglés).

El presente proyecto de investigación se basa en la articulación de la práctica artística musical y el campo de la medicina clínica, específicamente el sector de humanización, mediante la interpretación de música instrumental como herramienta de terapia físico-emocional para los pacientes con enfermedades neurocardiovasculares de la unidad de cuidados intensivos e intermedios de la

---

<sup>1</sup> Todas las personas relacionadas en el informe y que participen en el proyecto deben haber suscrito el acta de propiedad intelectual de acuerdo con los formatos establecidos.

DIME Clínica Neurocardiovascular, ubicada en el noroeste de la ciudad de Cali, Colombia, con el fin de mejorar el estado de salud de los pacientes y promover alternativas laborales, prácticas e investigativas a los músicos profesionales de la región.

Se expone por medio de la recopilación de datos sobre los signos vitales de los pacientes antes, durante y después de cada sesión musical, un análisis general sobre el efecto físico y emocional de la música en dicha población, la reducción del estrés y ansiedad en los ambientes hospitalarios para los acompañantes y personal médico, y los alcances científicos y laborales de esta investigación con sentido social.

Palabras Claves: música instrumental, medicina clínica, humanización, terapia física-emocional, enfermedades neurocardiovasculares, signos vitales, recuperación, análisis, sentido social.

Summary:

The present research project is based on articulation of artistic musical practice and clinical medicine field, specifically the humanization sector, through the musical interpretation as a physical-emotional therapy tool to the patients with neurocardiovascular diseases on Intensive and Intermediate Unit Care of DIME Neurocardiovascular clinic, located in northwest of Cali city, Colombia, with the final purpose to enhance the patients' health condition and promote laboral, practical and research alternatives for professional musicians on the region. It exposes through the date's recompilation about vital signals of patients before, during and after of each musical session, a general analysis about physical and emotional effect on this population, the anxiety and stress reduction on hospitable environments to companions and medical staff, and scientific and laboral scopes of this research with social sense.

Key Words: instrumental music, clinic medicine, humanization, physical-emotional therapy, neurocardiovascular diseases, vital signals, recovery, analysis, social sense.

### **3. Síntesis del proyecto:**

En una extensión máxima de 5 páginas, se debe mostrar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y debe incluir:

**Tema:**

La música instrumental utilizada como herramienta de terapia físico-emocional en el proceso de recuperación de los pacientes neurocardiovasculares de la Unidad de Cuidados Intensivo e Intermedios de la Clínica DIME de la ciudad de Cali.

**Objetivo General:**

Analizar el efecto de la música instrumental como terapia físico-emocional en el proceso de recuperación de los pacientes neurocardiovasculares de la Unidad de Cuidados Intensivo e Intermedios de la Clínica DIME de la ciudad de Cali, con el fin de mejorar el estado de salud de los pacientes y promover alternativas laborales, prácticas e investigativas a los músicos profesionales de la región.

**Objetivos Específicos:**

Interpretar las variaciones en las magnitudes físicas (presión arterial, frecuencia cardíaca y presión de oxígeno en la sangre) que produce la escucha de música instrumental en vivo durante las sesiones de música (antes, durante y después) a los pacientes neurocardiovasculares de la UCI y UCIN de la DIME Clínica Neurocardiovascular.

Describir la preferencia por los géneros musicales durante las sesiones musicales realizadas a los pacientes.

Interpretar las reacciones de los pacientes, acompañantes y personal médico sobre la experiencia de las sesiones de música en la DIME Clínica Neurocardiovascular, como también sus comentarios y apreciaciones frente al proyecto en mención.

**Metodología Propuesta:**

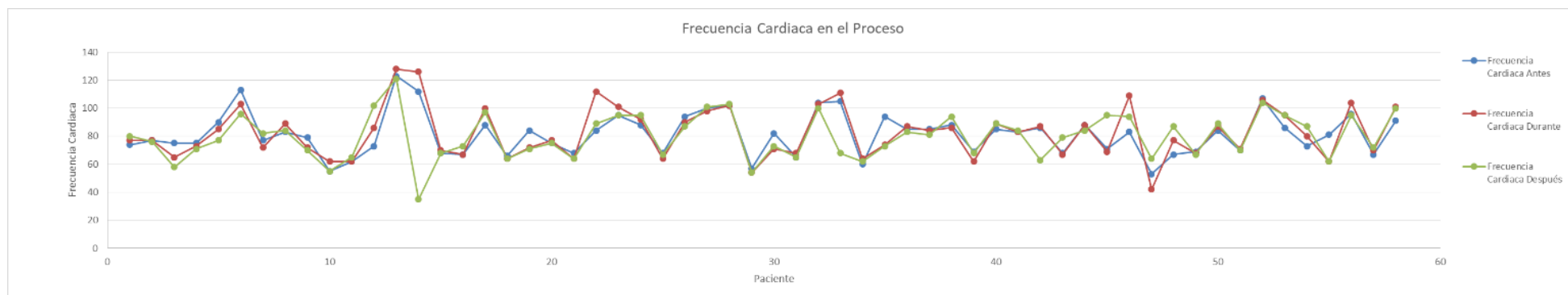
La Metodología se llevó a cabo a partir de las siguientes actividades:

1. Sesiones semanales de música de 50 minutos interpretadas por un músico voluntario en el pabellón de Cuidados Intensivos e Intermedios.
2. Toma de resultados y signos vitales de cada uno de los pacientes en tres momentos: antes, durante y después de la sesión de música.
3. Realización de las gráficas y análisis de los resultados obtenidos.

**Avances:**

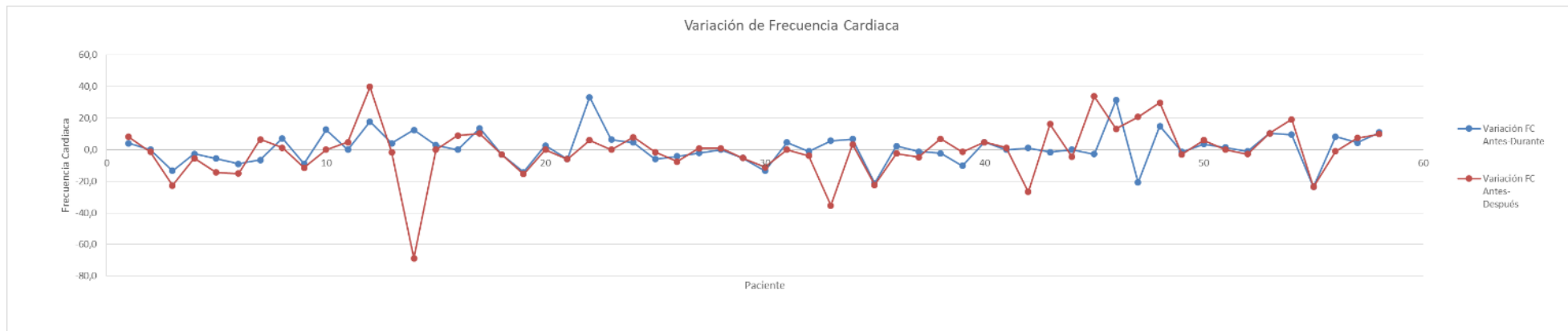
Las realizaciones de las sesiones de música instrumental en vivo arrojaron resultados muy positivos, tanto para el personal médico como para los pacientes del hospital. Uno de ellos se ubica en el gusto por la escucha de la música instrumental dentro de la UCI, lo cual produce en los pacientes de distensión física y emocional.

Así mismo, en un sentido más concreto, la monitorización entre el antes, durante y después de las sesiones, mostraron un comportamiento particular en las magnitudes sobre frecuencias cardíacas y de presión arterial en un grupo de pacientes. A continuación, se exponen los resultados tomados de un grupo muestra de 60 pacientes, cuyas edades oscilan entre los 50-85 años, de nacionalidad colombiana, con una proporción equilibrada entre hombres y mujeres, y bajo condiciones normales de tratamiento en la UCI y la UCIN de la DIME Clínica Neurocardiovascular de Cali.



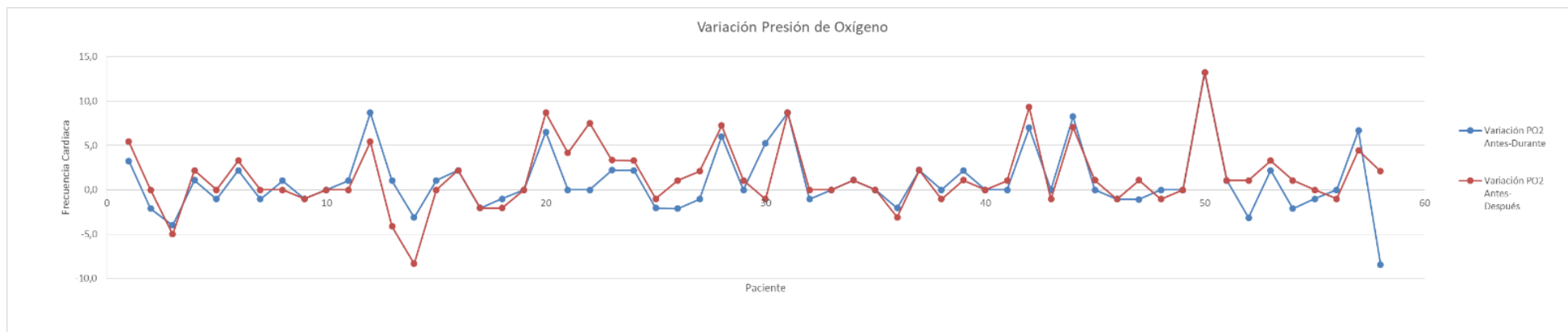
Gráfica 1. Frecuencia Cardíaca en el Proceso.

Gráfica 1. Esta gráfica muestra la relación de la frecuencia cardíaca en tres momentos específicos: Antes, Durante y Después de la sesión de música. A pesar de presentarse una relación muy cercana entre cada uno de los momentos consignados, se establecen ciertas variaciones interesantes a lo largo de la muestra escogida, donde se reflejan cambios tales como la reducción (pacientes 10~20), o igualdad (pacientes 1~10), en la magnitud de la Frecuencia Cardíaca en el momento de terminar la sesión de música.



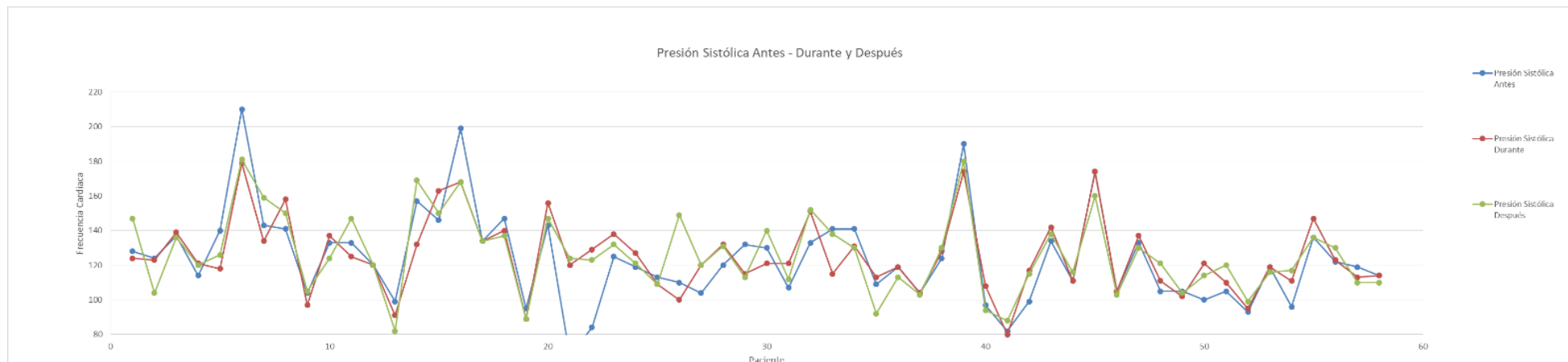
Gráfica No. 2. Variación de Frecuencia Cardíaca

Gráfica 2. Esta gráfica muestra la variación de la frecuencia cardíaca en dos rangos de momentos específicos: Antes-Durante, y Antes-Después. Los resultados permiten apreciar una excitación mayor después de la sesión musical. Esto indica que los pacientes al final del proceso tuvieron cambios significativos en su frecuencia cardíaca (pacientes 10~20 y 40~50) y otros no tanto (pacientes 1~10 y 25~30).

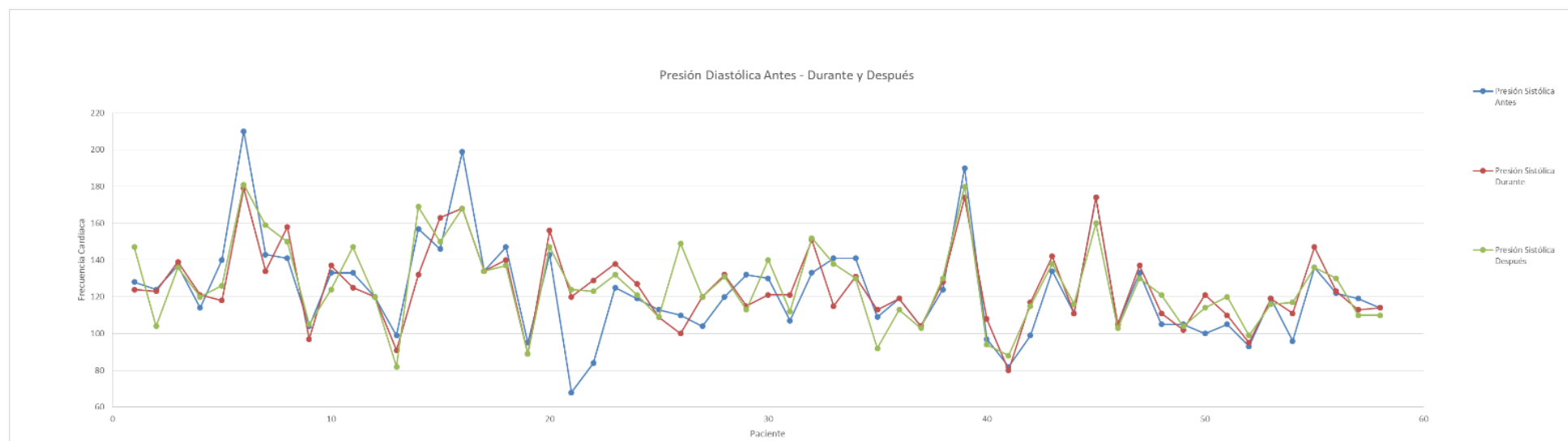


Gráfica No. 3 Variación de Presión de Oxígeno en la Sangre.

Gráfica 3. Esta gráfica muestra la variación de la presión de oxígeno en la sangre bajo dos períodos en momentos específicos: Antes- Durante, y Antes-Después. Los resultados arrojaron una relación poco significativa con el desarrollo de la sesión de música. Se infiere que la gran mayoría de los pacientes, se encuentran con uso de equipos de respiración o ventilación, lo que permite que dichos valores se mantengan estables, y no haya cambios relevantes al respecto.



Gráfica No. 4. Presión Sistólica Antes – Durante y Después



Gráfica No. 5. Presión Diastólica Antes – Durante y Después.



Gráfica 4 y 5. Estas gráficas muestran el comportamiento de la presión arterial durante tres momentos puntuales: Antes – Durante y Después. En algunas partes (pacientes 1~7 aprox. y 20~27 aprox.), se reflejan momentos de excitación o reducción de esta magnitud. Sin embargo, en otros sectores (pacientes 12~20 y 36~46), los cambios entre los momentos no son significativos y se mantienen en valores similares.

En el aspecto musical, la preferencia de los géneros musicales por parte de los pacientes condujo a establecer el tipo de música que se debía interpretar. Gracias a los voluntarios músicos, se logró llevar tanto música académica de grandes compositores como Vivaldi, Bach, Mozart y Beethoven, como también conocidas piezas o canciones de la música popular propias de la generación adulta colombiana. A raíz de la presentación de estas dos corrientes musicales, se identificó un gusto predominante por la música popular, en especial de las melodías y canciones de música tradicional colombiana, de boleros, tangos y baladas americanas, las cuales, según la experiencia personal de los pacientes, resultaban más cercanas y fáciles de identificar auditivamente, generando recuerdos y emociones de nostalgia o alegría. Además, estas piezas, según testimonio de los pacientes, provocaban sensaciones de tranquilidad, bienestar y catarsis, frente a la ansiedad y preocupación propia de los ambientes médicos de la UCI y UCIN.

Otro avance, desde un aspecto más humano y sensible, fue el agradecimiento recibido de pacientes, visitantes, médicos y trabajadores a los voluntarios. Cada uno de ellos, expresaban por medio de palabras, incluso aplausos, el gusto por la actividad realizada. Muchos de ellos afirmaban no conocer la existencia de este programa en la DIME Clínica Neurocardiovascular, y resaltaron en varias ocasiones el beneficio de este programa en una institución médica.

“Extraordinario, en este tiempo se necesita, da alegría, y la música es un encuentro con Dios” – Paciente No. 10 de UCI.

“Que sigan con el proyecto, esto alienta mucho a las personas” – Paciente No. 17 de UCIN.

“Es excelente, ojalá este tipo de cosas de repitan” – Paciente No. 7 de UCIN.

“Muchas gracias por estas iniciativas” – Paciente No. 5 de UCIN.

“Es una bendición este tipo de acciones” – Paciente No. 1 de UCI.

4. Elaboración del documento escrito que dé cuenta de los avances, los comentarios y los resultados obtenidos a lo largo del proceso realizado.

Resultados obtenidos, Principales conclusiones y/o recomendaciones

### **Consideraciones Finales:**

Con base en el trabajo de campo realizado en la clínica DIME por el semillero de investigación, y relacionando los datos obtenidos hasta el momento, se logran obtener las siguientes conclusiones:

1. La música provoca cambios en el comportamiento de las magnitudes de Frecuencia Cardíaca y Presión Arterial en la sangre de los pacientes de la UCI y UCIN de la DIME Clínica Neurocardiovascular en Santiago de Cali, disminuyendo y normalizando parcialmente sus signos vitales durante el proceso de sesión musical.
2. El desarrollo de las sesiones de música promueve la distensión y la relajación del ambiente laboral de enfermeros, médicos y trabajadores de la UCI y UCIN de la DIME Clínica Neurocardiovascular en Santiago de Cali.
3. Los pacientes expresan un gusto generalizado por la realización de las sesiones de música en sus cubículos, y reiteran agradecimiento profundo por llevar estas prácticas musicales a estos espacios, lo cual se refleja en las entrevistas a algunos de ellos .
4. La música popular, en especial la música tradicional colombiana: bambuco, pasillos, porros, cumbias, vallenatos, entre otros, así como también los boleros, tangos y baladas de antaño, son los géneros preferidos por los pacientes, en parte por que dichos temas les recuerdan momentos célebres de su infancia o juventud.
5. La música interpretada en vivo de manera directa produce una relación cercana entre el paciente y el músico intérprete, que hace de la sesión de música un momento de catarsis emocional y tranquilidad para el paciente.
6. La intervención continua y sistemática de la música en los pacientes de la UCI y UCIN puede acelerar de manera indirecta el proceso de recuperación de dicha población, como también mejorar la calidad de vida de ellos en su paso por el hospital.
7. El presente estudio puede promover próximas investigaciones que ahonden en cuestiones como la relación de la música en el cerebro y el corazón, por medio de análisis y exámenes diagnósticos especiales.

#### 4. Impactos actual o potencial:

Haga una descripción y/o relacione los impactos que tenga el proyecto en los diferentes ámbitos:

Desde el ámbito académico, esta práctica musical pretende aportar a la formación de los estudiantes y músicos profesionales, viendo la interpretación musical como una herramienta terapéutica efectiva y una labor con sentido social. Además, se busca aprovechar las instituciones médicas como espacios para la divulgación del arte y la cultura, diferente a las salas de concierto o auditorios que los músicos están normalmente acostumbrados.

Desde el ámbito investigativo, este proyecto busca articular la disciplina médica y musical, con el fin de indagar de manera científica las propiedades de la música en los pacientes neurocardiovasculares de UCI y UCIN, durante su proceso de recuperación, permitiendo realizar trabajos muchos más técnicos que incluyan instrumentos de medición neurológicos tales como la Resonancia Magnética, o cardiovasculares como los electrocardiogramas.

Desarrollos futuros:

La realización de esta investigación pretende consolidar un grupo interdisciplinar de investigación clínica musical, que pueda adelantar nuevas averiguaciones sobre el efecto de la música en el cerebro y el sistema cardiovascular de los pacientes con patologías relacionadas, arrojando resultados que aporten a la generación de nuevos conocimientos en el ámbito de la medicina alternativa y la musicoterapia.

#### 5. Productos:

Tabla No. 1. **Cantidad y tipo de productos pactados en el *Acta de Trabajo y Compromiso* y productos finalmente presentados**

| TIPO DE PRODUCTOS                 | No. de PRODUCTOS PACTADOS | No. de PRODUCTOS PRESENTADOS |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Productos de nuevos conocimientos |                           |                              |

| TIPO DE PRODUCTOS                                                                               | No. de PRODUCTOS PACTADOS     |    |              |    | No. de PRODUCTOS PRESENTADOS  |    |              |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----|--------------|----|-------------------------------|----|--------------|----|
| Artículo en revista ISI-SCOPUS:                                                                 | Q1                            | Q2 | Q3           | Q4 | Q1                            | Q2 | Q3           | Q4 |
|                                                                                                 |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Artículo completo publicado en revistas indexadas                                               | A1                            | A2 | B            | C  | A1                            | A2 | B            | C  |
|                                                                                                 |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Libros de autor que publiquen resultados de investigación                                       |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Capítulos en libros que publican resultados de investigación                                    |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Productos o procesos tecnológicos patentados o registrados                                      |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| • Prototipos y patentes                                                                         |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| • Software                                                                                      |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o protegidos por secreto industrial |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Normas basadas en resultados de investigación                                                   |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Formación de recursos humanos                                                                   | No. de estudiantes vinculados |    | No. de tesis |    | No. De estudiantes Vinculados |    | No. De tesis |    |
| Estudiantes de pregrado                                                                         |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Semillero de Investigación                                                                      |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Estudiantes de maestría                                                                         |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Estudiantes de doctorado                                                                        |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Joven investigador                                                                              |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Productos de divulgación                                                                        |                               |    |              |    |                               |    |              |    |
| Publicaciones en revistas no indexadas                                                          |                               |    |              |    |                               |    |              |    |

| TIPO DE PRODUCTOS                                                               | No. de PRODUCTOS PACTADOS   |                                  | No. de PRODUCTOS PRESENTADOS |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Ponencias presentadas en eventos (congresos, seminarios, coloquios, foros)      | No. de ponencias nacionales | No. de ponencias internacionales | No. de ponencias nacionales  | No. de ponencias internacionales |
| <b>Propuesta de investigación</b>                                               |                             |                                  |                              |                                  |
| Propuestas presentadas en convocatorias externas para búsqueda de financiación. |                             |                                  |                              |                                  |

**Tabla No. 2. Detalle de productos**

Para cada uno de los productos obtenidos y relacionados en la tabla anterior, indique la información solicitada para cada uno, anexando copia de las respectivas constancias. Como anexo a este formato encontrará el instructivo para instructivo para la revisión de informes finales y productos

|                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de producto:     | Artículo de Investigación en Música                                                                                                                                                                                                   |
| Nombre General:       | N/A                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nombre Particular:    | “Música de Vida” – Humanización por medio de Intervenciones Musicales en pacientes cardiovasculares de la UCI y UCIN de la DIME Clínica Neurocardiovascular en Cali                                                                   |
| Ciudad y fechas:      | Cali, Valle del Cauca, diciembre de 2019                                                                                                                                                                                              |
| Participantes:        | PhD Tatiana Tchijova, Luis Fernando Castro                                                                                                                                                                                            |
| Sitio de información: | Disponible actualmente en el siguiente enlace:<br><a href="https://drive.google.com/file/d/1uRXvm0fAZttbkhMZpdZzeGaa6tWbCbqV/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1uRXvm0fAZttbkhMZpdZzeGaa6tWbCbqV/view?usp=sharing</a> |
| Formas organizativas: | GRIM                                                                                                                                                                                                                                  |

*La presente versión del informe contiene las observaciones de los evaluadores:*



Firma del investigador principal

VoBo. Vicedecano de Investigaciones

*Por favor presente su informe impreso y en formato digital en hoja tamaño carta, letra arial 11, con espacios de 1 1/2*