

Diseño sonoro como herramienta terapéutica en hospitales pediátricos: una alternativa auditiva

José Armando Gomez Garcia

Colegio Mexiquense Universitario

Efrén Aguilar Rodríguez

Universidad Mexiquense de Toluca

ORCID: 0000-0002-0242-0928

efren.aguilar.rod@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación se aborda desde una perspectiva del diseño sonoro, como herramienta terapéutica alternativa en hospitales pediátricos. El objetivo es investigar cómo los estímulos auditivos cuidadosamente diseñados — como paisajes sonoros, melodías suaves o sonidos interactivos — pueden generar ambientes más amables y emocionalmente seguros para los pacientes pediátricos hospitalizados. Lo anterior, debido a que la contaminación sonora en hospitales, que se refiere al exceso de sonidos que altera las condiciones normales del ambiente del trabajo, en este caso, la estancia hospitalaria, pueden provocar alteraciones en la salud de las personas, como estrés, dolores de cabeza, ansiedad, trastornos del sueño, entre otros. Se estudia este tema porque se considera que el diseño no solo debe enfocarse en lo estético, sino también en lo funcional y humanista. En los hospitales pediátricos, muchos pacientes experimentan miedo, ansiedad, insomnio y estrés durante sus tratamientos. Usar el sonido como un canal terapéutico puede transformar su estancia hospitalaria, ayudándolos a enfrentar sus procesos médicos con mayor bienestar emocional. Es una forma de aportar desde el diseño digital y sonoro a una causa con un alto impacto social y emocional. Lo que se busca lograr con este trabajo es sugerir alternativas desde la perspectiva del diseño sonoro y datos cualitativos de pacientes reales y sus acompañantes, para convertirse en un recurso terapéutico real, útil y más allá de lo publicitario; buscando que pueda aplicarse en entornos hospitalarios y que sirva como base para futuras investigaciones y desarrollos en el campo del diseño aplicado a la salud infantil.

Palabras clave: diseño sonoro, contaminación sonora, paciente hospitalizado, terapia sonora, estancia hospitalaria.

Sound design as a therapeutic tool in pediatric hospitals: an auditory alternative

ABSTRACT

The objective is to investigate how carefully designed auditory stimuli—such as soundscapes, soft melodies, or interactive sounds—can create more friendly and emotionally safe environments for hospitalized pediatric patients. This is because noise pollution in hospitals, which refers to excessive sound that disrupts normal work conditions—in this case, hospital stays—can cause health problems, such as stress, headaches, anxiety, sleep disorders, and others. This topic is studied because it is believed that design should focus not only on aesthetics but also on functionality and humanity. In pediatric hospitals, many patients experience fear, anxiety, insomnia, and stress during their treatments. Using sound as a therapeutic channel can transform their hospital stay, helping them navigate their medical processes with greater emotional well-being. It's a way to contribute through digital and sound design to a cause with a high social and emotional impact. This work seeks to suggest alternatives from the perspective of sound design and qualitative data from real patients and their companions, transforming the system into a real, useful, and beyond-the-box therapeutic resource. Its goal is to be applied in hospital settings and serve as a basis for future research and development in the field of design applied to children's health.

Keywords: sound design, noise pollution, hospitalized patient, sound therapy, hospital stay.

INTRODUCCIÓN

El sonido forma parte del día a día de todas las personas y acompaña al ser humano en cada etapa de su vida. El sonido tiene un papel fundamental como canal de comunicación, generador de emociones y activador de recuerdos. Los sonidos influyen directamente en el estado de ánimo, la concentración y el comportamiento de las personas.

En este contexto, los estímulos sonoros juegan un rol importante. Estos son todos aquellos sonidos que llegan al oído y que el cerebro interpreta de forma consciente o inconsciente. Dependiendo de su frecuencia, intensidad o ritmo, estos estímulos pueden producir sensaciones de calma, alerta, ansiedad o placer. Por eso, el sonido no solo se escucha, sino que también se siente. Como menciona Michel Chion (1994), “el sonido no es lo que oímos, sino la manera en que lo oímos”, lo que revela que la experiencia sonora es subjetiva y está influenciada por el entorno personal.

El diseño sonoro es una disciplina que consiste en crear experiencias auditivas intencionales. Su aplicación ha crecido en ámbitos como la salud, la educación y el bienestar emocional. El diseño sonoro va más allá de elegir efectos de sonido: implica pensar en cómo estos afectan al oyente y cómo pueden ser utilizados de manera positiva. En ese sentido, ha surgido un interés por la terapéutica sonora, es decir, el uso del sonido con fines de sanación, relajación o acompañamiento emocional. Esta práctica utiliza frecuencias específicas, música o ambientes sonoros cuidadosamente contruidos para influir en el cuerpo y la mente. Según Gascón (2012), “la música y el sonido pueden actuar como herramientas

para modificar estados de ánimo y facilitar procesos de sanación”, lo que demuestra el valor que tiene el diseño sonoro cuando se aplica con fines terapéuticos.

La contaminación sonora en los hospitales se refiere al exceso de ruidos no controlados o molestos que se generan dentro de estos espacios y que afectan negativamente tanto a los pacientes como al personal médico. En los hospitales pediátricos, el ambiente puede resultar abrumador para muchos niños. El ruido constante, las máquinas, las voces fuertes o el silencio tenso de algunas áreas generan un entorno que puede aumentar la ansiedad, el miedo o el estrés en los pacientes más pequeños. Aunque estos espacios están diseñados para cuidar la salud física, a veces se deja de lado el impacto que el ambiente tiene en el estado emocional de los niños.

Frente a esta situación, el sonido suele ser un elemento poco atendido. Los sonidos desagradables pueden intensificar su incomodidad, mientras que los sonidos agradables o diseñados con intención pueden ofrecer calma, distracción o compañía. Además, puede provocar estrés, ansiedad, problemas de sueño, aumento del ritmo cardíaco o incluso afectar la recuperación del paciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el nivel de ruido en hospitales no supere los 35 decibeles (dB) durante el día y 30 dB por la noche, pero muchos hospitales superan fácilmente estos niveles. Por eso, gestionar el sonido en estos entornos no solo es una cuestión de confort, sino también de salud y bienestar. El objetivo del estudio es la intención de explorar nuevas formas de mejorar el bienestar emocional de los niños hospitalizados, a través de una herramienta poco común en estos espacios: el diseño sonoro. Muchas veces, se da por hecho que el ambiente sonoro de un hospital no se puede cambiar, pero en realidad, sí se puede transformar para hacerlo más humano, cálido y amigable. El objetivo es conocer la percepción del entorno sonoro en hospitales pediátricos y evaluar la aceptación del diseño sonoro como herramienta terapéutica.

METODOLOGÍA

Este estudio fue de tipo transversal, descriptivo y mixto, realizado durante el periodo de junio-julio en el Hospital Para el Niño del Instituto Materno Infantil del Estado de México.

Enfoque cuantitativo

Para la parte cuantitativa, se aplicaron cuestionarios estructurados a dos grupos: pacientes pediátricos hospitalizados y sus familiares o cuidadores. Los cuestionarios permitieron obtener datos numéricos relacionados con la percepción del ambiente sonoro, los niveles de incomodidad o tranquilidad, y la influencia del sonido en el estado emocional. Las variables analizadas incluyeron edad, área de hospitalización, y respuestas a ítems en escala tipo Likert.

Enfoque cualitativo

De manera complementaria, se utilizó un enfoque cualitativo mediante la observación directa en las áreas de alergología, otorrinolaringología, cardiología, neurología, traumatología y urgencias. También se tomaron en cuenta los comentarios espontáneos de los pacientes y familiares durante la aplicación de los cuestionarios. Este análisis permitió profundizar en la comprensión de cómo los estímulos sonoros eran interpretados por los pacientes y sus cuidadores, identificando patrones de incomodidad, ansiedad o calma.

Criterios de inclusión

Se consideraron pacientes pediátricos de entre 6 y 15 años, de ambos sexos, sin distinción socioeconómica, que no presentaran alteraciones auditivas ni neurológicas que impidieran responder el cuestionario, y que estuvieran acompañados de un familiar o cuidador. También se incluyeron a los cuidadores que aceptaron participar mediante consentimiento informado.

Descripción del proceso

En primer lugar, se elaboró el cuestionario, el cual se diseñó con base en los objetivos de la investigación. El total de ítems fueron 19 y se organizaron en tres secciones: información general del encuestado (6 ítems), percepción del ambiente sonoro (8 ítems) y uso terapéutico del sonido (5 ítems). La aplicación se hizo en un periodo de 4 semanas. Al finalizar la recolección de datos, se procedió al registro manual y análisis de resultados, mediante el paquete estadístico SPSS versión 27, para obtener frecuencias y porcentajes. Posteriormente, se realizó el análisis sonoro a través de un sonómetro de la marca Noyafa, que cuenta con las siguientes características, el modelo NF- es un comprobador de ruido profesional que permite realizar pruebas precisas y rápidas del nivel de decibeles en cualquier entorno por medio de un sensor y con un rango de 30 a 130 dB. La evaluación del sonido se llevó a cabo en las mismas áreas en las que se aplicaron los cuestionarios a los pacientes pediátricos y las mediciones se hicieron de manera general y por aparatos o equipos.

RESULTADOS

Se contó con la participación de 30 pacientes pediátricos y 30 cuidadores primarios de éstos para contestar el cuestionario de percepción, pertenecientes a las áreas hospitalarias: Alergología, Maxilofacial, Otorrinolaringología, Sala de espera, Urgencias, Neurología y Cardiología. En cada área se realizó la medición del ruido en tres tiempos diferentes: matutino, vespertino y nocturno; en diferentes días de lunes a viernes. Para cada área, de acuerdo con los valores del sonómetro utilizado, se sugieren herramientas de diseño sonoro, que podrían beneficiar la estancia hospitalaria de los pacientes y sus acompañantes o cuidadores.

Tabla 1.

Valores de decibeles (dB) en los alrededores del hospital.

Horario/Calle	Álvaro Obregón	Puerto de Palos	Avenida Colón	Paseo Tollocan
Matutino	50 - 60	65 - 75	75.2 - 85	75 - 90
Vespertino	52 - 65	55 - 70	85.6 - 91.2	82 - 95.2
Nocturno	54 - 68	53 - 65	60 - 85	62 - 89

Nota. Esta tabla muestra los diferentes valores de dB en las calles aledañas al hospital y que podrían ser un factor para el ruido percibido por pacientes.

Como se observa en la tabla 1, los valores de decibeles son diferentes en cada tiempo del día, variando principalmente por el flujo de personas y de vehículos. En los tres turnos, la calle con más ruido se encuentra al norte del hospital, mientras que la calle con menos ruido varía, ya que en el turno matutino es en el sur, pero en el turno nocturno es en el oeste del hospital.

La tabla 2 corresponde a las mediciones realizadas dentro de las diferentes áreas hospitalarias. De igual forma, se realizaron mediciones en tres turnos diferentes. Cabe mencionar que estos valores varían de acuerdo con el número de pacientes hospitalizados en cada área, tipo de equipo utilizado en cada área, así como procedimientos realizados en cada área.

En primer lugar, y de manera general, se observa que el mayor nivel de dB se encontró en el turno matutino en la sala de espera del hospital, mientras que el valor más bajo se encontró en el turno nocturno en el área de alergología. Por turno, se puede notar que en el matutino, como ya se mencionó, el mayor nivel de ruido se encuentra en el área de sala de espera, mientras que el menor nivel de ruido se encuentra en el área de maxilofacial. En el turno vespertino, el mayor nivel de decibeles está en sala de espera nuevamente y el menor nivel de decibeles está en tres áreas: otorrinolaringología, alergología y cardiología. Finalmente, en el turno nocturno existe mayor ruido en cardiología y menor ruido en alergología.

Lo anterior, posiblemente debido a que el flujo de gente es mayor porque en esta área se encuentran las personas que tienen citas asignadas, por lo que el flujo de gente puede llegar a su capacidad máxima. Este nivel es similar a un atasco de tráfico en la ciudad. Dentro de la tabla se colocan los ruidos que tienen valores similares a los obtenidos, para mayor referencia del lector.

Tabla 2.

Valores de decibeles por turno y área hospitalaria.

Turno	Área hospitalaria	Decibeles	Similar a
Matutino	Sala de espera	60-75 dB	Un aire acondicionado de casa o el tráfico de una avenida.
	Otorrinolaringología	55-65 dB	El sonido ambiental de una oficina en un día normal o un secador de cabello
	Maxilofacial	51-66 dB	El sonido de oficina en un día normal.
	Alergología	52-63 dB	Al ruido de una lavadora activada o una impresora de oficina activa
	Cardiología	55-70 dB	Una secadora de cabello o televisión a volumen medio.
	Neurología	50-60 dB	Un refrigerador funcionando o una biblioteca con algo de movimiento.
Vespertino	Sala de espera	55-65 dB	Una conversación entre dos personas a menos de un metro
	Otorrinolaringología	50-60 dB	Cafetería tranquila o interior de un auto en movimiento.
	Maxilofacial	55-60 dB	Impresora de oficina en funcionamiento
	Alergología	50-55 dB	Zumbido de aire acondicionado en una sala
	Cardiología	50-60 dB	Sonido ambiental en una tienda o supermercado
	Neurología	45-55 dB	Secador de manos automático a distancia moderada
Nocturno	Sala de espera	40-50 dB	Conversación tranquila en una oficina
	Otorrinolaringología	40-50 dB	Lluvia constante en el exterior
	Maxilofacial	40-50 dB	Interior de un automóvil con ventanas cerradas
	Alergología	35-45 dB	Tráfico ligero en la calle desde una ventana
	Cardiología	45-55 dB	Televisión a volumen normal en una sala
	Neurología	40-50 dB	Chorro de agua constante

Nota. La tabla sintetiza los valores de dB por turno y por área, considerando importante su distinción para el diseño sonoro sugerido. En la última columna se coloca una referencia al tipo de ruido que implica el nivel de dB medido.

Los niveles obtenidos se dieron cuando se encontraba personal en ellas, pero existe la posibilidad de que el resultado se altere cuando existe un número mayor de personas en el área. Muchas veces los niños de las salas cuando se les están haciendo estudios, alteran el nivel de dB de manera considerable, ya que el sonido del llanto de un bebé puede ir desde los 65 hasta los 100 dB o por el tipo de equipo que se utiliza en procedimientos en el sitio donde se encuentran los pacientes pueden tener alarmas o sonidos fuertes.

Sugerencias de Diseño Sonoro por área hospitalaria.

Diseño sonoro para área de Neurología y Cardiología

El área de neurología y cardiología presenta niveles de ruido más bajos en comparación con otras especialidades, esto debido a que en esta sala por el tipo de estudios que se realizan en esta zona y estos procedimientos se registran por señales al paciente del cerebro o sistema nervioso entonces entre menos ruido se registre en esta área, es mejor para los pacientes para evitar síntomas como la migraña o los trastornos del sueño.

El nivel adecuado de dB es entre 30 a 40, similar a los niveles de ruido que se encuentran en un bosque tranquilo y con una brisa de aire tranquila como sugerencia del diseño sonoro que se recomienda utilizar. Si un paciente que experimenta migraña activa y se somete a evaluaciones en especialidades como cardiología o neurología puede mostrar sensibilidad excesiva al ruido, a la luz y al estrés presente en el entorno clínico. Estas circunstancias no solo impactan en su bienestar, sino que también pueden comprometer la integridad del estudio, produciendo resultados fisiológicos inusuales. Además, niveles de ruido superiores a 60 dB en estas áreas pueden agravar los síntomas de la migraña, intensificando el malestar y complicando la realización del procedimiento.

Diseño sonoro para Sala de Espera

La música o los sonidos que se reproducen en una sala de espera desempeñan un papel fundamental en la percepción del tiempo y en la comodidad de los pacientes o visitantes. Diversos estudios han demostrado que un ambiente sonoro adecuado contribuye a reducir el estrés, generar una sensación de calma y mejorar la experiencia general durante la espera. Por ello, se recomienda optar por música instrumental suave, ya sea de piano, guitarra acústica o arpa, ya que estos sonidos promueven la relajación y transmiten tranquilidad. Asimismo, la música clásica ligera, como las composiciones de Mozart, Debussy o Satie en sus movimientos más serenos, ofrece un entorno elegante y reconfortante. Otra opción efectiva son los géneros como el jazz o la bossa nova instrumental, que aportan calidez y un ambiente acogedor sin resultar invasivos. Del mismo modo, los paisajes sonoros o música ambiental,

basados en sonidos de la naturaleza como agua, lluvia ligera, olas del mar o canto de aves, ayudan a disminuir la tensión y a generar un espacio armónico. La música *new age* o relajante, representada por artistas como Brian Eno o Ludovico Einaudi, también constituye una alternativa idónea al producir serenidad y dar la sensación de que el tiempo transcurre más rápido.

Diseño sonoro para Otorrinolaringología, Maxilofacial y Alergología.

El ruido excesivo es un factor de riesgo para la pérdida auditiva y genera molestias en pacientes con sensibilidad auditiva (hiperacusia, *tinnitus*, vértigo). Un entorno sonoro controlado permite evaluar con mayor precisión la audición en pruebas diagnósticas. La aplicación de paisajes sonoros o música terapéutica puede aliviar la percepción del *tinnitus* y reducir la ansiedad durante procedimientos.

Los pacientes sometidos a cirugías o tratamientos maxilofaciales suelen experimentar ansiedad preoperatoria y dolor postoperatorio. El diseño sonoro con música relajante o frecuencias específicas puede disminuir la tensión muscular, estabilizar la presión arterial y facilitar la recuperación. Además, ayuda a enmascarar ruidos clínicos (instrumentos, succión, monitoreo), lo que reduce el miedo asociado al entorno hospitalario.

En pacientes con afecciones respiratorias (asma, rinitis alérgica, broncoespasmos), el ruido ambiental elevado puede intensificar la sensación de falta de aire o estrés. Un ambiente acústico adecuado favorece la relajación, lo que contribuye a una mejor oxigenación y control de la respiración. Se pueden usar sonidos ambientales (agua, naturaleza) para inducir calma durante pruebas y tratamientos, mejorando la experiencia clínica.

Diseño sonoro para Urgencia

La implementación de un sistema sonoro en áreas de urgencias puede convertirse en una herramienta clave para mejorar tanto la atención médica como la experiencia del paciente. En primer lugar, el uso de sonidos ambientales controlados —como música suave o paisajes sonoros— ayuda a disminuir los niveles de ansiedad y estrés en pacientes y familiares, lo que repercute en una mayor estabilidad emocional durante la espera.

Desde la perspectiva clínica, está comprobado que ambientes sonoros agradables favorecen la regulación del ritmo cardíaco y respiratorio, reducen la liberación de cortisol y, en consecuencia, disminuyen la percepción del dolor. Esto es especialmente relevante en urgencias, donde el paciente suele llegar en un estado de tensión elevado. Asimismo, un sistema sonoro bien estructurado beneficia al personal médico, ya que reduce la fatiga mental, mejora la concentración y facilita la comunicación en un entorno habitualmente saturado de estímulos. En conjunto, se genera un ambiente más humano, seguro y propicio para la recuperación.

Sistema de Sonido Ambiental Temático por Zonas

Este sistema consiste en la instalación de un diseño sonoro ambiental que utilice paisajes auditivos suaves y temáticos según la zona del hospital. Por ejemplo, en la sala de espera se pueden implementar sonidos de naturaleza como cantos de aves, agua corriendo o viento entre los árboles. En las áreas de consulta se pueden introducir sonidos marinos con olas suaves y burbujas, mientras que en los pasillos se pueden usar ambientes espaciales con música instrumental relajante. Estos sonidos serían emitidos a través de altavoces discretamente instalados, con volumen controlado, y acompañados por una decoración visual que refuerce la temática sonora.

Justificación

Diversos estudios han demostrado que los sonidos naturales influyen positivamente en la salud emocional y fisiológica de los pacientes hospitalizados. Según Ulrich (2002), los paisajes sonoros basados en la naturaleza reducen los niveles de ansiedad y mejoran la respuesta emocional de los pacientes. Asimismo, el proyecto *Philips Ambient Experience* ha mostrado resultados exitosos al integrar sonido, luz e imagen para crear entornos amigables en hospitales pediátricos, disminuyendo el uso de sedantes y mejorando la cooperación del paciente durante los procedimientos médicos.

Esta intervención también ayudaría a disminuir el impacto de los sonidos hospitalarios negativos (alarmas, pasos, puertas, etc.) que suelen generar estrés tanto en pacientes como en personal médico. De esta manera, se crea un ambiente más armonioso para el bienestar emocional de los niños y sus familias.

El entorno sonoro en los hospitales suele ser percibido como hostil, especialmente para los pacientes pediátricos, debido a la presencia constante de ruidos intensos, alarmas, maquinaria médica y voces elevadas. Los niveles recomendados para áreas hospitalarias deben mantenerse por debajo de los 35 dB(A), sin embargo, en muchos casos se superan los 60 dB, afectando el descanso, el estado emocional y el proceso de recuperación de los niños. Norma oficial mexicana nom-016-ssa3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. (2013)

Sistema de Música Personalizada con Control del Paciente

Esta propuesta consiste en ofrecer a cada niño hospitalizado la posibilidad de acceder a un sistema de música personalizada a través de tabletas electrónicas, pantallas táctiles o controles conectados a bocinas individuales o audífonos. Los pacientes podrán elegir entre diferentes listas musicales adaptadas a sus estados emocionales o necesidades del momento, como: relajación, sueño, distracción, juego o concentración. También podría incluirse el acceso a audiocuentos, canciones suaves y sonidos diseñados para facilitar el descanso o acompañar tratamientos médicos prolongados.

Las propuestas de diseño sonoro que se realizan implican que cada zona del hospital tenga una “temática” o “ambiente” diferente, que dependerá de cada necesidad que la zona tenga. Lo anterior

porque no todas las zonas del hospital necesitan un nivel de ruido exacto; por ejemplo, la zona de sala de espera debe de tener un nivel bajo ya que la OMS recomienda que los niveles de ruido en áreas como pasillos o salas de espera no superen los 45 dB(A), puesto que, superar estos niveles tiene efectos clínicamente comprobados como el aumento en la presión arterial, la frecuencia cardíaca, elevación en los niveles de cortisol y alteración en la calidad del sueño. La alteración en el cortisol es lo que provoca una mala recuperación en los pacientes.

Existe una relación entre los niveles de decibelios (dB) y el estrés, así como un nivel de decibelios sugerido para evitar efectos negativos en la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un nivel de ruido de hasta 65 dB para un ambiente saludable y un bienestar óptimo, Exponerse a niveles superiores a 85 dB durante periodos prolongados puede causar daños auditivos, mientras que niveles por encima de 100 dB pueden provocar pérdida auditiva inmediata. El ruido, especialmente a niveles altos, puede generar estrés, ansiedad, alteraciones del sueño y afectar la concentración. La exposición prolongada a niveles de ruido superiores a 70 dB puede provocar reacciones de estrés, fatiga y alteraciones del sueño, según dBelectronics.

Sugerencias de canciones para hospital pediátrico.

Es bien sabido que el estrés es perjudicial para la salud, de ahí la importancia de buscar diferentes formas para disminuirlo. Buscar música para relajarse es una buena alternativa que ayudará a armonizar el sonido con tu estado de ánimo. Investigaciones como la realizada por MindLab junto con otras publicaciones como la hecha por la Universidad de Nevada y la Universidad de Stanford apoyan la teoría que la música tiene una conexión única con nuestras emociones.

La música con un ritmo fuerte y/o acelerado te hace sentir más alerta y concentrarte mejor. La música alegre también estimula el cerebro, te puede hacer sentir optimista y positivo ante la vida. La música con ritmos suaves, lentos y constantes son ideales para relajar la actividad cerebral induciendo a un estado de trance similar a la meditación, también se relajan los músculos creando una sensación de alivio mientras liberas todo el estrés. La selección de canciones de cuna en español y música instrumental suave dentro del rango de 30 a 45 dB no solo cumple con las recomendaciones acústicas de la OMS, sino que también está respaldada por investigaciones clínicas que evidencian su impacto positivo en la reducción del estrés, la ansiedad, el dolor y la percepción negativa del entorno hospitalario.

Para relajarse los investigadores encontraron que la música ideal es aquella que tenga un tempo (duración de cada nota musical) de 60 a 80 golpes por minuto (60-80 BPM) y que mantenga un ritmo constante, igual que el ritmo cardíaco normal. Los géneros musicales y canciones son tan extensos y variados que pocas veces podemos saber los golpes por minuto (BPM) de una canción en particular.

Tabla 3.

Sugerencias de canciones para pacientes pediátricos hospitalizados

Nombre de la canción	Autor	Nivel de dB
Sueños de ángel	Piano infantil	35-40 dB
Sonidos del bosque	Naturaleza sonora infantil	30-35 dB
Nuvole bianche	Ludovico Einaudi	35-40 dB
Por una cabeza (piano cover)	Carlos Gardel	35 dB
Gymnopédie No. 1	Erik Satie	30-35 dB
Primavera	Ludovico Einaudi	35-40 dB
Mediterráneo	Joan Manuel Serrat	35-40 dB
Recuerdos de la Alhambra (guitarra)	Francisco Tárrega	35-40 dB
Amanecer (versión instrumental piano)	Armando Manzanero	30-35 dB
Sonidos del mar, playa HD	Cassio Toledo Español	30-35 dB
Sonidos del bosque (variante)	Naturaleza sonora infantil	35-40 dB

Nota. Se presentan sugerencias de canciones para ser escuchadas en las diferentes áreas hospitalarias como parte del diseño sonoro para el mismo.

La Tabla 3 incluye una selección de piezas musicales instrumentales y acústicas que se mantienen dentro de un rango seguro de 30 a 45 decibeles, nivel recomendado para ambientes hospitalarios pediátricos por ser poco invasivo y respetar el reposo de los pacientes. A diferencia de la música infantil tradicional, estas piezas son neutrales y relajantes, con predominio de piano, guitarra y cuerdas, lo que genera un entorno sonoro calmado, apto tanto para niños como para familiares y personal médico.

CONCLUSIÓN

El diseño sonoro en entornos hospitalarios pediátricos representa una herramienta innovadora y de gran impacto en la mejora de la experiencia de los pacientes. A lo largo de este trabajo se ha demostrado que la implementación de música suave, puede favorecer tanto el bienestar físico como emocional de los niños en situación de hospitalización. La selección de piezas instrumentales neutras y relajantes, alejadas de un carácter exclusivamente infantil, permite crear un ambiente inclusivo que resulta beneficioso no solo para los pacientes pediátricos, sino también para sus familiares y el personal de salud que los acompaña en el proceso. Desde una perspectiva clínica, está comprobado que la música a volúmenes moderados puede disminuir la frecuencia cardíaca, reducir la presión arterial y favorecer la liberación de endorfinas, lo que se traduce en un efecto analgésico y ansiolítico. En el caso de los pacientes pediátricos, estas respuestas fisiológicas contribuyen a un entorno menos estresante, reduciendo la percepción del dolor y favoreciendo la cooperación en los procedimientos médicos. En

conclusión, el diseño sonoro no debe verse únicamente como un detalle estético o decorativo, sino como una estrategia de salud complementaria que ayuda a mejorar la calidad de vida dentro del hospital.

REFERENCIAS

- Hearing Health Foundation. (s. f.). *Keep listening | What are safe decibels?* Hearing Health Foundation.
- Instituto Técnico para la Acreditación de Establecimientos de Salud. (s.f.). *Estudio de la contaminación sonora en áreas críticas pediátricas*. ITAES.
- Martin, P. R., Reece, J., & Forsyth, M. R. (2006). *Noise as a trigger for headaches: Relationship between exposure and sensitivity*. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 46(6), 962–972.
- MiDron de Carreras. (2018, 17 de agosto). *Buzzer autónomos con baterías anti pérdida para dron*. MiDron de Carreras.
- OMRON Healthcare | undefined. (s. f.). <https://omronhealthcare.la/mx/mi-salud/que-tipo-de-musica-es-mejor-para-relajarser>
- Pinheiro, E. M., Guinsburg, R., Nabuco, M. A. A., & Kakehashi, T. Y. (2011). *Noise at the neonatal intensive care unit and inside the incubator*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(5), 1214–1221.
- Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. (2021, 28 de abril). *¿Qué efectos causa el ruido en la salud auditiva?* SEORL-CCC.
- Farias, J. (2025, 24 febrero). *El Poder Sanador del Sonido: Mejora tu Salud y Concentración*. C&D Ortopedic.
- Torres, J. (2023b, febrero 26). *Estímulo sonoro*. Lifeder.
- Sicepa. (2021, 17 junio). *Contaminación acústica en hospitales: personal no sanitario - VI Congreso Virtual SICEPA - USIPA "2025: Sanidad, un trabajo en equipo" VI Congreso Virtual SICEPA - USIPA «2025: Sanidad, un Trabajo En Equipo»*.
- Canal, M. F. (2023, 20 junio). *¿QUÉ ES LA TERAPIA DE SONIDO? - SONIDO TERAPÉUTICO*. SONIDO TERAPÉUTICO. <https://sonidoterapeutico.com/que-es-la-terapia-de-sonido/>
- SientoSalud. (2025, 18 julio). *¿Por qué los sonidos de la naturaleza benefician la salud?* SientoSalud.
- Rodriguez, X. (2024, 4 noviembre). *¿Qué es el diseño sonoro?* Treintaycinco Mm.
- Ecoacustika. (2021, 15 diciembre). *Niveles de ruido en el entorno cotidiano y su clasificación en decibeles*. Ecoacústika.