

Material interactivo didáctico: adquisición, utilización y el cuidado de los instrumentos musicales para el Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara"



Mariabelem García Lederer
2002-17271





Junta directiva

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal II	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Br. Javier Alberto Girón Díaz
Vocal V	Omar Alexander Serrano De La Vega
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal examinador

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Licenciada Wendy Paola Herrera Navas

Licenciado José Manuel Monroy Cruz

Arquitecto Felipe Dwight Hidalgo Villatoro



Dedicatoria

Dios: Gracias por ser la energía me mueve todos y cada uno de mis átomos.

Amada Virgen María: gracias por ser mi guía y protección en todo momento, por llevarme de tu mano y envolverme en tu manto sagrado.

A todos mis ángeles y amigos que a lo largo de este camino llamado vida han estado ahí en el momento en que más los he necesitado, gracias por la guía y los consejos, los cuales fueron dados en el momento oportuno realmente gracias Comunidad Maya, María Caridad, Juanito de Jesús; gracias por los saltos de alegría Evenito y aun más gracias por recordarnos la importancia de sonreír, mi querido Hermanito gracias por ser ese amigo que siempre nos acompaña.

A la piedra angular de este proyecto, Gracias Michel por estar en los momentos más difíciles, por esta hermosa amistad y por nunca dejarme sola en este caminar.

A mis dos luceros, gracias por brindarme su amor incondicional en todo momento, a ustedes les debo lo que soy como ser humano, gracias por el trabajo, ejemplo y dedicación de toda una vida gracias a ti abuelita que Dios te bendiga hoy y siempre y llene tu camino de hermosas flores, sabes que siempre estarás en mi corazón; a ti madre mía no tengo palabras para agradecerte lo que día a día haces por mi, gracias por ser mi amiga y compañera de batallas, gracias por estar ahí cuando lo necesito.

Mamita Luz, Vicky, Anny gracias por la guía, ayuda y amistad brindada en todo momento.

Doña Virginia, gracias por ser todo un ángel, gracias infinitas por el cariño brindado, sin su ayuda no podría haber llegado hasta este momento.

A todos y cada uno de mis catedráticos, formadores, guías en este largo camino, gracias por compartir conmigo este caminar.

A los maestros y amigos del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” gracias por abrirme las puertas de esa bella institución, gracias por la ayuda, los consejos, gracias por que por su ayuda este sueño es una realidad.

A ti que tienes en sus manos este trabajo, recuerda que cada día es un nuevo amanecer, que cada instante es único e irreplicable, por lo que sin importar que tan difícil sea el camino o que tantos obstáculos encuentres en él, disfruta cada instante y lucha por cada sueño, sin importar que tan lejano creas que este.

Introducción

Pag. 2



Capítulo
I

Pag. 13



Capítulo
III

Pag. 31



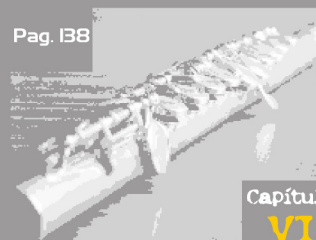
Capítulo
IV

Pag. 85



Capítulo
V

Pag. 138



Capítulo
VI

Pag. 143



Capítulo
VII

Perfil del cliente

Pag. 7



Capítulo
II

y el grupo objetivo

Índice

1.1	Antecedentes.....	2
1.2	Problema.....	3
1.3	Justificación.....	3
1.4	Magnitud.....	4
1.5	Trascendencia.....	4
1.6	Vulnerabilidad.....	5
1.7	Factibilidad.....	5
1.8	Objetivo general.....	5
1.9	Objetivos específicos.....	5
2.1	Perfil del cliente.....	7
2.1.1	Datos generales de la Institución.....	7
2.1.2	Propósitos y actividades de la Institución.....	7
2.1.3	Características generales de las poblaciones que atiende la institución y el público con quien se relaciona.....	8
	a) Población a la que atiende.....	8
	b) Población con la que se relaciona.....	8
2.1.4	Necesidades de comunicación.....	9
2.2	Grupo objetivo.....	9
3.1	Conceptos musicales.....	13
3.1.1	Música.....	13
3.1.2	Sonido.....	13
3.1.3	Claves.....	13
3.1.4	Acorde.....	13
3.1.5	Instrumentos musicales.....	13

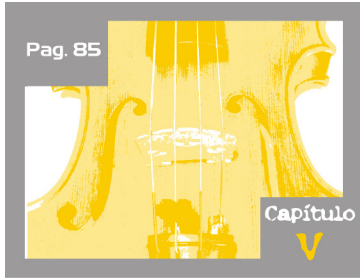


a)	Instrumentos de cuerda o cordófonos.....	14
1.	Instrumentos de cuerda frotada.....	14
2.	Instrumentos de cuerda pulsada o punteada.....	15
3.	Instrumentos de cuerda percutida.....	16
b)	Instrumentos de viento o aerófonos	17
1.	Instrumentos de metal	17
2.	Instrumentos de madera	19
c)	Instrumentos Membranófonos.....	20
d)	Instrumentos Idiófonos.....	21
e)	Instrumentos electrófonos	22
3.1.6	Recurso didáctico.....	22
3.1.7	Mediación pedagógica	22
3.1.8	Enfoque educativo.....	23
3.1.9	Aprendizaje lúdico.....	23
3.1.10	Ambiente lúdico	23
3.1.11	Aprendizaje	23
3.1.12	Enseñanza	23
3.1.13	Estudios cualitativos.....	24
3.1.14	<i>Focus group</i>	24
3.2	Conceptos de diseño.....	25
3.2.1	Multimedia	25
3.2.2	Tipos de información utilizados para multimedia	25
3.2.4	Disco interactivo	27
3.2.5	Interactividad.....	28
3.2.6	<i>CD-ROM</i>	28
3.2.7	Hipervínculo	28



Índice

3.2.8	URL	28
3.2.9	<i>JavaScript</i>	29
3.2.10	MPEG-1	29
4.	Concepto Creativo Diseño y Bocetaje.....	31
4.1	Concepto Creativo	31
4.2	Primeras propuestas	32
4.3	Bocetaje	33
a)	Material para niños.....	34
b)	Material para jóvenes adultos	37
4.4	Elementos Gráficos de la propuesta final	46
a)	figuras elementales	46
b)	Fotografías	46
c)	Tipo de letras	46
d)	Desarrollo de los temas.....	46
e)	Colores.....	47
f)	Diagramación	47
4.4.1	Códigos secuenciales	47
a)	Movimientos	47
b)	Interactividad	47
c)	Sonidos.....	47
4.4.2	Boceto final para validación.....	49
a)	Material para niños.....	49
b)	Material para jóvenes adultos	68



- 5. Comprobación de la eficacia y propuesta gráfica final.....85
- 5.1 Comprobación de la eficacia85
- 5.1.1 Metodología de la comprobación85
- 5.2 Técnicas e instrumentos85
- a) Qué se comprobará85
- b) Cómo se comprobará.....85
- 5.2.1 Encuestas86
- 5.2.2 *Focus group*86
- 5.3 Perfil del informante87
- 5.4 Resultados.....87
- 5.4.1 Planteamiento del proceso.....87
- a) Evidencia del proceso.....88
- b) Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta89
- 5.5 Propuesta final
- a) Material para niños.....97
- b) Material para jóvenes adultos115
- 5.6 Principales características de la propuesta.....131
- 5.7 Fundamentación de los elementos de diseño utilizados en la propuesta.....132
- a) Formato.....132
- b) Imágenes.....133
- c) Contenidos133
- d) Tipografía.....133
- e) Colores.....134
- f) Concepto134
- g) Navegación.....134

Índice

- h) Tiempo de duración135
- 5.8 Técnicas empleadas136
- 6. Conclusiones138
- 6.1 Recomendaciones141
- 7. Lineamientos para la puesta en práctica de la propuesta143
- 7.1 Medios de divulgación143
- 7.2 Presupuesto143
- 7.3 Observaciones del material144
- Cronograma145
- Anexos.....146
- Glosario
- Bibliografía

Capítulo I



Introducción





1.1 Antecedentes

En el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”, año con año, la cantidad de personas que se sienten motivadas a iniciar el proceso de aprendizaje de algún instrumento musical aumenta significativamente.

Cuando estos estudiantes deciden iniciar su aprendizaje musical desconocen los requisitos mínimos o las características específicas que deberá poseer el instrumento que ellos han seleccionado para su aprendizaje. De igual manera, después de adquirido el instrumento, desconocen las normas básicas para el cuidado y utilización del mismo.

Aprender a ejecutar un instrumento es, realmente, una parte de la formación como músicos, pero esta formación también se complementa con otros elementos, tales como elegir el lugar idóneo para adquirir el instrumento y aprender a cuidarlo.

Actualmente, en esta Casa de estudios, no existe ningún material impreso o virtual que pueda brindar al estudiante un apoyo didáctico, pues el material que se utiliza son únicamente métodos de solfeo o de lecciones para mejorar la ejecución del instrumento. No hay nada que le proporcione orientación para la utilización y el cuidado de su instrumento y, mucho menos, un material que sea funcional para los alumnos de primer ingreso que aún no tienen definido qué instrumento van a estudiar.

La falta de información afecta especialmente a estos estudiantes que no han definido qué instrumento desean interpretar, pues ellos no conocen los instrumentos que pueden aprender dentro de la Casa de estudios y mucho menos los cuidados que estos deben tener. Esto es un serio problema, principalmente para los estudiantes que solicitan al archivo de la Institución, se les autorice el préstamo del instrumento que han decidido aprender a ejecutar, pues por reglas de la institución, no les es permitido cambiar más de tres veces de instrumento; es decir, que si un estudiante pretende hacer un cuarto cambio a lo largo de su carrera musical, este le es negado, por lo que en la mayoría de casos se ven obligados a dejar los estudios si no pueden adquirir el instrumento.



1.2 Problema

Carencia de material didáctico que oriente la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales que utilizan los alumnos del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

El desarrollo del proyecto “Material interactivo didáctico: adquisición, utilización y el cuidado de los instrumentos musicales para el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” se realizó en los meses de agosto a noviembre del año 2006.

Está dirigido a los estudiantes de esta casa de estudios como un aporte de material de aprendizaje y consulta; asimismo, para los maestros servirá como una ayuda didáctica.

1.3 Justificación

Es necesario orientar al estudiante en el proceso de la adquisición de su instrumento, y en la actualidad no existe ningún material que presente las características mínimas requeridas ni la forma de cuidado de los diversos instrumentos, siendo estas bases, fundamentales en el desarrollo de cualquier músico.

La música, al igual que cualquier otro estudio, necesita ser accesible y atrayente para los educandos, por lo que, contar con un material sobre el tema de la adquisición utilización y cuidado de los instrumentos facilita el aprendizaje inicial de la música.

Este tema es un pilar fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que brinda las bases para el estudio musical.

Por comentarios, tanto entre los maestros, como entre los alumnos e incluso los padres de familia, se ha evidenciado que es necesario apoyar a los estudiantes en el proceso de la adquisición, utilización y cuidado de su instrumento musical, y este proyecto apoya al estudiante en su aprendizaje musical, brindándole asesoría para esta etapa.

El estudiante, muchas veces, no encuentra a quien acudir para obtener información sobre aspectos esenciales con relación al proceso de adquisición del instrumento musical que él desea estudiar, por ejemplo: lugares dónde adquirirlo, diferencia entre uno y otro según la marca o el tamaño; ventajas y desventajas de cada uno de los accesorios, entre otros.

Cuando el estudiante tiene una fuente confiable a donde acudir en busca de la información se evita de muchos problemas, entre ellos, realizar gastos innecesarios por adquirir piezas que no necesita, prácticas erróneas para el cuidado del instrumento que puede provocar que alguna de las piezas se deteriore en muy corto tiempo.



Con relación a su cuidado: muchas veces desconoce la forma adecuada y segura para transportarlo, así como el proceso de limpieza y afinación, entre otros. Y al no contar con esta información el estudiante puede dañar su instrumento, generándole muchas veces pérdidas económicas, así como sentimiento de culpa.

Para solventar esta situación, en el mejor de los casos, el estudiante se aboca a las instituciones que distribuyen productos musicales, pero en estas priva la sugerencia matizada por el aspecto mercantil y no por los aspectos didácticos.

Con este proyecto se propone ayudar al maestro en su tarea educativa, ya que al contar con un material didáctico que le auxilie en el área teórica y práctica del proceso de adquisición, utilización y cuidado del instrumento, él se puede dedicar más tiempo de la clase al desarrollo de la técnica de ejecución del instrumento.

Dado que el aprendizaje es mucho más interesante y atrayente cuando se realiza en una forma interactiva, se decidió la elaboración de discos compactos interactivos, los cuales contienen las diversas familias de instrumentos musicales, pudiendo abarcar así aspectos homólogos entre instrumentos y facilitando de esta forma la comprensión de los mismos.

1.4 Magnitud

Este proyecto tendrá una divulgación con los estudiantes del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”, tanto del plan diario como del plan sabatino. Actualmente se cuenta con una población aproximada de 2,000 estudiantes y 100 maestros de formación musical.

1.5 Trascendencia

El Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” es uno de los entes fundamentales que fomenta la cultura musical y el respeto a la misma, haciendo ver la importancia de adquirir y cuidar los instrumentos, ya que sin importar de qué instrumento se trate, todos necesitan un cuidado especial. Por lo tanto, la ayuda didáctica que se brindará a los estudiantes y maestros, les permitirá una optimización del tiempo, así como facilitar el proceso de aprendizaje.

De acuerdo con el objetivo fundamental de esta Casa de estudios, que es la divulgación y formación musical, el presente material, interactivo contribuirá al lograr dicho objetivo.



1.6 Vulnerabilidad

La realización del presente proyecto impactará en la actitud y conocimiento que tendrán los usuarios de los instrumentos, mejorando el proceso de adquisición, utilización y cuidado de los mismos.

Contar con una ayuda didáctica, como el disco compacto interactivo, significa tener una fuente de consulta confiable, inmediata y actualizada por medio de la cual se resolverán las dudas del estudiante, ya que será el maestro encargado de la cátedra, el que a través de su intervención en pequeños videos incluidos en el disco compacto, brindará la información y demostración relacionada con el instrumento de su especialidad. Esto lo convierte en una valiosa guía y ayuda, la que el estudiante podrá consultar las veces que él necesite.

A través de este material se logrará disminuir en un alto grado la diversidad de problemas generados por la falta de información relacionada con los instrumentos y su correcta utilización.

1.7 Factibilidad

Por ser un material de distribución educativa, todos los alumnos pueden tener acceso a él. Lo pueden adquirir por un costo mínimo, lo cual generará un ingreso económico a la tesorería del Conservatorio, y será una gran ayuda didáctica al estudiante.

Así mismo, se contará con ejemplares en la biblioteca del Conservatorio para cualquier consulta dentro de la institución y de esta forma acceder a la información y puedan fortalecer su proceso de aprendizaje.

1.8 Objetivo general

Elaborar material interactivo didáctico sobre adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales que utilizan los alumnos del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

1.9 Objetivos específicos

Realizar dos discos compactos interactivos para ayuda didáctica tanto del alumno como del maestro, facilitando así la transmisión de conocimientos.

Incentivar a través del material didáctico interactivo a los estudiantes del Conservatorio en el aprendizaje de los diversos instrumentos musicales.



Perfil del cliente y el grupo objetivo





2.1 Perfil del cliente

2.1.1 Datos generales de la institución

Nombre del cliente:

Conservatorio Nacional de Música
“Germán Alcántara”

Dirección:

3ª. Avenida 4-61, zona 1

Dicha institución es una entidad gubernamental y forma parte del Ministerio de Cultura y Deportes.

Nómina de autoridades, año 2007:

Licda. Nelly Mijangos
(Directora General)

Lic. Omar Franco
(Administrador General)

Maestro Hugo Arenas
(Coordinador del Plan Sabatino)

2.1.2 Propósitos y actividades de la Institución

El Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” es una institución educativa, cuyo objetivo fundamental es la formación musical. Esto se ve reflejado en su visión: Mantener una relación educativa apropiada, para el desenvolvimiento de sus músicos, ya sean estudiantes o maestros, y así mismo darse a conocer con las distintas instituciones tanto públicas como privadas para hacer ver la labor educativa y los talentos que día a día se albergan en esta casa de estudio.

Dentro de las actividades que realiza la Institución, en su mayor parte son de índole académica musical, aunque también resaltan las actividades culturales, ya que cada viernes es denominado “Viernes Cultural”, debido a que en el cierre de las actividades de ese día se ofrece un concierto en el que participan los alumnos más destacados de cada instrumento; fuera de esto también existen algunas agrupaciones como orquestas juveniles y/o coros, lo que ayuda a los estudiantes a tener presentaciones, algunas veces internas y otras externas y, a la vez, a promocionarse dentro del medio artístico musical.



2.1.3 Características generales de las poblaciones que atiende la Institución y el público con quien se relaciona

a) Población a la que atiende

La primera división de la población atendida por esta Institución está integrada por niños y niñas entre 6 y 13 años de edad; la segunda división está comprendida por jóvenes entre 14 y 20 años, quienes llevan simultáneamente una educación primaria, básica, diversificada o universitaria, según sea el caso esto puede llevarse a cabo en un establecimiento educativo sea público o privado, y en horas de la tarde estudian en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Y la última división dentro del régimen de los alumnos está contemplada por personas de 21 años en adelante; quienes en algunos casos, en forma paralela a la educación musical, inician su educación universitaria. Otros se dedican al 100% a la disciplina musical, colocando a esta como una prioridad, mientras que otros comparten responsabilidades de familia y trabajo con su formación musical. Con esto se evidencia que la casa de estudios alberga a estudiantes de diversas edades e intereses, pero con un solo propósito: ser músicos profesionales.

b) Población con la que se relaciona

La primera división que se menciona es la de los maestros, que en su mayoría están comprendidos entre 25 y 70 años. Son especializados en un área determinada del conocimiento y enseñanza de la música. Algunos de ellos se han dedicado durante toda su vida a la música, y han sido reconocidos como músicos destacados a nivel nacional e internacional.

También hay algunos que han tenido otro tipo de formación, tal es el caso de algunos abogados y notarios y administradores de empresas entre otros, y que simultáneamente han llevado su carrera musical hasta convertirse en maestros o, bien, comparten responsabilidades con otra fuente de trabajo.

Otra de las divisiones es la administrativa, la cual está conformada por secretarías, bibliotecarias, peritos contadores y personal de servicio.

Esta Institución también se relaciona con diversas escuelas de arte, ya sean estas especializadas en arte dramático, artes plásticas o danza.



Otro tipo de instituciones que también se relacionan con el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” son algunas embajadas, tal es el caso de la embajada de Japón que en repetidas oportunidades ha colaborado con el mantenimiento y donación de instrumentos, tanto para las orquestas juveniles como para el *stock* con que cuenta la casa de estudios.

2.1.4 Necesidades de comunicación

El Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” tiene diversas necesidades, pero al establecer las más urgentes se evidencian las de índole didáctica, ya que al ver la gran cantidad de alumnos que año con año ingresan a dicha casa de estudios, es prioritario, atender esta necesidad, pues en las diversas asignaturas impartidas, rara vez se cuenta con material didáctico o, por lo menos, algún tipo de material que le pueda ser útil al estudiante para su posterior consulta.

Por estas razones, es evidente la necesidad de crear material para facilitar el aprendizaje musical, que a la vez contribuirá a prolongar la vida útil de los instrumentos, incluyendo este aspecto como parte del aprendizaje musical.

2.2 Grupo objetivo

Como se hace notar en la necesidad de comunicación, la problemática más urgente a tratar es en relación al material didáctico, por lo que el grupo objetivo de esta propuesta gráfica es netamente el grupo estudiantil.

Para un mejor análisis de este extenso grupo objetivo se trabajó bajo dos divisiones:

- 2.2.1 Niños y niñas de 6 a 13 años de edad
- 2.2.2 Jóvenes adultos, grupo que a su vez se subdivide en:

- a) jóvenes de 14 a 20 años de edad
- b) personas de 21 años de edad en adelante

Como se ha mencionado, estos grupos corresponden a personas que están teniendo una educación de índole primaria, básica o universitaria en un establecimiento educativo ajeno al Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”, pero que dentro de este Conservatorio complementan su formación académica con una educación musical.

En estos casos son niños o jóvenes que durante la mañana estudian en otra institución y por la tarde tienen una formación musical, por lo que al terminar sus actividades, sus papás los acompañan a casa para terminar allí sus tareas escolares, dejando un tiempo también para que puedan practicar su instrumento o más bien terminar las lecciones de solfeo o armonía que les hayan dejado.



En este grupo objetivo, los padres son una pieza fundamental para el desarrollo de la disciplina musical, pues por estar comprendidos en una edad en las que las decisiones no son tomadas por sí mismos, los padres son el eje primordial para poder llegar a ser músicos profesionales o simplemente poder interpretar un determinado instrumento.

Mientras que en el segundo grupo objetivo, los padres pasan a jugar un papel secundario, pues aunque es importante su apoyo para el desarrollo de la disciplina, es el joven quien decide que especialidad tomar.

En este grupo podrían haber estudiantes que ya han terminado una carrera a nivel medio y únicamente se dedican a estudiar música, por lo que son los que más tiempo tienen para la práctica de su instrumento y desarrollo de la disciplina.

En este grupo también hay estudiantes que ya terminaron una carrera del nivel medio, pero comparten responsabilidades con una carrera universitaria y/o trabajo. Han acomodado sus horarios de tal forma que puedan atender a las dos disciplinas simultáneamente.

En la subdivisión que corresponde a personas de 21 años en adelante, ellos generalmente comparten responsabilidades con otra profesión, trabajo, actividad o familia, por lo que en su mayoría son los que forman el grupo estudiantil del plan sábado, aunque en casos aislados se encuentran ubicados en la escuela del plan diario.

Al ver estas divisiones se evidencia que el grupo objetivo es muy amplio, pero tienen puntos de encuentro o aspectos en común, dentro de los que se pueden mencionar: la gran mayoría pertenece a una familia de clase media, lo que les permite costearse la mayor parte del material requerido para el aprendizaje musical, aunque en algunos casos, hay instrumentos cuyo costo es elevado, y es prácticamente imposible que el estudiante pueda costearlo. Por esta situación es que el Conservatorio cuenta con un *stock* de instrumentos para poder ayudar al aprendizaje musical de dichos alumnos. El *stock* cuenta con ejemplares de todos los instrumentos impartidos en dicha Casa de estudios, y que en su mayoría han sido donados por distintas entidades, en forma especial la embajada de Japón.

Otro de los aspectos comunes es el gusto por la música y el arte en general; todos comparten el habla hispana (español), aunque algunos de ellos dominan otro idioma, extranjero y/o una lengua maya.

En relación al género, la población es equitativa; en cuanto a religión, no prevalece una en especial, se encuentran, prácticamente, de todas las religiones.



Al igual que el grupo objetivo, tiene puntos de encuentro. De la misma forma existen puntos de encuentro en el proyecto de diseño gráfico que se elaboró, como lo son: el tema de la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales enseñados en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”. La información es prácticamente universal, por ejemplo el mismo cuidado que se tiene para un violín $\frac{3}{4}$ (violín para niño) se debe tener para un violín $\frac{4}{4}$ (violín para adulto).

Tomando en cuenta esta situación, se decidió trabajar dos discos compactos, con un mismo enfoque: uno para los niños y otro para los jóvenes adultos. La única variación en estos discos interactivos fue la mediación pedagógica utilizada, ya que realmente los cuidados o las características de un instrumento son las mismas.



Conceptos fundamentales





3.1 Conceptos musicales

3.1.1 Música

La música (en griego - musiké (téchne), el arte de las musas) es el arte de combinar melodía y silencio con el ritmo musical.

Es el arte de combinar los sonidos en una sucesión temporal. Estos sonidos y silencios se combinan conforme a los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo musical.

Según Claude Debussy, la música es “un total de fuerzas dispersas expresadas en un proceso sonoro que incluye: el instrumento, el instrumentista, el creador y su obra, un medio propagador y un sistema receptor”.

Teoría de la música (vol. 1), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

3.1.2 Sonido

El sonido es una sensación en el órgano del oído, producida por el movimiento ondulatorio en un medio elástico (normalmente el aire), debido a rapidísimos cambios de presión, generados por el movimiento vibratorio de un cuerpo sonoro.

Teoría de la música (vol. 1), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

3.1.3 Claves

Son los símbolos usados en notación musical, cuya función es asociar las notas musicales con las líneas o espacios del pentagrama. Una clave asocia una nota en concreto con una línea del pentagrama, de manera que a las notas siguientes les corresponderán los espacios y líneas adyacentes.



3.1.4 Acorde

Es un grupo vertical (en notación musical, unido por un solo basto o plica) de tres o más notas de diferente altura, tocadas simultáneamente o en arpeggio. En determinados contextos, un acorde también puede ser percibido como tal aunque no suenen todas sus notas.

Diccionario de la música clásica (vol. 1). Barcelona: Plaza y Janés, 1991.

3.1.5 Instrumentos musicales

Un instrumento musical es un objeto compuesto por la combinación de uno o más sistemas resonantes, construido con el propósito de producir sonido en uno o más tonos que puedan ser combinados por un intérprete para producir música.



▶ **Clasificación de los instrumentos musicales**

Generalmente, al estudiar los instrumentos musicales es frecuente encontrarse con la clásica división de tres familias: viento, cuerda y percusión. Sin embargo, debido a que esta clasificación está orientada a los instrumentos de la orquesta sinfónica, cuenta con ciertas restricciones y/o defectos. Debido a ello, algunos musicólogos sencillamente expanden esta clasificación añadiendo hasta tres categorías: voz, teclados y electrónicos. En 1914, los musicólogos Curt Sachs y Erich Hornbostel idearon un nuevo método de clasificación, el cual está encaminado a la atención de las propiedades físicas de cada instrumento.

Clasificación de Sachs y Hornbostel

Cordófonos: el elemento vibrante es una cuerda.

Aerófonos: el elemento vibrante es el aire.

Membranófonos: el elemento vibrante es una membrana.

Idiófonos: el mismo instrumento es lo que vibra.

Electrófonos: el sonido es creado o modificado mediante circuitos eléctricos.

Teoría de la música (vol. 1), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

a) **Instrumentos de cuerda o cordófonos**

Son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas. Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Los instrumentos de cuerda se dividen en tres subgrupos en función de cómo son efectuados:

1. Instrumentos de cuerda frotada

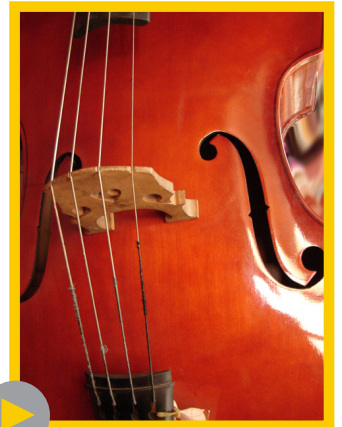
En estos instrumentos la cuerda se pone en vibración por medio del frotamiento con un arco. Se desliza un arco sobre las cuerdas para hacerlas vibrar, como en el violín. Aunque en ocasiones estos instrumentos también se pueden puntear con los dedos (lo que se conoce como pizzicato).

Dentro de esta clasificación se pueden mencionar:

▶ **El violín**

Es un instrumento de cuerda frotada que tiene cuatro cuerdas afinadas por intervalos de quintas: sol³, re⁴, la⁴ y mi⁵.

Es el más pequeño y agudo de la familia de los instrumentos de cuerda clásicos, que incluye el chelo, la viola y el contrabajo, los cuales, salvo el contrabajo, son derivados de las violas medievales, en especial de la fídula.



▶ La viola

La viola que actualmente se conoce nace entre los siglos XVI y XVII. Su tamaño es un poco mayor que el violín. Sirve de puente sonoro entre este y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal. Su timbre es muy bello, aunque con tinte dulcemente opaco. Su tesitura central es la



mejor y la que conserva, además, su verdadero carácter. Se sostiene con el brazo izquierdo en posición horizontal, al igual que el violín y se apoya su caja armónica de la misma manera que este, o sea debajo de la barbilla.

▶ El violonchelo

Es un instrumento musical de cuerda frotada. Se toca frotando un arco con las cuerdas, y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista.

Tradicionalmente, es considerado uno de los instrumentos de cuerda que más se parece a la voz humana. En la historia de la música se han compuesto muchas obras para violonchelo debido a su gran importancia dentro del panorama musical, por ser este un instrumento básico en muchas formaciones instrumentales.

▶ Contrabajo

El contrabajo es un instrumento musical de la familia de las cuerdas, de voluminoso tamaño. Tiene generalmente cuatro cuerdas, afinadas por cuartas ascendentes (mi-la-re-sol, desde la 4ª cuerda, más grave, a la 1ª, más aguda), aunque también los hay de cinco, en los que la quinta cuerda se afina en un Do o Si más grave que la cuarta cuerda.

2. Instrumentos de cuerda pulsada o punteada

En estos instrumentos la cuerda se pone en vibración mediante la pulsación. La cuerda se puntea con los dedos, como en el caso de la guitarra o del arpa.

▶ El arpa

Es un instrumento de cuerda pulsada, compuesto por un marco resonante y una serie variable de cuerdas tensadas entre la sección inferior y la superior.

Las cuerdas pueden ser pulsadas con los dedos o con una púa o plectro.

Enciclopedia SALVAT. Tomos 8 y 12. Salvat Editores. Barcelona. 1978.



▶ **La guitarra**

Es un instrumento musical de cuerda, compuesto de una caja de madera (con un agujero acústico en el centro de la tapa), seis cuerdas y un mástil con trastes.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Guitarra>



▶ **Bajo eléctrico**

El bajo nació como un instrumento musical eléctrico de cuatro cuerdas, un híbrido entre la guitarra y el contrabajo.

El término bajo proviene del hecho de ser el instrumento de cuerdas que reproduce las frecuencias más graves del espectro sonoro. El bajo se utiliza ampliamente en los más diversos tipos de música: funk (en todas sus variantes), jazz, rock y metal, muy fuertemente en el pop, en el country, etc. En la música clásica, el instrumento utilizado casi exclusivamente es el contrabajo (que por ser «acústico» no siempre necesita amplificación).

3. Instrumentos de cuerda percutida

En estos instrumentos la cuerda se pone en vibración al ser golpeada por un pequeño martillo. El instrumento más conocido de este tercer grupo es el piano, en el que los martillos, hechos de madera y forrados de fieltro, están controlados por un mecanismo accionado por las teclas.

▶ **El piano o pianoforte**

Es un instrumento musical clasificado como instrumento de teclado, de percusión o de cuerda, según el sistema de clasificación usado. Está formado por un arpa cromática de cuerdas múltiples accionada por un mecanismo de percusión indirecta, a la que se le han añadido apagadores. En la música occidental, el piano se puede utilizar para la interpretación solista, para la música de cámara, para el acompañamiento o para ayudar a componer y ensayar.

El piano produce el sonido pulsando cuerdas de acero



con martillos de fieltro. Las vibraciones se transmiten a través de los puentes a la caja de resonancia.



La palabra piano es una forma abreviada de la palabra pianoforte, que es poco usada salvo en el lenguaje formal, y deriva del nombre original en italiano del instrumento: gravicémbalo col piano e forte (literalmente clavecín con [sonidos] suaves y fuertes). Esto se refiere a la capacidad del piano para producir notas en diversos volúmenes dependiendo de cómo se presionan las teclas.

b) Instrumentos de viento o aerófonos

Son una familia de instrumentos musicales, que se encuentran presentes en la orquesta.

Se clasifica como instrumento aerófono cualquier instrumento musical que produce sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.

Teoría de la música (vol. 2), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.



Clasificación de los aerófonos

1. Instrumentos de metal

El sonido de estos instrumentos es potente, fuerte, penetrante, vibrante.

Su embocadura tiene forma de embudo y el sonido se produce cuando el aire es introducido por el movimiento de los labios en la boquilla.

Algunos de estos instrumentos también cuentan con teclas, que son llamadas pistones. No se trata simplemente de tapar un agujero, como en los instrumentos de viento-madera, sino que físicamente las teclas entran y salen del instrumento y que son fundamentales para obtener un sonido determinado.

Además, poseen una sordina para modificar el sonido resultante. Esta sordina está ubicada en el pabellón de salida. Otro modo similar que permite modificar el sonido resultante es introduciendo la mano en el pabellón de salida.

Teoría de la música (vol. 2), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

▶ La trompeta



Es un instrumento musical de viento, fabricado en aleación de metal. El sonido se produce por la vibración de los labios en la parte denominada boquilla.

Las trompetas de uso común suelen estar afinadas en Si bemol o en Do, aunque hay obras escritas de varios compositores (entre ellos Johann Sebastián Bach) que requieren instrumentos afinados en Fa, que tienen un sonido más agudo, característico de la música barroca.

▶ El trombón

Es un aerófono de la familia del metal, con un registro más grave que el de la trompa o corno francés. El sonido se produce por el movimiento de un tubo móvil, llamado vara, que se desliza dentro del tubo principal en siete posiciones, acortando o alargando la distancia que el aire en vibración debe recorrer, produciendo de este modo sonidos más graves o agudos, que también se pueden controlar con una mayor o menor presión del aire soplado por el intérprete. Cuanto más se saque la vara, más se alarga la columna de aire y el sonido producido es más grave, cada posición da un fundamental medio tono más bajo que la anterior. Al igual que casi todos los instrumentos de esta familia de viento metal, el trombón de varas es de cobre, y consiste en un tubo cilíndrico y abierto enrollado sobre sí mismo.

▶ La tuba

Es el mayor de los instrumentos de viento de la familia de los metales y uno de los más recientemente añadidos a la orquesta sinfónica moderna, aparecido en 1835 con Wilhelm Wieprecht y Johann Gottfried Moritz, sustituyendo al ophicleide del siglo XVIII. La primera vez que se utilizó la tuba moderna en una orquesta sinfónica fue en El Anillo de los Nibelungos de Richard Wagner.

Habitualmente, en una orquesta hay una sola tuba, utilizada como el bajo de la sección de metales. Gracias a su versatilidad permite utilizarla para reforzar cuerdas y vientos de madera o, cada vez más, como instrumento para solos.

▶ La trompa o corno francés

Es un instrumento de viento-metal de la familia de los metales. Tiene un carácter muy versátil y abarca una tesitura muy amplia con pocas bombas



(un elemento que poseen todos los instrumentos de viento-metal.) El timbre de la trompa es muy rico y expresivo. Además, este instrumento puede emitir tanto sonidos suaves y dulces como ásperos y duros. Existen ciertos recursos técnicos que permiten a la trompa conseguir efectos tímbricos especiales: sordina, apagador y cuivré.

2. Instrumentos de madera

En estos instrumentos se produce una vibración del aire dentro del tubo de madera que conforma el cuerpo del instrumento, y esto produce el sonido. La longitud del tubo determina la altura del sonido.

Aunque agrupados como aerófonos madera, en la actualidad no todos los instrumentos pertenecientes a esta división están elaborados con madera; algunos de estos instrumentos se construyen en metal. No obstante, se siguen clasificando dentro de las maderas por su timbre y su sonido característico. Los instrumentos de viento madera tienen un sonido suave, melodioso y profundo.

▶ La flauta travesera

Los materiales que se emplean en la flauta pueden comprender entre madera, alpaca (más conocida como plata alemana) que es de lo que generalmente están hechas las flautas para los alumnos principiantes y, por último, se pueden encontrar de forma completa o combinada la plata y el oro.



Con los materiales metálicos de la flauta se suelen combinar entre las diferentes partes de las flautas. Suele hacerse así por motivos económicos, como por ejemplo, tener una flauta con la cabeza de plata y el resto de alpaca, o la flauta entera de oro y las llaves de plata.

Las flautas no forman parte de la familia de los instrumentos de viento de metal sino de los de madera, ya que antiguamente se fabricaban de dicho material.

El flautín (llamado también pícolo, del italiano flauto piccolo: 'flauta pequeña'). Es un instrumento de viento. Se trata de una flauta pequeña. Físicamente, el flautín es como la flauta travesera pero con un menor tamaño. El timbre es parecido, pero una octava más alta. Por ello, se dice que el flautín es un instrumento transpositor, es decir, su sonido real es diferente al escrito: las notas a interpretar en el flautín se escriben una octava más baja que su sonido real, para evitar demasiadas líneas adicionales.

▶ Clarinete

El clarinete es un instrumento musical de la familia de los aerófonos. Dentro de la orquesta se encuentra en la sección de las maderas, junto a la flauta, el oboe y el fagot.

El clarinete pertenece, al igual que la flauta, a la familia orquestal de la madera. Es un aerófono de lengüeta simple. Se construye en madera o ebonita, y su perfeccionamiento en el siglo XIX con un sistema de llaves mejorado le situó en un lugar privilegiado entre los instrumentos. La belleza de su timbre lo hace apto para interpretar pasajes como solista además de ser un instrumento de enorme agilidad.



▶ El saxofón, saxófono

Es un instrumento cónico de la familia de los instrumentos de viento madera, generalmente hecho de latón y consta de una boquilla con una única caña al igual que el clarinete. Fue inventado por Adolphe Sax en 1846. El saxofón se asocia comúnmente con la música popular, la música de *big band* y el jazz, pero fue originalmente proyectado tanto para la orquesta donde se sitúan detrás de las flautas traveseras, y como instrumento de banda militar. A los intérpretes del instrumento se les llama saxofonistas o saxos, aunque esta última palabra sirve para designar de igual manera al instrumento.

▶ El oboe

Es un instrumento perteneciente a la familia de los instrumentos de viento madera. Los oboes están hechos, generalmente, de madera. Las maderas más apropiadas son granadillo, palo rosa, madera de coco.



También se fabrican de ebonita.

Su sonido ha sido descrito como acre, nasal, penetrante, áspero, cortante, ronco y aterciopelado. Estos adjetivos representan las cualidades más obvias de la doble lengüeta, cualidades que lo distinguen de otros instrumentos.

▶ Fagote

El fagote es un instrumento musical de viento-madera con doble lengüeta, de la familia del oboe. Tiene una altura de 156 cm. aproximadamente y una longitud de 250 cm. El fagote debe su existencia a la necesidad musical de ampliar la región grave del sonido.

c) Instrumentos membranófonos

Se llama membranófono al instrumento musical cuya vibración se produce en una membrana tensa (también llamada parche) hecha de piel o sintética. Puede tener dos membranas tensas que se percuten con la mano, con escobillas metálicas, con palillos de madera o con escobillas de distintos tamaños y formas; como pueden ser algunos instrumentos cilíndricos, que tienen un parche en cada extremo.

Diccionario de la música clásica (vol. 1). Barcelona: Plaza y Janés, 1991.

▶ Timbal

Un timbal es un instrumento musical de percusión que produce sonidos graves que pueden ser secos o resonantes. Junto con los platillos, acentúan el ritmo de una pieza.



Está formado principalmente por un caldero de cobre, cubierto por una membrana.

▶ **Tambor**

Es un instrumento musical de percusión, el cual consiste en una membrana estirada sobre un extremo abierto de un tubo cilíndrico. La membrana es golpeada con la mano o algún objeto, generalmente dos palillos denominados baquetas, y el tubo forma una cámara de resonancia.

Tambor cilíndrico de dos membranas.

Tambor original de sur de India con forma de barril, con dos membranas o parches. Su forma facilita su tocado, y permite su colocación horizontal en el regazo, de modo que el intérprete toque con los dedos y las palmas de las manos en las dos pieles del tambor.

d) Instrumentos idiófonos

Estos instrumentos son los que producen el sonido debido al material con el que están contruidos. Se pueden encontrar percutidos, entrechocados, punteados, frotados y sacudidos.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Idi%C3%B3fono>



▶ **Castañuelas**

Posiblemente, uno de los instrumentos más extendidos y conocidos. Es un idiófono entrechocado cuyo sonido se produce al chocar dos piezas cóncavas y ahuecadas de madera, atadas con una cuerda a las manos.

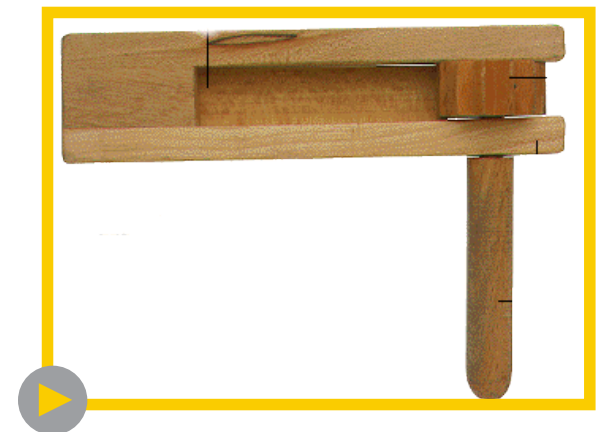
▶ **Tejoletas o palillos**

Este instrumento de percusión consta de dos tablillas independientes en madera dura, piedra plana o teja, que se hace sonar colocándolas entre los dedos de una mano y aplicando un movimiento de muñeca para que repique.

▶ **Matraca**

Idiófono percutido utilizado para acompañar los oficios religiosos de Tinieblas de Semana Santa, dada la prohibición de utilizar campanas en esta época. Se trata de un idiófono golpeado. Consta de un cuerpo de madera al que se unen unos martilletes móviles de madera o metal que golpean dicho cuerpo de madera. Puede tener un asa en el caso de las matracas “portátiles”. Hay también matracas de campanario, que tienen varios cuerpos de madera y se accionan con una manivela.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Maracas>





e) Instrumentos electrófonos

Un instrumento electrónico o eléctrico es un instrumento musical que produce sus sonidos usando la electrónica. Es decir, son aquellos instrumentos en los cuáles el sonido se genera o se modifica mediante corrientes o circuitos eléctricos.

Los instrumentos electrófonos, son la última familia en integrarse a la clasificación Sachs-Hornbostel, aproximadamente en 1940.

http://www.mailxmail.com/curso/excelencia/historia_musica/capitulo1.htm

▶ El clavecín eléctrico o electrónico

(También conocido con el anglicismo *Electric harpsichord*)

Es uno de los electrófonos (instrumento musical electrónico) más antiguos. Vio la luz en plena era del Barroco (en el año 1759), en París, de la mano del jesuita, físico y matemático francés Jean-Baptiste de Laborde. Se trataba de un clavecín convencional, en que se cargaban con electricidad estática sus teclas y unos badajos que hacían sonar unas campanas.

http://www.mailxmail.com/curso/excelencia/historia_musica/capitulo1.htm

▶ Guitarra eléctrica

Es una guitarra con uno o más transductores electromagnéticos (“pastillas”) que convierten las vibraciones de las cuerdas en señales eléctricas capaces de ser amplificadas y procesadas. Hay guitarras sin caja de resonancia (guitarra eléctrica sólida) o con una caja más pequeña de lo habitual (semisólida) a veces con agujeros al exterior con formas en “f” similares a los de las cajas de resonancia de los violines y otros instrumentos acústicos.

3.1.6 Recurso didáctico

Todo aquel medio material (proyector, libro, texto, video...) o conceptual (ejemplo, simulación...) que se utiliza como apoyatura en la enseñanza, normalmente presencial, con la finalidad de facilitar o estimular el aprendizaje.

3.1.7 Mediación pedagógica

La mediación pedagógica surge como una respuesta a las inquietudes y preocupaciones en relación al aprendizaje. Se define como el énfasis que se hace desde el que aprende y desde las estrategias de aprendizaje que están más en función del que aprende que del que enseña.

Es el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad.



3.1.8 Enfoque educativo

Este enfoque tiene como base la preocupación de que el alumno sea capaz de sentir curiosidad y de explorar sus inquietudes en cada etapa, logrando así un aprendizaje significativo y no solo memorístico.

3.1.9 Aprendizaje lúdico

Es un proyecto hecho juego, permite a los estudiantes acceder a ambientes de aprendizaje creativos e interactivos.

3.1.10 Ambiente lúdico

Un ambiente de aprendizaje lúdico es un micromundo en el cual se desarrolla la creatividad: las reglas, retos y problemas que permiten el surgimiento de potencialidades, habilidades y conocimientos. Utilizando la fantasía, entran en juego diferentes componentes de la vida, formas colaborativas y retos. Se comprometen los potenciales físicos, mentales, afectivos y creativos.

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/articulo-75798.html#h2_1

3.1.11 Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

Kaplún M. Los Materiales de autoaprendizaje. Marco para su elaboración. Santiago, Chile: UNESCO; 1995. p.55

3.1.12 Enseñanza

El propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.



3.1.13 Estudios cualitativos

Los estudios cualitativos son una herramienta poderosa para la toma de decisiones, estos además de generar información, por parte de clientes y agencias, generan conocimiento.

La realidad actual se caracteriza por un predominio de la información con el consecuente desplazamiento del conocimiento.

Dentro de una investigación son necesarios ambos manejos.

Una de las técnicas a utilizar en los grupos cualitativos es el *focus group*.

3.1.14 *Focus group*

La técnica del *focus group*, consiste en el estudio basado en la convivencia inducida de un grupo de personas pertenecientes a un mismo mercado meta, entrevistados por un moderador como parte de un escenario de investigación de mercadotecnia.

He aquí uno de las críticas más frecuentes:

Siempre existe la influencia de una o dos personas dominantes o “líderes”. Esta es, de hecho, una de las principales limitaciones de la metodología, cuando el moderador carece de la experiencia y capacitación suficientes para resolver la situación.

No se pueden tratar temas “sensibles”/ “íntimos”, resulta de la preocupación de algunas investigadores. Sin embargo, el anonimato que proporciona el grupo y “el sentimiento de no ser el único”, acompañado de una moderación empática y sin prejuicios, permite que se profundice en este tipo de temas.

El ambiente de los grupos es artificial e influencia las respuestas. Esta es la posición fundamental utilizada por los etnógrafos para recomendar su metodología en lugar de los *focus groups*. En muchas situaciones pueden haber motivos válidos para utilizar etnografía en lugar de los tradicionales *focus groups*; pero nunca debería de ser bajo el argumento de que se trata de un ambiente “artificial”. Así, aunque la piedra angular de la investigación etnográfica es la observación de los individuos en “el mundo real”, es importante señalar que una vez que los individuos se dan cuenta de que están siendo observados actuarán diferente; esto es porque la observación formal en nuestras vidas (sean fotos, videos, toma de notas, etcétera) no es una circunstancia natural y crea una situación artificial para el sujeto, afectando par tanto la conducta.

La investigación de mercados es tanto un arte como una ciencia, sobre todo cuando se trata de las metodologías cualitativas. En la mayoría de los casos no existe una forma correcta o incorrecta de conducir una investigación. Sin embargo, el investigador debe de tener a su alcance el mayor número de metodologías disponibles para poder escoger el acercamiento más adecuado para la situación con relación a los objetivos de investigación que hayan sido planteados.



3.2 Conceptos de diseño

3.2.1 Multimedia

Es el sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo para la presentación de la información. Esta puede incluir texto, imagen, animación, vídeo y/o sonido.

Al combinar todos estos elementos, dentro de una presentación o algún material, se mejora notablemente, el aprendizaje y la comprensión, integrando nuevos elementos como vocablos del lenguaje habitual.

3.2.2 Tipos de información utilizados para multimedia

▶ Texto

Elemento de información y/o diseño.

▶ Gráficos

Utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales. Son una forma de presentar la información de una manera comprensible al grupo objetivo.

▶ Imágenes físicas

Fotografía tradicional

La imagen es formada por cristales sensibles a la luz empleados en las emulsiones fotográficas. Estos cristales (haluros de plata) se vuelven negros cuando se exponen a la luz, formando la imagen en el negativo.

Imágenes impresas

Formada por los puntos de tinta de las impresoras (cian, magenta, amarillo y negro). Los puntos se reconocen con su nombre en el idioma inglés “dot”.

Imágenes digitales

Están formadas por datos, por código binario. Según sean esos datos se dividen en:

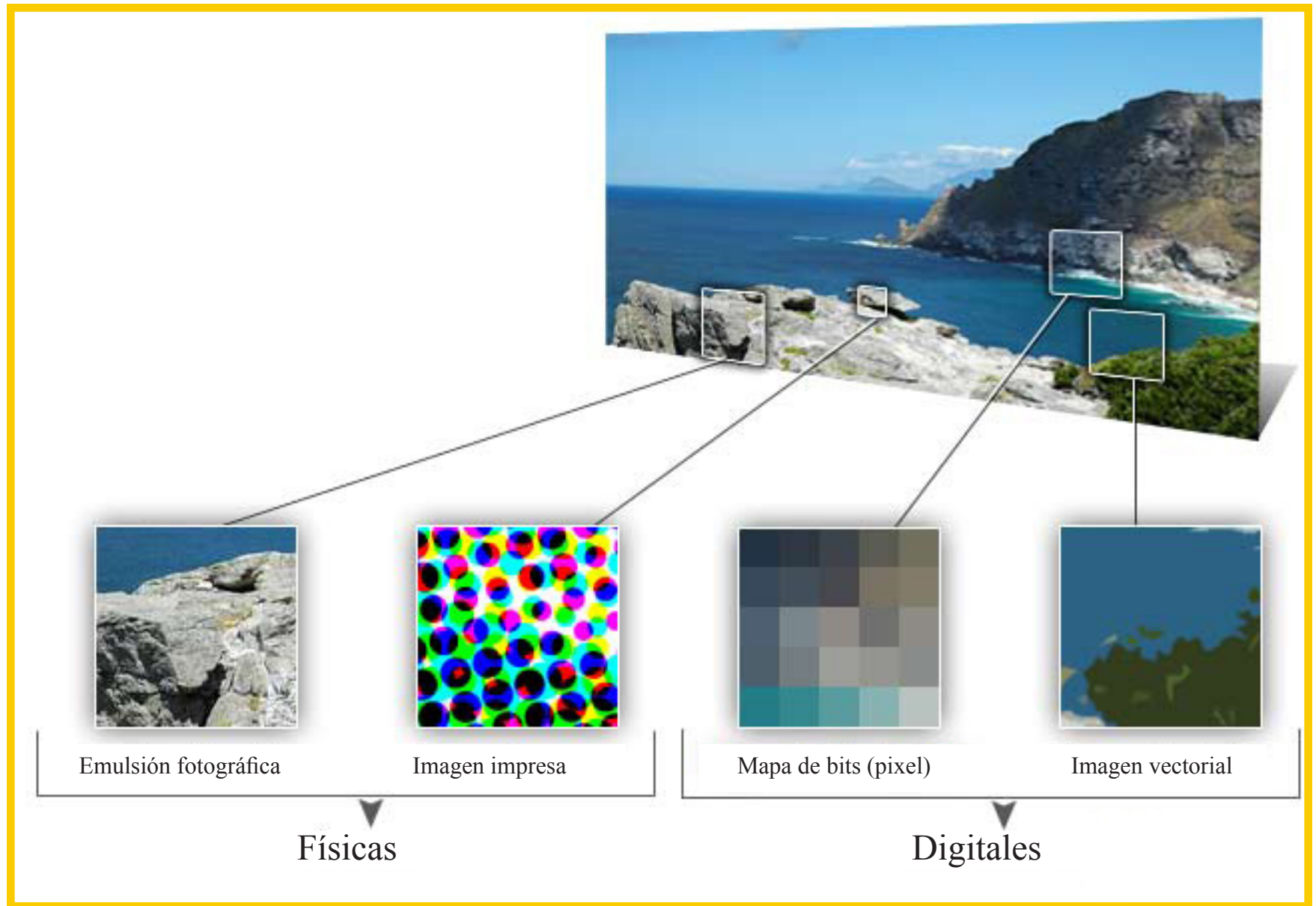
Mapa de bits

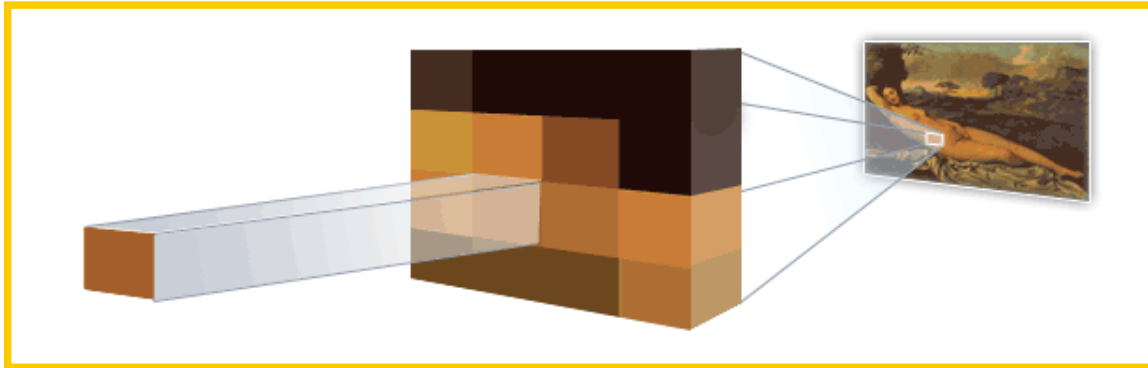
Está compuesta por píxeles. Un píxel es una unidad de información de valores de color y luminosidad propios. El conjunto de diferentes píxeles componen la imagen total.

Imagen vectorial

Está compuesta por vectores. Un vector es una ecuación matemática que define una forma: un vértice, un contorno, un relleno, etc.

<http://www.adrformacion.com/cursos/photocsi/leccion1/tutorial1.html>





Píxel

Es la abreviatura de la expresión inglesa Picture Element (Elemento de Imagen), y es la unidad más pequeña que se encuentra en las imágenes compuestas por mapa de *bits*.

Un píxel tiene tres características distinguibles:

- Forma cuadrada
- Posición relativa al resto de píxeles de un mapa de bits.
- Profundidad de color (capacidad para almacenar color), que se expresa en *bits*.

<http://www.adrformacion.com/cursos/photocsi/leccion1/tutorial1.html>

Animación

Presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.

Vídeo

Presentación de un número de cuadros por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento.

Sonido

Elemento informativo y/o diseño. Puede ser un diálogo, música u otros sonidos, y al igual que las imágenes, se puede editar y crear así diversos efectos, los cuales complementan el diseño.

3.2.3 Diagramación

Es la parte visual de un material, Puede ser impreso, una pagina Web o algún *CD* (disco compacto) interactivo; es decir, la diagramación es el proceso de reunir, de una forma agradable a la vista, los textos e imágenes que serán entregados al usuario.

3.2.4 Disco interactivo

Es un sistema de comunicación visual, en el cual el usuario puede interactuar de manera que el aprendizaje y/o la exploración del material puedan ser realizados en una forma amena.

<http://www.monografias.com>



3.2.5 Interactividad

Es la capacidad de intercambio y diálogo entre usuarios y ordenadores. Tipo de relación que hace que el comportamiento de un sistema modifique el comportamiento del otro. Por extensión, un equipo o programa se denomina interactivo cuando su usuario puede modificar su comportamiento o desarrollo. Así como los programas y juegos de video son interactivos por definición, los programas audiovisuales y los *films* clásicos implican un comportamiento pasivo del usuario.

<http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER220.html>

3.2.6 CD-ROM

“Acrónimo de Compact Disk-Read Only Memory, (disco compacto, memoria solo lectura); el dispositivo más común de almacenamiento óptico, donde un láser lee superficies y hoyos de la superficie de un disco, puede almacenar hasta 700 MB”.

<http://es.wikipedia.org/wiki/CD-ROM>

3.2.7 Hipervínculo (o simplemente enlace)

También llamado vínculo, hipervínculo o liga. Es una referencia en un documento de hipertexto a otro documento o recurso. Combinado con una red de datos y un protocolo de acceso, se puede utilizar para acceder al recurso referenciado, el cual se puede guardar, ver, o mostrar como parte del documento referenciador. Un enlace tiene dos extremos, denominados anclas, y una dirección.

El enlace comienza en el ancla origen y apunta al ancla destino. Sin embargo, el término enlace a menudo se utiliza para el ancla origen, mientras que al ancla destino se denomina enlace de destino (*link target*).

<http://www.canales-design.cl/>

3.2.8 URL significa *uniform resource locator*

Uniform resource locator (localizador uniforme de recurso). Es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que se usa para nombrar recursos, como documentos e imágenes en la Internet, por su localización.

<http://es.wikipedia.org/wiki/URL>



3.2.9 JavaScript

Es un lenguaje interpretado orientado a las páginas web basado en el paradigma prototipo, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java.

Los autores inicialmente lo llamaron Mocha y más tarde LiveScript pero fue rebautizado como JavaScript en un anuncio conjunto entre Sun Microsystems y Netscape, el 4 de diciembre de 1995.

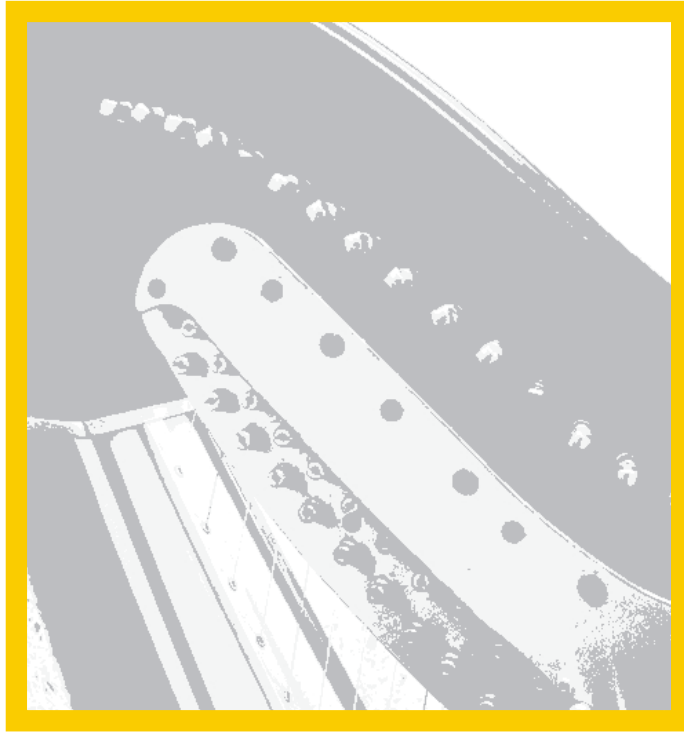
<http://www.tecnun.es/asignaturas/Informat1/AyudaInf/JavaScript/>

3.2.10 MPEG-1 Audio Layer 3

Más conocido como MP3, conocido también por su grafía emepetrés, es un formato de audio digital comprimido con pérdida desarrollado por el Moving Picture Experts Group (MPEG) para formar parte de la versión 1 (y posteriormente ampliado en la versión 2) del formato de video MPEG.

<http://es.wikipedia.org/wiki/MP3>

Capítulo IV



Concepto de diseño y bocetaje





4 Concepto creativo diseño y bocetaje

4.1 Concepto creativo

La propuesta gráfica consistió en crear dos *CD'S* interactivos, los cuales contienen aspectos fundamentales para la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales. Dichos *CD'S* están, divididos en las cinco familias musicales (aerófonos, membranófonos, idiófonos, cordófonos y electrófonos). Se desarrollaron tomando en cuenta los elementos más representativos para los distintos grupos objetivos (uno de los *CD'S* es para niños y el otro para jóvenes adultos), por lo que el material contiene imágenes, colores, formas, animaciones y videos según se presentan la necesidad de comunicación, respondiendo de esta forma a los gustos de cada uno de los grupos objetivos, respetando sus edades e intereses.

En el *CD* de niños se desarrolló el concepto creativo de “detectives sonoros”, y el concepto complementario, con el cual se refuerza el concepto creativo “¿Qué sonido tiene la magia?”. De esta forma se busca motivar a los niños a hacer el recorrido del disco, en busca de las diferentes “pistas”, las cuales les ayudarán a decidir qué instrumento quieren tocar, y así descubrir qué sonido tiene la magia.

La introducción a la información contenida en el disco da comienzo con una animación, la cual le da al niño la idea que el Servicio Secreto (S.S.) le está entregando un mensaje confidencial, y que él es el encargado de darle solución a un enigma milenario.

Para esto debe revisar cuidadosamente las características de los instrumentos que se le presenten, así podrá descubrir ¿Qué sonido tiene la magia? En este caso en particular se espera que la revisión del material se realice en compañía de los padres de familia, quienes apoyarán la decisión que tomen sus hijos.

Para el *CD* de jóvenes adultos se desarrolló el concepto creativo de “perfiles sonoros”, y el concepto complementario “Mil caminos... mil opciones... ¿cuál escoges?”

El concepto de “Mil caminos... mil opciones... ¿cuál escoges?”, está trabajado a través de la animación con la que da inicio la información incluida en el disco. La animación lleva como fondo una imagen, la cual está integrada por tres instrumentos musicales: un contrabajo (familia de cordófonos), un timbal (familia de membranófonos) y un saxofón (familia de aerófonos), mostrando así tres de las familias instrumentales existentes; dos instrumentos están en blanco y negro y, únicamente, a color se encuentra en la parte central el saxofón. Ésta anomalía se hace para evidenciar la decisión que el estudiante debe tomar, por lo que debe informarse antes de hacerla.



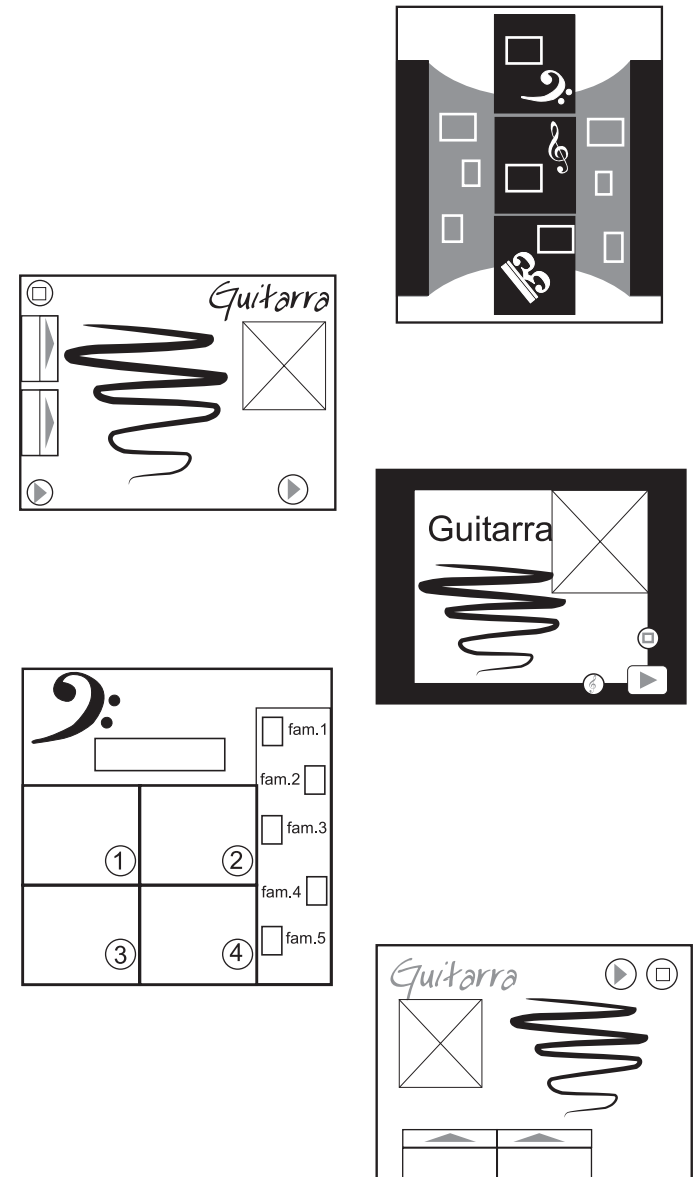
El concepto de “perfiles sonoros”, trabaja a través de los distintos separadores ubicados en la parte superior del diseño. Dichos separadores muestran la página principal de cada una de las familias instrumentales, y hay un separador especial que lleva por nombre “perfiles”. En este se ubican los instrumentos pertenecientes a la familia que se está visualizando en ese momento, esto se debe también a que cada familia está identificada con un determinado color, pues de esta forma es más sencillo organizar la información.

4.2 Primeras propuestas

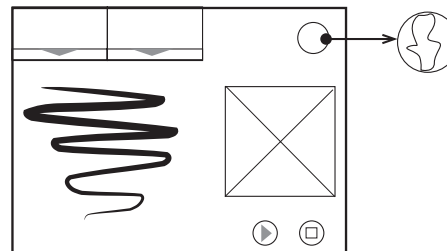
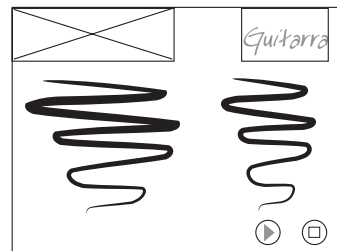
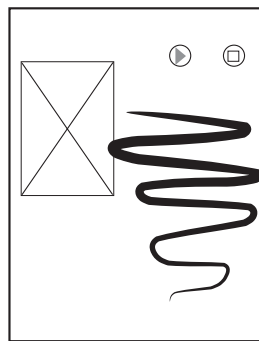
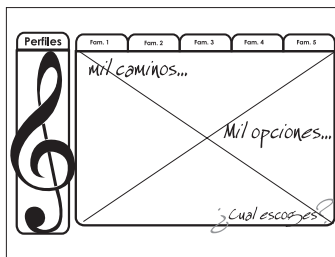
Durante esta fase se elaboró una gran cantidad de propuestas gráficas relacionadas con la estructura informática de los discos compactos. Comprenden desde el *layout* hasta el tipo de animación a utilizar, ya que, lo más importante en este caso es la simplificación del mensaje para que este sea lo más claro posible, pero que a la vez pueda ser llamativo al grupo objetivo.

Estas son algunas muestras de las propuestas elaboradas al principio del proyecto, se fueron descartando al ver que carecían de funcionalidad, pues en algunas había muy poco espacio para el desarrollo de la información y otras no eran lo suficientemente atractivas como para poder motivar la atención del grupo objetivo. Dada esta situación no se puede mencionar una propuesta específica que se haya desarrollado en una forma intacta, pues de las propuestas presentadas, se tomaron las ideas fundamentales para el desarrollo de la siguiente fase de diseño, el bocetaje.

A continuación algunos ejemplos correspondientes al disco interactivo para niños:



A continuación algunos ejemplos correspondientes al disco interactivo para jóvenes adultos:



4.3 Bocetaje

A continuación se muestran algunas de las fuentes tipográficas que se propusieron para el desarrollo de los dos discos interactivos. Estas fueron utilizadas para el desarrollo de la fase de bocetaje, en cada una de las propuestas se podrá ver su aplicación dentro del proyecto y la razón por la que fue depurada o aprobada.

Perfiles Musicales

Snap ITC

Perfiles Musicales

Forte

Perfiles Musicales

Chiller

Perfiles Musicales

Flubber

Perfiles Musicales

Argonaut

Perfiles Musicales

Espacial Kay

Perfiles Musicales

Amazon extended

Perfiles Musicales

Aero

Perfiles Musicales
Waldorf Script

Perfiles Musicales

Paint Brush

Perfiles Musicales
Muriel

Perfiles Musicales

Aluminum Shred

Perfiles Musicales

Alien Eye Extended

PERFILES MUSICALES

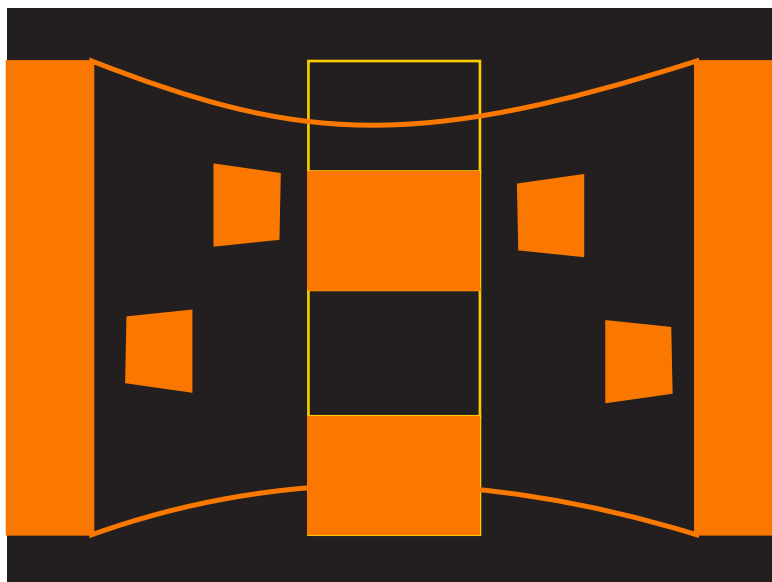
D Flash serif

PERFILES MUSICALES
Waltograph

a) Material para niños:



Aunque esta opción tiene bastante movimiento, a nivel de animación, se ve plana, por la utilización de un solo color, que es el amarillo.

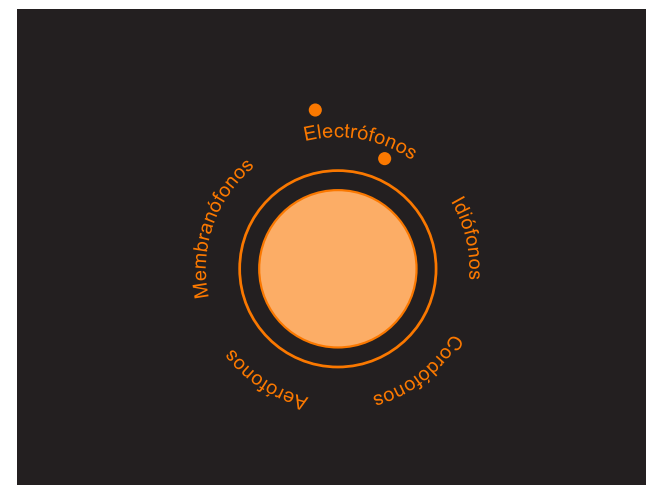


Este es un módulo deslizante en el que el niño va buscando en los distintos cuadros la entrada a las diferentes familias de instrumentos, las cuales aparecen en los cuadros del centro.

El problema con esta propuesta es que hay muy poco espacio para el desarrollo de los temas, es decir, para el desarrollo de cada instrumento.

En este caso es la animación es un círculo, alrededor del cual van girando los nombres de las distintas familias instrumentales.

En esta propuesta, un niño pequeño tiene un mayor grado de dificultad, para visualizar todos los nombres, ya que estos no dejan de dar vueltas. Pueden bajar la velocidad, pero no se detienen, por lo que a los más pequeños les causaría problemas en la lectura.



La animación no llena las expectativas del cliente, las notas no tienen el movimiento deseado y se evalúa como muy sencilla.



En este caso, al hacer clic a uno de los óvalos, aparece el nombre de una familia instrumental, llevándolos inmediatamente a una nueva ventana en la que están las características de la familia y de cada instrumento. La aplicación de colores en cada uno de los óvalos tiene como objetivo identificar cada una de las familias instrumentales.

Vistas estas características y que la propuesta llena las expectativas del cliente, esta pasará el proceso de pulimento.



b) Material para jóvenes adultos



En este caso, el *layout* está constituido en 6 columnas, de forma, que permita crear las divisiones necesarias para identificar cada una de las familias musicales; y a la vez brinda el suficiente espacio como para permitir una visualización clara y sencilla de la información.

Aunque la tipografía es bastante juvenil, presenta cierto grado de dificultad en su lectura, más que todo con los enunciados más pequeños, tal es el caso de los botones.

La imagen utilizada consta de tres instrumentos musicales: un contrabajo (familia de Cordófonos), un timbal (familia de membranófonos) y un saxofón (familia de aerófonos), de esta forma se busca reforzar el copy (mil caminos... mil opciones... ¿cuál escoges?), pero por ser la imagen en blanco y negro no hace hincapié a tomar una decisión, y así definir el instrumento que se desea ejecutar.



Nuevamente se evidencia problema de lectura, tanto por la fuente como por el tamaño de esta; los botones tienen palabras bastante extensas por lo que se hace necesario reducir mucho el tamaño de la fuente, causando con esto una dificultad mayor al momento de su lectura.

En esta opción, la imagen utilizada de fondo tiene una variante, pues el saxofón está colocado a color, mientras que los otros dos instrumentos siguen en blanco y negro, con el objetivo de evidenciar la necesidad de la toma de decisiones ante la gran variedad de instrumentos que ofrece el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

La imagen de la clave de sol que se está utilizando parcialmente, no permite una visualización clara de la misma y da lugar a confusiones.

En esta animación entran y salen distintos músicos, los cuales únicamente se les vislumbra a través de una silueta, por lo que le brindan mucho más movimiento a la presentación.

El color negro del fondo se colocó con el objetivo de crear contrastes, pues tanto el *copy* como las imágenes utilizadas tienen colores en una tonalidad clara, tal es el caso del color blanco y el amarillo. De esta forma, no se distrae la atención del punto focal, en este caso la silueta del cantante, que a la vez dirige la dirección visual al *copy*: “Perfiles Sonoros...”

La tipografía utilizada en el *copy* de esta animación es *Espacial Kay* y tiene como objetivo colocar un aspecto juvenil y dinámico en la animación, pues sus rasgos son estilizados.



En esta propuesta, la combinación de tipografías ayuda al movimiento y mejor visualización del mensaje.

La utilización de una anomalía como lo es el saxofón en color, mientras el fondo está en escala de grises, le da mayor realce a la imagen, y brinda énfasis al *copy*, haciendo ver que es necesario conocer las distintas opciones de estudio que brinda el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.



La imagen de la clave de sol colocada de esta forma, permite una adecuada visualización de la misma, y aunque llama la atención del espectador no es un competidor visual para el mensaje que se brinda.

Para hacer mayor énfasis en las opciones que dicha casa de estudios brinda, se ha buscado que cada familia musical (en este caso cada pestaña) tenga un color diferente, facilitando de esta forma identificar cada una de las familias; a la vez, estos colores brindan movimiento a la composición y causan contraste con el fondo.

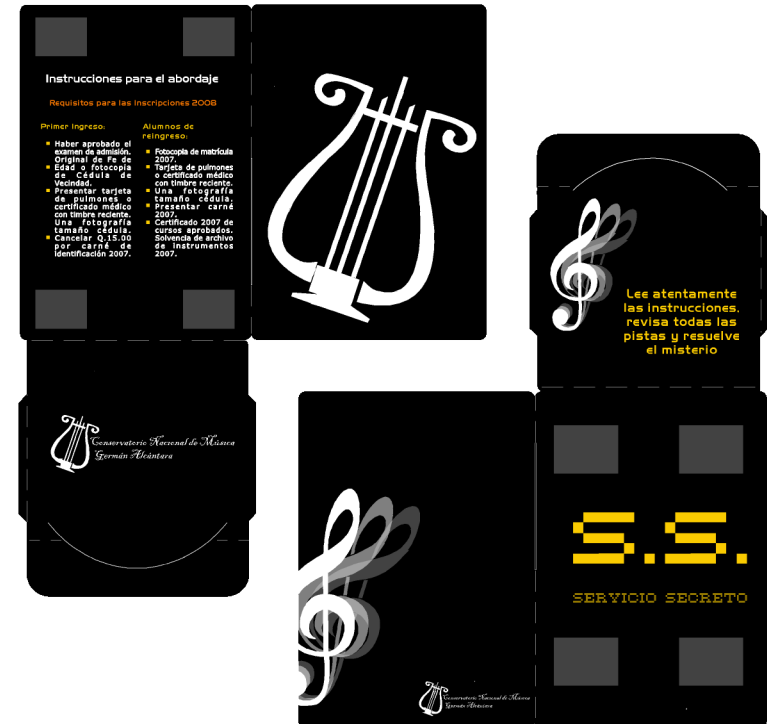
Empaque del DVD de jóvenes

Retiro



Tiro

Retiro



Tiro

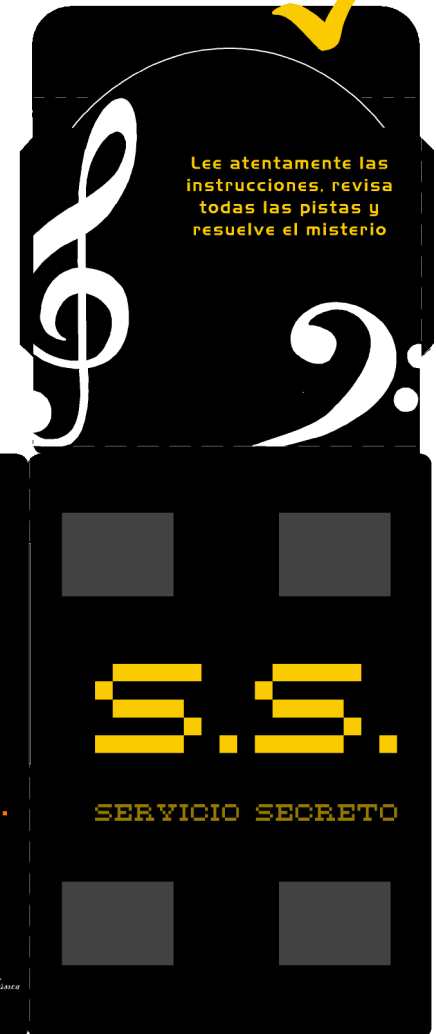
En estas propuestas hacen falta datos importantes para la institución y el pulimento de los grafismos, por esta razón únicamente quedaron en la fase de bocetaje.

Empaque del DVD de niños

OK



En esta propuesta se logra integrar la información requerida por la Institución y los elementos de diseño necesarios para que el empaque tenga una presentación atractiva para el grupo objetivo.



Carátula del DVD de niños



En esta propuesta se utiliza el color blanco y aunque es de alto contraste, no es atractivo al grupo objetivo.

En esta propuesta el color amarillo es apropiado, pues atrae la atención del grupo objetivo, pero la utilización de la imagen de la clave de sol, es un fuerte distractor.



En esta propuesta se equilibran los elementos, es atractiva al grupo objetivo.





Empaque del DVD de jóvenes

Retiro



Tiro

Retiro



Tiro

En estas propuestas hacen falta datos importantes para la Institución y el pulimento de los grafismos. Por esta razón únicamente quedaron en la fase de bocetaje.

Empaque del DVD de jóvenes

OK

Requisitos para las inscripciones 2008

Primer ingreso:

- Haber aprobado el examen de admisión.
- Original de Fe de Edad o fotocopia de Cédula de Vecindad.
- Presentar tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula.
- Cancelar Q. 15.00 por carné de identificación 2007.

Alumnos de reingreso:

- Fotocopia de matrícula 2007.
- Tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula.
- Presentar carné 2007.
- Certificado 2007 de cursos aprobados.
- Solvencia de archivo de Instrumentos 2007.

Fechas de inscripción

Alumnos de primer ingreso:	Alumnos de reingreso:
Del lunes 21 al jueves 31 de enero de 2008 de 14:30 a 17:30 hrs.	Fecha de reinscripción del lunes 12 al lunes 26 de noviembre del 2007.

Perfiles Sonoros

En esta propuesta se combinan en forma exitosa las imágenes, textos y colores; captando así la atención del grupo objetivo.

... Y
 escoge tu camino
 conoce los perfiles...
 valúa las opciones...

/// I perfil de cada instrumento es todo un mundo por descubrir y está aquí...
 esperando por ti

Conservatorio Nacional de Música Germán Escobedo

Mil caminos...
Mil opciones...
 ¿cuál escoges?

Carátula del DVD de jóvenes



En esta propuesta, la utilización de los colores blanco y amarillo no es equilibrada, por lo que el *copy* "¿cuál escoges?" queda en un segundo plano, siendo este el más importante dentro de los elementos a visualizar en esta área.



En esta propuesta, la imagen de la clave de fa, no se visualiza completamente, por lo causa confusión al momento de visualizar el diseño.

En esta propuesta predomina el color blanco, por lo que los signos de interrogación que se utilizan para el *copy* se aprecian sin ningún distractor, facilitando así su lectura y comprensión.





4.4 Elementos gráficos de la propuesta final

Están todos aquellos elementos que son funcionales para dar a conocer un mensaje. En este caso son los elementos que ayudan a mejorar la comprensión del tema de la adquisición utilización y cuidado de los instrumentos musicales.

Por lo que se pueden mencionar elementos como:

a) Figuras elementales

Estas son aquellas realizadas a través de vectores para poder visualizarlas con mayor nitidez. Su utilización dentro del proyecto se debe a la versatilidad que pueden desempeñar en las presentaciones.

Con estos elementos están realizadas las animaciones de apertura de los discos y los botones de los mismos.

b) Fotografías

Se utilizaron fotografías para que los usuarios puedan tener un mayor acercamiento a la realidad del instrumento, con las técnicas o posturas correctas para la ejecución del mismo.

La intención del material interactivo es dar a conocer al estudiante los detalles que conforman el instrumento que quiere aprender a ejecutar, razón por la que es necesario presentar la información de la forma más realista posible, por ello la utilización de fotografías dentro del proyecto.

c) Tipo de letras

La prioridad con este elemento es la legibilidad, hacer que el mensaje sea lo suficientemente claro y comprensible. En el caso de los niños, se tomó en cuenta que algunos de ellos están aprendiendo a leer, por lo que necesitan una tipografía clara y sencilla, pero que a la vez refleje el concepto que se está manejando.

Por esta razón, en el disco de los niños se utilizaron las siguientes fuentes tipográficas:

ABCD	DFlash Serif
Abcd	Aero
ABCD	Arial
<i>ABCD</i>	Espacial Kay

En el caso del disco para jóvenes y adultos, se utilizaron las siguientes fuentes tipográficas:

ABCD	Arial
<i>ABCD</i>	Espacial Kay

d) Desarrollo de los temas

Se trabajó con varios elementos para hacer el aprendizaje dinámico. Dentro de las explicaciones hay partes desarrolladas en forma teórica (texto) y otras en forma visual (video).



e) Colores

El disco de niños está desarrollado con colores que favorecen al aprendizaje y que de acuerdo a sus denotaciones, son dinámicos, generando así un llamado a la atención de los niños, y de esta forma estimulándolos para que se motiven en el aprendizaje de dichos temas.

En el caso de los jóvenes adultos, los colores juegan un papel similar, es decir, que estos colaboran a que el usuario se sienta motivado a continuar con el conocimiento del material.

f) Diagramación

Para el diseño del presente proyecto se manipularon varios elementos, los cuales en conjunto integran el resultado visual de material interactivo.

Para la distribución de los elementos se tomó en cuenta la dirección en la que el ojo realiza la lectura, es decir, de izquierda a derecha, y de arriba hacia abajo, por lo que esta es la dirección que lleva la lectura del diseño.

4.4.1 Códigos secuenciales

a) Movimientos

Se utilizaron animaciones para crear impacto visual al proyecto, y que este tenga un carácter más ameno, que el estudiante no vea la ejecución del instrumento como algo totalmente fuera de su alcance, sino al contrario, que se familiarice con los instrumentos.

b) Interactividad

Esta se desarrolló en el proyecto a través de un mapa de interactividad, todas las ventanas tienen opción para regresar al menú central, y de esta forma poder desplazarse a donde el usuario lo considere pertinente.

c) Sonidos

Los sonidos utilizados en los botones son para que los usuarios estén atentos auditivamente y a la vez brinda la ejemplificación sonora de cada instrumento.

Capítulo IV



Niños



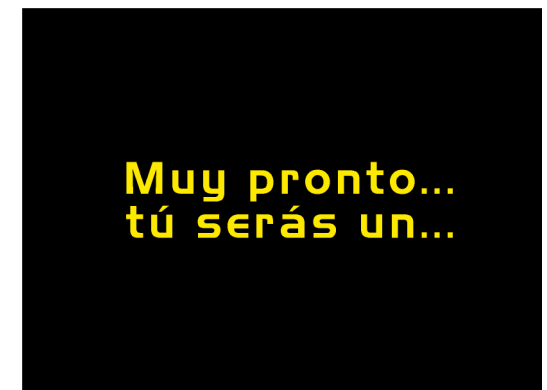
4.4.2 Boceto final para validación:

a) Material para niños

Esta propuesta después de ser evaluada por el cliente y el grupo objetivo, se refirieron a los conceptos utilizados, haciendo ver que el sentido de misión secreta que se le dio al proyecto es funcional para el desarrollo del mismo, y es que los niños se mostraron muy motivados al ver la presentación del material.

En relación a la combinación tipográfica, opinan que es la ideal por el tipo de proyecto, esta lo hace ver misterioso y tecnológico, sin perder la legibilidad del mismo.

En relación a los colores utilizados mencionan que son muy llamativos para los niños, en especial los altos contrastes utilizados en la parte de las instrucciones de la misión; los colores utilizados para diferenciar a cada familia presentan un juego visual muy llamativo.





Introducción



Introducción



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

Tu misión...

descubrir un secreto milenario...

Con tu ayuda el mundo puede salvarse



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

Estudia todas las posibilidades y descubre



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

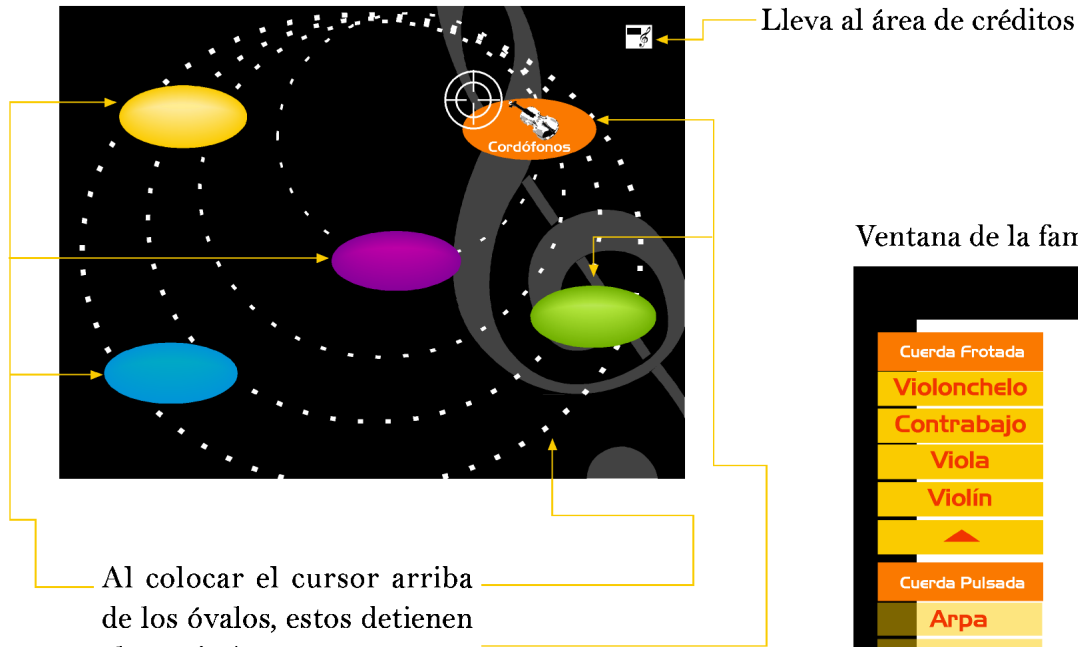
¿Qué sonido tiene la magia?



Introducción

Al hacer clic en el punto, continúan las instrucciones.

Página de inicio



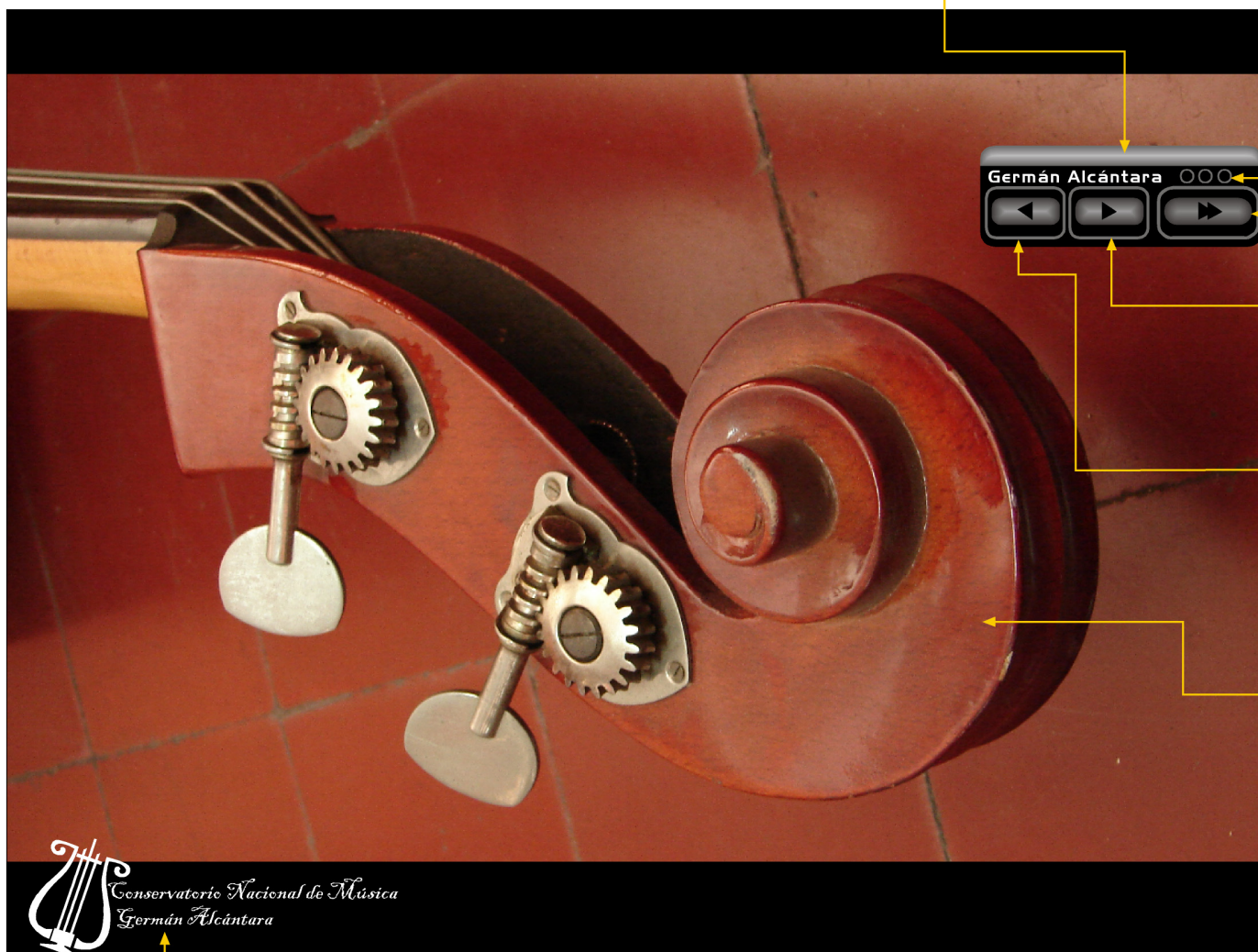
Ventana de la familia de cordófonos



Ventana de la familia de cordófonos



Galería de imágenes



Control movilizable

Indicadores de tiempo

Al hacer clic demora cinco segundos en cambiar de imagen automáticamente

Al hacer clic conduce a la imagen siguiente

Al hacer clic conduce a la imagen anterior

Fotografía de un contrabajo



Logotipo de la Institución

Capítulo IV



Video del contrabajo



Pausa

Detiene el video

Línea de tiempo

Control de volumen

Colocar o quitar el audio



Galería de imágenes

En esta ventana, el usuario podrá visualizar las imágenes relacionadas con el instrumento musical.

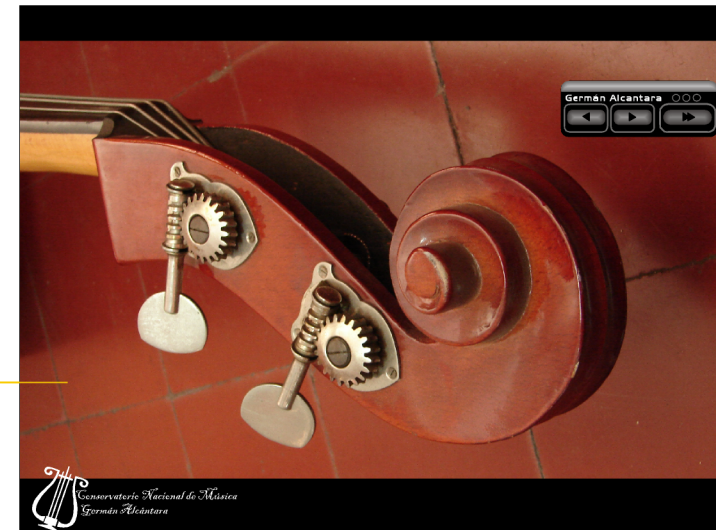
Cordófonos

Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Video

En esta ventana, el usuario podrá visualizar una breve explicación brindada por el catedrático encargado del instrumento en el Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara".



Aerófonos

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Los instrumentos de viento o aerófonos, son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.



Clarinete

Aerófonos Madera


- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento compuesto por un tubo generalmente de madera de ébano (aunque ahora se construyen también clarinetes de plástico) con perforaciones cilíndricas y una embocadura con una lengüeta simple.

Tiene veinte o más agujeros que se tapan con las manos del intérprete o con llaves.



Flauta

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

La flauta travesera Los materiales que se emplean en la flauta pueden comprender entre madera, alpaca (más conocida como plata alemana) que es de lo que generalmente están hechas las flautas para los alumnos principiantes y, por último se puede encontrar de forma completa o combinada la plata y el oro.



Fagote

Aerófonos Madera


- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

El fagote es un instrumento musical de viento-madera con doble lengüeta, de la familia del oboe. Tiene una altura de 156 cm. aproximadamente y una longitud de 250 cm.

El fagote debe su existencia a la necesidad musical de ampliar la región grave del sonido.



Oboe

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento perteneciente a la familia de los instrumentos de viento madera. Los oboes están hechos, generalmente, de madera. Las maderas más apropiadas son granadillo, palo rosa, madera de coco. También se fabrican de ebonita.

Su sonido ha sido descrito como acre, nasal, penetrante,





Saxofón

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento cónico, generalmente hecho de latón y consta de una boquilla con una única caña al igual que el clarinete. Fue inventado por Adolphe Sax en 1846.

El saxofón se asocia comúnmente con la música popular, la música de *big band* y el jazz, pero fue originalmente proyectado tanto para la orquesta donde se sitúan detrás de las flautas.





Corno Francés

Aerófonos Madera




- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento que tiene un carácter muy versátil y abarca una tesitura muy amplia con pocas bombas (un elemento que poseen todos los instrumentos de viento-metal.

El timbre de la trompa es muy rico y expresivo. Además este instrumento puede emitir tanto sonidos suaves y dulces como ásperos y duros.

Trompeta

Aerófonos Madera

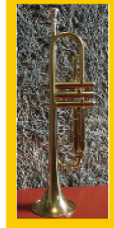


- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento musical de viento, fabricado en aleación de metal. El sonido se produce por la vibración de los labios en la parte denominada boquilla.

Las trompetas de uso común suelen estar afinadas en si bemol o en do, aunque hay obras escritas de varios compositores

Trombón

Es un aerófono de la familia del metal, con un registro más grave que el de la trompa o como francés.

El sonido se produce por el movimiento de un tubo móvil llamado vara, que se desliza dentro del tubo principal en siete posiciones, acortando o alargando la distancia que el aire en vibración debe recorrer, produciendo de este modo sonidos más graves



- Aerófonos Madera
- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón
- Aerófonos Metal
- Corno francés
- Trompeta
- Trombón**
- Tuba

Tuba

Es el mayor de los instrumentos de viento de la familia de los metales y uno de los más recientemente añadidos a la orquesta sinfónica moderna, aparecido en 1835 con Wilhelm Weprecht y Johann Gottfried Moritz, sustituyendo al ophicleide del siglo XVIII.

La primera vez que se utilizó la tuba moderna en una orquesta sinfónica fue en El Anillo de los Nibelungos de Richard Wagner.



- Aerófonos Madera
- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón
- Aerófonos Metal
- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba**

Idiófonos

Un instrumento idiófono, es aquel en el cual la totalidad del instrumento produce el sonido.

Son instrumentos cuyos cuerpos, de madera o metal, son duros pero con la suficiente elasticidad para mantener un movimiento vibratorio.



- Idiófonos
- Marimba**
- Platillos
- Xilófono

Xilófono

El xilófono es un instrumento musical de percusión, y su origen remonta a al siglo XVIII.

Cada lámina se afina según un tono específico (nota musical) de la escala cromática. El orden de las láminas es similar al orden del teclado de piano.



- Idiófonos
- Marimba
- Platillos
- Xilófono**

Idiófonos

- Marimba
- Platillos**
- Xilófono

Platillos

Este instrumento de percusión consta de dos tabillas independientes en madera dura, piedra plana o teja, que se hace sonar colocándolas entre los dedos de una mano y aplicando un movimiento de muñeca para que repique.







Idiófonos

- Marimba**
- Platillos
- Xilófono

Marimba

La marimba se hace de palo de hormigo.

Actualmente, las cajas de resonancia se hacen de madera de cedro o ciprés, afinadas de acuerdo con la tecla y con una membrana pegada con cera en el extremo inferior, lo que permite el "charleo" que facilita la prolongación.







Membranófonos

- Timbales**
- Congas

Membranófonos

Se llama membranófono el instrumento musical cuya vibración se produce en una membrana tensa (también llamada parche) hecha de piel o sintética.



Dichos instrumentos pueden tener dos membranas tensas que se percuten con la mano, con escobillas metálicas, con palillos de madera o con escobillas de distintos tamaños y formas.






Membranófonos

- Timbales**
- Congas

Timbales

Es un instrumento musical de percusión que produce sonidos graves que pueden ser secos o resonantes. Junto con los platillos, acentúan el ritmo de una pieza.



Está formado principalmente por un caldero de cobre, cubierto por una membrana. Se puede afinar, por lo que produce sonidos determinados (es decir, notas).








Membranófonos

- Timbales
- Congas**

Congas





La conga (o también llamado tumbadora), es un instrumento membranófono percutido.

Esta se ejecuta directamente con las manos.

El que la percute puede hacerlo sentado o bien de pie. Es habitual que la conga se presente por pares sobre un trípode.




Electrófonos





Un instrumento electrónico o eléctrico es un instrumento musical que produce sus sonidos usando la electrónica. Es decir, son aquellos instrumentos en los cuales el sonido se genera o se modifica mediante corrientes o circuitos eléctricos.

El Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara" aún no cuenta con este tipo de instrumentos dentro de su pensum de estudios.




Cuerda Frotada

- Violonchelo**
- Contrabajo**
- Viola
- Violín

Cuerda Pulsada

- Arpa
- Guitarra

Cuerda Percutida

- Piano

Cordófonos





Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.




Cuerda Frotada

- Violonchelo**
- Contrabajo**
- Viola
- Violín

Cuerda Pulsada

- Arpa
- Guitarra

Cuerda Percutida

- Piano

Violonchelo





Es un instrumento musical de cuerda frotada.

Se toca frotando un arco con las cuerdas y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista.




Contrabajo

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento musical de la familia de las cuerdas, de voluminoso tamaño.

Tiene generalmente cuatro cuerdas, afinadas por cuartas ascendentes, (mi-la-re-sol) desde la 4ª cuerda más grave a la 1ª, más aguda, aunque también los hay de cinco, en los que la quinta cuerda se afina en un do o si más grave que la cuarta cuerda.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Viola

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

La viola que actualmente se conoce nace entre los siglos XVI y XVII.

Su tamaño es un poco mayor que el violín.

Sirve de puente sonoro entre este y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Violín

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento de cuerda frotada que tiene cuatro cuerdas afinadas por intervalos de quintas: sol3, re4, la4 y mi5.

Es el más pequeño y agudo de la familia de los instrumentos de cuerda clásicos, que incluye el chelo, la viola y el contrabajo.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Arpa

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento de cuerda pulsada, compuesto por un marco resonante y una serie variable de cuerdas tensadas entre la sección inferior y la superior.

Las cuerdas pueden ser pulsadas con los dedos o con una púa o plectro.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Guitarra

La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera con un agujero acústico en el centro de la tapa, seis cuerdas y un mástil sobre el que va colocado el diapasón o trastero.

Sobre el diapasón van incrustados los trastes.

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín
Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra
Cuerda Percutida
Piano

Piano

Es un instrumento musical clasificado como instrumento de teclado, de percusión o de cuerda, según el sistema de clasificación usado.

Está formado por un arpa cromática de cuerdas múltiples accionada por un mecanismo de percusión indirecta, a la que se le han añadido apagadores.

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín
Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra
Cuerda Percutida
Piano

Página de créditos



Al arrastrar el cursor encima de la página, van desapareciendo los círculos anaranjados, permitiendo ver los créditos de elaboración.

Botón de salida del material interactivo

Nombre de la estudiante que realizó el material interactivo

Logotipo de la escuela de diseño gráfico

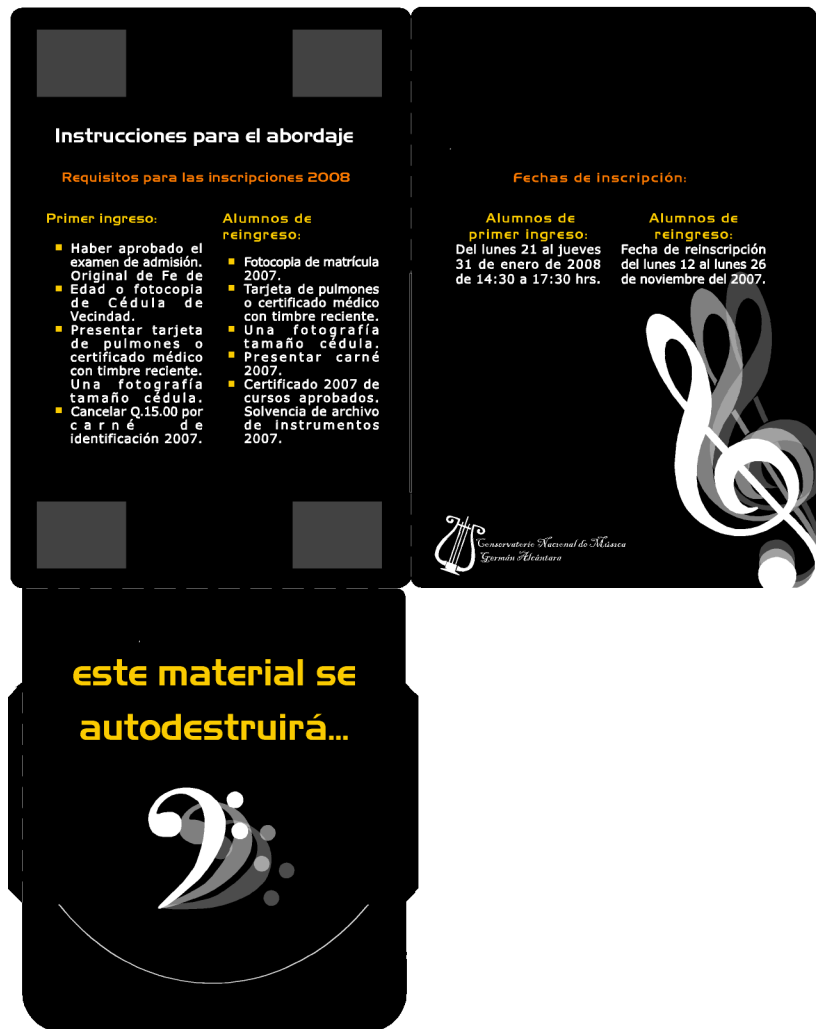
Grado académico

Ciclo lectivo de la finalización del proyecto





Empaque del DVD de niños



Retiro



Tiro



Carátula del *DVD* de niños



Capítulo IV



JÓVENES





a) Material para jóvenes adultos

Esta propuesta, después de ser evaluada por el cliente y el grupo objetivo, indicaron, que es bastante agradable visualmente la combinación tipográfica, pues facilita la lectura, las imágenes y los *copys* responden a los objetivos del proyecto, imprimiéndole a este, un aspecto juvenil y dinámico.

Este tipo de diagramación permite conocer tanto teórica como gráficamente todos los instrumentos que se enseñan en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Por estas razones, esta fue la propuesta gráfica aprobada para su desarrollo.





Introducción



Lleva al área de créditos



Página de inicio

hacer clic y regresa a la página de inicio

Al hacer clic en cada una de las pestañas se puede navegar en las distintas familias

Al hacer clic en cada uno de los nombres, se puede navegar por todos los instrumentos que conforman la familia.

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Fagote
- Oboe
- Flauta
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Tropa
- Trombón
- Tuba

Aerófonos

Los instrumentos de viento o aerófonos, son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.

Texto informativo

Al colocar el cursor encima, aparece lo que se visualiza en esta impresión.

cómo suena...

cómo se ve...

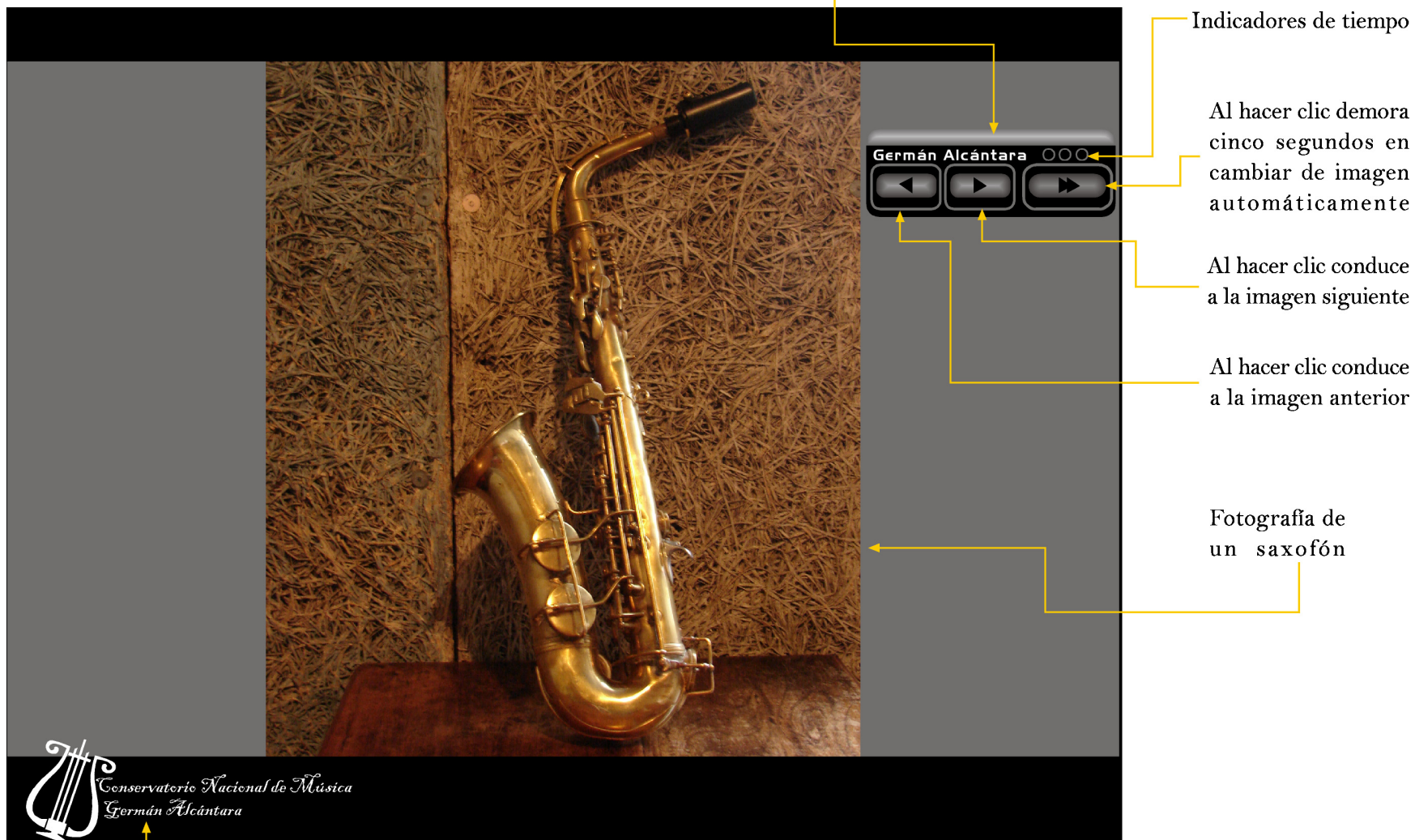
en acción...

detenlo...

Fotografía de un saxofón

Al hacer clic se detiene el sonido y cambia el botón

Galería de imágenes

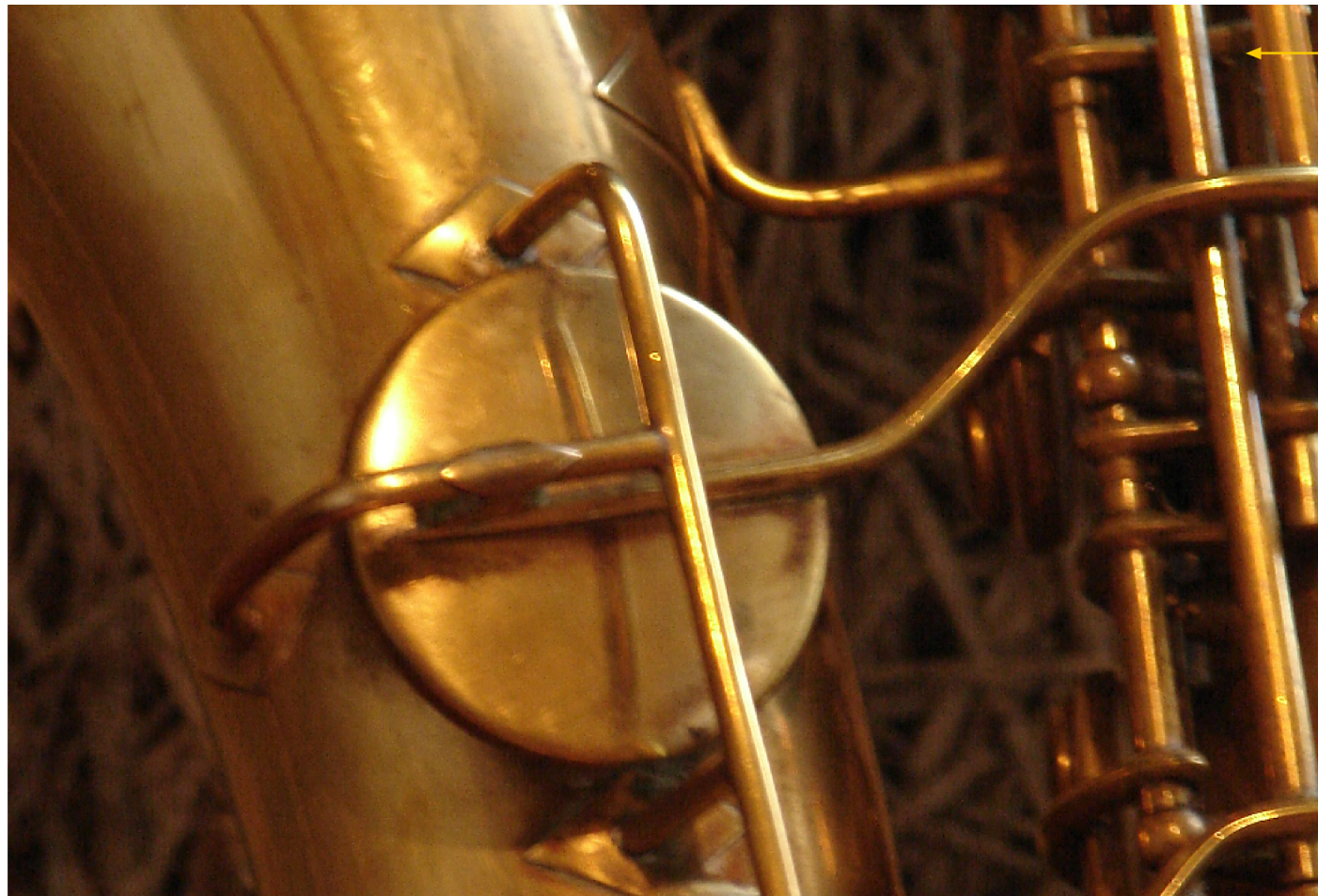


Logotipo de la Institución

Capítulo IV



Video



Video del saxofón



Pausa

Detiene el video

Línea de tiempo

Control de volumen

Colocar o quitar el audio



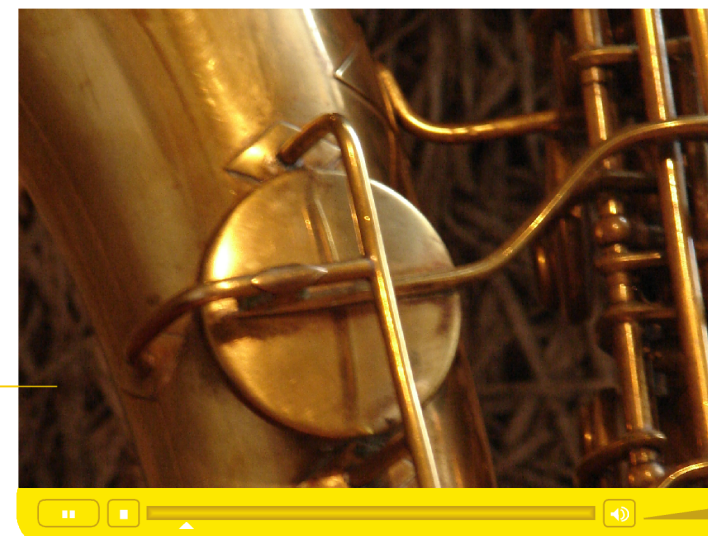
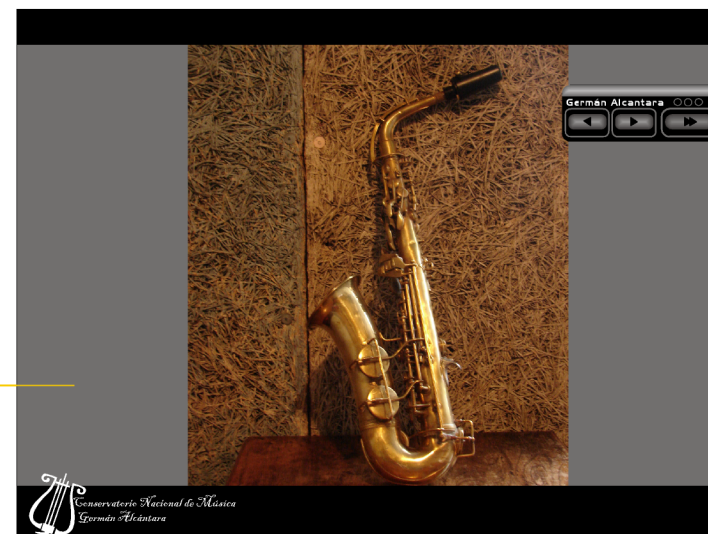
Galería de imágenes

En esta ventana el usuario podrá visualizar las imágenes relacionadas con el instrumento musical.



Video

En esta ventana el usuario podrá visualizar una breve explicación brindada por el catedrático encargado del instrumento en el Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara".





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Idiófonos

Un instrumento idiófono es aquel en el cual la totalidad del instrumento produce el sonido.

Son instrumentos cuyos cuerpos, de madera o metal, son duros pero con la suficiente elasticidad para mantener un movimiento vibratorio.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Xilófono

El xilófono es un instrumento musical de percusión, y su origen remonta al siglo XVIII.

Cada lámina se afina según un tono específico (nota musical) de la escala cromática. El orden de las láminas es similar al orden del teclado de piano.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Platillos

Este instrumento de percusión consta de dos tabillitas independientes en madera dura, piedra plana o teja, que se hace sonar colocándolas entre los dedos de una mano y aplicando un movimiento de muñeca para que repique.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Marimba

La marimba se hace de palo de hormigo.

Actualmente, las cajas de resonancia se hacen de madera de cedro o ciprés, afinadas de acuerdo con la tecla y con una membrana pegada con cera en el extremo inferior, lo que permite el "charleo" que facilita la prolongación.



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Membranófonos

Se llama membranófono el instrumento musical cuya vibración se produce en una membrana tensa (también llamada parche) hecha de piel o sintética.

Pueden tener dos membranas tensas que se percuten con la mano, con escobillas metálicas, con palillos de madera o con escobillas de distintos tamaños y formas

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Timbales

Es un instrumento musical de percusión que produce sonidos graves que pueden ser secos o resonantes. Junto con los platillos, acentúan el ritmo de una pieza.

Está formado principalmente por un caldero de cobre, cubierto por una membrana. Se puede afinar por lo que produce sonidos determinados, es decir, notas.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Congas

La conga (o también llamado tumbadora), es un instrumento membranófono percutado.

Esta se ejecuta directamente con las manos.

El que la percute puede hacerlo sentado o de pie. Es habitual que la conga se presente por pares sobre un trípode.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Arpa
Guitarra

Cordófonos

Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Cuerda Frotada

Cuerda Pulsada

Cuerda Percutida



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano

Violonchelo

Es un instrumento musical de cuerda frotada.

Se toca frotando un arco con las cuerdas, y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano

Contrabajo

Es un instrumento musical de la familia de las cuerdas, de voluminoso tamaño.

Tiene generalmente cuatro cuerdas, afinadas por cuartas ascendentes, (mi-la-re-sol, desde la 4ª cuerda, más grave, a la 1ª, más aguda)

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano

Viola

La viola que actualmente conocemos nace entre los siglos XVI y XVII.

Su tamaño es algo mayor que el violín.

Sirve de puente sonoro entre éste y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano

Violín

Es un instrumento de cuerda frotada que tiene cuatro cuerdas afinadas por intervalos de quintas: sol3, re4, la4 y mi5.

Es el más pequeño y agudo de la familia de los instrumentos de cuerda clásicos, que incluye el chelo, la viola y el contrabajo,



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Arpa

Es un instrumento de cuerda pulsada, compuesto por un marco resonante y una serie variable de cuerdas tensadas entre la sección inferior y la superior.

Las cuerdas pueden ser pulsadas con los dedos o con una púa o plectro.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Guitarra

La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera con un agujero acústico en el centro de la tapa, seis cuerdas y un mástil sobre el que va colocado el diapasón o trastero.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Piano

Es un instrumento musical clasificado como instrumento de teclado, de percusión o de cuerda, según el sistema de clasificación usado.

Está formado por un arpa cromática de cuerdas múltiples accionada por un mecanismo de percusión.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos




Electrófonos

Un instrumento electrónico o eléctrico es aquel que produce sus sonidos usando la electrónica.

Es decir, son aquellos instrumentos en los cuáles el sonido se genera o se modifica mediante corrientes o circuitos eléctricos.

El Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara" aun no cuenta con este tipo de instrumentos dentro de su pensum de estudios.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos
Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal
Corno francés
Trompeta
Trombón
Tuba

Aerófonos

Los instrumentos de viento o aerófonos son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos
Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal
Corno francés
Trompeta
Trombón
Tuba

Clarinete

Es un instrumento compuesto por un tubo generalmente de madera de ébano (aunque ahora se construyen también clarinetes de plástico), con perforaciones cilíndricas, y una embocadura con una lengüeta simple.

Tiene veinte o más agujeros.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos
Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal
Corno francés
Trompeta
Trombón
Tuba

Fagote

El fagote es un instrumento musical de viento-madera con doble lengüeta, de la familia del oboe. Tiene una altura de 156 cm. aproximadamente y una longitud de 250 cm.

El fagote debe su existencia a la necesidad musical.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos
Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal
Corno francés
Trompeta
Trombón
Tuba

Oboe

Es un instrumento perteneciente a la familia de los instrumentos de viento-madera. Los oboes están hechos, generalmente, de madera.

Las maderas más apropiadas son granadillo, palo rosa, madera de coco. También se fabrican de ebonita.



Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Aerófonos
Madera

Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal

Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Flauta

La flauta travesera. Los materiales que se emplean en la flauta pueden comprender entre madera, alpaca (más conocida como plata alemana) que es de lo que generalmente están hechas las flautas para los alumnos principiantes.

▶

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Aerófonos
Madera

Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal

Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Saxofón

Es un instrumento cónico, generalmente hecho de latón y consta de una boquilla con una única caña, al igual que el clarinete. Fue inventado por Adolphe Sax en 1846.

El saxofón se asocia comúnmente con la música popular, la música de *big band* y el jazz.

▶

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Aerófonos
Madera

Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal

Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Corno Francés

Es un instrumento que tiene un carácter muy versátil y abarca una tesitura muy amplia con pocas bombas (un elemento que poseen todos los instrumentos de viento-metal).

El timbre de la trompa es muy rico y expresivo.

▶

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónos Aerófonos

Aerófonos
Madera

Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Aerófonos
Metal

Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Trompeta

Es un instrumento musical de viento, fabricado en aleación de metal. El sonido se produce por la vibración de los labios en la parte denominada boquilla.

Las trompetas de uso común suelen estar afinadas en si bemol o en do.

▶



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerífonos *Madera*

- Clarinete
- Fagote
- Oboe
- Flauta
- Saxofón

Aerífonos *Metal*

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Trombón

Es un aerófono de la familia del metal, con un registro más grave que el de la trompa o corno francés.

El sonido se produce por el movimiento de un tubo móvil llamado vara, que se desliza dentro del tubo principal en siete posiciones.



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerífonos *Madera*

- Clarinete
- Fagote
- Oboe
- Flauta
- Saxofón

Aerífonos *Metal*

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Tuba

Es el mayor de los instrumentos de viento de la familia de los metales y uno de los más recientemente añadidos a la orquesta sinfónica moderna, aparecido en 1835 con Wilhelm Wieprecht y Johann Gottfried Moritz, sustituyendo al ophicleide del siglo XVIII.



Página de créditos



Al arrastrar el cursor encima de la página, van desapareciendo los círculos anaranjados, permitiendo ver los créditos de elaboración.

Botón de salida del material interactivo

Nombre de la estudiante que realizó el material interactivo

Logotipo de la escuela de diseño gráfico

Grado académico

Ciclo lectivo de la finalización del proyecto



Empaque del DVD de jóvenes

Requisitos para las inscripciones 2008

Primer ingreso:

- Haber aprobado el examen de admisión.
- Original de Fe de Edad o fotocopia de Cédula de Vecindad.
- Presentar tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula.
- Cancelar Q. 15.00 por carné de identificación 2007.

Alumnos de reingreso:

- Fotocopia de matrícula 2007
- Tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula Presentar carné 2007
- Certificado 2007 de cursos aprobados
- Solvencia de archivo de Instrumentos 2007.

Fechas de inscripción

Alumnos de primer ingreso:	Alumnos de reingreso:
Del lunes 21 al Jueves 31 de enero de 2008 de 14:30 a 17:30 hrs.	Fecha de reinscripción: del lunes 12 al lunes 26 de noviembre del 2007.

Perfiles Sonoros

Conservatorio Nacional de Música
Germán Usulután

...
conoce los perfiles...

...
valúa las opciones...

...
escoge tu camino

/// I perfil de cada instrumento es todo un mundo por descubrir y está aquí...

esperando por ti

/// Conservatorio Nacional de Música
Germán Usulután

/// mil caminos...

/// Mil opciones...

/// ¿cuál escoges?



Carátula del *DVD* de jóvenes



Capítulo V



Comprobación de la eficacia y propuesta gráfica final





Capítulo 5

Comprobación de la eficacia y propuesta gráfica final

5.1 Comprobación de la eficacia

5.1.1 Metodología de la comprobación

Dentro del proceso de diseño es de mucha importancia la validación del material elaborado; porque da un parámetro de que tan funcional es la propuesta gráfica para el grupo objetivo, si está llena las expectativas y cumple con los objetivos propuestos; además indica qué modificaciones es necesario realizar para su óptimo funcionamiento.

En este caso, la comprobación de la eficacia de la propuesta gráfica se realizó con el objetivo de confirmar la eficiencia del material interactivo para el aprendizaje de los temas de la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales, cumpliendo, a la vez, con los objetivos propuestos en el proyecto.

La comprobación de la eficiencia de la propuesta gráfica y sus objetivos se realizó con tres grupos:

El primero, con los maestros del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”; el segundo, con el grupo de los niños comprendidos entre 6 y 13 años; y el tercer grupo, con jóvenes adultos.

Para comprobar la eficiencia de la propuesta gráfica y sus objetivos se utilizaron encuestas y la técnica de “*focus group*”.

5.2 Técnicas e instrumentos

a) Qué se comprobará

Los elementos de la estrategia de comunicación que fueron puestos a prueba en la comprobación de la eficiencia son:

La funcionalidad del material interactivo.

La factibilidad y comprensión en el aprendizaje.

Funcionabilidad del concepto trabajado en los discos interactivos.

Comprensión de la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales del Conservatorio Nacional de Música.

b) Cómo se comprobará

Para realizar la comprobación de la eficacia del material interactivo se utilizaron varias herramientas que permitieron obtener respuestas que proporcionaron datos cuantitativos para la eficaz puesta en marcha del material interactivo.

La comprobación se realizó a través de las siguientes técnicas de validación:



5.2.1 Encuestas

Las encuestas permitieron obtener datos claros y cuantitativos en relación con los elementos que se deseaba validar, ya que se utilizaron preguntas cerradas. Este tipo de encuesta se le aplicó a los tres grupos con los que se validó la propuesta gráfica.

5.2.2 Focus Group

Utilizando la técnica del *focus group*, que consiste en el estudio basado en la convivencia inducida de un grupo de personas pertenecientes a un mismo mercado meta, entrevistados por un moderador como parte de un escenario de investigación de mercadotecnia.

Cada grupo estuvo conformado por hombres y mujeres de edades similares y del mismo nivel socioeconómico, así que corresponden a los dos grupos a quienes va destinado el material interactivo, es decir, niños y jóvenes adultos, pues además les agrada la música y se sentían motivados a estudiar en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Para la validación del material se aprovechó la oportunidad de la realización de los exámenes de admisión para el ingreso a dicha casa de estudios.

El moderador se encargó de utilizar el vocabulario adecuado para aprovechar al máximo el estudio planteado.

Se validaron los puntos más relevantes de la propuesta con la intención de verificar la efectividad de la comunicación y desempeño general, como principales objetivos de interés conceptual. Todo esto se basa en el conocimiento profundo de la percepción particular de cada participante del “*focus group*”.

Las preguntas se realizaron de forma escalonada, partiendo de las necesidades, percepciones y sentimientos hasta puntos subjetivos como lo son las preferencias intrínsecas de cada participante.

Como objetivos específicos se evaluaron también aspectos como lenguaje del color, desde el punto de vista del factor de peso a nivel psicológico, tipografía como moderador gráfico-conceptual y tratamiento de las imágenes en general.

El *focus group* se inició con una bienvenida y una dinámica de rompe hielo para facilitar la comunicación. Se realizó de tal forma que permitió percibir un ambiente cálido, en el cual se motivó el diálogo, y así obtener una opinión valiosa y verídica.

Después de la bienvenida, los participantes conocieron el material propuesto para la adquisición utilización y cuidado de los instrumentos musicales del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.



En el transcurso del trabajo del *focus group*, el moderador identificó a los líderes tanto positivos como negativos, para que la muestra pudiera reflejar conclusiones acertadas y los resultados no fuesen sesgados o manipulados por las personas que poseían estas características.

5.3 Perfil del informante

Para la validación del material interactivo se recurrió a tres grupos de personas, ya que ellos se relacionan con dicho material.

Grupo 1 Maestros y maestras de formación musical que laboran en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Grupo 2 Niños y niñas comprendidos entre 6 y 13 años de edad

Grupo 3 Jóvenes y adultos de 14 años de edad en adelante.

Los grupos 2 y 3 son niños, niñas; jóvenes y adultos que estaban realizando el proceso de evaluación para su ingreso a dicha casa de estudios.

5.4 Resultados

5.4.1 Planteamiento del proceso

Se sabe que un *focus group* dista mucho de ser una encuesta porque las conclusiones que aporta rebasan en percepciones, muchas veces subjetivas o de índole intangible, pero es un proceso funcional por la diversidad de datos que permite recopilar, es flexible, permite adaptarse a las circunstancias y así optimizar la información recopilada.

Por lo anterior, se presentan los siguientes puntos de realización en el *focus group*, tomando en cuenta que el moderador, como experto del tema, supo manejarlos de una forma adecuada y eficiente ante el grupo muestra.

- ¿De qué hablan las piezas gráficas?
(Qué tema tiene el material interactivo).
- ¿La tipografía utilizada le facilita la lectura?
- ¿Qué le motivan los colores utilizados en el material interactivo?
- Luego de ver el material, ¿considera que le ayuda a tomar la decisión de qué instrumento poder estudiar?
- ¿Qué opina en relación al concepto de diseño utilizado para cada grupo objetivo?



- ¿Cree que las imágenes utilizadas en el disco interactivo le dan a conocer en una forma certera cada uno de los instrumentos?
- ¿Considera útiles los videos incluidos en el disco interactivo?
- ¿Llama su atención la forma de presentación del disco interactivo?
- ¿Qué tan completa le parece la información que el material le brinda en relación a cada instrumento?

a) Evidencia del proceso

El *focus group* se realizó con una duración aproximada de una hora para cada grupo objetivo, contando con una amplia participación de todos los integrantes.

Los resultados fueron altamente satisfactorios, pues el 100 % de los participantes se identificó con el material y lo comprendió. Manifestaron que les agradaba mucho el concepto trabajado para cada uno de los grupos objetivos.

En el caso de los niños, se sintieron muy atraídos por la misión supersecreta que se les estaba dando, por lo que con entusiasmo y sin ninguna complicación, pudieron revisar la información contenida en el material interactivo; en el caso de los jóvenes adultos, ellos hicieron notar que era un material muy atractivo, que les agradaban de sobremanera los colores y la distribución de los elementos, pues de esta forma el material refleja el dinamismo que transmite la música y la versatilidad de los instrumentos musicales.

La transmisión de la información de los instrumentos de esta forma es muy agradable y motiva el estudio de los mismos.

Las imágenes que se presentan son adecuadas al tema, pues con ellas se brinda un conocimiento certero y realista de cada uno de los instrumentos. Muchos de ellos no habían tenido la oportunidad de conocer varios de los instrumentos y de esta forma pudieron tener un acercamiento con los mismos.

De la misma forma los videos incluidos en el material fueron de gran interés para los participantes, pues a través de ellos pudieron ver algunas interpretaciones y consejos para el cuidado de los instrumentos.

La interactividad del material es adecuada. Las personas que interactuaron con él, expresaron que la información trabajada de esta forma, les llama mucho la atención y que sienten que es más sencilla su comprensión.

La tipografía es adecuada en ambos materiales; en el de los niños connota la misión que deben cumplir, la cual consiste en averiguar qué sonido tiene la magia y en la de los jóvenes adultos rompe el esquema que se tiene en relación a que la música instrumental es aburrida.



En relación a la presentación del material (empaquete) les impresionó mucho, varios de ellos buscaban la tradicional cajita para guardar el disco después de haberlo utilizado, pero al ver que se trataba de algo diferente les gustó mucho la idea; en el caso de los niños, el empaque se les dio como parte del instructivo que tenían que observar antes de comenzar la misión. El resultado fue excelente, se motivaron desde el principio y se mostraban ansiosos de comenzar la supermisión.

En relación a la cantidad y calidad de la información contenida en el material interactivo, expresaron que les aclaró una serie de dudas correspondientes a la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales que se enseñan en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Algo muy significativo para este proyecto son las palabras textuales que en varios casos se repitieron y son: “En conjunto el material está muy bien elaborado, es muy motivante y creativo”.

En general, la experiencia fue muy satisfactoria, pero lo fue mucho más, cuando algunas de las personas incluidas en los grupos de validación, hacían comentarios refiriéndose a cuánto les había ayudado a decidir qué instrumento seguir, porque habían llegado a la casa de estudios sin saber de la existencia de tantos instrumentos interesantes y que de esta forma los habían podido descubrir.

b) Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta

El proyecto fue evaluado por los tres grupos, teniendo en todos los mismos parámetros de evaluación, razón por la cual, se decidió realizar un solo informe.

Practicado con los tres grupos:

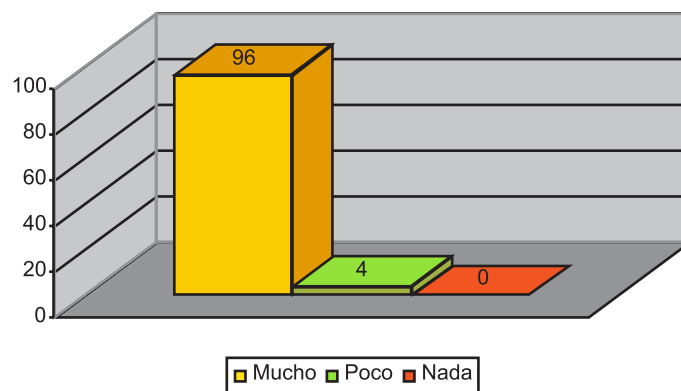
Grupo 1 Maestros y maestras de formación musical que laboran en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Grupo 2 Niños y niñas entre 6 y 13 años de edad.

Grupo 3 Jóvenes y adultos desde los 14 años en adelante.

Los grupos 2 y 3 son niños, niñas; jóvenes y adultos que estaban realizando el proceso de evaluación para su ingreso a dicha casa de estudios.

1. ¿Piensa que el diseño utilizado para esta presentación es atractivo?

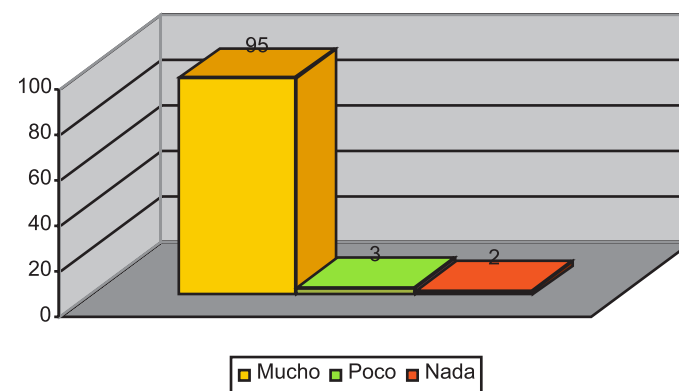


El 96 % de los encuestados respondió que el diseño gráfico utilizado es atractivo.

El 4 % de los encuestados respondió que no es atractivo.

Por lo anterior se considera que el diseño gráfico utilizado es atractivo.

2. ¿Le parece que el material interactivo es dinámico?



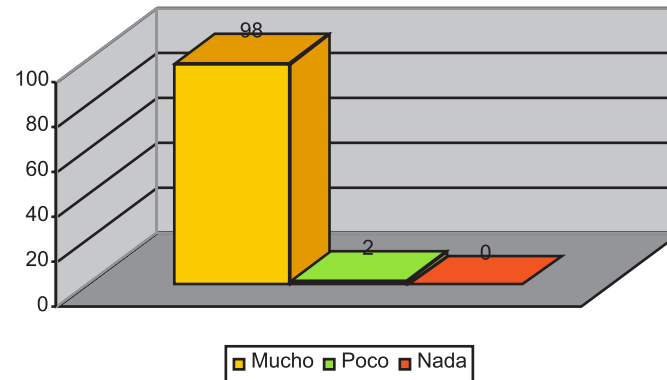
El 95% de los encuestados respondió el material interactivo es dinámico.

El 3% de los encuestados respondió que el material interactivo no es dinámico.

Y el 2% de los encuestados se mostró indiferente ante el mismo.

Dado que la mayor parte de la población encuestada considera el material interactivo dinámico, se concluye que el material sí cumple con esta característica.

3. ¿Considera apropiado el material para conocer sobre la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales?

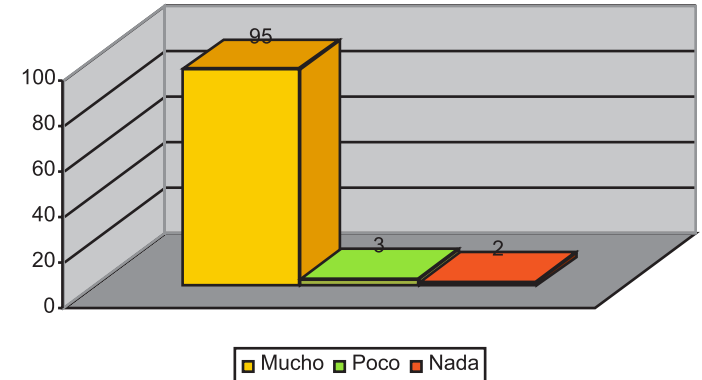


El 98% de los encuestados respondió que sí consideran apropiado el material para conocer sobre la adquisición, utilización y el cuidado de los instrumentos musicales.

Y el 2% de los encuestados se mostró indiferente ante el cuestionamiento.

Teniendo como dato que el 98% de la población encuestada considera apropiado el material para conocer sobre la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales, se puede afirmar, entonces, que el material sí cumple con esta característica.

4. ¿Considera que los colores utilizados son los adecuados para este tipo de material?

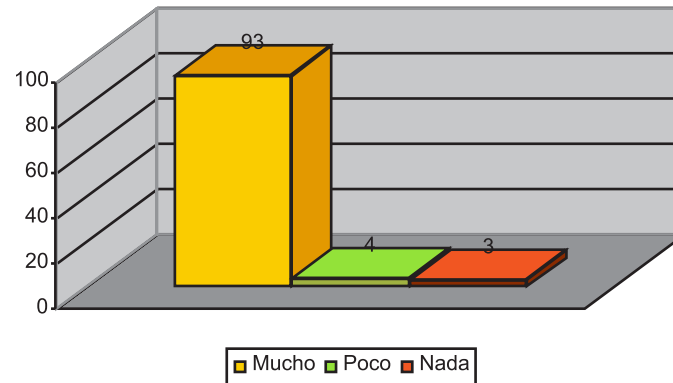


El 95 % de los resultados consideran que los colores son adecuados para el desarrollo del material interactivo.

El 3 % considera que los colores son poco adecuados y el 2% considera que no son nada adecuados.

Como la mayoría es el 95 %, se considera que los colores son los adecuados para el proyecto.

5. ¿Considera que la tipografía utilizada en el material es legible?

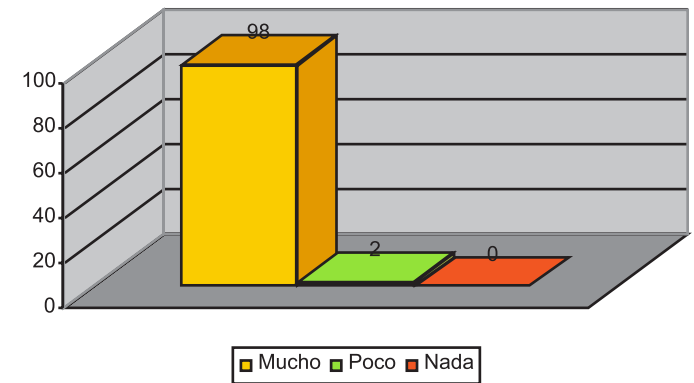


El 93 % de los encuestados respondió que la tipografía utilizada sí es legible.

El 4 % respondió que la tipografía es poco legible y el 3% respondió que no es nada legible.

Por el 93 %, que es significativo significativo, se considera que la tipografía utilizada sí es legible y, por lo tanto, se válida.

6. ¿Considera que las imágenes utilizadas en el material son atractivas y facilitan la comprensión de los temas desarrollados?

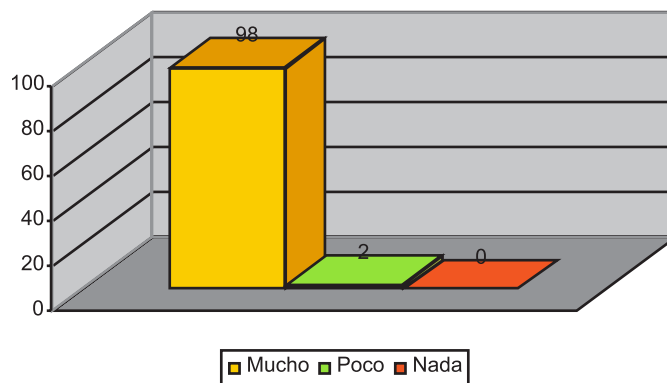


El 98 % de las respuestas consideran que las imágenes son atractivas y facilitan la comprensión del tema.

El 2% consideran que son poco atractivas.

Por lo que se concluye que las imágenes son atractivas y facilitan la comprensión del tema.

7. ¿Le parece atractiva la colocación de los elementos del material?

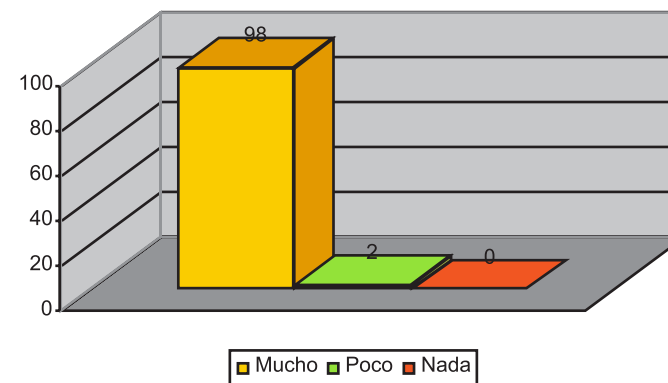


El 98 % considera que la colocación de los elementos es atractiva.

El 2% considera que la colocación de los elementos es poco atractiva.

Por lo que se concluye que la colocación de los elementos es atractiva.

8. ¿Considera útil la información brindada en el material interactivo?

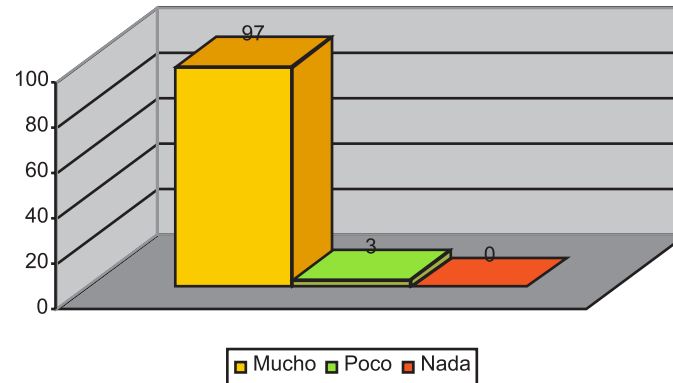


El 98 % de los encuestados respondieron que la información brindada en el material interactivo es muy útil para los estudiantes y maestros del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

El 2% considera que es poco útil.

Por lo anterior, se concluye que la información brindada en el material interactivo es muy útil para los estudiantes y maestros del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

9. ¿Considera que el manejo de la información clasificada en familias de instrumentos musicales ayuda a una mejor comprensión y análisis de los instrumentos?

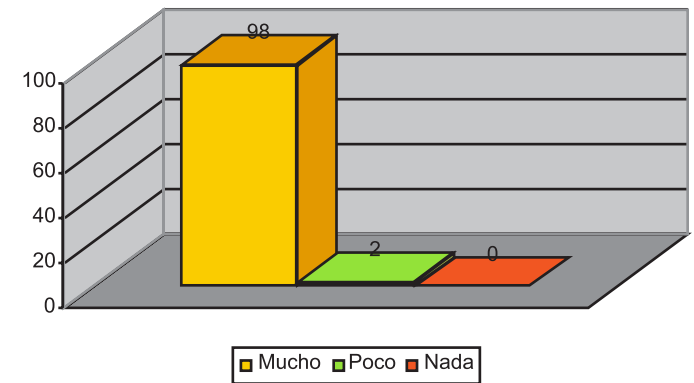


El 97 % de los encuestados considera que la información en las familias ayuda a una mejor comprensión y análisis de los instrumentos.

El 3 % considera que la clasificación en las familias ayuda poco en la comprensión y análisis de los instrumentos.

Por lo que se concluye que la información clasificada en familias de instrumentos musicales ayuda a una mejor comprensión y análisis de los instrumentos. Se da de esta forma una herramienta didáctica sumamente valiosa, tanto para el alumno como para el maestro. A la vez evidencia de esta forma el cumplimiento de uno de los objetivos del proyecto.

10. ¿Piensa que la navegación dentro material interactivo es sencilla?

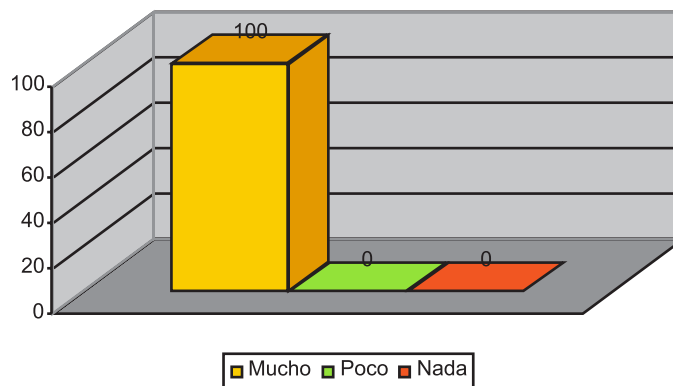


El 98 % de las respuestas considera que la navegación dentro del material es sencilla.

El 2% considera que es un poco sencilla la navegación.

Por lo anterior, se puede concluir que la navegación dentro del material interactivo es sencilla.

11. ¿Qué tanto le motiva descubrir qué sonido tiene la magia o revisar todos los perfiles sonoros y elegir uno?

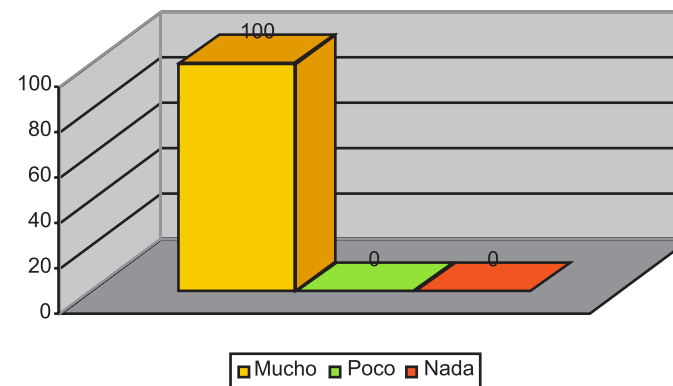


El 100 % de las personas encuestadas consideran que es motivante descubrir qué sonido tiene la magia o examinar los distintos perfiles para elegir con certeza el que más les gusta.

Por lo que se concluye que los conceptos utilizados en el material interactivo sí responden a las necesidades del grupo objetivo, incrementando de esta forma su interés por conocer los diversos instrumentos impartidos en esta Casa de estudios.

Se evidencia el cumplimiento de uno de los objetivos específicos.

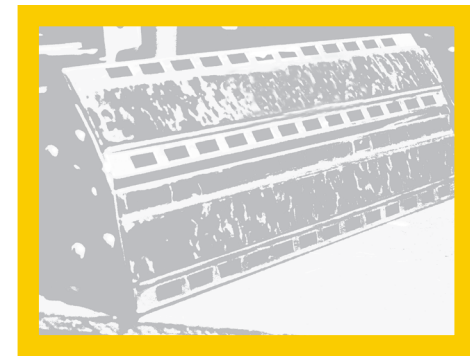
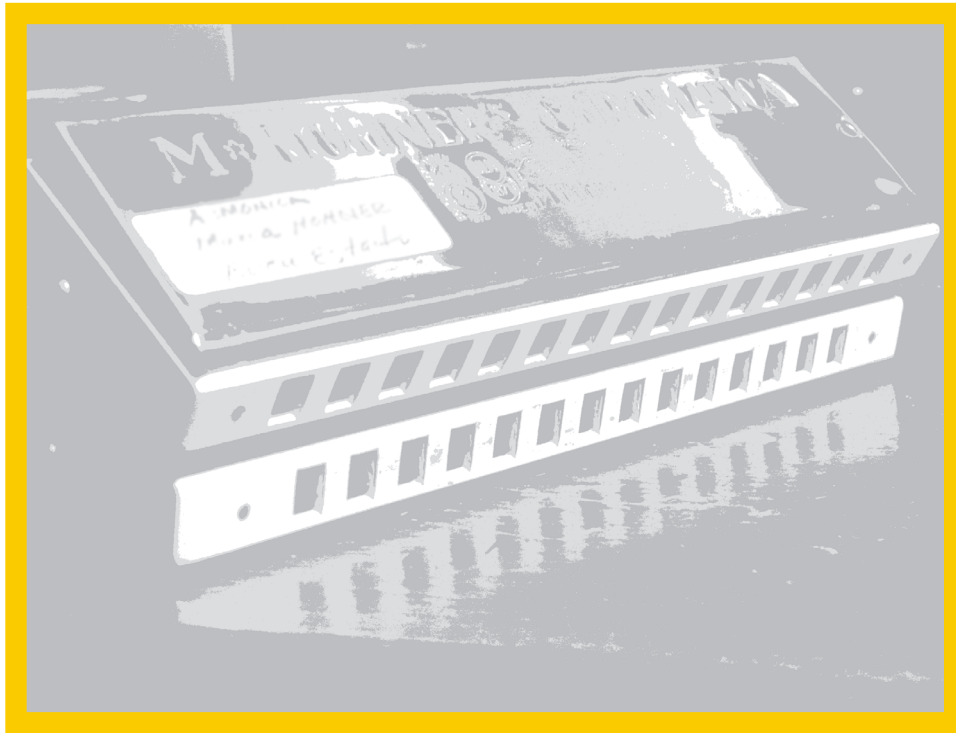
12. ¿Considera que en el material están comprendidos todos los instrumentos con los que cuenta el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” para poder brindar una formación musical apropiada a la población guatemalteca?



El 100 % de las respuestas indican que el material están comprendidos todos los instrumentos con los que cuenta el Conservatorio.

Por lo que se concluye que el presente material didáctico interactivo cumple con la información de todos los instrumentos con los que cuenta el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Capítulo V



Niños





Introducción

Material interactivo didáctico, tamaño *full screen* o 600 X 450 píxeles, animación realizada en *flash*.

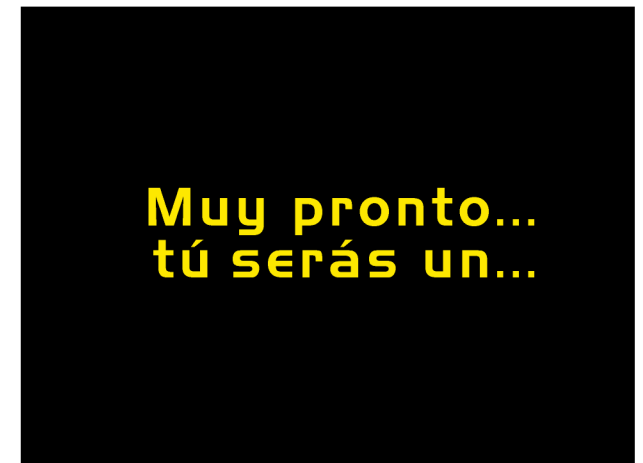
Grupo objetivo

Niños y niñas de 6 a 13 años de edad

En el caso del material para niños, se trabajó el proyecto de forma que fuese una especie de misión secreta la que tienen que llevar a cabo, tomando en cuenta que a los niños les encantan las cosas que impliquen misterio y aventura, una misión que salve al mundo resultó bastante funcional.

5.5 Propuesta final

a) Propuesta final para niños



Introducción



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

Tu misión...

descubrir un secreto milenario...

Con tu ayuda el mundo puede salvarse



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

Estudia todas las posibilidades y descubre



Introducción

Al hacer clic en cualquiera de los puntos suspensivos, continúan las instrucciones.

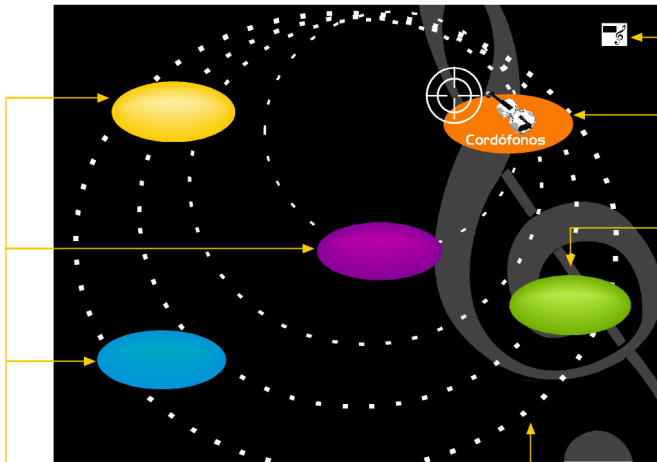
Al hacer clic en el punto, continúan las instrucciones.

¿Qué sonido tiene la magia?



Introducción

Página de inicio



Lleva al área de créditos

Al colocar el cursor arriba de los óvalos, estos detienen el movimiento y muestran el nombre de la familia, y si quieren trasladarse a ella, deberán hacerles clic.

Al igual que el proyecto de los jóvenes adultos, este tiene como finalidad el reconocimiento prácticamente inmediato de los distintos instrumentos musicales, razón por la que se trabajaron distintos colores para cada familia de instrumentos, pues de esta forma es más sencilla su ubicación.

En este caso para no perder espacio con menús centrales cada familia musical tiene un botón de retorno al menú central, es decir el botón de “más pistas” es el encargado de llevar al usuario de regreso para encontrar más información.



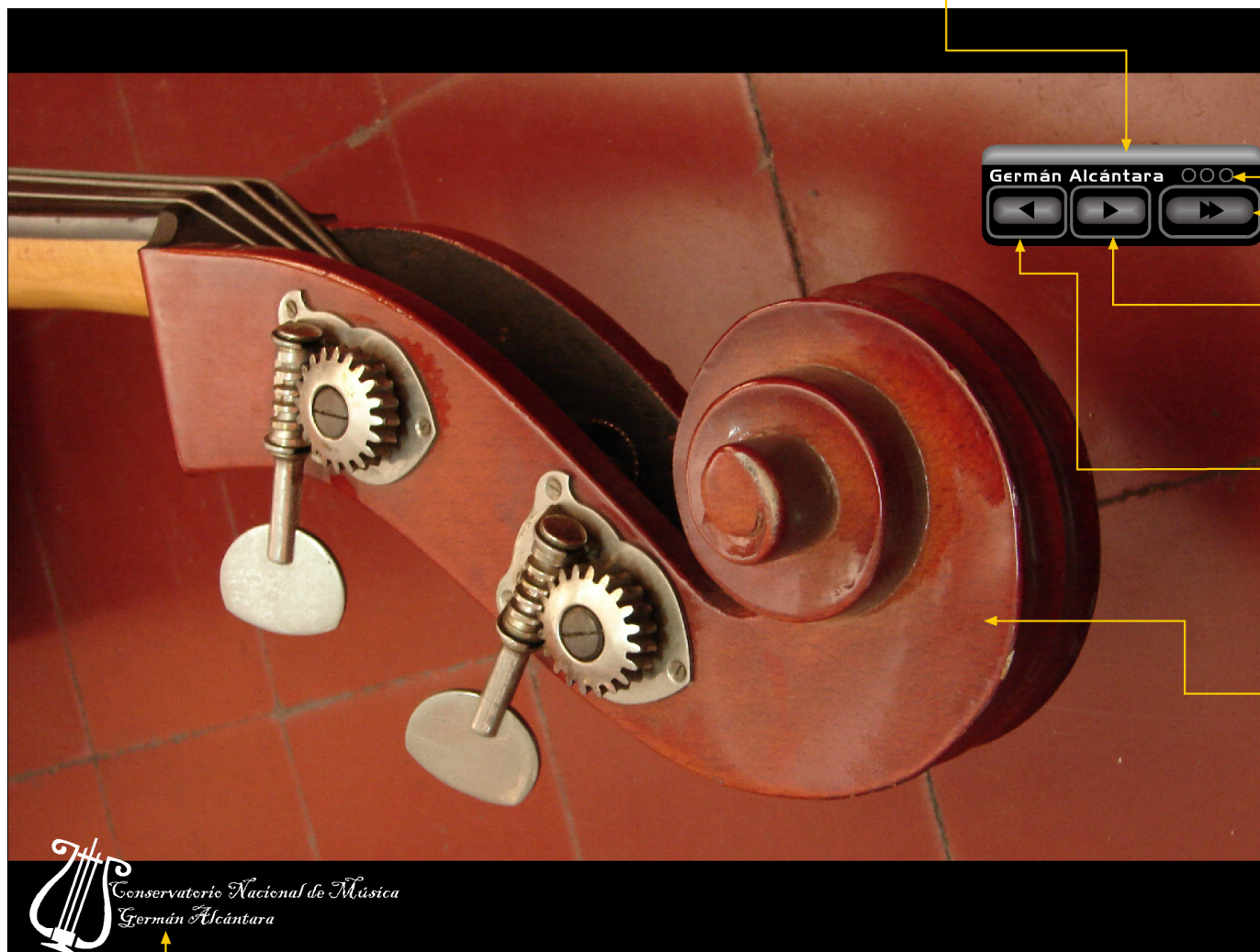
Al colocar el cursor encima aparece lo que se visualiza en esta impresión.

Colocar los títulos correspondientes a los botones de audio video y sonido en función de activarse cuando el cursor pase encima de ellos, es para no saturar de información la pantalla y con esto crear un distractor.

Ventana de la familia de cordófonos



Galería de imágenes



Control movilizable

Indicadores de tiempo

Al hacer clic demora cinco segundos en cambiar de imagen automáticamente

Al hacer clic conduce a la imagen siguiente

Al hacer clic conduce a la imagen anterior

Fotografía de un contrabajo



Logotipo de la Institución



Video del contrabajo



Pausa

Detiene el video

Línea de tiempo

Control de volumen

Colocar o quitar el audio



Galería de imágenes

En esta ventana, el usuario podrá visualizar las imágenes relacionadas con el instrumento musical.

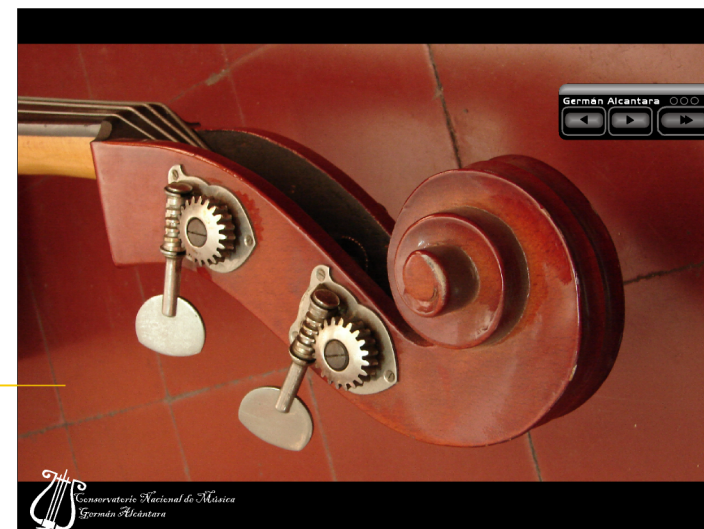
Cordófonos

Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Video

En esta ventana, el usuario podrá visualizar una breve explicación brindada por el catedrático encargado del instrumento en el Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara".



Aerófonos

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Los instrumentos de viento o aerófonos, son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.



Clarinete

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un instrumento compuesto por un tubo generalmente de madera de ébano (aunque ahora se construyen también clarinetes de plástico) con perforaciones cilíndricas y una embocadura con una lengüeta simple.

Tiene veinte o más agujeros que se tapan con las manos del intérprete o con llaves.



Flauta

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

La flauta traviesa. Los materiales que se emplean en la flauta pueden comprender entre madera, alpaca (más conocida como plata alemana) que es de lo que generalmente están hechas las flautas para los alumnos principiantes y, por último se puede encontrar de forma completa o combinada la plata y el oro.



Fagote

Aerófonos Madera


- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

El fagote es un instrumento musical de viento-madera con doble lengüeta, de la familia del oboe. Tiene una altura de 156 cm. aproximadamente y una longitud de 250 cm.

El fagote debe su existencia a la necesidad musical de ampliar la región grave del sonido.



Oboe

Es un instrumento perteneciente a la familia de los instrumentos de viento madera. Los oboes están hechos, generalmente, de madera. Las maderas más apropiadas son granadillo, palo rosa, madera de coco. También se fabrican de ebonita.

Su sonido ha sido descrito como acre, nasal, penetrante.



Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Saxofón

Es un instrumento cónico, generalmente hecho de latón y consta de una boquilla con una única caña al igual que el clarinete. Fue inventado por Adolphe Sax en 1846.

El saxofón se asocia comúnmente con la música popular, la música de *big band* y el jazz, pero fue originalmente proyectado tanto para la orquesta donde se sitúan detrás de las flautas.



Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón


Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Corno Francés

Es un instrumento que tiene un carácter muy versátil y abarca una tesitura muy amplia con pocas bombas (un elemento que poseen todos los instrumentos de viento-metal.

El timbre de la trompa es muy rico y expresivo. Además este instrumento puede emitir tanto sonidos suaves y dulces como ásperos y duros.



Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón


Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Trompeta

Es un instrumento musical de viento, fabricado en aleación de metal. El sonido se produce por la vibración de los labios en la parte denominada boquilla.

Las trompetas de uso común suelen estar afinadas en si bemol o en do, aunque hay obras escritas de varios compositores



Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Trombón

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es un aerófono de la familia del metal, con un registro más grave que el de la trompa o corno francés.

El sonido se produce por el movimiento de un tubo móvil llamado vara, que se desliza dentro del tubo principal en siete posiciones, acortando o alargando la distancia que el aire en vibración debe recorrer, produciendo de este modo sonidos más graves.

Tuba

Aerófonos Madera

- Clarinete
- Flauta
- Fagote
- Oboe
- Saxofón

Aerófonos Metal

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Es el mayor de los instrumentos de viento de la familia de los metales y uno de los más recientemente añadidos a la orquesta sinfónica moderna, aparecido en 1835 con Wilhelm Wieprecht y Johann Gottfried Moritz, sustituyendo al ophicleide del siglo XVIII.

La primera vez que se utilizó la tuba moderna en una orquesta sinfónica fue en El Anillo de los Nibelungos de Richard Wagner.

Idiófonos

Idiófonos

- Marimba
- Platillos
- Xilófono

Un instrumento idiófono, es aquel en el cual la totalidad del instrumento produce el sonido.

Son instrumentos cuyos cuerpos, de madera o metal, son duros pero con la suficiente elasticidad para mantener un movimiento vibratorio.

Xilófono

Idiófonos

- Marimba
- Platillos
- Xilófono

El xilófono es un instrumento musical de percusión, y su origen remonta a al siglo XVIII.

Cada lámina se afina según un tono específico (nota musical) de la escala cromática. El orden de las láminas es similar al orden del teclado de piano.

Platillos

Este instrumento de percusión consta de dos tablillas independientes en madera dura, piedra plana o teja, que se hace sonar colocándolas entre los dedos de una mano y aplicando un movimiento de muñeca para que repique.



- Idiófonos
- Marimba
- Platillos
- Xilófono




Marimba

La marimba se hace de palo de hormigo.

Actualmente, las cajas de resonancia se hacen de madera de cedro o ciprés, afinadas de acuerdo con la tecla y con una membrana pegada con cera en el extremo inferior, lo que permite el "charleo" que facilita la prolongación.



- Idiófonos
- Marimba
- Platillos
- Xilófono




Membranófonos

Se llama membranófono el instrumento musical cuya vibración se produce en una membrana tensa (también llamada parche) hecha de piel o sintética.

Dichos instrumentos pueden tener dos membranas tensas que se percuten con la mano, con escobillas metálicas, con palillos de madera o con escobillas de distintos tamaños y formas.



- Membranófonos
- Timbales
- Congas




Timbales

Es un instrumento musical de percusión que produce sonidos graves que pueden ser secos o resonantes. Junto con los platillos, acentúan el ritmo de una pieza.

Está formado principalmente por un caldero de cobre, cubierto por una membrana. Se puede afinar, por lo que produce sonidos determinados (es decir, notas).



- Membranófonos
- Timbales
- Congas






Membranófonos

Timbales

Congas

Congas



La conga (o también llamado tumbadora), es un instrumento membranófono percutido.

Esta se ejecuta directamente con las manos.

El que la percute puede hacerlo sentado o bien de pie. Es habitual que la conga se presente por pares sobre un trípode.

Electrófonos



Un instrumento electrónico o eléctrico es un instrumento musical que produce sus sonidos usando la electrónica. Es decir, son aquellos instrumentos en los cuales el sonido se genera o se modifica mediante corrientes o circuitos eléctricos.

El Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara" aún no cuenta con este tipo de instrumentos dentro de su pensum de estudios.

Cuerda Frotada

Violonchelo

Contrabajo

Viola

Violín

Cuerda Pulsada

Arpa

Guitarra

Cuerda Percutida

Piano

Cordófonos



Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Cuerda Frotada

Violonchelo

Contrabajo

Viola

Violín

Cuerda Pulsada

Arpa

Guitarra

Cuerda Percutida

Piano

Violonchelo



Es un instrumento musical de cuerda frotada.

Se toca frotando un arco con las cuerdas y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista.

Contrabajo

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento musical de la familia de las cuerdas, de voluminoso tamaño.

Tiene generalmente cuatro cuerdas, afinadas por cuartas ascendentes, (mi-la-re-sol desde la 4ª cuerda más grave a la 1ª, más aguda), aunque también los hay de cinco, en los que la quinta cuerda se afina en undó o si más grave que la cuarta cuerda.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Viola

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

La viola que actualmente se conoce nace entre los siglos XVI y XVII.

Su tamaño es un poco mayor que el violín.

Sirve de puente sonoro entre este y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Violín

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento de cuerda frotada que tiene cuatro cuerdas afinadas por intervalos de quintas: sol3, re4, la4 y mi5.

Es el más pequeño y agudo de la familia de los instrumentos de cuerda clásicos, que incluye el chelo, la viola y el contrabajo.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Arpa

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Es un instrumento de cuerda pulsada, compuesto por un marco resonante y una serie variable de cuerdas tensadas entre la sección inferior y la superior.

Las cuerdas pueden ser pulsadas con los dedos o con una púa o plectro.

Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra

Cuerda Percutida
Piano

Guitarra

La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera con un agujero acústico en el centro de la tapa, seis cuerdas y un mástil sobre el que va colocado el diapasón o trastero.

Sobre el diapasón van incrustados los trastes.

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín
Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra
Cuerda Percutida
Piano

Piano

Es un instrumento musical clasificado como instrumento de teclado, de percusión o de cuerda, según el sistema de clasificación usado.

Está formado por un arpa cromática de cuerdas múltiples accionada por un mecanismo de percusión indirecta, a la que se le han añadido apagadores.

Cuerda Frotada
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín
Cuerda Pulsada
Arpa
Guitarra
Cuerda Percutida
Piano

Página de créditos



Al arrastrar el cursor encima de la página, van desapareciendo los círculos anaranjados, permitiendo ver los créditos de elaboración.

Botón de salida del material interactivo

Nombre de la estudiante que realizó el material interactivo

Logotipo de la escuela de diseño gráfico

Grado académico

Ciclo lectivo de la finalización del proyecto





Empaque del DVD de niños



Retiro



Tiro



Carátula del *DVD* de niños



Capítulo V



JÓVENES



b) Propuesta final para jóvenes adultos

Material interactivo didáctico, tamaño *full screen* o 600 X 450 píxeles, animación realizada en *flash*.

En el caso del material para jóvenes, se trabajó un proyecto que tiene una presentación atractiva y dinámica y que, a la vez, muestra las distintas opciones que los estudiantes encontraran en dicha Casa de estudios. Por ello se trabajó el concepto de perfiles sonoros, jugando con el colorido y los contrastes de los mismos, se logró realizar una composición atractiva y funcional.

Introducción



Grupo objetivo
Jóvenes de 14 años edad en adelante

Página de inicio

Lleva al área de créditos



Esta es la página de inicio de este disco y desde aquí se puede acceder a cualquiera de las familias musicales. El material está diseñado para que desde cualquier punto se pueda ubicar otra familia instrumental, haciendo de esta forma el mapa de navegación lo más sencillo posible, para evitar cualquier pérdida de información.

Ventana de la familia de aerófonos

Cada una de las familias musicales cuenta con un color distintivo, es decir, que cada grupo instrumental se puede ubicar fácilmente, tanto por nombre como por color. Este color es el trabajado en cada una de las secciones del material, y con esto se busca que el usuario se sienta atraído por el material y de una forma sencilla pueda ubicar cada instrumento, la variación de color. También es para romper el esquema de monotonía que en algún momento se inculca en relación a la música instrumental.



Al colocar el cursor encima aparece lo que se visualiza en esta impresión.

Colocar los títulos correspondientes a los botones de audio, video y sonido en función de activarse cuando el cursor pase encima de ellos, es para no saturar de información la pantalla y con esto crear un distractor.

Ventana de la familia de aerófonos

hacer clic y regresa a la página de inicio

Al hacer clic en cada una de las pestañas se puede navegar en las distintas familias

Al hacer clic en cada uno de los nombres, se puede navegar por todos los instrumentos que conforman la familia.

The screenshot shows a web application window with a dark background. At the top, there are five tabs: 'Perfiles' (blue), 'Idiófonos' (green), 'Membranófonos' (cyan), 'Cordófonos' (orange), 'Electrófonos' (purple), and 'Aerófonos' (yellow). The 'Aerófonos' tab is selected. Below the tabs, there is a list of instruments under two categories: 'Aerófonos Madera' and 'Aerófonos Metal'. The 'Madera' category includes Clarinete, Fagote, Oboe, Flauta, and Saxofón. The 'Metal' category includes Corno francés, Tropeta, Trombón, and Tuba. To the right of the list is a large image of a saxophone. Below the image, there is a text box with the title 'Aerófonos' and a paragraph of text: 'Los instrumentos de viento o aerófonos, son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.' Below the text, there are three buttons: 'cómo se ve...' (with a hand icon), 'cómo suena...' (with a musical note icon), and 'en acción...' (with a play button icon). A 'detenido...' button (with a hand icon) is also present. The 'cómo suena...' button is currently active, showing a play button icon. The 'en acción...' button is currently inactive, showing a hand icon. The 'cómo se ve...' button is currently inactive, showing a hand icon. The 'detenido...' button is currently inactive, showing a hand icon.

Fotografía de un saxofón

Al hacer clic se detiene el sonido y cambia el botón

Texto informativo

Al colocar el cursor encima, aparece lo que se visualiza en esta impresión.

Control movilizable

Indicadores de tiempo

Al hacer clic demora cinco segundos en cambiar de imagen automáticamente

Al hacer clic conduce a la imagen siguiente

Al hacer clic conduce a la imagen anterior

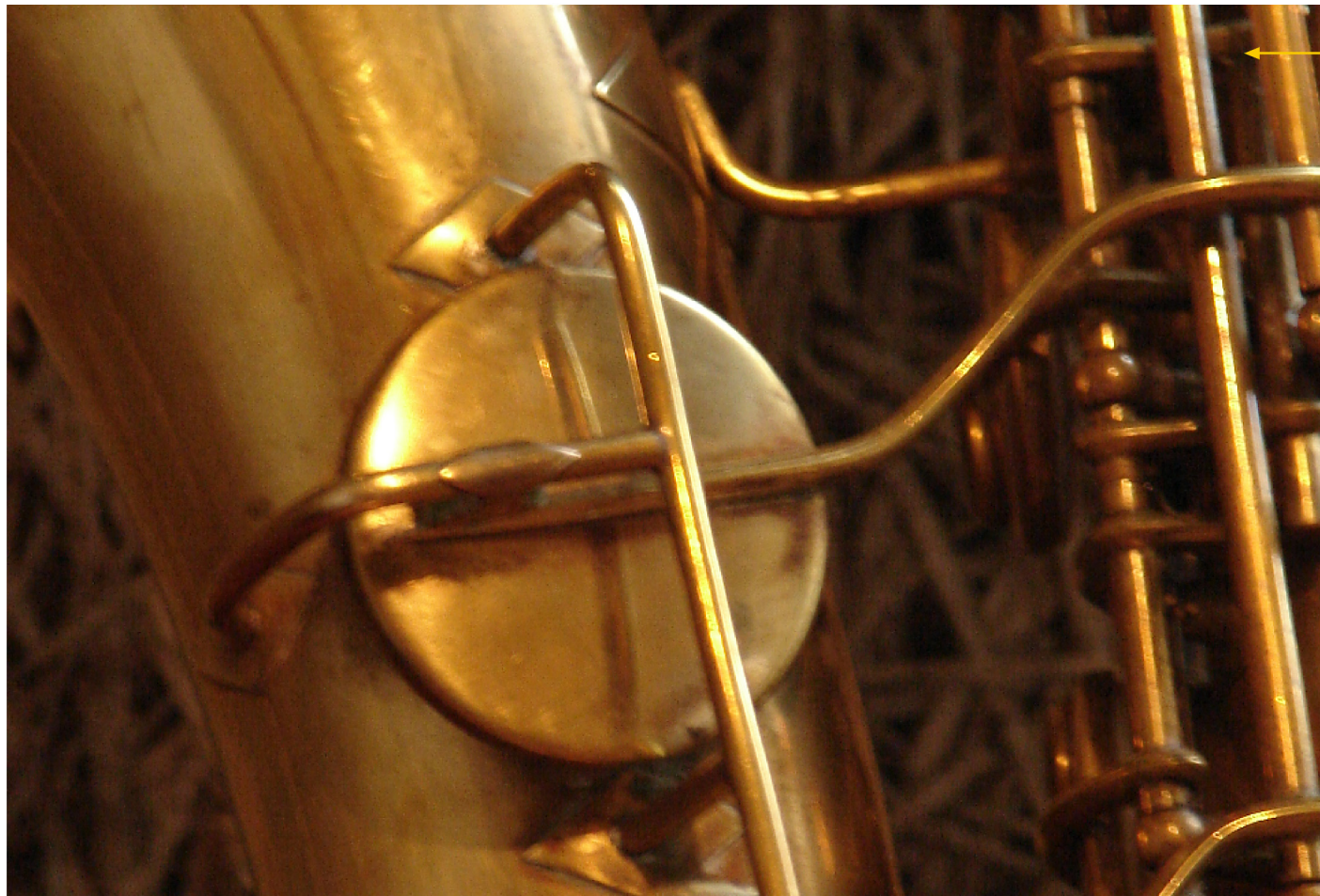
Fotografía de un saxofón

Logotipo de la Institución

Conservatorio Nacional de Música
Germán Alcántara



Video



Video del saxofón



Pausa

Detiene el video

Línea de tiempo

Control de volumen

Colocar o quitar el audio



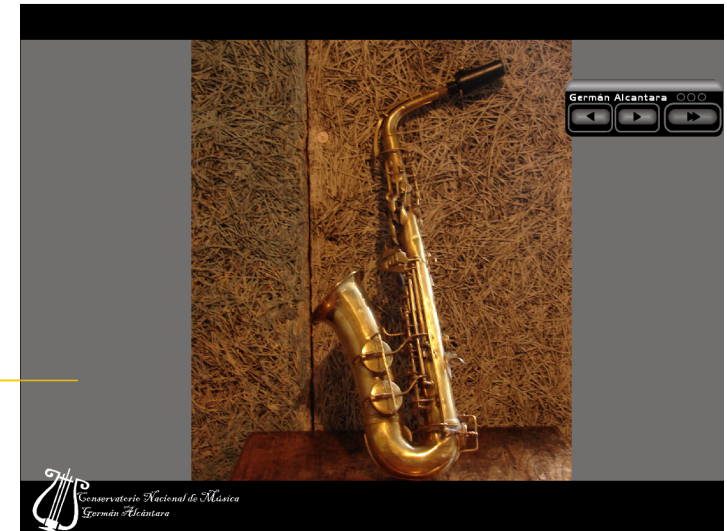
Galería de imágenes

En esta ventana el usuario podrá visualizar las imágenes relacionadas con el instrumento musical.



Video

En esta ventana el usuario podrá visualizar una breve explicación brindada por el catedrático encargado del instrumento en el Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara".





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Idiófonos

Un instrumento idiófono es aquel en el cual la totalidad del instrumento produce el sonido.

Son instrumentos cuyos cuerpos, de madera o metal, son duros pero con la suficiente elasticidad para mantener un movimiento vibratorio.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Xilófono

El xilófono es un instrumento musical de percusión, y su origen remonta al siglo XVIII.

Cada lámina se afina según un tono específico (nota musical) de la escala cromática. El orden de las láminas es similar al orden del teclado de piano.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Platillos

Este instrumento de percusión consta de dos tabillitas independientes en madera dura, piedra plana o teja, que se hace sonar colocándolas entre los dedos de una mano y aplicando un movimiento de muñeca para que repique.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xilófono
Platillos
Marimba

Idiófonos

Marimba

La marimba se hace de palo de hormigo.

Actualmente, las cajas de resonancia se hacen de madera de cedro o ciprés, afinadas de acuerdo con la tecla y con una membrana pegada con cera en el extremo inferior, lo que permite el "charleo" que facilita la prolongación.



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Membranófonos

Se llama membranófono el instrumento musical cuya vibración se produce en una membrana tensa (también llamada parche) hecha de piel o sintética.

Pueden tener dos membranas tensas que se percuten con la mano, con escobillas metálicas, con palillos de madera o con escobillas de distintos tamaños y formas

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Timbales

Es un instrumento musical de percusión que produce sonidos graves que pueden ser secos o resonantes. Junto con los platillos, acentúan el ritmo de una pieza.

Está formado principalmente por un caldero de cobre, cubierto por una membrana. Se puede afinar por lo que produce sonidos determinados, es decir, notas.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Timbales

Congas

Congas

La conga (o también llamado tumbadora), es un instrumento membranófono percutado.

Esta se ejecuta directamente con las manos.

El que la percute puede hacerlo sentado o de pie. Es habitual que la conga se presente por pares sobre un trípode.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Arpa
Guitarra

Cordófonos

Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas.

Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento.

Cuerda Frotada

Cuerda Pulsada

Cuerda Percutida



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Violonchelo

Es un instrumento musical de cuerda frotada.

Se toca frotando un arco con las cuerdas, y con el instrumento sujeto entre las piernas del violonchelista.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Contrabajo

Es un instrumento musical de la familia de las cuerdas, de voluminoso tamaño.

Tiene generalmente cuatro cuerdas, afinadas por cuartas ascendentes, (mi-la-re-sol, desde la 4ª cuerda, más grave, a la 1ª, más aguda)





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Viola

La viola que actualmente conocemos nace entre los siglos XVI y XVII.

Su tamaño es algo mayor que el violin.

Sirve de puente sonoro entre éste y el violonchelo, lo mismo en el cuarteto de cuerda que en toda formación orquestal.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violin

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Violín

Es un instrumento de cuerda frotada que tiene cuatro cuerdas afinadas por intervalos de quintas: sol3, re4, la4 y mi5. Es el más pequeño y agudo de la familia de los instrumentos de cuerda clásicos, que incluye el chelo, la viola y el contrabajo,







Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Arpa

Es un instrumento de cuerda pulsada, compuesto por un marco resonante y una serie variable de cuerdas tensadas entre la sección inferior y la superior.

Las cuerdas pueden ser pulsadas con los dedos o con una púa o plectro.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Guitarra

La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera con un agujero acústico en el centro de la tapa, seis cuerdas y un mástil sobre el que va colocado el diapasón o trastero.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos

Cuerda *Frotada*
Violonchelo
Contrabajo
Viola
Violín

Cuerda *Pulsada*
Arpa
Guitarra

Cuerda *Percutida*
Piano



Piano


Es un instrumento musical clasificado como instrumento de teclado, de percusión o de cuerda, según el sistema de clasificación usado.

Está formado por un arpa cromática de cuerdas múltiples accionada por un mecanismo de percusión.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos **Electrófonos** Aerófonos





Electrófonos

Un instrumento electrónico o eléctrico es aquel que produce sus sonidos usando la electrónica.

Es decir, son aquellos instrumentos en los cuáles el sonido se genera o se modifica mediante corrientes o circuitos eléctricos.

El Conservatorio Nacional de Música "Germán Alcántara" aun no cuenta con este tipo de instrumentos dentro de su pensum de estudios.





Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xerifonos Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Xerifonos Metal
Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Aerófonos

Los instrumentos de viento o aerófonos son aquellos que producen sonido por la vibración de la columna de aire en su interior, sin necesidad de cuerdas o membranas y sin que el propio instrumento vibre por sí mismo.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xerifonos Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Xerifonos Metal
Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Clarinete

Es un instrumento compuesto por un tubo generalmente de madera de ébano (aunque ahora se construyen también clarinetes de plástico), con perforaciones cilíndricas, y una embocadura con una lengüeta simple.

Tiene veinte o más agujeros.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xerifonos Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Xerifonos Metal
Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Fagote

El fagote es un instrumento musical de viento-madera con doble lengüeta, de la familia del oboe. Tiene una altura de 156 cm. aproximadamente y una longitud de 250 cm.

El fagote debe su existencia a la necesidad musical.

Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Xerifonos Madera
Clarinete
Fagote
Oboe
Flauta
Saxofón

Xerifonos Metal
Corno francés
Tropeta
Trombón
Tuba

Oboe

Es un instrumento perteneciente a la familia de los instrumentos de viento-madera. Los oboes están hechos, generalmente, de madera.

Las maderas más apropiadas son granadillo, palo rosa, madera de coco. También se fabrican de ebonita.



Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos

Madera

Clarinete

Fagote

Oboe

Flauta

Saxofón

Metal

Corno francés

Tropeta

Trombón

Tuba

Flauta

La flauta travesera. Los materiales que se emplean en la flauta pueden comprender entre madera, alpaca (más conocida como plata alemana) que es de lo que generalmente están hechas las flautas para los alumnos principiantes.

🔍 ▶ 🔊

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos

Madera

Clarinete

Fagote

Oboe

Flauta

Saxofón

Metal

Corno francés

Tropeta

Trombón

Tuba

Saxofón

Es un instrumento cónico, generalmente hecho de latón y consta de una boquilla con una única caña, al igual que el clarinete. Fue inventado por Adolphe Sax en 1846.

El saxofón se asocia comúnmente con la música popular, la música de *big band* y el jazz.

🔍 ▶ 🔊

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos

Madera

Clarinete

Fagote

Oboe

Flauta

Saxofón

Metal

Corno francés

Tropeta

Trombón

Tuba

Corno Francés

Es un instrumento que tiene un carácter muy versátil y abarca una tesitura muy amplia con pocas bombas (un elemento que poseen todos los instrumentos de viento-metal).

El timbre de la trompa es muy rico y expresivo.

🔍 ▶ 🔊

Perfiles

Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos

Madera

Clarinete

Fagote

Oboe

Flauta

Saxofón

Metal

Corno francés

Tropeta

Trombón

Tuba

Trompeta

Es un instrumento musical de viento, fabricado en aleación de metal. El sonido se produce por la vibración de los labios en la parte denominada boquilla.

Las trompetas de uso común suelen estar afinadas en si bemol o en do.

🔍 ▶ 🔊



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos *Madera*

- Clarinete
- Fagote
- Oboe
- Flauta
- Saxofón

Aerófonos *Metal*

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Trombón

Es un aerófono de la familia del metal, con un registro más grave que el de la trompeta o corno francés.

El sonido se produce por el movimiento de un tubo móvil llamado vara, que se desliza dentro del tubo principal en siete posiciones.



Perfiles Idiófonos Membranófonos Cordófonos Electrónicos Aerófonos

Aerófonos *Madera*

- Clarinete
- Fagote
- Oboe
- Flauta
- Saxofón

Aerófonos *Metal*

- Corno francés
- Trompeta
- Trombón
- Tuba

Tuba

Es el mayor de los instrumentos de viento de la familia de los metales y uno de los más recientemente añadidos a la orquesta sinfónica moderna, aparecido en 1835 con Wilhelm Wieprecht y Johann Gottfried Moritz, sustituyendo al ophicleide del siglo XVIII.



Página de créditos



Al arrastrar el cursor encima de la página, van desapareciendo los círculos anaranjados, permitiendo ver los créditos de elaboración.

Botón de salida del material interactivo

Nombre de la estudiante que realizó el material interactivo

Logotipo de la escuela de diseño gráfico

Grado académico

Ciclo lectivo de la finalización del proyecto



Empaque del DVD de jóvenes

OK

Requisitos para las inscripciones 2008

Primer ingreso:

- Haber aprobado el examen de admisión.
- Original de Fe de Edad o fotocopia de Cédula de Vecindad.
- Presentar tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula.
- Cancelar 0,15.00 por carné de identificación 2007.

Alumnos de reingreso:

- Fotocopia de matrícula 2007
- Tarjeta de pulmones o certificado médico con timbre reciente.
- Una fotografía tamaño cédula Presentar carné 2007
- Certificado 2007 de cursos aprobados
- Solvencia de archivo de Instrumentos 2007

Fecha de inscripción

Alumnos de primer ingreso:	Alumnos de reingreso:
Del lunes 21 al jueves 31 de enero de 2008 de 14:30 a 17:30 hrs.	Fecha de reinscripción del lunes 12 al lunes 26 de noviembre del 2007.

Perfiles Sonoros

Conservatorio Nacional de Música
Germán Hernández

En esta propuesta se combinan en forma exitosa las imágenes, textos y colores; captando así la atención del grupo objetivo.

En esta propuesta se combinan en forma exitosa las imágenes, textos y colores; captando así la atención del grupo objetivo.



Carátula del *DFD* de jóvenes





5.6 Principales características de la propuesta

Dado que en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” no existe ningún material didáctico que brinde a los alumnos información sobre cada uno de los instrumentos, y que se han podido verificar un sinúmero de casos, en los que por carecer de este tipo de información, los estudiantes deciden abandonar el curso o no se sienten plenamente satisfechos con su elección, dan como resultado un alto índice de deserción.

Al ver esta situación es evidente la necesidad de un material didáctico que pueda brindar una guía a los estudiantes para que puedan con más claridad decidir cuál es el instrumento que desean aprender a ejecutar; ya que, en el grupo objetivo existe una amplia diversidad de edades, resulta prácticamente imposible satisfacer todas las necesidades con un solo concepto gráfico.

Dada esta situación se decidió trabajar dos conceptos gráficos, y así poder satisfacer las necesidades de cada grupo objetivo. Esta es la razón primordial para desarrollar una propuesta para niños y otra para jóvenes adultos; pues la metodología utilizada para el aprendizaje tiene variaciones, se ven reflejadas en el concepto gráfico de cada una de las propuestas.

El material incluye una gran variedad de instrumentos y características de los mismos, por lo que se buscó un medio que fuese lo suficientemente atractivo y dinámico, pues de esta forma se busca estimular el aprendizaje sobre los diferentes instrumentos.

En respuesta se decidió elaborar dos discos interactivos: uno con enfoque infantil y el otro con enfoque juvenil, pues según se ha evaluado es lo más pertinente.

Los discos interactivos constan de una presentación. En el caso de los niños esta les da las instrucciones para el cumplimiento de la misión que se les encomienda; y en el caso de los jóvenes adultos, la presentación les da una ambientación dinámica previa a la información. Ambos discos cuentan con fotografías, musicalización y videos que les ayudan a conocer más de cerca y en una forma real y objetiva cada uno de los instrumentos que se enseñan en esta casa de estudios.



5.7 Fundamentación de los elementos de diseño utilizados en la propuesta

El objetivo fundamental de un diseño visual es dar solución a algún problema que, por lo general, es de comunicación, y es el diseñador un conector entre el emisor del mensaje y el receptor del mismo. Muchas veces este conector juega diversos papeles, como lo puede ser el de concientizador o de divulgador. Dependiendo de cuál sea el caso, así se deben escoger los medios en los que se va a divulgar la información.

En este caso, el material interactivo es un divulgador, pues tiene el propósito de dar a conocer en primera instancia los distintos instrumentos con los que el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” ofrece una sólida formación musical. Al mismo tiempo brinda consejos útiles para la adquisición, utilización y cuidado de dichos instrumentos.

Al considerar esta situación y viendo que el material debe contener un gran número de instrumentos y consejos que el estudiante pueda retomar en cualquier momento; se evalúa que la mejor opción es la de elaborar un material interactivo el cual contenga todos estos elementos necesarios para facilitarle al estudiante el poder comparar los instrumentos, evaluando así cuál de ellos es el que más le interesa conocer y cual cree que le gustaría más poder ejecutar.

Para atender a toda la población estudiantil con la que la institución educativa cuenta, se hizo necesario dividirla en dos grupos, cumpliendo de esta forma con las necesidades de comunicación que cada uno de ellos tiene.

Dada esta situación, se elaboraron dos discos materiales interactivos. El primero cuenta con un énfasis para niños, este material les da una misión especial, pues ellos son los encargados de descubrir el sonido de la magia; esta magia es, realmente particular, pues ellos son los que le van a dar el sonido al descubrir cuál es el instrumento que les gustaría ejecutar.

En el caso de los jóvenes adultos, el disco les muestra diversos perfiles musicales, que son las características de cada instrumento; ellos deben escoger que camino o la opción que más les agrade, es decir, que la dirección correcta será la decisión del instrumento que más les agrade para llevar a cabo su aprendizaje.

a) Formato

El proyecto está desarrollado en dos *DVD'S*; uno para niños y otro para jóvenes adultos. Ambos están elaborados en un formato de *full screen*, o 600 X 450 píxeles, para ayudar a la visualización del material. El material está diseñado para su visualización únicamente en computadora que tenga lector de *DVD*.



b) Imágenes

Estas son fotografías las que muestran en una forma detallada cada instrumento y/o cada accesorio del mismo. Se descartó la utilización de caricatura, pues esta puede no mostrar la realidad de las piezas utilizadas por cada instrumento.

c) Contenidos

El contenido recopilado y organizado en el material interactivo, corresponde a los diferentes instrumentos que el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” tiene como parte de su ofrecimiento de una sólida formación musical.

Cada disco contiene información teórica, fotografías, sonidos y videos que brindan un mayor acercamiento del estudiante con cada uno de los instrumentos, pues en muchos casos saben que existen los instrumentos pero nunca los han escuchado, y en otros tantos casos no tienen idea que exista tal diversidad de instrumentos.

Brindar este tipo de información a los estudiantes tiene como fin ayudarlos a tomar la decisión de qué instrumento quieren aprender a ejecutar.

d) Tipografía

Escoger la tipografía con mucho cuidado es de vital importancia, ya que sus rasgos y connotaciones forman parte primordial en el desarrollo del diseño y la comprensión de la información, sin perder de vista en ningún momento que es de mucha importancia que sean legibles y se identifiquen con el diseño que se está elaborando.

En el caso del material para niños, se decidió trabajar con fuentes, tales como:

A B C D	D Flash Serif
Abcd	Aero
ABCD	Arial
<i>A B C D</i>	Espacial Kay

En el caso del disco para jóvenes y adultos, se utilizaron las siguientes fuentes tipográficas:

ABCD	Arial
<i>A B C D</i>	Espacial Kay

Estas fuentes, además de facilitar la lectura ayudan a la transmisión del concepto de diseño, facilitando de esta forma el acercamiento del usuario con el material y, a la vez, permite incrementar su interés en este.



e) Colores

El fondo utilizado es predominantemente negro, con la idea de que los colores que representan a cada familia instrumental puedan jugar un papel protagónico, es decir, que cada color no tenga ningún tipo de competencia, para que el usuario pueda apreciar la información, sin ningún tipo de contaminación visual.

Cada familia de instrumentos musicales cuenta con un color determinado que la identifica. Estos colores fueron designados con el fin de que el usuario pueda identificar de una forma sencilla cada una de las familias. Los colores buscan generar una composición armónica con las imágenes correspondientes a cada instrumento, pero evitando competir con las mismas, es decir, que cada color le brinda a las imágenes el realce necesario para ser apreciadas, logrando de esta forma generar una composición agradable a la vista.

f) Concepto

Ambas propuestas están desarrolladas en conceptos gráficos, los que a su vez están apoyados por medio de las imágenes, colores y tipografías, generando de esta forma elementos y secuencias agradables a la vista.

Los elementos contenidos en el material interactivo están distribuidos de una forma armoniosa y jerarquizada, así se generó un material que brinda una ayuda didáctica y que contiene información de mucha importancia para el aprendizaje de los temas de la adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales.

Los conceptos desarrollados en ambas propuestas responden a las necesidades de comunicación de cada uno de los grupos objetivos, buscando que los usuarios se identifique con el material, generando así una mejor comprensión de los temas.

Dadas las características del material, se puede afirmar que este es muy funcional, pues motiva el descubrimiento de los instrumentos y sus respectivas características.

g) Navegación

Los discos interactivos cuentan con una guía de navegación bastante sencilla, no es factible perderse en ninguno de los dos materiales.

En el caso del material de los niños, hay un solo camino en las instrucciones que al final los lleva a la parte de las pistas, que es el área donde se encuentran todas las familias de instrumentos musicales. De aquí, ellos entraran a cada una de las familias al hacer clic en el óvalo en donde está el nombre de la misma, y este óvalo les desplegará una nueva pantalla en donde se encuentra la familia de instrumentos. Esta pantalla, en el lado izquierdo, cuenta con un menú que se despliega a medida que hacen clic; en este momento despliega el resto de instrumentos pertenecientes a la familia. Este menú está visible en todo momento.



Asimismo encontrarán el botón de “más pistas” que es el botón que los regresa al área en donde se encuentra el nombre de las familias musicales, para que puedan ingresar y visualizar una nueva familia de instrumentos musicales.

En el caso del material de los jóvenes adultos este cuenta con una serie de pestañas en la parte superior. En cada una de estas pestañas está el nombre de una familia de instrumentos musicales, al hacer clic a cualquiera de ellas se pueden movilizar de una familia a otra; también cuentan con una pestaña extra, la cual tiene el nombre de “perfiles” y contiene el nombre de todos los instrumentos que conforman la familia instrumental que se está estudiando en ese momento.

Ambos proyectos cuentan con botones que les despliegan una galería de imágenes o bien los videos correspondientes a cada instrumento. En estos casos basta con cerrar la ventana extra que se despliega.

Para la activación o desactivación de la musicalización deben hacer clic en el botón de play el cual lleva el nombre de “cómo suena...”

h) Tiempo de duración

La duración de la presentación dependerá de cada usuario, pues por ser una gran cantidad de instrumentos, se ha preferido recurrir a un sistema en el que el estudiante pueda decidir cuándo entrar y cuándo salir de un determinado instrumento. De esta forma se busca hacer el aprendizaje ameno y dinámico.

La duración calculada para los videos incluidos es, aproximadamente de 10 minutos.



5.8 Técnicas empleadas

Por la cantidad y la diversidad de la información recopilada en este proyecto, así como las características del grupo objetivo, se decidió el elaborar dos discos compactos interactivos, los cuales albergan la información correspondiente a la adquisición, utilización y cuidado de todos los instrumentos musicales que se enseñan en el Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Dentro de las técnicas utilizadas para el desarrollo de este proyecto se pueden mencionar:

▶ **Fotografía**

A través de esta técnica se obtienen imágenes con una visión mucho más realista que la ilustración o que la caricatura; es por ello que se utiliza dentro del proyecto, pues da la oportunidad de dar a conocer los instrumentos musicales con mucho mayor detalle.

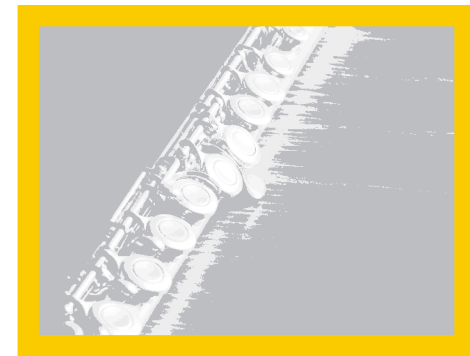
▶ **Grabación**

Con esta técnica, se pueden visualizar algunas de las posiciones correctas al momento de interpretar el instrumento, que brinda también una serie de consejos y precauciones que se deben de tener al momento de manipularlo.

De esta forma se facilita el aprendizaje, pues no es lo mismo hacer una descripción teórica que verlo paso a paso.

▶ **Animación**

Esta técnica brinda la oportunidad de hacer más ameno el proyecto, pues con ella se puede hacer una serie de composiciones que, integradas con movimiento, le dan un sentido interesante y agradable al material.



Conclusiones





6 Conclusiones

▶ El diseño gráfico tiene una gran importancia dentro de nuestra sociedad, pues a través de este se genera comunicación audiovisual, es decir, los diseñadores son traductores, pues plasman las ideas que comunican, previenen o motivan sentimientos conductas o acciones.

Una muestra de esto es la elaboración de este tipo de material, el cual, de una forma dinámica y creativa, pasa a ser parte del proceso de enseñanza aprendizaje, haciéndolo mucho más sencillo.

▶ Para cumplir el objetivo general, se elaboraron dos discos que contienen material interactivo didáctico sobre adquisición, utilización y el cuidado de los instrumentos musicales que utilizan los alumnos del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”.

Dichos discos van dirigidos a toda la población estudiantil, la cual fue dividida de la siguiente forma para poder solventar sus necesidades de comunicación:

Niñas y niños comprendidos entre 6 y 13 años de edad.

Jóvenes y adultos comprendidos de 14 años de edad en adelante.

▶ Según la opinión brindada por la población con la que se validó el proyecto, el material cumple los requisitos de ser comprensible, atractivo y útil para el cuidado y adquisición de instrumentos musicales, facilitando y haciendo ameno el aprendizaje relacionado con los temas abarcados en el material.

▶ La tipografía, el uso del color y las imágenes benefician el proceso de aprendizaje relacionado con los instrumentos musicales; respondiendo simultáneamente a los conceptos gráficos desarrollados en el proyecto.

▶ Los discos proporcionan una ayuda didáctica para los maestros, facilitando en gran medida la transmisión de conocimientos de adquisición, utilización y cuidado de los instrumentos musicales.

De esta forma se cumple uno de los objetivos específicos trazado al principio del proyecto, el cual es: “Realizar dos discos compactos interactivos para ayuda didáctica tanto del alumno como del maestro, facilitando así la transmisión de conocimientos”.



- ▶ El uso de los discos del material interactivo incentiva a los estudiantes del Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara” en el aprendizaje de los diversos instrumentos musicales.

De esta forma se cumple uno de los objetivos específicos trazado al principio del proyecto, el cual es: “Incentivar a través del material didáctico interactivo a los estudiantes del Conservatorio en el aprendizaje de los diversos instrumentos musicales”.

- ▶ Los conceptos desarrollados en ambos discos son los más apropiados para el proyecto, puesto que motivan el aprendizaje en ambos grupos objetivos, y generan que estos tengan más interés en el conocimiento del tema, sin verlo como algo tedioso o que se encuentra fuera de su alcance, como se ha creído.

Capítulo VI



Recomendaciones





6.1 Recomendaciones

Partiendo de los resultados obtenidos, se recomienda generalizar este tipo de proyectos a otros procesos de enseñanza aprendizaje tanto de la música como de otros campos del saber; y de esta forma se realiza un proceso lúdico de enseñanza aprendizaje.

La implementación del material, colabora en gran manera en la institución, la cual tendría un menor índice de deserción; con los maestros de formación musical, para los que será una valiosa herramienta didáctica, como para los estudiantes, los que tendrían la oportunidad de conocer y comparar los instrumentos que esta Casa de estudios ofrece, así tendrán la posibilidad de tener toda la información necesaria para tomar decisiones certeras.

Que el material sea parte fundamental de los requisitos para el ingreso al Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”, no solamente para un año sino que sea parte del sistema de ingreso; pues de esta forma se está garantizando que el futuro estudiante tenga toda la información requerida para tomar la decisión de estudio.

Al momento de realizar alguna continuación del material o elaborar piezas adicionales al mismo, se recomienda seguir con la misma línea conceptual, dado que ha sido bien recibida por el grupo objetivo.

Mantener el tipo de empaque del disco, pues le brinda una presentación diferente al material didáctico interactivo, lo que genera interés en el estudiante desde que adquieren el material. A la vez se puede utilizar como parte del nivel informativo de la Institución, colocando en este, fechas de los exámenes de admisión, o información de la papelería requerida para el ingreso a dicho establecimiento.

Que el material sea proporcionado a los actuales estudiantes de esta Casa de estudios, pues aunque es cierto que ellos ya decidieron qué instrumento quieren aprender a ejecutar, a partir del segundo año debe de tomar un instrumento secundario y hay una gran parte de la población que no conoce las opciones que tiene y en muchos casos terminan tomando un instrumento únicamente por obligación o bien van de uno a otro sin poder solventar los cursos.



Lineamientos para la puesta en práctica de la propuesta gráfica





7 Lineamientos para la puesta en práctica de la propuesta

7.1 Medios de divulgación

Para la implementación del material interactivo, se sugiere que sea promocionado en el momento en que los padres de familia o los futuros estudiantes acuden al Conservatorio en busca de información del proceso de inscripción para el nuevo ciclo lectivo, lo cual sucede mayoritariamente en el mes de septiembre y octubre, pues las evaluaciones por lo general se realizan en el mes de noviembre; dando inicio el ciclo educativo se inicia en el mes de febrero.

También hay algunas solicitudes para el mes de mayo. En este caso, la evaluación es en el mes de junio, y la población se integra al pensum en el mes de julio.

7.2 Presupuesto

El costo del proyecto, a nivel de reproducción, sería de:

Reproducción de 3,000 *DVD'S*,
1,500 corresponden al material enfocado a niños.

1,500 corresponden al material enfocado a jóvenes adultos.

Según lo visto en el mercado, la reproducción de los mismos es aconsejable realizarla con la empresa Mucho Soft, ya que esta cuenta con la cotización más baja de las presentadas, siendo de igual forma un material de buena calidad el que entrega.

Reproducción del troquel correspondiente al empaque del *DVD*, este será impreso en texcote, tiene impresión en tiro y retiro, a *full color*.

Según lo visto en el mercado, la reproducción de los mismos es aconsejable realizarla con la empresa Latin Graf, ya que esta cuenta con la cotización más baja de las presentadas; el material es de buena calidad.



Al realizar un resumen de los gastos de reproducción, estos quedarían de la siguiente forma:

<i>DVD</i> con carátula impresa	
3,000 unidades	Q.27,000.00
Empaque de <i>DVD</i>	
3,000 unidades	Q. 7,000.00
Total 3,000 unidades	Q.34,000.00

A continuación se presentan los honorarios profesionales donados al Conservatorio Nacional de Música “Germán Alcántara”, por medio de la elaboración del presente proyecto:

Conceptualización de diseño	Q. 6,000.00
Toma de fotografías	Q. 2,500.00
Grabación y edición de videos	Q. 7,000.00
Elaboración de animaciones digitales	Q. 2,500.00
Desarrollo del proyecto	Q. 3,000.00
Diseño de portada y empaque del <i>DVD</i>	Q. 1,000.00
Total de la donación	Q.22, 000.00

Dichos costos incluyen las modificaciones realizadas en el material, la elaboración de los artes para impresión y los *master* para su debida reproducción.

7.3 Observaciones del material

En relación a este proyecto, tiene gran durabilidad dado que la validez de la información de cada instrumento es aplicable aun si transcurriera mucho tiempo. Lo que sí es necesario es velar porque al momento de incrementar o eliminar alguno de los instrumentos musicales existentes en el pensun de estudios de la institución, también se realice el cambio en el material interactivo.

Otro dato que también necesita una actualización constante es el del costo de cada instrumento, pues este puede variar considerablemente de un momento a otro.

En relación a la frecuencia de la reproducción del material, esta puede realizarse en el momento que el *stock* de los mismos disminuya, según se ha calculado con la cantidad que se está cotizando, esto sería necesario realizarlo una vez al año.



Cronograma

Pieza	Fecha a lanzar	Tiempo de duración
Material didáctico interactivo para niños	3 de septiembre de 2007	cuatro meses
Material didáctico interactivo para jóvenes adultos	3 de septiembre de 2007	cuatro meses
Relanzamiento de material		
Pieza	Fecha a lanzar	Tiempo de duración
Material didáctico interactivo para niños	5 de mayo de 2008	dos meses
Material didáctico interactivo para jóvenes adultos	5 de mayo de 2008	dos meses



ANEXOS





Glosario:

Conceptos de Diseño

AVI

Es el acrónimo de Audio Video Interleave (intercalado de audio y video). Se trata de un formato de archivo que actúa como contenedor de flujos de datos de audio y video.

MPEG-1: estándar inicial de compresión de audio y video. Usado después como la norma para *CD* de video, incluye popular formato de compresión de audio Capa 3 (MP3).

MPEG-2: normas para audio y video para difusión de calidad de televisión. Utilizado para servicios de TV por satélite como *DirecTV* (Cadena estadounidense de televisión vía satélite de difusión directa), señales de televisión digital por cable y (con ligeras modificaciones) para los discos de video *DVD*.

MPEG-3: diseñado originalmente para HDTV (Televisión de Alta Definición), pero abandonado posteriormente en favor de MPEG-2.

MPEG-4: expande MPEG-1 para soportar “objetos” audio/video, contenido 3D, codificación de baja velocidad binaria y soporte para gestión de derechos digitales (protección de *copyright*).

MPEG-7: sistema formal para la descripción de contenido multimedia.

MPEG-21: MPEG describe esta norma futura como un “marco multimedia”.

Flash

Es la tecnología más comúnmente utilizada en el *Web* que permite la creación de animaciones vectoriales. El interés en el uso de gráficos vectoriales es que estos permiten llevar a cabo animaciones de poco peso, es decir, que tardan poco tiempo en ser cargadas por el navegador.

Los gráficos vectoriales

En estos una imagen es representada a partir de líneas (o vectores) que poseen determinadas propiedades (color, grosor...). La calidad de este tipo de gráficos no depende del *zoom* o del tipo de resolución con el cual se esté mirando el gráfico. Por mucho que se acerque, el gráfico no se pixeliza, ya que el ordenador traza automáticamente las líneas para ese nivel de acercamiento.

**Las imágenes en mapa de bits:**

Este tipo de gráficos se asemeja a una especie de cuadrícula en la cual cada uno de los cuadrados (píxeles) muestra un color determinado. La información de estos gráficos es guardada individualmente para cada píxel y es definida por las coordenadas y color de dicho píxel. Este tipo de gráficos son dependientes de la variación del tamaño y resolución, pudiendo perder calidad al modificar sucesivamente sus dimensiones.

SWF:

Es la extensión de los archivos creados con *Macromedia Flash, software* para la realización de animaciones y paginas *web* y significa *ShockWave Flash*. Los ficheros SWF están contruidos principalmente por dos elementos: objetos basados en vectores e imágenes. Las versiones más modernas también incorporan <audio, video (en formato -FLV) y multitud de formas diferentes de interacción con el usuario.



Conceptos musicales

Arpeggio:

Es una manera de ejecutar los tonos de un acorde: en vez de tocarlos de manera simultánea, se hacen oír en sucesión rápida, generalmente, del más grave al más agudo.

Tono:

Es la propiedad de los sonidos que los caracteriza como más agudos o más graves, en función de su frecuencia. Suele ser utilizado como sinónimo de altura. Un ejemplo aproximado de lo que se podría considerar tonos (o alturas) graves, medias o agudas.

Tonos graves

(frecuencias bajas, de 20 a 300 Hz).

Tonos medios

(frecuencias medias, de 300 a 2.000 Hz).

Tonos agudos

(frecuencias altas, de 2.000 hasta 20.000 Hz).

Pentagrama:

Es un conjunto de cinco líneas que se utiliza para asignar el nombre de las notas, a las figuras musicales que se representan sobre ella. Es decir, según el espacio o línea en que se encuentre una figura musical dentro del pentagrama, así recibirá un nombre u otro.

Compases:

Son fracciones que se colocan al principio del pentagrama y que dividen el tiempo de la pieza musical en partes iguales. El compás da las pautas y marcas del tiempo que se deben usar al interpretar rítmicamente la pieza musical.



Bibliografía

Diccionario de la música clásica (Vol. 1). Barcelona: Plaza y Janés, 1991.

El violín en Español Sección sobre violines del portal Pianomundo.

Enciclopedia SALVAT. Tomos 8 y 12. Salvat Editores. Barcelona. 1978.

LUPTON, Ellen y ABBOTT M., J. “El ABC de la Bauhaus y la Teoría del Diseño.”

Pablo Sarasate Web homenaje al gran violinista navarro Pablo Sarasate.

Pérez Raúl, Visita virtual al taller del luthier bariolochense Raúl Pérez, en los Andes Patagónicos (Río Negro, Argentina).

SANTUE, Enric. “El Diseño Gráfico desde sus orígenes hasta nuestros días.”

Teoría de la música (Vol. 1), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

Teoría de la música (Vol. 2), Madrid: Sociedad Didáctico Musical, 1976.

TheViolinSite.com Recursos para violinistas y estudiantes de violín (en inglés y español).

<http://es.wikipedia.org/wiki/Musica>

http://www.mailxmail.com/curso/excelencia/historia_musica/capitulo1.htm

<http://es.wikipedia.org/wiki/Sonido>

http://es.wikipedia.org/wiki/Clave_%28m%C3%BAsica%29

http://es.wikipedia.org/wiki/Instrumento_musical

http://es.wikipedia.org/wiki/Tambor_cil%C3%ADndrico_de_dos_membranas

<http://www.lablaa.org/blaavirtual/ayudadeta-reas/periodismo/per87.htm>

http://www.multingles.net/docs/juansa/chiqui_autorun.htm

<http://www.tamborileros.com/tradiberia/idifono1.htm>

<http://www.canales-design.cl/chile/concepto/concepto.htm>

<http://www.monografias.com>

<http://www.fotonostra.com>



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura

Licda. Wendy Paola Herrera Navas
Asesora del Proyecto de Graduación

Lic. José Manuel Monroy Cruz
Especialista del Proyecto de Graduación

Arq. Felipe Dwight Hidalgo Villatoro
Tercer asesor del Proyecto de Graduación

Mariabelem García Lederer
Sustentante

Previo a optar el título de Licenciada en Diseño Gráfico, con Énfasis Informático Visual, Especialidad Multimedia



Guatemala Septiembre 2007