

Nombre y apellidos Curso

UNIDAD 5: Los instrumentos de la orquesta. Clasificación. Agrupaciones instrumentales.

I: Clasificación de los instrumentos.

Los instrumentos de la orquesta se clasifican en tres grandes grupos – cuerda, viento, y percusión - según la fuente de procedencia de la vibración sonora.

1. Los instrumentos de cuerda

Pertenecen a la familia de la cuerda todos aquellos instrumentos en los que el sonido se produce cuando las cuerdas que están tensadas vibran. Dependiendo de la longitud y la tensión de cada cuerda podemos encontrar que:

- ➔ Cuanto más largas son las cuerdas más graves suenan y cuando más cortas, más agudo.
- ➔ Cuanto más tensa está la cuerda su sonido es más agudo y cuando menos tensión hay es más grave.

De acuerdo con la forma de hacer vibrar las cuerdas, estos instrumentos los podemos clasificar en:

- Instrumentos de cuerda frotada.
- Instrumentos de cuerda percutida.
- Instrumentos de cuerda punteada.

1.1. Los instrumentos de cuerda frotada.

Son todos aquellos instrumentos en los que las cuerdas se tocan frotando con un arco, (aunque también se pueden hacer sonar pinzándolas con los dedos, en pizzicato). Los arcos para tocar estos instrumentos se construyen con madera y crines de cola de caballo. En este grupo podemos encontrar los siguientes instrumentos: violín, viola, violonchelo y contrabajo.

a. El violín.

El violín es el más pequeño de esta familia, por eso puede hacer las notas más agudas (tesitura más aguda). Tiene cuatro cuerdas.

En la orquesta los violines se sitúan normalmente a la izquierda del director, aunque en algunas orquestas se sitúan a la derecha de este.

Los violines más valiosos por su sonido son los Stradivarius.

b. La viola.

Tiene cuatro cuerdas y es muy parecido al violín pero su tamaño es un poco más grande y por eso puede hacer notas más graves.

En la orquesta, las violas se sitúan normalmente delante del director, entre violines y violonchelos.

c. El violonchelo.

Tiene cuatro cuerdas y es bastante más grande que el violín y la viola, por eso puede hacer notas más graves. Suele tocarse sentado. En la parte inferior tiene una pica para poder apoyarlo en el suelo y de esta forma el músico se lo puede colocar entre las piernas.

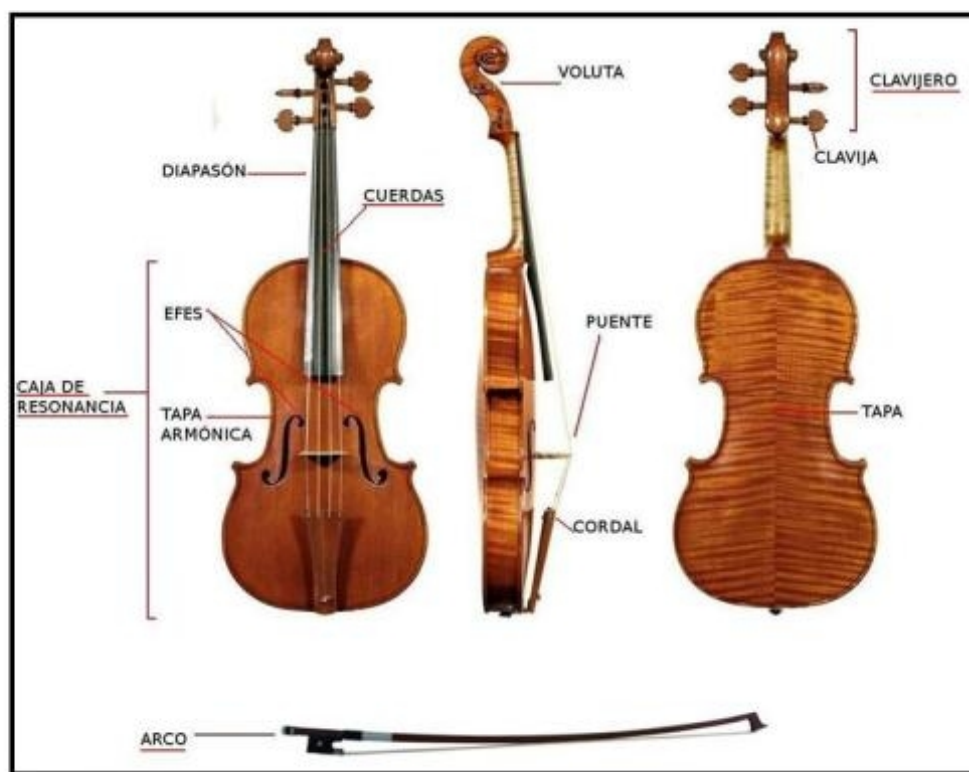
En la orquesta, este instrumento se sitúa normalmente delante o a la derecha del director, entre violas y contrabajos.

d. El contrabajo

Tiene cuatro cuerdas y es el más grande de esta familia, por eso puede hacer las notas más graves y se suele tocar de pie o apoyado en un taburete. En la parte de abajo tiene una pica para poder apoyarlo sobre el suelo.

En la orquesta normalmente se sitúa detrás de los otros instrumentos de cuerda, a la derecha del director.

PARTES DE LOS INSTRUMENTOS DE CUERDA FROTADA



1.2. Los instrumentos de cuerda percutida.

Pertenecen a este grupo todos aquellos cuyas cuerdas entran en vibración al ser percutidas o golpeadas.

El principal instrumento de esta familia es **el piano**.

El piano tiene un teclado de 88 teclas. Cuando presionamos una tecla esta, a través de un complejo mecanismo, acciona un martillo con cabeza de fieltro que golpea las cuerdas situadas dentro de la caja de resonancia.

También tiene tres pedales para cambiar la sonoridad globalmente.

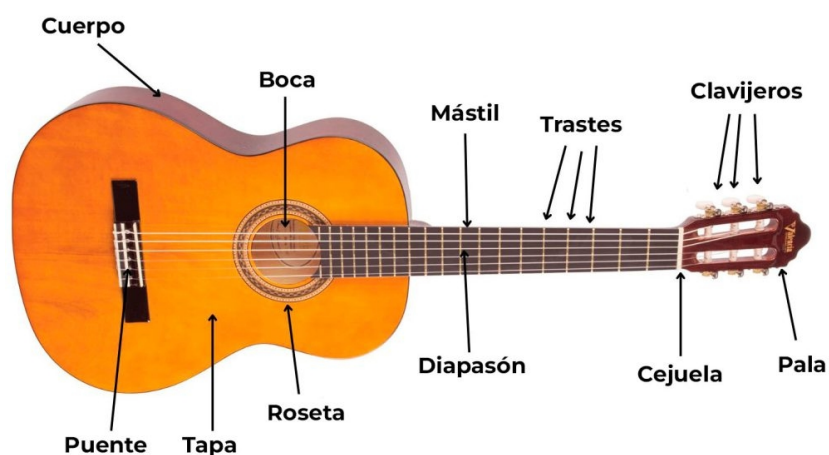
Existen pianos de cola y de pared.

1.3. Los instrumentos de cuerda punteada.

Los instrumentos de cuerda punteada o pulsada son todos aquellos en los que las cuerdas se pulsán directamente con los dedos o con una púa, como la guitarra y el arpa.

a. La guitarra

Tiene seis cuerdas dispuestas a lo largo del mástil y anudadas a la caja de resonancia. El mástil posee trastes o divisiones para facilitar la localización de las distintas notas. Es un instrumento muy utilizado en el flamenco así como en la música popular, por su sencillo manejo y fácil transporte. No forma parte de la orquesta, aunque algunas veces desempeña un papel de solista.



b. El arpa.

El arpa orquestal es un sofisticado instrumento formado por una consola, de donde parten 47 cuerdas sujetas a gran tensión, soportada por una sólida columna y por una caja de resonancia, en cuya base se sitúan siete pedales. Para facilitar la localización de las notas, las cuerdas FA y DO son coloreadas.

Los pedales se utilizan para acortar o alargar ligeramente la longitud de las cuerdas y así poder tocar sostenidos y bemoles.



2. Los instrumentos de viento.

Pertenecen a esta familia todos aquellos instrumentos en los que el elemento vibratorio generador de sonido es el aire.

En todos ellos ha de producirse una vibración de la columna de aire que está dentro del /de los tubos. Para ello, debe interrumpirse el flujo del aire mediante diferentes embocaduras usando unas particulares técnicas de emisión.

Otra característica general de esta familia instrumental es que a mayor longitud y grosor de los tubos, mayor gravedad del sonido emitido y viceversa.

Su clasificación interna alude al material con el que inicialmente eran fabricados.

2.1. Instrumentos de viento-madera

Estos instrumentos son de madera, salvo la flauta travesera (hoy en día metálica) y el saxofón.

Su clasificación interna atiende al tipo de embocadura: bisel, caña simple y caña doble.

Todos ellos disponen de un sistema de llaves: palancas que al accionarse tapan varios orificios del tubo a la vez, permitiendo al músico tocar un mayor número de notas y ganar en agilidad.

En la orquesta se sitúan delante del director, por detrás de la sección de cuerda frotada.

a. Viento-madera de bisel: la **flauta** (dulce y travesera) y el **flautín**. Flautas y flautines tienen una embocadura de bisel, como el que tienen los silbatos comunes. Esta abertura afilada “corta” el aire cuando se sopla a través de ella, lo que produce la vibración y el sonido.

b. Viento-madera de caña simple: **clarinete** y **saxofón**. Estos instrumentos tienen una caña sujeta a la embocadura con una abrazadera metálica. Cuando el instrumentista sopla, la caña vibra, interrumpiendo de modo periódico el paso del aire y, por tanto, creando sonido.

El saxofón es una variante del clarinete relativamente reciente.

c. Viento-madera de caña doble: **oboe** y **fagot**.

La doble caña se sujeta a la embocadura de estos instrumentos. Al soplar, el músico hace vibrar una caña contra la otra produciendo el sonido.

El oboe tiene un timbre brillante y agudo, mientras que el fagot presenta una sonoridad grave y oscura.



2.2. Instrumentos de viento-metal.

Estos instrumentos están fabricados a partir de una aleación de metales.

Sus embocaduras tienen forma de copa. El instrumentista tiene que colocar sus labios en tensión sobre la embocadura y soplar haciendo que estos vibren para producir sonido.

Todos ellos disponen de un sistema de pistones, que al accionarse añaden secciones adicionales de tubo al tubo principal, permitiendo al músico tocar un mayor número de notas y ganar en agilidad.

Un caso particular lo constituye el trombón, formado por dos cuerpos de los que uno de ellos es móvil: la vara corredera. Para hacer las distintas notas es necesario deslizar la vara.

En la orquesta se sitúan generalmente por detrás de la sección de viento-madera y siempre al fondo, pues su sonoridad es muy intensa.

Nombrados de agudo a grave, los instrumentos que forman esta familia son: la **trompeta**, la **trompa**, el **trombón** y la **tuba**.



3. Los instrumentos de percusión.

Pertenecen a esta familia todos aquellos instrumentos que suenan al ser percutidos, sacudidos o agitados. Algunos de ellos pueden producir notas (son los instrumentos de altura determinada), como los xilófonos, los timbales o los carillones. Otros simplemente sirven para hacer ritmos (instrumentos de altura indeterminada), como los platillos, el bombo o el gong.

En la orquesta se sitúan al fondo, por detrás de los instrumentos de viento.

PERCUSIÓN@artlejandra	
Percusión de altura determinada	Percusión de altura indeterminada
Membranófonos  timbales	 bombo  caja clara  pandereta
Idiófonos  marimba  vibráfono  campanas tubulares  carillón  celesta  armónica de cristal	 platillos  pandereta  triángulo  castañuelas  claves  látigo  carraca  gong

II: Agrupaciones instrumentales.

Se puede diferenciar entre pequeñas y grandes agrupaciones, en función del número de componentes:

a. Pequeñas agrupaciones:

También son conocidas como conjuntos de cámara, en referencia a las habitaciones y salones donde se solía tocar la música. Estas agrupaciones no suelen necesitar directores, ya que los intérpretes (entre dos y nueve) se colocan de forma que se puedan ver y escuchar entre sí. Algunas combinaciones de instrumentos funcionan particularmente bien, es el caso del cuarteto de cuerda: conjunto clásico formado por dos violines, viola y violonchelo.

b. Grandes agrupaciones:

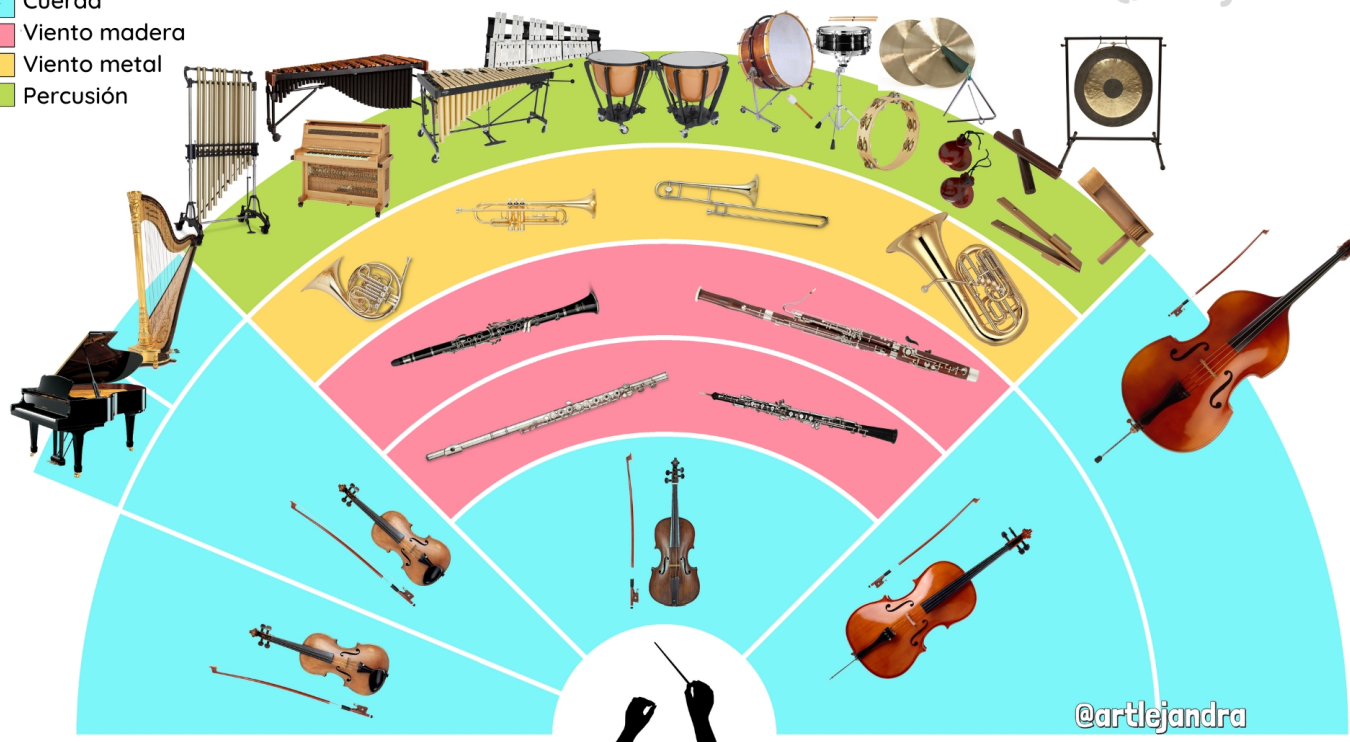
Los grandes grupos necesitan un director que dé indicaciones visuales a los intérpretes para tocar unidos porque los músicos no se pueden escuchar ni ver entre sí.

- Orquesta sinfónica o filarmónica: conjunto clásico formado por secciones de cuerda, viento madera, viento metal y percusión. La plantilla la forman entre 80 y 100 músicos.
- Banda de música: conjunto formado por viento, percusión y rara vez cuerda. Generalmente son bandas que tocan música tradicional en desfiles, marchas u otras celebraciones.

DISTRIBUCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EN LA ORQUESTA

@artlejandra

- Cuerda
- Viento madera
- Viento metal
- Percusión



@artlejandra

Actividades Unidad 5. Los instrumentos de la orquesta.

1. Completa (de memoria) esta tabla de los instrumentos de la orquesta:

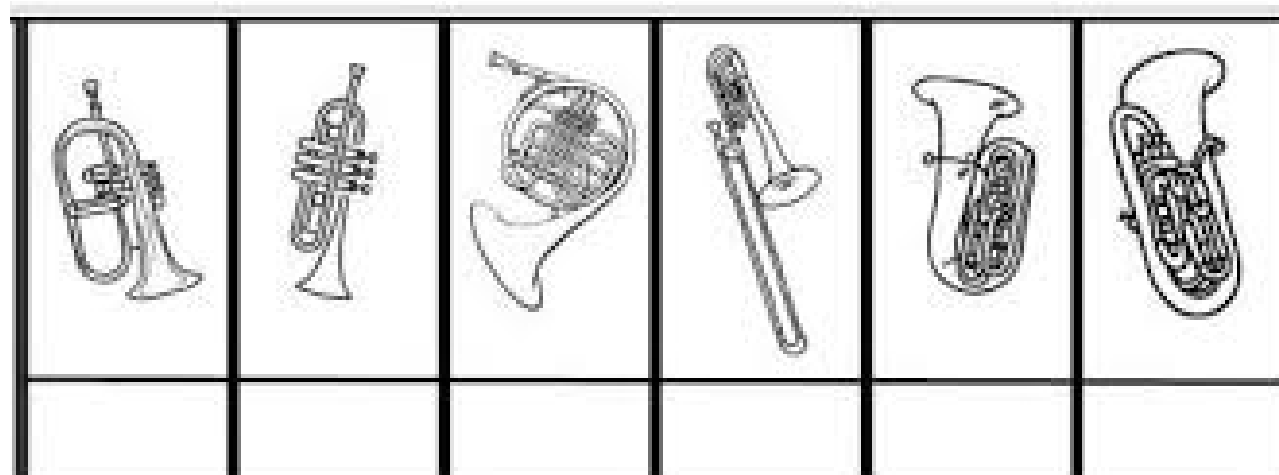
<u>CUERDA</u>	FROTADA		
	PUNTEADA		
	PERCUTIDA		
<u>VIENTO</u>	MADERA	BISEL	
		CAÑA SIMPLE	
		CAÑA DOBLE	
	METAL		
<u>PERCUSIÓN</u>			

2. Escucha dos veces este vídeo y reconoce qué instrumento suena. Cubre los huecos y, cuando se proponen dos opciones, rodea la correcta:

1. 2. 3. Píccolo o flautín 4.Clavicémbalo 5.¿ Violonchelo o violín?
 6. ¿Trombón o trompeta? 7.Viola. 8. 9..... 10. Trompa.
 11. Órgano. 12. 13. ¿Tuba o trompeta? 14. ¿Violonchelo o violín?
 15. Trombón. 16. 17. 18. Bombardino. 19.
 20. Flauta (otra vez).

3. Escribe el nombre del instrumento de cada imagen:

a. Instrumentos de cuerda frotada.



b. Ordena los siguientes instrumentos del cuadro superior: bombardino, tuba, trompa, trompeta, trombón, corneta.

c. Escribe el nombre del instrumento en la casilla correspondiente:

Patricia Lopez/ Juan Fdez de Heredia

¿¿¿SABES EL NOMBRE DE TODOS ESTOS INSTRUMENTOS???

FLAUTA

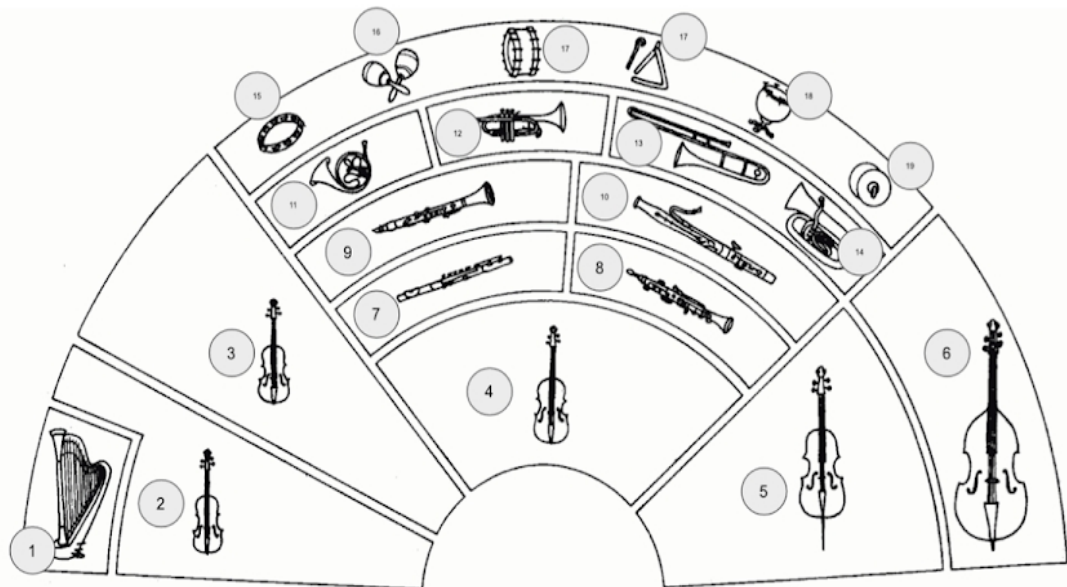
TROMPETA

GUITARRA

SAXOFÓN

PIANO

d. Completa la tabla de las familias instrumentales de la orquesta sinfónica:



Viento madera	Viento metal	Cuerda frotada	Cuerda pulsada	Percusión
7. Flauta travesera				15. Sonajas

4.a. Escucha el fragmento inicial de la *Guía de orquesta para jóvenes* (vídeo *Unidad 5. Actividad nº 4. Britten*) de Britten e indica qué familia instrumental toca cada variación. La estructura es la siguiente: el **tema** es interpretado por toda la orquesta, después cada familia instrumental toca una variación (versión) del mismo y termina volviendo a repetir el tema inicial con toda la orquesta. Este es el tema:



Tema	Interpretado por: toda la orquesta			
1ª variación (0:23)	Interpretado por:	<input type="checkbox"/> Cuerda	<input type="checkbox"/> Viento madera	<input type="checkbox"/> Viento metal <input type="checkbox"/> Percusión
2ª variación (0:45)	Interpretado por:	<input type="checkbox"/> Cuerda	<input type="checkbox"/> Viento madera	<input type="checkbox"/> Viento metal <input type="checkbox"/> Percusión
3ª variación (1:04)	Interpretado por:	<input type="checkbox"/> Cuerda	<input type="checkbox"/> Viento madera	<input type="checkbox"/> Viento metal <input type="checkbox"/> Percusión
4ª variación (1:21)	Interpretado por:	<input type="checkbox"/> Cuerda	<input type="checkbox"/> Viento madera	<input type="checkbox"/> Viento metal <input type="checkbox"/> Percusión
Tema (1:36)	Interpretado por: toda la orquesta			

b. Escucha la fuga y escribe el nombre de los instrumentos que intervienen (vídeo *Benjamin Britten - The Young Person's Guide to the Orchestra*, minuto 14':07" hasta el final):

.....

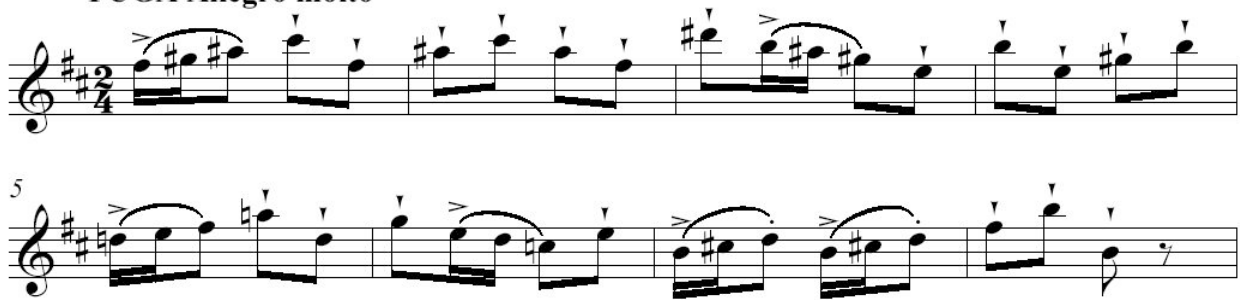
.....

.....

A continuación, una breve explicación de este fragmento musical:

El último número de esta obra de Britten presenta a la orquesta al completo de nuevo. La elección de una **fuga** (pieza polifónica basada en una melodía o sujeto) para finalizar una obra didáctica de estas características, se debe, sin duda, a la posibilidad que proporciona el contrapunto (técnica compositiva que entrelaza dos o más melodías simultáneas) para escuchar sucesivamente las voces. De esta manera, puede centrarse la atención en la entrada de cada uno de los instrumentos diferenciando así tanto los timbres como el carácter de éstos. Además, una vez se han producido todas las entradas, el oyente puede percibir la dimensión sonora que alcanza toda la orquesta al completo. Esta fuga al estilo barroco presenta un tema original del autor. He aquí su sujeto:

FUGA Allegro molto



Una vez se han incorporado todos los instrumentos, se abre una nueva sección con un cambio de compás a 3/4 (6/8), de manera que el sujeto de la fuga se distribuye tal cual en el nuevo compás, cambiando así la acentuación y manteniéndose el tempo. Sobre el sujeto de la fuga que ejecutan todos los instrumentos, los metales recuerdan el tema de Purcell en aumentación, de manera que se potencia el carácter majestuoso de esta melodía: Trompas, trompetas y trombones conducen este tema hasta la grandiosa cadencia final.

Trompa en Fa



UNIDAD 6: La voz humana: El aparato fonador. La muda de la voz. Consejos para el cuidado de la voz. Clasificación por tesituras. Agrupaciones vocales.

1. La voz humana. El aparato fonador.

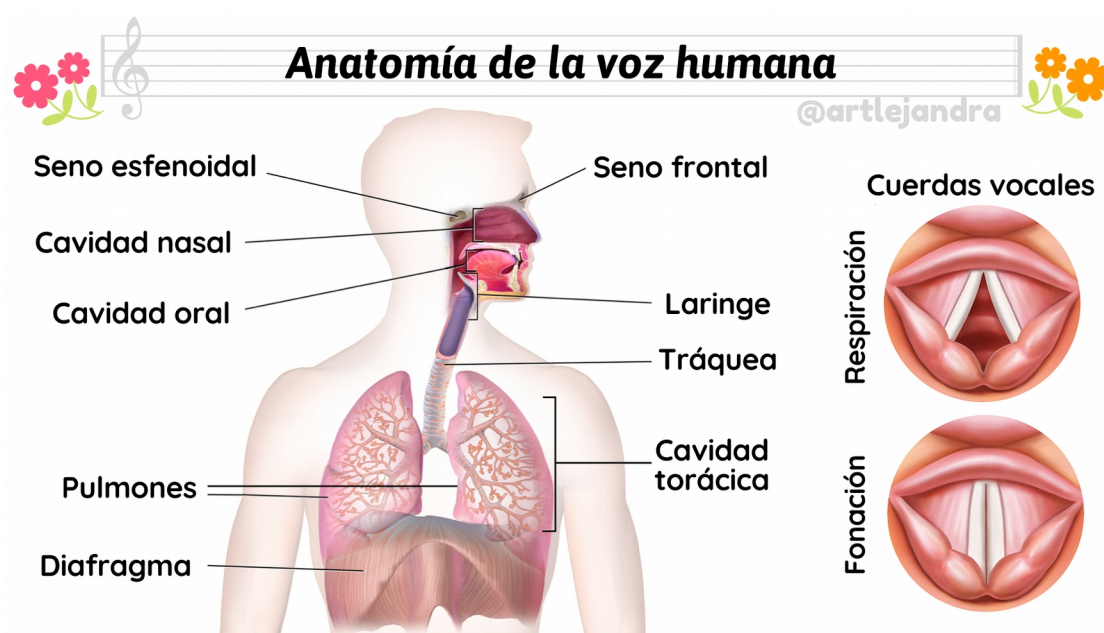
La voz es el instrumento más natural para hacer música. El sonido se produce en la laringe por medio de la vibración de las cuerdas vocales, al paso del aire exhalado desde los pulmones, siguiendo estas tres fases:

a. Respiración: una técnica respiratoria adecuada incluye inspiración, retención y espiración. Podemos diferenciar dos tipos de respiración:

- Respiración clavicular: es la que hacemos cuando elevamos los hombros, el aire entra en los pulmones y el pecho se expande.
- Respiración diafragmática: es la que hacemos cuando contraemos el diafragma, el aire entra en los pulmones y el vientre se expande. Es el tipo de respiración más apropiado para el canto.

b. Producción: la voz se produce en la laringe, donde están las cuerdas vocales. Las cuerdas vocales son dos pequeños músculos que se contraen y vibran al pasar el aire.

c. Elaboración: la voz se amplifica y modula en los resonadores vocales, que son cavidad torácica, tráquea, boca, nariz y frente. En esta última fase cada voz adquiere su timbre característico. Las posibilidades tímbricas de la voz humana son muy ricas y variadas según la técnica de emisión. Ej.: voz de cabeza, de pecho, nasal, gutural o falsete.



2. Muda de la voz

Es el proceso por el cual la voz se vuelve más grave durante la pubertad (12-15 años). La laringe crece y las cuerdas vocales también, y se alargan. El proceso es diferente en las voces de chicos y chicas.

- Voz masculina: las cuerdas vocales pasan de 15 a 30 mm y la voz se hace una octava más grave.
- Voz femenina: las cuerdas vocales pasan de 12 a 18 mm y la voz se hace dos o tres tonos más grave.

3. Consejos para el cuidado de la voz

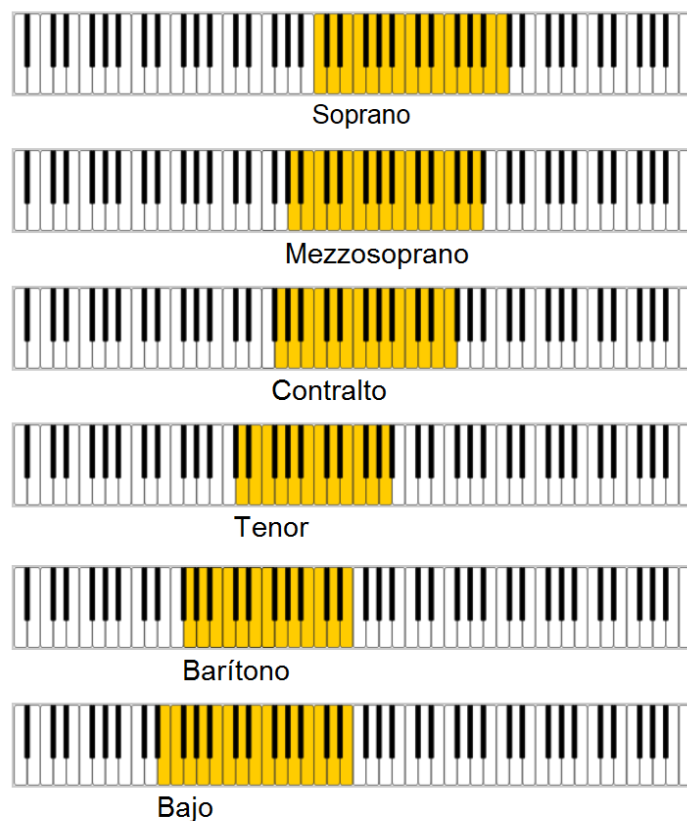
- Hidratación: mantén la humedad de las cuerdas vocales (bebe agua, evita las bebidas con cafeína, alcohol o con hielo y el tabaco).
- Respiración: usa la respiración diafragmática al hablar o cantar.
- Mal uso o uso excesivo de la voz: evita hablar alto, gritar, toser, carraspear, susurrar y cantar sin calentar.

4. Clasificación por tesituras.

a. Las voces se clasifican teniendo en cuenta dos aspectos:

1. Tesitura: es el rango más confortable de alturas que puede cantar una voz (agudo, medio o grave).
2. Género: las voces masculinas suenan una octava más grave que las femeninas.

tesituras	voces femeninas	voces masculinas
<i>aguda</i>	soprano	tenor
<i>media</i>	mezzosoprano	barítono
<i>grave</i>	contralto	bajo



Las tesituras vocales en el teclado.

Voces especiales

- **Castrato** (plural, castrati): voz masculina con tesitura de soprano producida por castración. Las partes escritas originalmente para castrati son cantadas por mujeres o contratenores hoy en día.
La castración antes de la pubertad mantiene la laringe del individuo en su forma infantil, pero con la capacidad pulmonar de un adulto. Esta práctica se inició en el siglo XVI, alcanzó su cima en los siglos XVII y XVIII y terminó en el siglo XIX. El castrato más famoso fue Farinelli y el último fue Alessandro Moreschi, el único castrato que llegó a hacer grabaciones.
- **Contratenor**: voz masculina con tesitura de mezzosoprano o contralto.

5. Agrupaciones vocales

Los coros son las agrupaciones vocales más frecuentes. Los más habituales son los coros mixtos, formados por hombres y mujeres; existen también coros masculinos y coros femeninos.

Cuando un coro es de gran magnitud se le conoce como orfeón.

Otras agrupaciones vocales son los dúos, los tríos y los cuartetos vocales

Actividades Unidad 6: La voz humana.

1. Reconoce las tesituras vocales extremas: soprano, contralto, tenor y bajo.

1..... 2..... 3.....

4..... 5..... 6.....

7..... 8..... 9.....

10.....

2. Repasa la primera pregunta de esta Unidad 6 (pág. 13) e indica qué partes del aparato fonador: *aparato respiratorio (diafragma, pulmones, tráquea, laringe), cuerdas vocales, senos esfenoidales, senos frontales, cavidad nasal, cavidad oral, cavidad torácica* - se relacionan con cada una de estos ítems que, de los que, como instrumento que es, la voz también precisa:

- a. un mecanismo capaz de generar una vibración.
- b. un material elástico que vibre.
- c. una caja de resonancia que amplifique y module el sonido.

Mecanismo capaz de generar vibración	Material elástico que vibre	Caja de resonancia que amplifique y module el sonido