

TRABAJO N°: 8

1° "A" y "B"

EETP n° 285

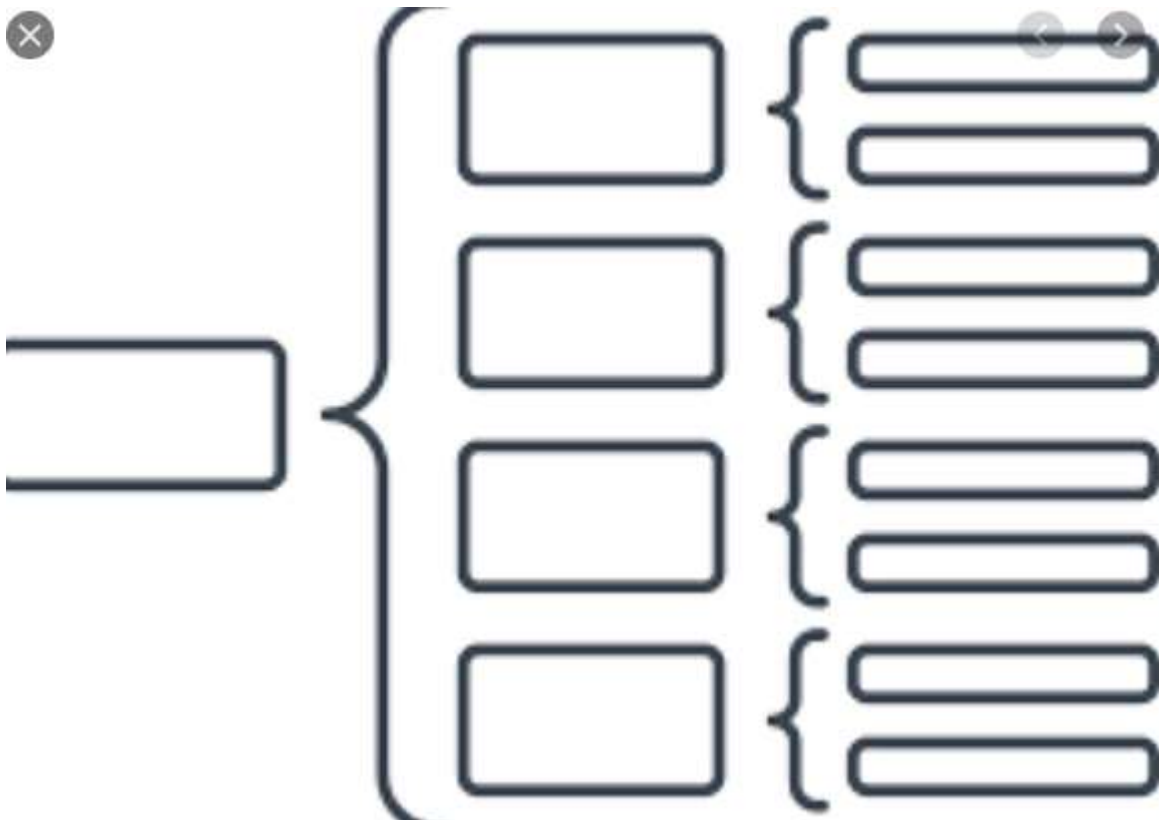
Trabajo de música del 6/10: **FAMILIAS DE INSTRUMENTOS-CORDÓFONOS y AERÓFONOS**

Profesor: Pablo Martinez Wellig

CONSIGNAS:

- 1) ¿Cuántos tipos de instrumentos musicales existen? ¿cómo se clasifican?
- 2) Nombrar los tipos de instrumentos de la familia de los "CORDÓFONOS" y "AERÓFONOS" ejemplificar con imágenes o ilustraciones de cada una de ellos.
- 3) Organizar este tema en un cuadro sinóptico, comparativo o de doble entrada.

EJEMPLO DE FORMATO DE CUADRO SINÓPTICO



Pero, ¿a qué llamamos instrumento musical?

Acuérdate de que hay tres elementos que caracterizan todo instrumento musical:

1. **El material elástico generador de vibración:** elemento que vibra y produce el sonido.
2. **La caja de resonancia:** elemento que amplifica la vibración.
3. **La estructura:** cuerpo del instrumento que, sin producir directamente el sonido, lo hace posible y da forma característica a cada instrumento.

La organología

En este volumen también conocerás algunos aspectos de la organología, que es la ciencia que estudia los instrumentos y su clasificación por familias.

De hecho, a lo largo de la historia se han usado distintos criterios sobre el modo de clasificar los instrumentos en grupos. Así, en el siglo XVI Michael Praetorius escribió una obra titulada *Syntagma Musicum* en la que se explican todos los instrumentos por familias según los criterios de la época. Además, la obra contiene gran cantidad de ilustraciones que respetan las medidas y las proporciones de los instrumentos.

El criterio de clasificación de los instrumentos que se ha impuesto en la actualidad es la clasificación sistemática que atiende a los instrumentos en función del elemento vibratorio.

Así, existen instrumentos **cordófonos**, **aerófonos**, **membranófonos**, **idiófonos** y **electrófonos**, dependiendo de si el elemento que produce la vibración es una cuerda, el aire, una membrana, el mismo cuerpo del instrumento o la corriente eléctrica.

El co

Como
trumen
ten dis
ejemp
requie
mático
dad.

ment

Por o

trar u

sarse

debe

calm

maci

Fin

cion

orqu

ello

trav

sie



N

La familia de los cordófonos

Los instrumentos cordófonos constituyen una amplia y variada familia; algunos de sus componentes cuentan con miles de años de antigüedad.

¿Cuáles son los instrumentos cordófonos?

Los instrumentos cordófonos deben su nombre al material elástico que se pone en vibración para producir el sonido y que, en este caso, se trata de una o más cuerdas en tensión. Las cuerdas son de materia flexible, de forma alargada y deben estar tensadas para producir el sonido. Existen cuerdas de materia natural, como tripa o seda, y otras sintéticas, como el nailon o el acero. Según el grosor de la cuerda, su longitud y la tensión que soporte, el sonido que emita será más agudo o más grave.

Los cordófonos suelen tener una caja de resonancia o cavidad donde el sonido se amplifica.

Los instrumentos de esta familia producen sonidos que pueden ser determinados o afinados, es decir, pueden interpretar melodías.

Cada uno de los instrumentos cordófonos requiere interesante por una u otra razón. Algunos de ellos permiten incidir muy directamente sobre distintas características del sonido; otros, en cambio, nos brindan la posibilidad de hacer sonar acordes.

Asimismo, es interesante saber que algunos instrumentos cordófonos tienen cuerdas que vibran por simpatía. Estas cuerdas se encuentran situadas al lado de las otras, pero el instrumentista no incide directamente sobre ellas, sino que su efecto es ampliar e imprimir un timbre característico a la sonoridad producida por las cuerdas no simpáticas.

Diferentes tipos de instrumentos cordófonos

Existen en los instrumentos cordófonos. Para agruparlos nos fijamos en el modo en que se produce el sonido: los cordófonos pueden sonar frotando, percutiendo o punteando las cuerdas; así, podemos decir que existen

[Vamos a tocar]

Diferentes tipos de instrumentos cordófonos

Existen muchos instrumentos cordófonos distintos. Para agruparlos nos fijamos en el modo en que se produce el sonido: los cordófonos pueden sonar frotando, percutiendo o punteando las cuerdas; así, podemos decir que existen

cordófonos frotados, cordófonos punteados y cordófonos percutidos.

También hay otros criterios para clasificar los instrumentos cordófonos; uno de ellos es el que tiene en cuenta la relación de las cuerdas con el cuerpo del instrumento; en este caso, podemos hablar de que existen **laúdes, cítaras, liras o arpas.**

INSTRUMENTOS CORDÓFONOS

La cuerda suena cuando es	Mediante	Algunos instrumentos
Frotada	Un arco	Violín, violonchelo, viola, contrabajo
Punteada	Con los dedos	Guitarra, laúd, arpa
	Con un plectro o púa	Mandolina, cítara, banjo
Percutida	Con plectros accionados por teclado	Cavicémbalo
	Con baquetas o paños	Dulzémere, cítara iraní, cymbalum húngaro
	Con martillos accionados por teclado	Piano

LA MIRADA CURIOSA

AHORA PRUEBA TÚ

Instrumentos de cuerda frotada

En el caso de los cordófonos frotados, las cuerdas suenan al ser frotadas por un arco.

¿Cómo producen los sonidos los cordófonos frotados?

En los cordófonos frotados las cuerdas están dispuestas sobre una caja y un mástil y el sonido se produce por la fricción de las crines del arco sobre las cuerdas.

En este caso, decimos que las cuerdas vibran de manera sustentada. Una de las características de este modo de producción del sonido es que los sonidos pueden ser mantenidos, es decir, que nosotros determinamos su duración a voluntad.

Los cordófonos frotados pertenecen al grupo de los instrumentos de arco (excepto el arco musical, que está considerado una cítara de vara).

Entre los cordófonos frotados, la familia más conocida actualmente es la del violín, que incluye al violín, la viola, el violonchelo y el contrabajo. Esta familia posee una sonoridad muy agradable, capaz de despertar en nosotros muchas emociones, y puede pasar rápidamente del pianísimo al fortísimo. Su registro, de la nota más grave del contrabajo a la más aguda del violín, es de casi siete octavas. Estos instrumentos pueden variar el sonido según la distribución del arco y también en función de sus distintas maneras de usarlo: *spiccato*, *martellato*, *staccato*, *sul ponticello*, *col legno*, *tremolo*. Además, pueden producir sonido sin el arco, efecto de *pizzicato*. Pueden hacer sonar dos cuerdas a la vez y también obtener sonidos armónicos.

Arco de violín

Instrumentos cordófonos

(Vamos a tocar)



Cómo se toca el violín.



Violín



Viola



Violonchelo



Contrabajo

• El violín DISCO 2 / PISTA 27

A pesar de su sencilla apariencia, el violín, el más pequeño representante de su familia, se compone de 84 piezas distintas. El violín apareció hacia el año 1550 y en Italia algunos constructores consiguieron instrumentos de una gran calidad sonora. Fue el caso de Stradivarius o Guarneri. Como todos los componentes de su familia, el violín posee cuatro cuerdas.

• La viola

Es un poco más grande que el violín y su sonido resulta, por lo tanto, más grave. Su timbre es parecido al de la voz femenina de contralto, más aterciopelado y no tan brillante como el del violín. Aunque durante años la viola no ha gozado de un gran repertorio para tocar solos, algunos intérpretes, como el compositor Paul Hindemith, han hecho brillar sus posibilidades.

• El violonchelo

DISCO 2 / PISTA 28
Su tamaño es bastante más grande que el de los anteriores y para tocarlo se coloca en el suelo en posición vertical. El sonido del violonchelo es particularmente expresivo. Es protagonista tanto de música solista como acompañante de otros instrumentos.

• El contrabajo

Es el más grande de los instrumentos de su familia. Antiguamente constaba de tres cuerdas, pero en la actualidad puede tener cuatro o cinco. Para tocarlo, el instrumentista se coloca de pie o sentado en el borde de un taburete. Su sonoridad es muy grave.

Instrumentos de cuerda punteada

En este grupo encontramos representantes de los grupos de los laúdes punteados, las arpas y las cítaras.

¿Cómo producen el sonido los cordófonos punteados?

En los instrumentos de cuerda punteada, las cuerdas vibran al ser pulsadas por distintos elementos: los dedos, plectros (o púas) o plectros accionados por mecanismos de teclado.

Cordófonos punteados con los dedos

• La guitarra

DISCO 2 / PISTA 41

La guitarra es un instrumento muy antiguo, aunque la forma en que la conocemos hoy en día se desarrolló durante el siglo XVI.

También llamada guitarra clásica o española, posee seis cuerdas de la misma longitud pero distinto grosor. En el mango del instrumento se encuentran los trastes.

(secciones separadas por filetes metálicos), que corresponden a distintas notas. Su caja de resonancia es muy característica, en forma de ocho.



• El arpa

DISCO 2 / PISTA 37

Su caja de resonancia está dentro del marco en que se sujetan las cuerdas. Es el instrumento de la orquesta con un registro de sonido más extenso. Posee 46 o 47 cuerdas que suenan al tañerlas con los dedos de ambas manos, de una en una o en acordes. Las primeras arpas que se conocen existieron en la civilización egipcia, 2000 años a.C. El modo de tocar este instrumento da lugar a la palabra arpeggiar, que significa hacer sonar rápida y sucesivamente las distintas notas de un acorde.



• El laúd

Es uno de los instrumentos más antiguos y extendidos en el mundo. Tiene el dorso de la caja de resonancia



de madera. Las cuerdas son dobles y de número variable. Posee trastes como la guitarra pero son móviles. El laúd pertenece a la familia de los cordófonos punteados.

Cordófonos punteados con plectros

Debes saber que un plectro es un pequeño utensilio de marfil, madera, metal... con el que se puntean las cuerdas de algunos instrumentos.

• La cítara

Es una caja rectangular de madera con cuerdas extendidas sobre una de sus caras. Puede tener entre treinta y cuarenta y cinco cuerdas. Algunas de ellas tienen trastes e interpretan la melodía, mientras que las otras hacen el acompañamiento. Las cuerdas melódicas se puntean con un plectro y las de acompañamiento con los dedos.



Cítara

• La mandolina

Es un instrumento parecido al laúd que tiene entre ocho y diez cuerdas dobles. Se tañe con un plectro y su afinación es similar a la del violín. El efecto característico de la mandolina es el trémolo, y consiste en repetir rápidamente una misma nota, posibilitando así distintas duraciones del sonido. Es muy conocida la mandolina napolitana, que acompaña el repertorio de canciones napolitanas.



Mandolina

Cordófonos punteados con plectros accionados por teclado

En este caso se trata de instrumentos que disponen de un teclado por medio del cual se accionan los plectros. En este grupo encontramos el clavicémbalo o clave, la espineta y el virginal.



Clavicémbalo

• El clavicémbalo o clave

DISCO 2 / PISTA 9

Es un instrumento de teclado cuyas cuerdas son punteadas por plectros constituidos por cañones de plumas de ave, accionadas por un mecanismo de teclado. Fue el instrumento de teclado preferido por los músicos de los siglos *xvi* a *xviii*. El clavicémbalo, a diferencia del piano, no permite variaciones de intensidad del sonido. Algunos claves construidos por fabricantes flamencos presentan bellas pinturas en el interior de la tapa de la caja de resonancia.

AHORA PRUEBA TÚ



Puedes probar a puntear una cuerda con distintos plectros. Para ello, escoge pequeños utensilios parecidos a una uña que sean de diferente material, por ejemplo, una moneda, un trozo de corteza, una concha...

¿Se te ocurre algo más? Después de haber probado con todos, ¿cuál de ellos te parece más adecuado para tocar un

LA MIRADA CURIOSA



Existe un curioso instrumento que debe su nombre a Eolo, fabuloso guardián de



Instrumentos de cuerda percutida

Es ésta una familia del grupo de las cítaras, que cuenta entre sus componentes con el llamado rey de los instrumentos: el piano.

¿Cómo producen el sonido los cordófonos percutidos?

En los cordófonos percutidos, las cuerdas suenan al ser puestas en vibración a partir de un golpe mediante distintos elementos, principalmente martillos o baquetas.

• El piano

DISCO 2 / PISTA 38

El piano es un cordófono percutido que tiene las cuerdas de acero. Su nombre de origen es *pianoforte* o *fortepiano*, que explica su principal característica en relación con los otros cordófonos de teclado: la posibilidad de

variar la intensidad del sonido. El primer *pianoforte* data de principios del siglo XIX. Dispone de dos pedales cuya función es suavizar el sonido en un caso y prolongarlo en el otro. Su teclado tiene 7 octavas y cuarto, unas 87 teclas. Así, su registro de sonido es muy



Cómo se toca el piano.

Piano vertical



Piano de cola



amplio y tan sólo superado por el órgano.

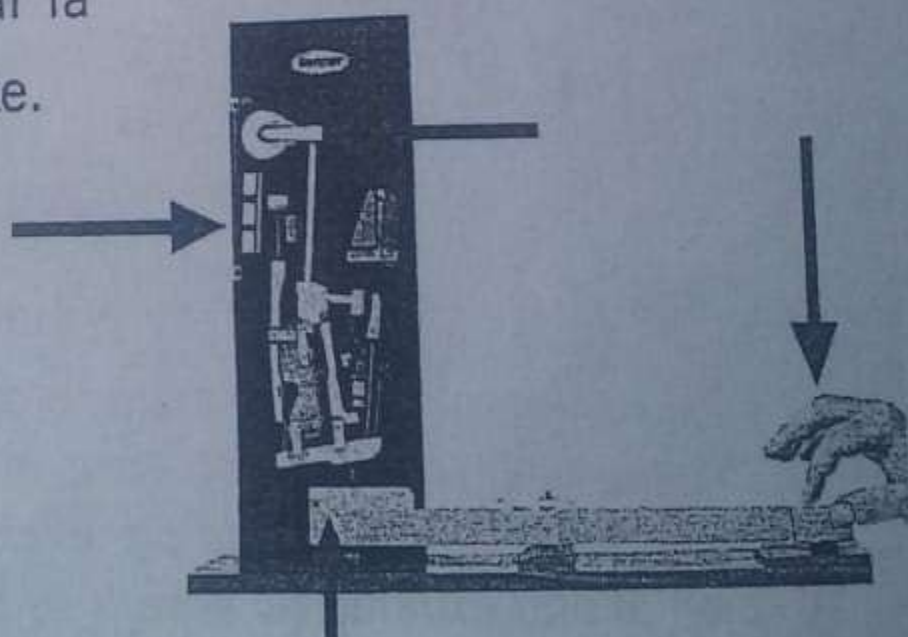
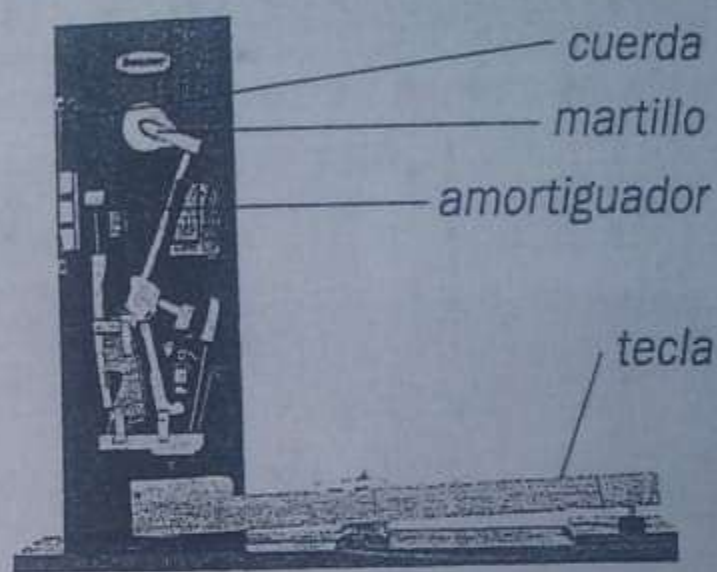
Existen dos tipos básicos de presentación del instrumento: los pianos verticales y los pianos de cola. Se trata de una diferencia en cuanto al mueble y a es-

realidad no existen diferencias significativas en cuanto a sus posibilidades técnicas y expresivas.

Franz Liszt fue un gran intérprete de piano, aunque ha existido otros muchos a lo largo de la historia. Durante el romanticismo el pi-

El mecanismo de percusión del piano

El mecanismo de percusión de las cuerdas en el piano está dotado de un **martillo** para cada tecla que percute una determinada cuerda en cada caso; son unos martillos especiales: contruidos en madera y recubiertos por una gruesa capa de fieltro de lana. Igualmente importantes son los **amortiguadores**, que, siendo de un fieltro más blando que el de los martillos, sirven para anular la vibración de la cuerda una vez que el instrumentista ha dejado de presionar la tecla correspondiente.



¿Cuáles son los instrumentos aerófonos?

Los instrumentos **aerófonos**, conocidos también como instrumentos de viento, **son aquellos en los que el sonido se produce por una columna de aire (o más de una) puesta en vibración**. Debido a este hecho, la mayoría de los instrumentos de esta familia producen el sonido mediante el soplo del instrumentista. Sin embargo, veremos que no todos los instrumentos aerófonos precisan del soplo del músico, pues algunos de ellos producen la columna o columnas de aire mediante otros procedimientos.

Los grupos de instrumentos aerófonos

La familia de los aerófonos incluye diferentes grupos de instrumentos, que se clasifican en función de su generador de sonido, es decir, de la forma del orificio por donde sopla el instrumentista. Básicamente, los clasificamos en cuatro grupos:

- **Aerófonos de bisel.** Incluyen distintos tipos de flauta.
- **Aerófonos de boquilla.** Grupo de instrumentos de viento contruidos en metal.
- **Aerófonos de lengüeta.** Los de lengüeta simple, como el clarinete, o de lengüeta doble, como el oboe.
- **Otros instrumentos aerófonos.** Son los de más difícil clasificación, pero no por ello menos interesantes.



algu
vés
colu
oirá
do
ning

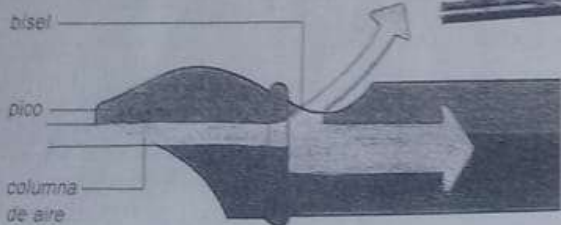
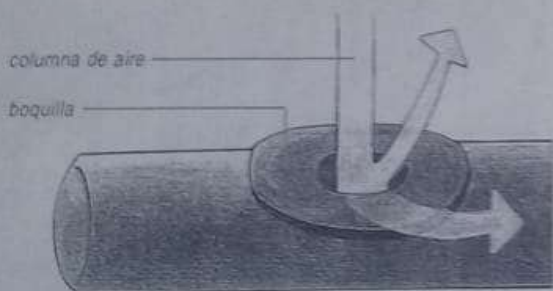


Aerófonos de bisel

El grupo de instrumentos aerófonos de bisel lo integra la familia de las flautas, que aunque tienen características diferentes, comparten el mismo generador de sonido.

¿Cómo producen el sonido los aerófonos de bisel?

En los instrumentos aerófonos de bisel la columna de aire se dirige hacia una arista afilada, o bisel, que la corta. De este modo se forman dos remolinos de aire y se produce un sonido.



Observa en los siguientes dibujos cómo el bisel o cortavientos corta la columna de aire. En la flauta travesera la misma boquilla actúa a modo de bisel, mientras que en la flauta dulce el bisel se encuentra independiente del pico.

• La flauta travesera DISCO 2 / PISTA 29

Es uno de los instrumentos más antiguos. En el siglo XVIII Theobald Boehm desarrolló la flauta actual. Consta de un tubo cilíndrico construido en metal, en sus orígenes de madera. El flautista sopla directamente sobre el orificio de la boquilla que actúa de bisel. El tubo está provisto de trece orificios y claves. Mide 67 centímetros y tiene una extensión por lo menos de tres octavas.

En 1681 se utilizó por primera vez en la orquesta, en una obra de Jean-Baptiste Lully. También es un instrumento frecuente en el jazz y en la música pop.



Flauta travesera



Cómo se toca la flauta travesera.

• La flauta dulce

Se la conoce con este nombre porque su sonido es delicado. Sin embargo, también recibe el nombre de flauta de pico. El instrumentista sopla el aire por el pico de la flauta de forma que es conducido hasta el bisel. Existen diferentes tamaños de flauta dulce, teniendo éstas una voz más grave a medida que aumenta su tamaño. De este modo encontramos la flauta soprano, la contralto, la tenor, la baja y la contrabaja. También existe una más pequeña que la flauta soprano, que recibe el nombre de soprahino.



Cómo se toca la flauta dulce.



Flautas dulces alemanas

baja tenor soprano contralto

AHORA PRUEBA TÚ

Para que puedas hacerte una idea de cómo funciona un bisel, tú mismo puedes improvisar uno. Para ello solamente necesitas el tapón de un bolígrafo. Si soplas en su interior verás que emite un sonido agudo y bastante persistente; aquí, el tapón actúa a modo de bisel.



LA MIRADA CURIOSA



El flautín

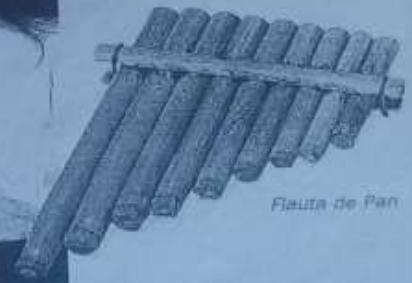
Es una flauta travesera de menor tamaño y, por lo tanto, de voz más aguda. También es conocido con el nombre de *piccolo*, que en italiano significa "pequeño". Su sonido es muy agudo y en la orquesta suele estar ubicado al lado de las flautas traveseras.



Flautín

Famoso cuadro de Edouard Manet titulado *Le Fife* (El pífanero), pintado en 1866.

Cómo se toca la flauta de Pan.



Flauta de Pan

• La flauta de Pan

Es una flauta formada por unos tubos habitualmente de caña de diferente tamaño tapados por el extremo inferior. Se sopla del mismo modo que hacemos sonar una botella. Cada tubo produce un sonido diferente de manera que el instrumentista debe desplazar los labios a lo largo de la flauta para conseguir distintos sonidos.



Aerófonos de boquilla

Actualmente, la mayoría de instrumentos de este grupo están contruidos en metal, pero lo que en realidad tienen en común es la boquilla y cómo con ella producen el sonido.

¿Cómo producen el sonido los aerófonos de boquilla?

El sonido lo produce el soplo del instrumentista cuando apoya los labios en la boquilla o empujadura del instrumento y los hace vibrar. Gracias a este procedimiento se produce el sonido.



Quema la embocadura o boquilla en forma de copa desde el instrumentista hacia los labios y mediante el apoyo los hace vibrar produciendo así el sonido.



• La trompeta DISCO 2 / PISTA 33

Es un instrumento que mide casi un metro y medio, pero cuyo tubo está doblado dos veces en una forma rectangular, de manera que, en realidad, el instrumento sólo mide unos 80 centímetros de largo. Está contruido en latón lacado o bien recubierto de plata y más raramente de oro. El sonido de la trompeta es brillante e imponente. Sin embargo, su timbre varía bastante con la incorporación de la sordina, que se coloca en el pabellón o campana del instrumento.




Trompeta

• El trombón DISCO 2 / PISTA 36

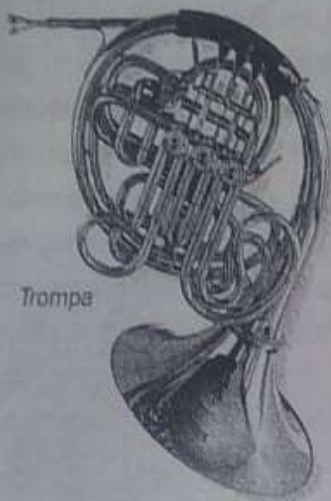
El trombón es una trompeta de voz grave. También está contruido en latón. En su forma más común posee un tubo deslizante, las varas del trombón, que varían la longitud del tubo logrando sonidos de diferentes alturas. Se utiliza tanto en orquestas sinfónicas como en bandas, conjuntos de jazz o bien grupos de música pop. Una de las composiciones musicales donde el trombón experimenta gran protagonismo es el Requiem de Wolfgang Amadeus Mozart, en concreto el fragmento "Tuba mirum", donde junto con la voz del bajo solista interpretan un pasaje de gran belleza.



Como se toca la trompeta.

• La trompa  DISCO 2 / PISTA 35

La trompa tiene una forma circular de unos 35 centímetros de diámetro. El tubo, varias veces doblado, mide más de tres metros y medio. En el extremo del tubo encontramos un pabellón con una forma muy acampanada. Al igual que los otros aerófonos de boquilla que estudiamos, la trompa también está construida en latón. Su boquilla es pequeña pero larga y en forma de cono.



Trompa



Cómo se toca la trompa.

• La tuba

La tuba es el más grande y grave de los instrumentos de boquilla. Su tubo, de unos cinco metros y medio, empieza con una boquilla en forma de copa y termina con una gran campana o pabellón. Pese a su tamaño, el sonido que emite es suave, más parecido a la trompa que a la trompeta o al trombón.

La tuba se desarrolló entre los años 1820 y 1830 y fueron compositores como Richard Wagner y Richard Strauss quienes explotaron sus posibilidades musicales. Más tarde, se incorporó a conjuntos de jazz.



Sardina

Tuba

Cómo se toca la tuba.

LA MIRADA CURIOSA



La corneta de madera y el sacabuche

Ambos son instrumentos muy antiguos. La corneta es un instrumento aerófono de boquilla construido en madera. Durante el Renacimiento se utilizaba de forma similar al violín, para obras musicales de gran virtuosismo. Más tarde, en el siglo XVIII, este instrumento cayó en desuso, siendo el *Orfeo* de Gluck una de las últimas obras en que aparece.

El sacabuche es el antecesor del trombón. Fue un instrumento muy habitual en las bandas urbanas y de corte durante el siglo XV. Su curioso nombre ha tenido muchas interpretaciones, aunque una de ellas es muy divertida. Tal interpretación explica que este instrumento deba su nombre al hecho de que para tocarlo se necesitaba aspirar gran cantidad de aire. Es por ello que los músicos debían hinchar previamente la barriga, es decir, sacaban el buche. Y de ahí su nombre.



Aerófonos de lengüeta

En los instrumentos aerófonos de lengüeta, lo que produce la vibración del aire son una o dos láminas de madera de caña.

¿Cómo producen el sonido los aerófonos de lengüeta?

Cada tipo de lengüeta funciona de un modo distinto. Los aerófonos de **caña o lengüeta simple** tienen una lámina de caña muy delgada que se halla sujeta a la boquilla del instrumento. Cuando el músico sopla, la caña simple cierra periódicamente y de forma muy rápida la vía de aire generando el sonido.

La **lengüeta doble** son dos láminas de caña, muy delgadas, que se encuentran colocadas en el tudei. El instrumentista las sujeta con los labios y sopla a través de ellas de forma que ambas lengüetas chocan entre sí y hacen vibrar la columna de aire.



Lengüeta simple



Lengüeta doble



En estas imágenes puedes apreciar el detalle de los dos tipos de lengüeta: lengüeta simple en el clarinete y lengüeta doble en el oboe.



Saxofón

• El saxofón

DISCO 2 / PISTA 34

El nombre de este instrumento se debe a su inventor, el señor Sax. Se caracteriza por tener la embocadura de clarinete y un cuerpo de latón. Existen diferentes tamaños de saxofón, por lo que es un instrumento con una familia muy numerosa: saxofón soprano, saxofón alto, saxofón tenor, saxofón barítono y saxofón bajo.

• El clarinete

DISCO 2 / PISTA 31


Este instrumento de lengüeta simple mide unos 65 centímetros de largo y está construido en madera de ébano. Su antecesor es un instrumento llamado **chalmereau**, una especie de clarinete popular con orificios desprovistos de llaves. En la época del Clasicismo, el clarinete se incorporó a la orquesta. Existen diferentes tamaños de clarinete: requinto (el más pequeño y de voz más aguda), clarinete en si bemol, clarinete en la y clarinete bajo.



Clarinete



Cómo se toca el clarinete.

• El oboe  DISCO 2 / PISTA 30

El antepasado del oboe es la **chirimía**, que existió entre los siglos XIII y XVII. La transición de la chirimía al oboe se atribuye a constructores holandeses del siglo XVII. A partir de mediados de ese siglo, el oboe se incorporó rápidamente en conjuntos instrumentales, por ejemplo, los de la corte francesa. Desde entonces, este instrumento de lengüeta doble se ha ido perfeccionando, básicamente por la incorporación de diferentes llaves al tubo. Existen diversos tipos de oboe, aparte del que encontramos habitualmente en las orquestas: *oboe d'amore*, corno inglés, oboe barítono...



Cómo se toca el oboe.




Oboe



AHORA PRUEBA TÚ

Para hacerte una idea del funcionamiento de una lengüeta, puedes experimentar mismo con una hoja de papel o bien una hoja de árbol la colocas en tu boca y soplas, observarás cómo vibra y en ocasiones produce algún sonido. No es un ejercicio sencillo, pero una vez encuentres el punto adecuado notarás muy bien la vibración.



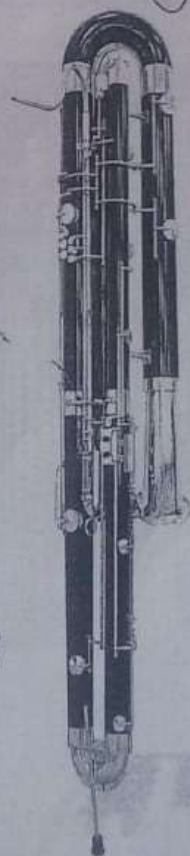
• El fagot  DISCO 2 / PISTA 32

Es un instrumento de doble lengüeta más grande que el oboe y, por lo tanto, de voz más grave. Está construido en madera de arce y el tubo por donde circula el aire es tan largo que empieza bajando pero da la vuelta para continuar subiendo. Es decir, se trata de un tubo doblado de casi dos metros y medio. El tudel (que une la caña con el tubo del instrumento) del fagot es curioso por su forma de "S".

Dentro de la familia del fagot existe un instrumento más grande y de sonido más grave llamado **contrafagot**.



Fagot



Contrafagot



Cómo se toca el fagot.



Otros aerófonos

Algunos aerófonos son de difícil clasificación. A continuación, te presentamos unos cuantos para que lo compruebes.

• El órgano DISCO 2 / PISTA 11

El órgano es otro instrumento aerófono que, al igual que el acordeón, tampoco precisa del soplo del instrumentista. Está compuesto por varias filas de tubos por donde circula el aire que los hace sonar. Este aire es producido por unos fuelles y, por medio de uno o más teclados, se activan las válvulas de los tubos que deben sonar. El origen de este instrumento se sitúa en torno a los siglos VIII y IX, cuando empezaron a llegar al reino de los francos algunos órganos procedentes de Bizancio.



Cómo se toca la armónica.

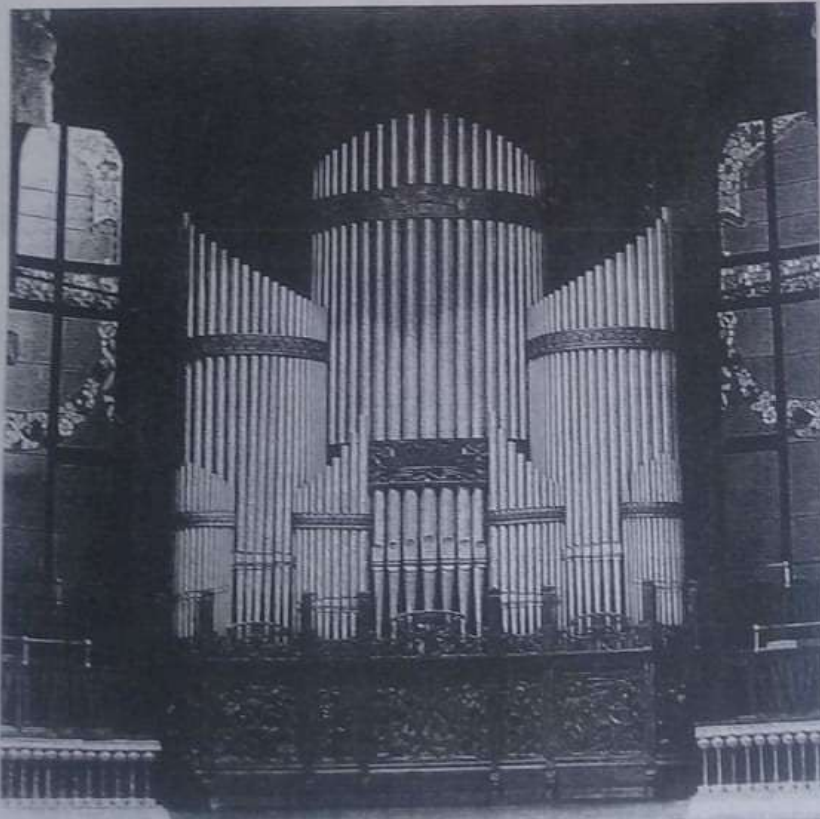
• La armónica

DISCO 1 / PISTA 84

Este instrumento consta de una caja metálica dividida en diferentes canales. Cada uno de estos canales tiene dos lengüetas. Recibe este nombre porque es un instrumento capaz de emitir diferentes sonidos a la vez, y, por lo tanto, puede interpretar armonías.



Armónica



Órgano

¡Vamos a tocar!

• El acordeón

El acordeón es un instrumento aerófono especial. Su sonido no se obtiene por medio del soplo del instrumentista sino por la acción de un fuelle. En realidad, el acordeón consta de dos órganos de lengüeta, cada uno activado por un teclado, unidos por medio de un fuelle que activa la circulación del aire y hace vibrar las lengüetas.



Acordeón diatónico

Acordeón anglo-concertina



Cómo se toca el acordeón diatónico.



Este instrumento, llamado *alphorn* o *trompa de los Alpes*, se utiliza mucho en los Alpes suizos no sólo para hacer música sino también para llamar al ganado. Es uno de los instrumentos más largos que existen. Es una gran trompeta de madera o corteza, generalmente de abeto.

• La ocarina

La ocarina es un instrumento aerófono muy peculiar. De hecho, es un tipo de flauta construida en barro cocido que tiene una curiosa forma ovalada. Un pequeño tubo provisto de un bisel sale del cuerpo del instrumento. El músico sopla a través del tubo y, tapando y destapando los agujeros del cuerpo del instrumento, obtiene sonidos de diferentes alturas.



Ocarina

AHORA PRUEBA TÚ



Como ya hemos dicho en más de una ocasión, cada cultura tiene sus propios instrumentos.

Investiga cuáles son los instrumentos aerófonos propios de tu cultura y averigua de qué tipo son: de bisel, de lengüeta, de boquilla o bien de otro tipo.



Recuerda que la *cornus gaita* es un aerófono de lengüeta doble que tiene la particularidad de almacenar aire en un depósito.