



# ESCUELA NACIONAL DE MUSICA



15 OCT. 1973

DONACION



## Los Instrumentos de Percusión y su Aplicación en los Campos Creativo y Educativo

### T E S I S

Por

**Jaime E. Díaz Orihuela**

Para obtener el Título de  
Profesor de Educación Musical

LIMA — PERU

1 9 7 3

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
ESCUELA NACIONAL DE MUSICA
BIBLIOTECA
Libro N° .....
Clas N° .....
Fecha .....



Lima, 27 de setiembre de 1973.

Sr.  
Edgar Valcárcel  
Jefe de Estudios  
Escuela Nacional de Música  
Presente.-

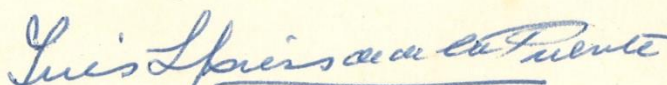
Vista la Tesis del graduando señor Jaime Ed Díaz Orihue-  
la, intitulada "Los instrumentos de percusión y su aplicación en los  
campos Creativo y Educativo", para obtener el título de profesor de  
Educación Musical (año 1973).

Debo decir que el señor Jaime E. Díaz Orihuela hace una ex-  
posición amplia de los instrumentos de percusión, desde la época primi-  
tiva hasta los empleados en la orquesta moderna.

Como el señor Díaz habla sobre la posible aplicación de los  
instrumentos de percusión dentro de los lineamientos que preconiza la  
Reforma Educativa en nuestro país, me permito decir que no se ha consig-  
nado en la Tesis una didáctica aplicable a determinado sector educacio-  
nal.

Hubiera sido conveniente algunas sugerencias del graduando  
sobre la aplicación de los instrumentos de percusión en los campos crea-  
tivo y educativo a que se refiere el título de la Tesis.

Atentamente,

  
Inés Spiers de De la Fuente

15 OCT. 1973

**DONACION**

**LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSION Y SU APLICACION  
EN LOS CAMPOS CREATIVO Y EDUCATIVO**



**SUMARIO**

<b>I. PROLOGO</b>	
<b>II. PERCUSION PRIMITIVA</b>	
1. Las Sonajas .....	4
2. El Tambor de Tabla .....	4
3. Los Bastones de Ritmo .....	5
4. El Tambor de Hendidura .....	5
<b>III. CLASIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSION</b>	
1. Instrumentos de Percusión de Membrana .....	6
2. Instrumentos de Percusión de Madera .....	6
3. Instrumentos de Percusión de Cascos de Frutos ..	6
4. Instrumentos de Percusión de Metal .....	6
5. Instrumentos de Percusión Mixtos .....	7
<b>IV. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE MEMBRANA</b>	
<b>Tambores de un solo parche</b>	
1. Timbal .....	9
2. Tumbadora .....	16
3. Timbaleta .....	16
4. Bongoes .....	18
5. Pandereta .....	19
6. Panderero .....	20
<b>Tambores de dos parches</b>	
7. Bombo .....	21
8. Tom-Tom .....	22
9. Tambor Provenzal .....	23
10. Tambor Militar .....	24
11. Redoblante .....	24
12. Caja Clara .....	25



<b>V. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE MADERA</b>	
1. Bon-Block .....	27
2. Temple-Block .....	27
3. Caja China .....	29
4. Látigo .....	30
5. Matraca .....	30
6. Castañuelas .....	31
7. Claves .....	32
<b>VI. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE CASCOS DE FRUTOS</b>	
1. Gran Calabaza .....	33
2. Maracas .....	34
3. Guiro .....	36
<b>VII. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE METAL</b>	
1. Gong .....	37
2. Tam-Tam .....	38
3. Platillos de Mano .....	40
4. Platillos de Pedal .....	42
5. Platillos Suspendidos .....	42
6. Crótalos .....	44
7. Triángulo .....	46
8. Cencerros .....	47
9. Cascabeles .....	49
<b>VIII. INSTRUMENTOS DE PERCUSION MIXTOS</b>	
1. Xilofón .....	50
2. Vibráfono .....	53
3. Celesta .....	56
4. Campanas .....	57
5. Glockenspiel o Timbres .....	59
<b>IX. CONCLUSIONES</b> .....	61
<b>X. BIBLIOGRAFIA</b> .....	63
<b>XI. ANEXO</b> .....	64





## I. PROLOGO

La gran importancia que han alcanzado los instrumentos de percusión, al estar incluidos en la mayoría de las obras musicales de compositores modernos, ha despertado en mí, el afán de realizar un estudio mas o menos amplio al respecto.

Así mismo el gran auge que estos instrumentos vienen alcanzando dentro del campo educativo, ha robustecido mi idea de la posible aplicación de los mismos, dentro de los lineamientos que preconiza la Reforma Educativa en nuestro país.

En el presente trabajo, tan solo me concreto al estudio de los instrumentos de percusión que en la actualidad son utilizados por diferentes orquestas sinfónicas, bandas y diversas agrupaciones musicales; realizando una breve historia, descripción técnica, posibilidades de ejecución y efectos variados a conseguir en cada uno de ellos, con el objeto de que tanto profesionales como educadores, puedan ver las enormes posibilidades de aplicación de esta familia de instrumentos dentro de sus respectivos campos.

## II. PERCUSION PRIMITIVA

Es de suponer que el hombre, ha sido capaz de regular y coordinar sus movimientos emocionales, dotándolos de ritmo, por medio de golpes con las manos en las piernas, nalgas o golpeando el suelo con los pies.

Con simples movimientos los primitivos hombres, producían efectos variados, tales como golpes sordos con las manos ahuecadas; golpes claros con las palmas tensas o golpes con las puntas de los pies y los talones. De ahí que estos matices contribuyeron a formar prácticamente una música pre-instrumental.

¿Habrían sido quizás las manos y los pies los primeros medios que dieron idea al hombre para inventar sus primeros instrumentos musicales.?

No cabe duda que el hombre utilizó primeramente como medio de expresión rítmica, los golpes con las manos y los pies, para acompañar sus diversas danzas. Con el transcurso del tiempo, comienza a valerse de otros medios, creando así sus propios instrumentos musicales.

### 1.- SONAJAS,

Muchos autores coinciden en afirmar, que las sonajas, fueron los primeros instrumentos que inventó el hombre. Estas eran hechas de varias piezas sonoras que se entrechocan por movimientos del ejecutante. Las usaban enfiladas en una cuerda, colgándolas en el brazo, pies, cabeza o tronco, ya que sus movimientos no eran audibles y requerían de este auxiliar. Algunas tribus primitivas de nivel cultural muy bajo, las usan todavía en la actualidad.

Posteriormente aparecen el Tambor de Tabla, Bastones de Ritmo, Tambor de Hendidura y finalmente el Tambor propiamente dicho.



## 2.-TAMBOR DE TABLA

Usado en la Isla del Tesoro (archipiélago de Salomón) consistía en un foro cavado en el suelo y cubierto con una tosca tapa de corteza. El sonido producido al ser pateado, era apagado y hueco. Se dice que alrededor de este instrumento, danzaban las mujeres, mientras otras dos lo pateaban.

## 3.-BASTONES DE RITMO

Eran cañas huecas, cerradas en un extremo, que se daban contra el suelo y producían ruidos sordos. Estaban manejados por mujeres y generalmente relacionados en ritos de fertilidad.

## 4.-TAMBOR DE HENDIDURA

Fué otro instrumento primitivo, consistente en un tronco de árbol vaciado como un bote, colocado sobre un pozo en el suelo, el cual se golpeaba. Este tipo de tambor se encuentra actualmente en América, en donde los indios Uitotos, cortan un árbol, cavando una larga ranura a un costado, para luego pintar todo el instrumento. Un extremo lo decoran con una cabeza de mujer; y el otro extremo, con una cabeza de caimán; Cavan un pozo en el suelo que lo cubren con tablas; colocan algunos palos en cada punta y sobre éstos, el tronco ahuecado, de modo que no descansa sobre las tablas. Los nativos afirmaban que el significado de esta ceremonia, es que la luna nueva va venciendo a la luna vieja.

Mas tarde aparece el Tambor propiamente dicho, instrumento hecho con una membrana tendida sobre la abertura de un marco o de un cuerpo hueco de cualquier forma y que originalmente, golpeaban con las manos, sustituyeno en tiempos posteriores, éstas. por palillos o baquetas.

Este cambio importante coincide mas o menos, con la sustitución de la naturaleza de la membrana que originariamente era de piel de animales, por cueros de animales de ganado.

### III. CLASIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSION

De acuerdo al material de que están constituidos, se les puede clasificar de la siguiente manera:

1. Instrumentos de Percusión de membrana, que comprende a toda la familia de los tambores, que a su vez se subdividen en dos grupos:

a) tambores de un solo parche:

timbales  
 tumbadora  
 timbaleta  
 pandereta  
 pandero  
 bongoes

b) tambores de dos parches:

bombo  
 tom-tom  
 tambor provenzal  
 tambor militar  
 redoblante  
 caja clara

2. Instrumentos de Percusión de Madera:

bom-block  
 temple-block  
 caja china (wood-block)  
 castañuelas  
 látigo  
 matraca  
 clave

3. Instrumentos de Percusión de Cascos de Frutos:

gran calabaza  
 maracas  
 guiro

4. Instrumentos de Percusión de Metal:

gong  
 tam-tam  
 platillos  
 cascabeles





cencerros  
 crótales

### 5. Instrumentos de Percusión Mixtos:

xilofón  
 vibráfono  
 campanas (tubulares)  
 celesta  
 glockenspiel (timbres)

Existe también otra clasificación, en la que a los instrumentos de percusión, se les divide en dos grupos:

a) Instrumentos de percusión determinada

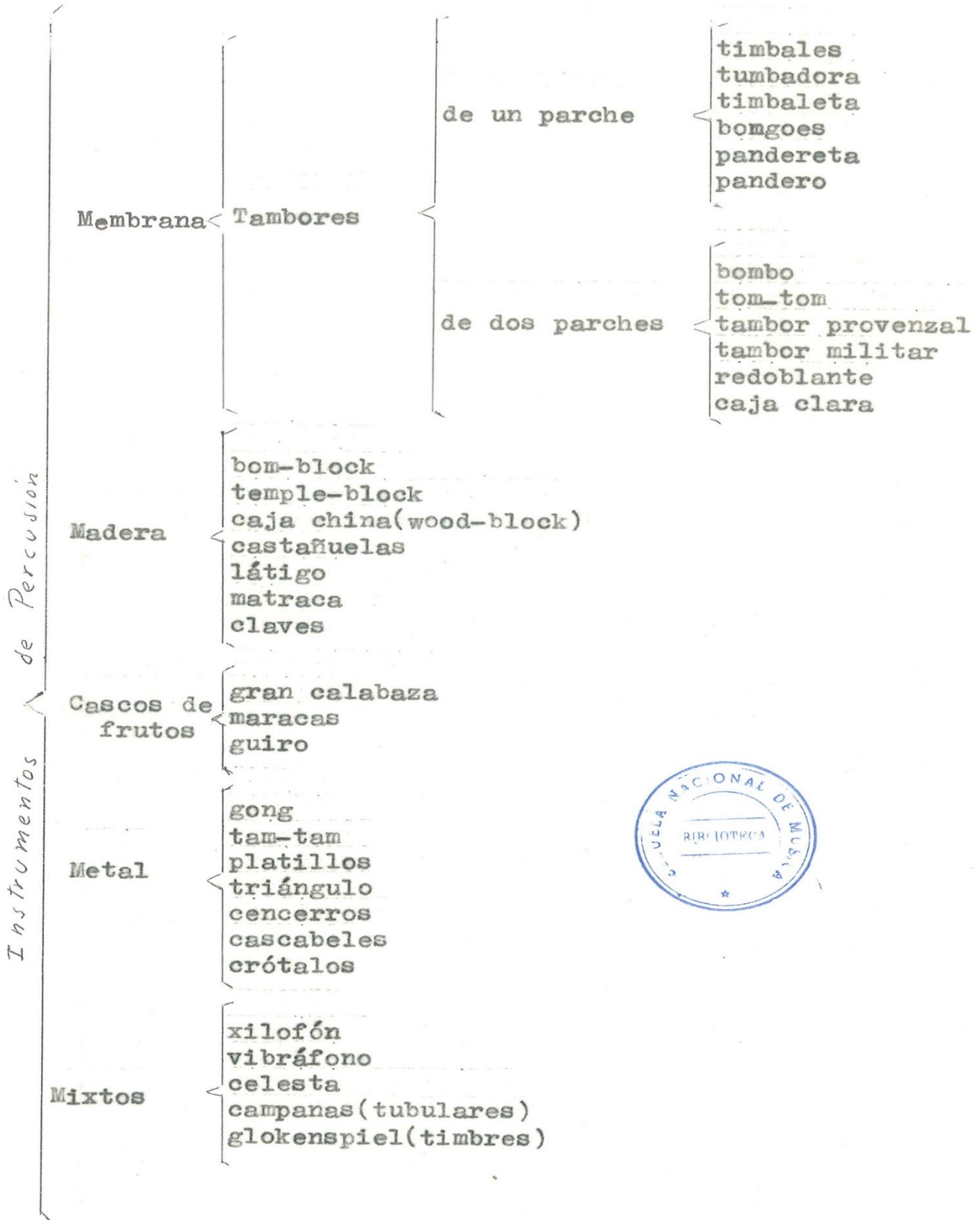
b) Instrumentos de percusión indeterminada

Los instrumentos de percusión determinada, son aquellos en los que se consigue sonido afinado:

timbaletas	campanas
timbales	celesta
xilofón	glockenspiel
vibráfono	bongoes

Los instrumentos de percusión indeterminada, son aquellos que no dan sonido afinado, si no un ruido que caracteriza a cada uno de ellos:

tumbadora  
 pandereta  
 bombo  
 tom-tom  
 tambor provenzal  
 tambor militar  
 redoblante  
 caja clara  
 bom-block  
 temple-block  
 caja china (wood-block)  
 castañuelas  
 látigo  
 matraca  
 clave  
 maracas  
 guiro  
 gong etc





#### IV. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE MEMBRANA

Los instrumentos de percusión de membrana, comprenden una gran familia, que se designa con el nombre genérico de tambores.

##### TAMBORES

Se denomina tambores a aquellos instrumentos de percusión de caja cilíndrica o semiesférica y cuyas aberturas están cubiertas con un parche templado de membrana de piel o nylon.

De acuerdo al número de parches, los tambores pueden dividirse en dos grupos: tambores de un solo parche (timbal, timbaleta, pandereta, etc.); y tambores de dos parches (tambor militar, bombo, tom-tom, etc.)

##### TAMBORES DE UN SOLO PARCHHE

###### TIMBAL

Instrumento con caja de metal en forma de media esfera, con un solo parche de membrana, estirada sobre la abertura.

Antiguamente la caja de este instrumento, la preparaban con arcilla, siendo remplazada mas tarde por el metal.

Al rededor del año 600 en Persia se describe al TAS, como el timbal primitivo, especie de tambor de cuenco chato que reposa en tierra y se golpea con uno o dos palillos. En el norte de la India existe aún este mismo tambor con el nombre de TASA. Los árabes en el siglo X, dan cuenta de un tambor de cuenco pequeño llamado QUASA y de un tambor profundo llamado NAQARA.

Durante muchos siglos, las miniaturas persas representan a estos instrumentos en forma de tambor de cántaro de fondo plano; y posteriormente fué redondeado en forma ovoide, quien sabe para facilitar su transporte a lomo de camello. En todas estas miniaturas representan juntos dos timbales de diferente tamaño, colocados en el suelo e inclinados no hacia el timbalero, sino hacia afuera,

pues tal posición es mejor, cuando el ejecutante está de pie; y los palillos que usaba el tañedor, tenían forma de gancho. Posteriormente en las miniaturas orientales, los palillos aparecen levemente doblados y a veces rectos, con extremos aguzados o con una perilla.

Un detalle final que presentan posteriormente estas miniaturas, es el cambio de forma de ovoide a semiesférica, es decir con diámetro mayor en el parche. Este cambio coincide también con el remplazo de material usado, la caja de arcilla primero y metal después, ya que la forma ovoide es típica de alfarería, mientras que la esférica, es de trabajos de metal.

Años más tarde los timbales pasaron a Europa a consecuencia seguramente de las Cruzadas, a fines de 1300. Pero la historia de los timbales modernos, se inicia cuando en Europa importaron de Asia, ejemplares mucho más grandes, pues tenemos conocimiento que estos instrumentos eran desconocidos en el continente europeo; los timbales tenían lazos para tender los parches. Posteriormente y sobre todo en Alemania, sufren un cambio esencial: los lazos son remplazados por algunos tornillos, colocados alrededor de la caja y que sirven para bajar o subir el lado de hierro que estira la membrana, templándola convenientemente.

Este instrumento, ha tenido que someterse a muchas modificaciones, para ser incluido como miembro permanente y aprovechable en la orquesta moderna. En su forma clásica, los dos tambores debían proporcionar la tónica y la dominante de una tonalidad. Sin embargo el timbalero, para modular de una tonalidad a otra, estaba forzado a alterar la altura del sonido de su instrumento, justamente en pleno desarrollo de una obra musical. Cualquier timbalero experimentado, necesitaba para ello, por lo menos de un par de minutos, para regular los 14 ó 16 tornillos del instrumento, antes de encontrar las notas requeridas. Como esto provocaba pausas forzadas que iban contra las intenciones del compositor, los timbaleros vieron

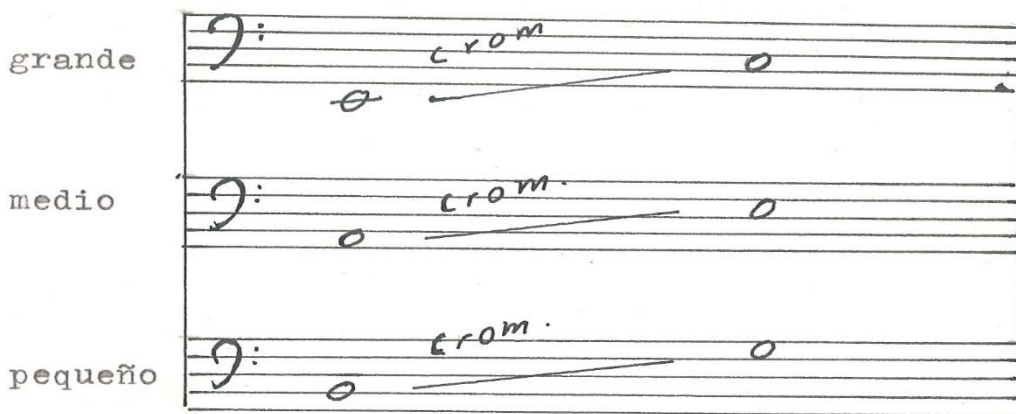


la necesidad de algún artificio que actuara sobre los tornillos a un tiempo, por medio de un tornillo central.

A Gerard Cramer se le sindicó como el primero que construyó uno de estos sistemas en Munich. En Amsterdam, Stumpff obtuvo el mismo resultado en 1821, haciendo girar el tambor mismo, en vez de dar vuelta un tornillo central.

El sistema más reciente, es el timbal a pedal, en el cual un pedal acciona sobre el tornillo central; cuanto más aprieta el pedal, más sube el tono, obteniendo el timbalero en pocos segundos, el pase de un sonido a otro (tonos y semitonos). Al timbal de pedal se le denomina también timbal cromático.

Por la altura del sonido, que está en función del tamaño de cada tambor, podemos considerar fundamentalmente 3 timbales cromáticos: grande, medio y pequeño y cuyas extensiones son:



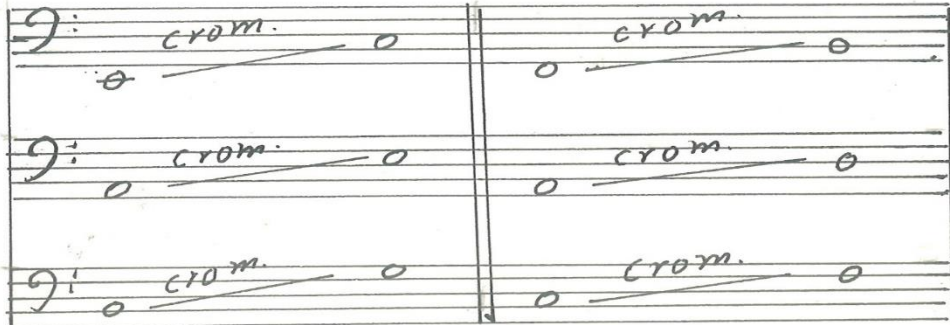
Dentro de cada extensión, se debe considerar la zona de afinación ideal, es decir aquella en donde se producen los sonidos más precisos en su afinación:

Extensión

Afinación ideal

extensión

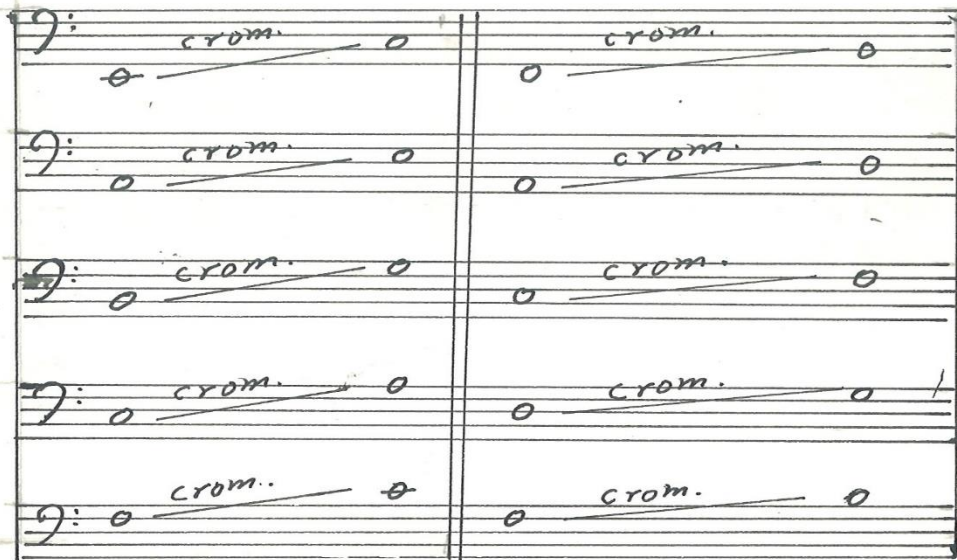
afinación ideal



Actualmente, las principales orquestas sinfónicas, vienen utilizando hasta 5 timbales de diferente tamaño y cuyas extensiones son las siguientes:

extensión

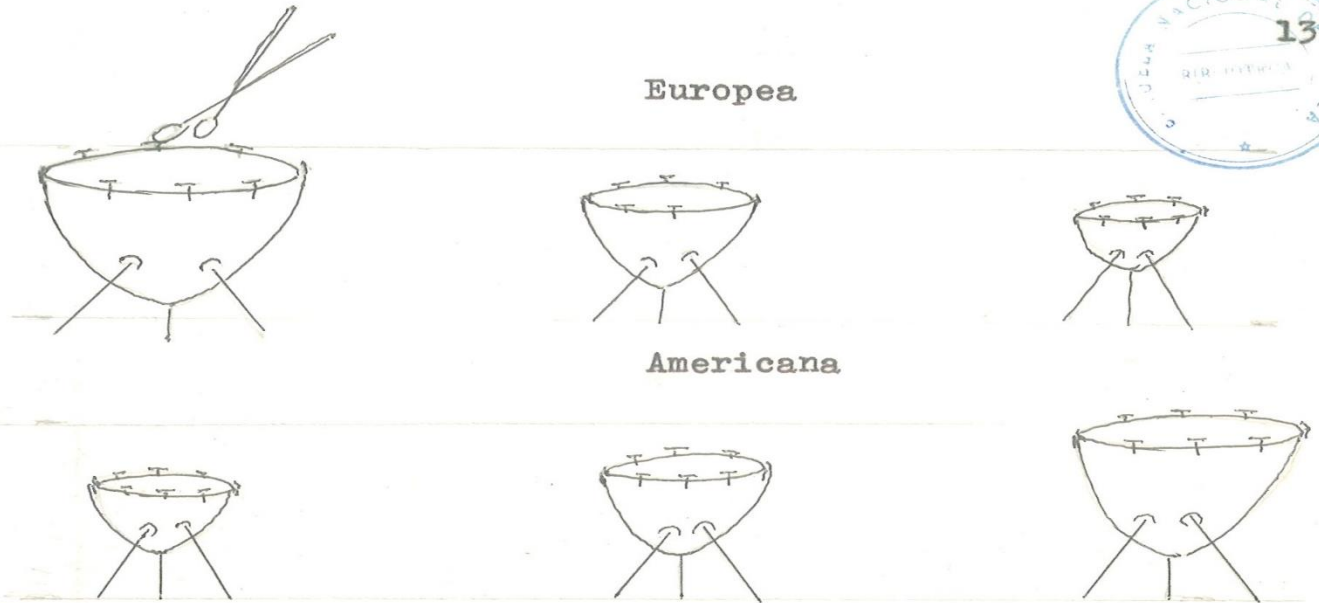
afinación ideal



La disposición de los timbales, obedece a dos formas: la europea y la americana. La primera coloca el timbal grande a la izquierda, seguido de los mas pequeños en orden de tamaño; la americana, a la inversa.







Se le percute con baquetas, que son palillos que generalmente tienen una perilla en uno de los extremos y que puede ser de diferente material, razón por la cual, se puede considerar varios tipos de baquetas:

- a) baquetas blandas, con perilla de fieltro o nylon;
- b) baquetas semiblandas, con perilla de fieltro blando, que son las más usadas;
- c) baquetas duras, con perilla de fieltro duro, ya sea sola o cubierta con tela;
- d) baquetas de madera, con perilla y mango totalmente de madera.

Los compositores se valen de algunos, para representar en la partitura, el tipo de baquetas a usar. Por ejemplo:

baqueta blanda	.....	
baqueta semiblanda	.....	
baqueta dura	.....	
baqueta de madera	.....	

Dichos signos deben colocarse generalmente, en la parte superior del pentagrama y al comienzo del compás donde se desea utilizar. Por ejemplo:

*allegro*

Las notas para timbal se escriben en clave de fa, pudiéndose colocar hasta dos notas superpuestas, cuando se desee percutir simultáneamente dos timbales, anotando siempre el tipo de baquetas a usar. Por ejemplo:

*allegro*

Existe también la posibilidad de realizar la notación musical en dos pentagramas, cuando se desee utilizar dos timbales simultáneamente. Por ejemplo:

*andante*



En la actualidad la mayoría de los compositores, están prestando gran atención a este instrumento, con el que consiguen variadísimos efectos, de los que podemos señalar algunos:

a) percutiendo en los extremos del parche, se obtiene el sonido característico de este instrumento, que es de vibración grande y afinación ideal;

b) colocando un paño en el extremo del parche y percutiendo en el otro, produce un efecto lúgubre;

c) cubriendo totalmente el parche con un paño y percutiendo encima de éste, se obtiene un efecto parecido al anterior, pero el sonido obtenido, es mas oscuro y velado;

d) percutiéndose en el centro del parche (sin paño) produce un sonido seco y de poca afinación;

e) haciendo resbalar los dedos sobre la superficie del parche, se consigue un efecto parecido al trémolo suave y de poca resonancia;

f) el glisando se puede obtener, golpeando primeramente el instrumento y apretando inmediatamente el pedal, hasta la nota con que se quiere finalizar. Por ejemplo:

*allegretto*

Handwritten musical notation for a bass clef instrument. The first staff shows a sequence of notes in 6/8 time, starting with a forte (*f*) dynamic and ending with a piano (*p*) dynamic. The second staff shows a sequence of notes in 3/4 time, starting with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and ending with a pianissimo (*pp*) dynamic. The notation includes various rhythmic values, accidentals, and dynamic markings.



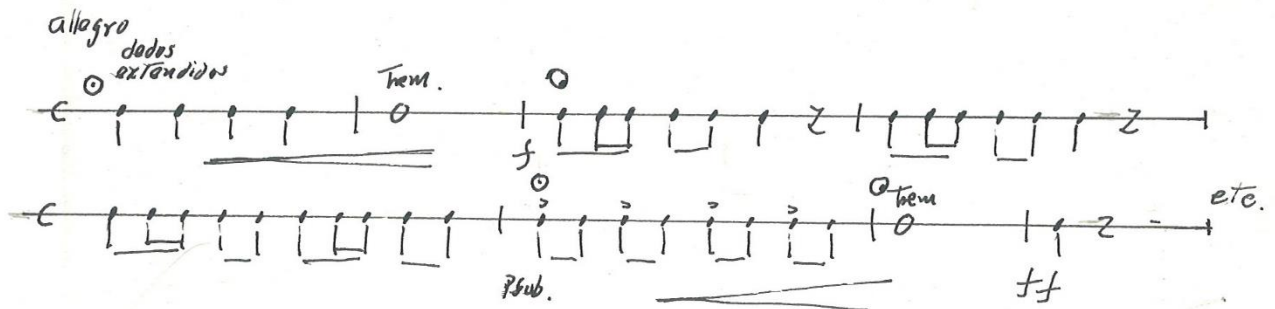
### TUMBADORA

Es un instrumento de percusión de un solo parche, caja ensanchada hacia el centro. Se le puede <sup>colocar</sup> en un soporte de metal o posicionarlo simplemente entre las piernas, un poco inclinado hacia afuera, para facilitar su ejecución, la cual comúnmente se realiza con las manos, utilizando indistintamente, las palmas, punta de los dedos o tan solo los dedos pulgares. También se puede utilizar baquetas de timbal.

Su notación musical se realiza generalmente en línea fija o clave de fa, indicando en cada intervención, la forma como se va a percudir, esto es, con baquetas, palmas extendidas, dedos o pulgares solos.

Para obtener las tres intensidades sonoras básicas: fuerte, medio fuerte y piano o suave, basta percudir en el centro, lugar intermedio o en el borde del parche respectivamente. Su sonido es menos grave que el del Bombo e indeterminado.

Percutiendo en el borde del parche, se consigue sonido más claro que el obtenido al percudirse en el centro, que es más grave.



### TIMBALETA

Son tambores de caja cilíndrica, con un solo parche de piel o de plástico en la abertura superior; y en la inferior, hueca. Los tensores de la caja, sirven para afinar rápidamente la nota que se desea producir.

Generalmente la mayoría de las orquestas sinfónicas,



utilizan a estos instrumentos ,por pares,sostenidos por un soporte,colocándose habitualmente la caja mas grande, a la izquierda del ejecutante.Estas timbaletas son de diferente tamaño y se afinan por cuartas o quintas,de acuerdo a la tónica o dominante de la obra musical en cuya ejecución intervienen,(aunque esto es convencional,ya que las obras musicales contemporáneas escapan a est regla)

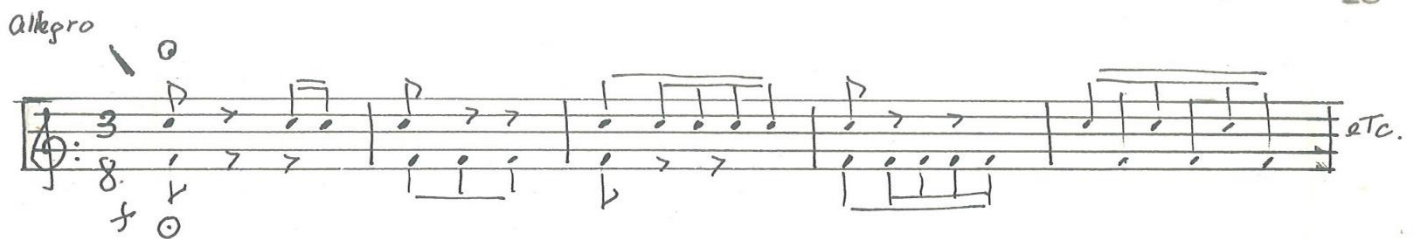
Para su ejecución se usa baquetas con perilla de fieltro,de madera o de cuero,así como las palmas y dedos de las manos.

Entre los efectos mas interesantes que se puede obtener de este instrumento,podemos señalar:

- a)con el parche cubierto con un paño al percutirlo,produce,un sonido muy recomendable en afirmaciones rítmicas;
- b)ejecutando con las palmas y los dedos de las manos sobre el margen del parche,se obtiene un sonido claro y resonante;
- c)percutiendo con baquetas de madera en el borde del parche,se obriene tambien un sonido brillante,resonante y fuerte;
- d)haciendo resbalar las yemas de los dedos,sobre la superficie del parche,produce un sonido con vibración continua,pero de débil resonancia;
- e)percutiendo dentro de un margen de 6 a 8 centímetros a lo largo del parche,se obtiene su sonido característico,que es claro,resonante y de buena afinación.

En diversas obras musicales contemporáneas,se utilizan hasta 4 timbaletas afinadas a diferente altura,rezón por la cual es recomendable su escritura en clave de sol;aunque se puede escribir tambien en línea fija.

Como estos instrumentos van por pares,existe la posibilidad de producir sonidos simultáneos de diferente altura,cuando son percutidos por dos baquetas.



### BONGOES

Son pequeños tambores de caja semiesférica y en cuya abertura, se tiende un parche; en realidad, son pequeños timbales armados por pares y sostenidos por un soporte. Se les puede percudir con baquetas de diferente tipo, aunque las más usadas son las baquetas de madera. También se les puede percudir con las palmas o dedos de las manos.

Los efectos que se pueden obtener con estos instrumentos, son variados, según la intensidad y el lugar del parche donde se golpee, ya sea con baquetas, palmas o dedos de las manos. Así por ejemplo:

- a) percutiendo con baquetas de madera en el centro del parche, se obtiene un sonido opaco, seco y fuerte;
- b) percutiendo a un costado del parche, se obtiene su sonido característico de este instrumento, que es brillante y agudo; un resultado semejante se consigue, percutiendo con los dedos de las manos, ya sea en posición horizontal o vertical, con respecto al parche; el sonido es más pastoso;
- c) cuando se frota el parche con los dedos de las manos, se obtiene un efecto semejante a un mugido.

Para mejor ejecución del percusionista, es preferible realizar la notación musical en el pentagrama con clave de sol; aunque se puede escribir en línea fija. Cabe también anotar que entre los tambores de un solo parche, los bongoes son los que producen sonidos más agudos.

Las orquestas sinfónicas utilizan generalmente, dos o cua-



tro bongoes afinados a diferente altura.

*Presto*

*P*

### PANDERETA

Es un pequeño tambor de un solo parche, tendido sobre un aro de madera, con perforaciones a espacios regulares, en el van insertos, pequeñas plaquitas metálicas que suenan al percutir el parche o al agitar el instrumento.

Es de uso muy antiguo; fué diseminado en el cercano oriente, donde era atributo musical indispensable en las mujeres, quienes lo usaban por su carácter rítmico, para acompañar canciones y danzas.

Para ejecutar este instrumento, se coge el aro con una mano y se agita o golpea con la palma, dedos o dorso de la otra mano, pudiéndose también utilizar baquetas de madera.

Entre los variados efectos que se puede obtener con este instrumento, podemos señalar los siguientes:

- a) agitando rítmicamente la pandereta, sin percutir el parche, se obtiene un trémolo sobre las plaquitas metálicas;
- b) golpeando con los nudillos de los dedos o el dorso de la mano sobre la superficie del parche, se obtiene sonidos de corta duración;
- c) haciendo resbalar el dedo pulgar con fuerza sobre el parche, se consigue un trémolo mixto (sobre las plaquitas y sobre el parche) cuya menor o mayor intensidad, depende de la presión o velocidad del frotamiento;
- d) golpeando el instrumento contra el muslo, rodilla, pie o codo, se puede obtener variados efectos tímbricos.

Generalmente se le escribe en línea fija.

*allegretto*  
dorso de la mano

### PANDERO

Al igual que la pandereta, es un instrumento de un solo parche muy conocido y usado en la Arabia pre-islámica y cuya ejecución tanto en manifestaciones de alegría como de duelo, la realizaban las mujeres.

En la actualidad su forma no ha variado mayormente; consta de un aro de madera sobre el cual lleva un parche provisto de tensores a rosca, con el objeto de graduar la tensión del parche, el cual sonará más alto, cuanto más tenso esté.

Para su ejecución se sostiene el aro con una mano y con la otra se percute, ya sea con el dorso de la mano, nudos de los dedos, puño, palma, dedos en fila y hasta el dedo pulgar solo; también se utilizan baquetas de diferente tipo, aunque con preferencia las baquetas de madera. En cualquiera de las formas que se ejecute, la sonoridad varía según el lugar del parche donde se golpee: en el centro, el sonido es fuerte y resonante; cerca al borde del parche, se consigue un sonido regularmente fuerte y algo resonante; y en el margen o borde del parche, se obtiene generalmente un sonido suave y sin mucha resonancia.

Comunmente se le escribe en línea fija.



andante.

Allegro

dorso

etc.

### TAMBORES DE DOS PARCHES

#### BOMBO

Es un gran tambor, chato, con parches en las dos caras y de sonido grave, potente e indeterminado. Se le percute con una gruesa baqueta que tiene en el extremo, una pesada maza de cabeza redonda.

Hasta principios del XIX se le conocía con el nombre de "tambor turco". El pintor italiano Vittore Carpaccio, lo representó por primera vez, en una banda turca alrededor del año 1505.

En la primera mitad del siglo XIX se le golpeaba a la manera oriental, ya con un mazo en el parche derecho o con un mazo para cada parche. Hizo una de sus primeras apariciones, con la orquesta en el "Seraglio" de Mozart en el año de 1782.

Generalmente en las orquestas sinfónicas, se utilizan dos bombos: uno que da sonido profundamente grave y otro que produce sonido menos grave.

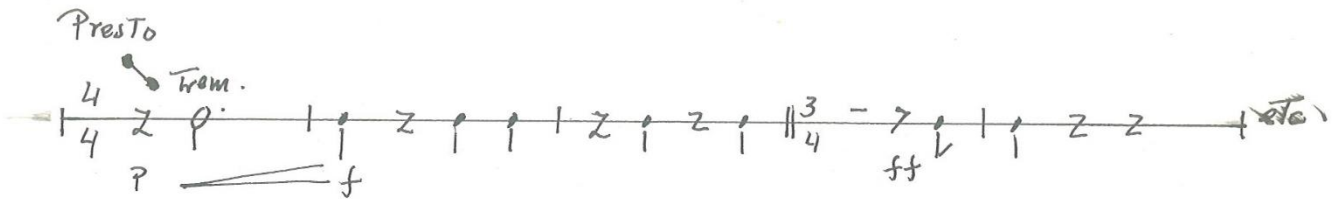
En la actualidad para percudirlo, se utilizan baquetas cortas que terminan en un mazo de fieltro; también se puede percudir con baquetas de timbal, para conseguir efectos de carácter dramático (redoble o golpes solos)

Para la ejecución del trémolo, se requiere utilizar una baqueta de doble maza y para pasajes de velocidad, dos baquetas.

Su sonido característico, que es muy potente y grave y que puede imitar al del trueno, se obtiene al percudirlo con un mazo

en el centro de la superficie del parche. (inspira terror) Colocando un paño al borde de la superficie del parche, se consigue sonido seco y sin resonancia.

Se le escribe generalmente en línea fija o en clave de fa.



### TOM-TOM

Instrumento de origen asiático, es un tambor con caja cilíndrica mas o menos profunda con parches en los dos extremos y provista de llaves de tensión. Su sonido característico es algo oscuro y resonante.

Se le puede percutir con baquetas de bombo o cualquier otro tipo de baqueta, preferentemente de timbal o de redoblante (baqueta de madera) y aún con las palmas de las manos, según los efectos tímbricos que se desea conseguir. Así por ejemplo:

a) golpeando con baqueta de timbal o de bombo en el centro del parche, produce el sonido característico de este instrumento, que es oscuro y resonante, recomendable en pasajes con sonidos de corta duración y de fuerte acentuación;

b) para el redoble, es recomendable utilizar baquetas de timbal o baquetas de madera (redoblante) y aún las manos si se desea poca resonancia.

Se puede usar dos o tres tom-tom, para lo cual es necesario afinarlos, templando cuidadosamente los parches, con el objeto de dar la altura conveniente a cada uno de ellos.

Se le escribe generalmente en línea fija; aunque es recomendable representarlos en el pentagrama con clave de fa, cuando



se usan dos o tres tom-tom.

baquetas de timbal.....

baquetas de madera.....



*Allegro*

TAMBOR PROVENZAL

Llamado también "tambor rústico", es un tambor con caja cilíndrica profunda y con parches en los dos extremos. Se le percute generalmente con palillos o baquetas de madera, produciendo un sonido poco claro, seco e indefinido. Ha sido uno de los primeros instrumentos pintorescos admitidos en la orquesta. Los compositores modernos en ocasiones, usan este instrumento en la orquesta, seguramente para añadir un toque de color provenzal en sus obras. El empleo que de él hace Strawinsky en "Petruska", es muy eficaz.

Se le escribe generalmente en línea fija.

*Allegretto*

### TAMBOR MILITAR

Es un tambor de cuenco poco profundo, cuyos parches se tienden con cuerdas tirantes. Presenta uno o dos bordones tendidos sobre la superficie de uno de los parches y se le percute generalmente con baquetas de madera en la superficie del parche que no lleva bordones, produciendo un sonido claro, seco, fuerte e indefinido.

Existe también otro tipo de tambor militar más pequeño y cuyos parches se tienden con varillas y tornillos de metal. Produce un sonido más brillante que el de bordones. Los compositores hacen uso de este instrumento continuamente, muy especialmente en pasajes de velocidad en donde intervienen una sucesión de golpes o redobles de cualquier intensidad o duración.

Se le escribe comúnmente en línea fija.

allegro

### REDOBLANTE

Es un tambor de caja cilíndrica y con parches en los extremos de la caja de forma similar al tambor militar y al bombo, pero de tamaño intermedio; sin bordones en la superficie del parche y sin tirantes para templarlo. Se le percute generalmente con baquetas de madera, produciendo un sonido un poco más sordo que el tambor militar y algo más claro que el sonido que produce el bombo. Su sonido es más indefinido y resonante. Se le percute también



Su sonido es además indefinido y resonante. Se le denomina también "caja roulante".

Sus posibilidades de empleo son variados a igual que el tambor militar. Se le escribe en línea fija.

### CAJA CLARA

Es un pequeño tambor cilíndrico chato, con parches de pergamino en los extremos de la caja y cuyos bordes, están arrollados sobre pequeños aros ocultos circulares en cada extremo. Estos aros ocultos, son apretados hacia abajo y sostenidos por aros de cuerda exteriores, unidos y asegurados ya sea por cuerdas y abrazaderas de cuero o por varillas de metal y tornillos de mano. En la superficie de uno de los parches, lleva diametralmente dos bordones o cuerdas paralelas, reforzadas por varias cuerdas de tripa o de metal entorchado, tendidas sobre él y que originan el timbre específico de sonaja de la caja clara. El otro parche es el de redoble. Esto y su poca profundidad, lo distingue del redoblante, que es de cuenco mas profundo y sin bordones.

Se le percute generalmente con baquetas de madera, produciendo un sonido brillante y fuerte, pero de sonido indefinido. Cuando se desea cambiar su sonido característico parecido al de una sonaja, basta separar los bordones del parche, por medio de una palanca. Se puede anular o apagar el sonido de este instrumento, colocando un pañuelo o una cuña de madera entre los bordones y el parche.

Las orquestas sinfónicas utilizan comunmente un par de cajas claras de diferente tamaño.

Por el gran colorido de su sonido, los compositores modernos, lo emplean con mucho acierto en sus obras musicales de tendencia rítmica. Sin embargo es necesario advertir, que los golpes simples o aislados en este instrumento, son ineficaces; en cambio

la sucesión de golpes en pasajes de velocidad, el redoble o trémolo de cualquier intensidad y duración, son de gran efecto.

Se le escribe en línea fija o en clave de sol.

*Vivace*

a) s.c.  $\frac{3}{4}$  *mf* *Trem* *P* *f* etc

b) c.c. *Trem* *P* *f* etc

*allegro Mdo.*

c) *s.c.* *Trem* *Trem Trem* etc

*allegro*

*s.c.* *Sfz Trem.* *Sfz Trem* *f* etc

*allegretto*

*c.c.* *Trem* *Trem* *Trem* etc

- a) sin cuerdas ..... s.c.
- b) con cuerdas ..... c.c.
- c) baquetas de madera ..... |





## V. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE MADERA

Son todos aquellos instrumentos elaborados a base de madera, caracterizándose éstos, por el sonido que producen, que es de gran colorido tímbrico. Entre los mas usados podemos señalar:

### BON BLOCK

Es un instrumento de madera, que tiene la forma de una calabaza grande, hueca y con una abertura en el centro.

Para su percusión, se puede utilizar baquetas de madera, (redoblante) cuando se desea obtener un sonido brillante y fuerte; con baquetas de goma (en la perilla), cuando se quiere conseguir un sonido apagado y suave (p ó pp). Su sonido característico, es algo grave, indefinido y seco, muy similar al producido por el galopar de los caballos.

Las orquestas sinfónicas cuentan generalmente con dos bon-block, con sonido de diferente altura. Se le escribe en línea fija o en clave de fa.

### TEMPLE BLOCK O COCOS

Al igual que el bon-block, son instrumentos de madera en forma de cocos ahuecados y con una abertura en la parte superior.

Para su ejecución, se utiliza también baquetas de madera si se desea obtener un sonido fuerte, agudo, brillante y seco (f ó ff); baquetas de goma, si se quiere conseguir un sonido agudo, pero mas suave y apagado. (p ó pp)

Las orquestas sinfónicas cuentan generalmente con dos o cuatro temple-blocks, colocados junto con los bon-block en un soporte de metal, con el objeto de dar comodidad al percusionista.

El sonido característico de este instrumento es levemente

te nasal, pero agudo. Su empleo es muy corriente en las orquestas de Jazz. Se le puede escribir en línea fija o en clave de sol.

Sus posibilidades de ejecución son múltiples, pudiéndose afirmar que los golpes simples, golpes sucesivos, redobles o trémolos de diferente intensidad y duración, son muy eficaces y de gran efecto.

En la actualidad, los compositores usan con frecuencia el bon-block y temple-block, sobre todo cuando desean conseguir en sus obras musicales efectos de gran colorido.

*Allegro*

Handwritten musical score for 'Allegro'. It features four staves: I (T.B.), II (T.B.), I (3.B.), and II (3.B.). The time signature is 4/4. The first staff (I) has a treble clef and contains a melodic line with eighth notes. The second staff (II) has a treble clef and contains a similar melodic line. The third staff (I) has a bass clef and contains a bass line with eighth notes. The fourth staff (II) has a bass clef and contains a bass line with eighth notes. The dynamic marking 'mf' is written below the first staff. The word 'etc.' is written at the end of the score.

*allogretto*

Handwritten musical score for 'allogretto'. It features four staves: I (T.B.), II (T.B.), I (3.B.), and II (3.B.). The time signature is 6/8. The first staff (I) has a treble clef and contains a melodic line with eighth notes. The second staff (II) has a treble clef and contains a similar melodic line. The third staff (I) has a bass clef and contains a bass line with eighth notes. The fourth staff (II) has a bass clef and contains a bass line with eighth notes. The dynamic marking 'p' is written below the first staff. The word 'etc.' is written at the end of the score.





### CAJA CHINA

Es un instrumento de madera de forma rectangular con una hendidura horizontal en el tercio superior de la caja.

Para su ejecución, se le puede coger con una de las manos; sostener por medio de una asa o colocarlo sobre una base de rafia, con el fin de no impedir su resonancia. El sonido característico de este instrumento es bastante agudo, penetrante y de gran resonancia. Los compositores modernos utilizan de dos a cuatro cajas chinas con sonidos de diferente altura.

Se le puede percutir con baquetas de madera, fieltro o goma, según se desee obtener sonido fuerte o suave respectivamente.

Se le escribe generalmente en línea fija, aunque también se le puede anotar en el pentagrama con clave de sol si se usan dos o más cajas chinas.

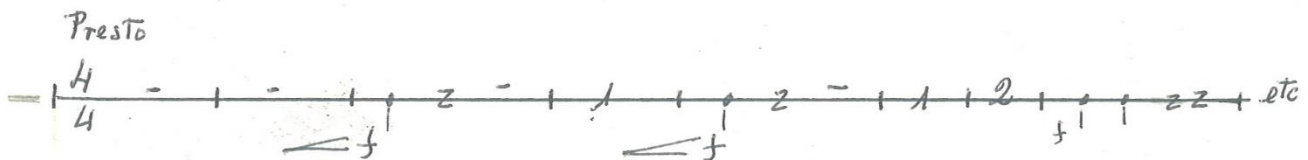
Existe un modelo americano llamado Wood-block, que consiste en dos cilindros huecos de madera, unidos por un taco y con una hendidura longitudinal. Se le puede percutir también con baquetas de madera o de goma, produciendo un sonido que recuerda el croar de la rana.

LATIGO

Es un instrumento de madera, que consta de dos tablillas de mas o menos 45 centímetros de largo, unidas en sus extremos por medio de unas bisagras, de modo que queden superpuestas.

Para su ejecución, se separa con las manos las dos tablillas y se hace entrechocar, produciendo un sonido muy seco y fuerte, que se identifica con el chasquido de un látigo. Se le utiliza generalmente en pasajes de gran acentuación rítmica. Sin embargo se recomienda usarlo con mucha discreción.

Se le escribe correintemente en línea fija.

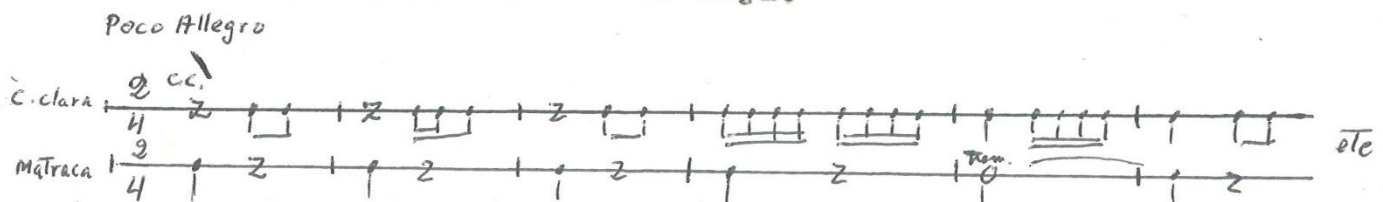


MATRACA

Es un instrumento que consta de una rueda dentada de madera, fija a un mango y una caja de resonancia de forma rectangular, giratoria y con una membrana muy flexible, tambien de madera, que choca con los dientes de la rueda.

Se le ejecuta, cogiendo el instrumento por el mango, con el objeto de hacer girar la caja de resonancia, cuya membrana al rozar los dientes de la rueda, produce su sonido característico, que es bastante seco, fuerte y tremolado, dependiendo su duración, de las vueltas que haga dar a la caja. Se recomienda usarlo con suma discreción.

Se le escribe en línea fija.





### CASTAÑUELAS

Es muy probable que este instrumento haya sido de origen fenicio, ya que era y aún es usado, por los bailarines de Andalucía de las islas Baleares y del sur de Italia, regiones, como se sabe, fueron antiguas colonias fenicias. Su nombre se debe a su forma primitiva, muy semejante a una castaña.

En la actualidad las castañuelas, son instrumentos de madera en forma de paletas ahuecadas en su cara interna, uniéndose por pares, en sus extremos, por medio de un cordón; quedando frente a frente, las caras cóncavas, de modo que agitando cada par, produce su sonido característico, que es seco, fuerte e indefinido.

Generalmente se usan dos pares con sonido de diferente altura cada par. Se puede ejecutar de diferentes formas a saber:

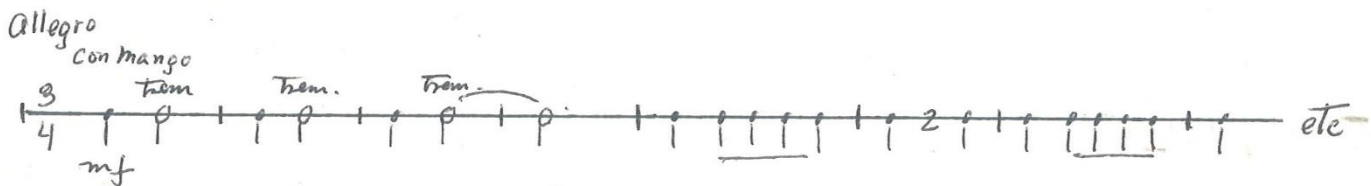
a) tomando una de ellas por la base acordonada y golpeando con ella, la palma de la mano libre;

b) cogiendo una castañuela con cada mano, por el cordón y percutiendo una castañuela contra la otra;

c) sujetando las castañuelas en un mango de tipo convencional y agitando éste, se consigue el entrechoque de las castañuelas, pudiéndose de esta manera, obtener golpes sueltos o aislados o trémolos de diferente duración. En las orquestas sinfónicas se usan comunmente de esta forma;

d) se puede ejecutar independientemente en cada mano, percutiéndola con los dedos.

Se le escribe corrientemente en línea fija.



CLAVES

Son dos barras cilíndricas de madera dura y de la misma longitud. (20 ó 30 centímetros)

Se le ejecuta colocando una barra sobre la mano izquierda a medio cerrar y con la mano derecha, se coge la otra barra, para golpear a la anterior en su parte media, produciendo un sonido agudo, resonante e indefinido. Normalmente se utilizan dos claves con sonido de diferente altura. Los golpes de corta duración, son de buen efecto.

Se le escribe en línea fija.

*Allegro*



*Allegretto*

Handwritten musical score for percussion instruments. The score is divided into two systems. The first system includes parts for 'clave', 'látigo', 'Bongos', and 'T.M. (Tambor)'. The second system includes parts for 'clv', 'L', 'T', 'B', and 'T.M.'. The notation includes various rhythmic patterns, time signatures (3, 4, 6, 8), and dynamic markings such as *p*, *sfz*, and *trem.*. The score concludes with 'etc.' and a 'Bub.' (Bombo) part at the bottom.





VI INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE CASCOS DE FRUTOS

Son aquellos instrumentos hechos con los cascos o membranas de diferentes frutos, produciendo sonidos concretos e indefinidos. Entre los mas usados, podemos citar:

GRAN CALABAZA

Es un instrumento hecho de una calabaza a la que se ha despojado de sus semillas y tejidos internos, quedando solamente el casco o corteza de la calabaza. En la parte inferior de ésta, se le adapta un mango giratorio; toda la corteza de la calabaza se encuentra forrada por una malla de semillas, las cuales hacen producir el sonido, por rozamiento con la calabaza al girar ésta sobre el mango.

El sonido producido por este instrumento es inconfundible, pues es fuerte, tremolado, indefinido y un poco mas grave que el producido por las maracas. Es de gra efectividad en los trémolos.

Se le escribe corrientemente en línea fija.

*allegro Molto*

### MARACAS

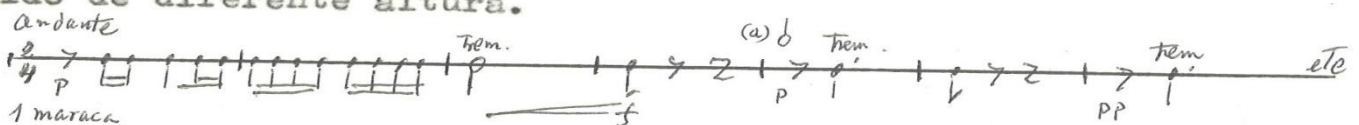
Son instrumentos que se elaboran de pequeñas calabazas secas a las que se les ha despojado de sus tejidos internos, remplazándolos de cierta cantidad de perdigones, pequeñas piedras o semillas. En la parte interior de la calabaza, se fija un mango que sirve para agitar a ésta, provocando el choque y rozamiento del material introducido dentro de la calabaza, con la corteza interna de la misma, produciendo su sonido característico que es seco e indefinido.

Para su ejecución se usa generalmente un par de maracas cogiendo una en cada mano; aunque también puede usarse una sola. En la música contemporánea, se viene utilizando hasta cuatro pares de maracas con sonidos de diferente altura, siendo recomendable anotar en la partitura y en el compás correspondiente, la manera o forma de ejecución de estos instrumentos.

Muchas son las posibilidades de ejecución en estos instrumentos, con el objeto de obtener diferentes efectos. Así por ejemplo:

- agitando ambas maracas alternativamente, se puede conseguir sonidos de corta duración o también trémolos, si se agita rápidamente;
- las maracas suspendidas hacia arriba y agitándolas, se puede obtener un trémolo non legato;
- puestas las maracas hacia abajo y agitándolas, se consigue un trémolo ligado.

Corrientemente se le escribe en línea fija, cuando se utiliza un par de maracas. Sin embargo en la actualidad se está representando a dichos instrumentos, en el pentagrama con clave de fa, sobre todo, cuando se utilizan tres o cuatro pares de maracas con sonido de diferente altura.





*Allegretto*

Latigo  
maracas  
I Congas  
II  
I Bongos  
II  
I Tom-tom  
II  
Clarin  
Bombo  
Mar.  
mar.  
I Bong.  
II  
I Timp.  
II  
T.T.  
C.C.  
B.  
Lat.  
mar.  
I Cong.  
II  
I Timp.  
II  
T.T.  
C.C.  
B.

*Poromoros*

*P.I*

*f*, *p*, *pp*, *ppp*, *trém.*, *cres.*, *tal.*







## VII. INSTRUMENTOS DE PERCUSION DE METAL

Se llaman así, a todos aquellos instrumentos elaborados a base de una delgada capa de aleación metálica y que al percutirla, vibra ésta, produciéndose el sonido característico. Entre los instrumentos de percusión de metal mas usados, podemos señalar:

### GONG

Los chinos atribuyen su origen a la región de Hsi-Yuentre (Tibet y Birmania) por el siglo VI. En el siglo IX se habla del Gong en Java; posteriormente aparecen estos instrumentos en las islas del Archipiélago Malayo y en algunas partes de Nueva Guinea.

La fabricación de los mejores Gongs, es hoy en día, la especialidad y privilegio de unas pocas y antiguas fundiciones en Semerang, Java, donde la habilidad en la construcción de estos instrumentos, ha pasado de generación en generación.

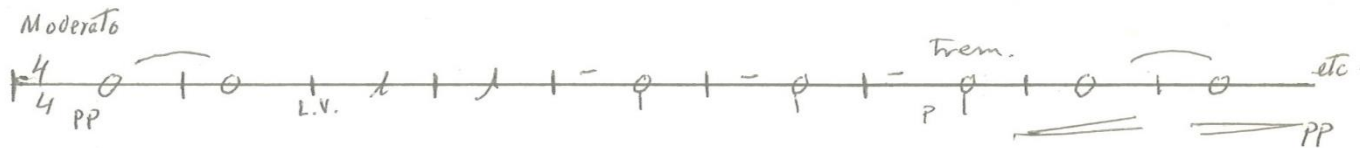
Los hay de muchos tipos y tamaño; sin embargo todos están comprendidos dentro de la misma definición: es un instrumento de bronce, cuya superficie chata o abultada, es de forma circular, con el reborde doblado hacia abajo y colgado de un soporte.

Se le percute generalmente en el centro, con una baqueta de fieltro o de cualquier otro tipo, produciendo un sonido puro, preciso, lleno de gran resonancia y sin armónicos persistentes, razón por la cual se recomienda utilizar a este instrumento en pasajes suaves o pianísimo. (p ó pp)

Comunmente los grupos orquestales, cuentan con un gong; sin embargo existen obras musicales contemporáneas, en las que intervienen dos o mas de estos instrumentos de diferente tamaño y altura de sonido. Por su gra resonancia de este instrumento, se hace necesario señalar con precisión, el valor de la duración de ca-

da sonido. En caso distinto, escribir las abreviaturas l.v. ("lasciar vibrare" que quiere decir "dejar vibrar") o con una anotación que mejor convenga al compositor.

Se le escribe en línea fija.



### TAM-TAM

Es un instrumento metálico (bronce) de mayor tamaño que el gong y que está formado por la unión de dos discos superpuestos y de diferente diámetro, suspendido por un trípode.

Se le percute generalmente con baquetas de fieltro o de esponja muy similar a la del bombo, pero de mayor dimensión, produciendo un sonido profundo, resonante e impreciso, siendo mas grave, cuanto mas grande es el tamaño del disco. También se puede utilizar para su ejecución, baquetas afelpadas, de redoblante o baquetas de metal. (triángulo)

La mayoría de los grupos orquestales, usan un tam-tam; sin embargo en muchas obras musicales contemporáneas, se viene utilizando dos o tres tam-tam de diferente tamaño: grande, medio y pequeño.

El timbre de sonido que produce este instrumento, varía según el lugar de la superficie del disco donde se le percute o del tipo de baquetas que se emplee. Así por ejemplo:

- percutiendo en el centro de la superficie del disco, produce un sonido puro, menos resonante y bastante grave o bajo;
- percutiendo en el costado, el sonido es menos grave pero si de gran resonancia;
- utilizando baqueta, de timbal, el sonido se hace mas suave y poco apagado;



d) con baquetas de madera, aunque poco usual, produce sonido algo metálico;

e) con baquetas metálicas (de triángulo) el sonido es mas claro, débil y resonante;

f) con baquetas metálicas mas finas y delgadas, se obtiene un sonido mas suave que con las baquetas de triángulo; además el sonido es claro, indefinido y resonante. Cabe hacer notar que estas baquetas son muy eficaces, para ejecutar trémolos muy suaves, non legato, a base de golpes sucesivos; o trémolos legatísimo, obtenidos por el deslizamiento de éstas sobre la superficie del disco; su resonancia es muy suave.

Los sonidos armónicos de este instrumento se obtiene, percutiéndose en el borde del disco.

Se le escribe corrientemente en línea fija; sin embargo, es aconsejable hacer su notación musical con clave de fa, cuando se usen dos o tres tam-tam con sonido de diferente altura.

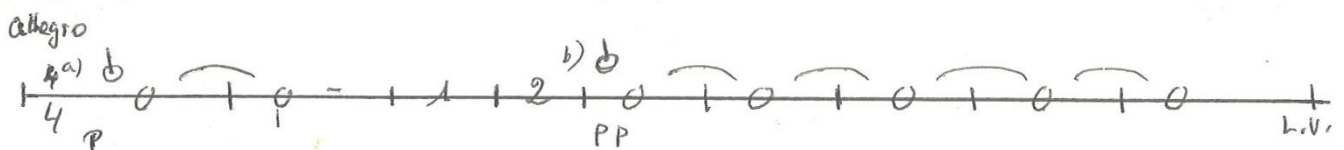
Asimismo es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones :

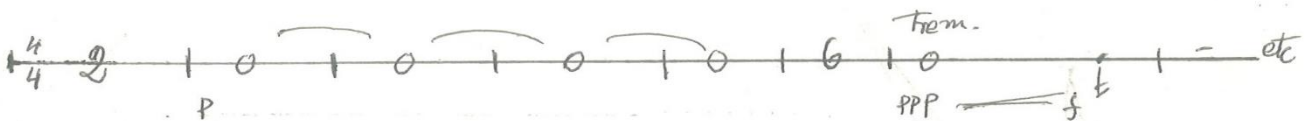
a) señalar con claridad en la partitura, la duración exacta que se desee conseguir, ya sea mediante las abreviaturas l.v. (lasciar vibrare) o con cualquier otra anotación;

b) para ejecutar los trémolos, se hace indispensable percutir al costado del disco;

c) las indicaciones para efectos tímbricos, tipos de baqueta y lugar de ejecución, deben hacerse en el mismo compás o pasaje donde intervienen.

Todas las posibilidades de ejecución y efectos tímbricos obtenidos en el tam-tam, pueden tambien ser llevados a cabo en el gong.





- a) percutir en el centro..... *o*
- b) percutir en el costado..... *o*

PLATILLOS

Ya en el siglo VII en la región de Asiria, se tiene conocimiento de la existencia de estos instrumentos de metal, que tenían forma de embudo, cuyo cuello servía de mango. Se usaban de dos maneras diferentes: sosteniendo en posición horizontal, para golpearlos suavemente en movimiento vertical; en la otra, se sostiene en sentido vertical, para golpearlo fuertemente en sentido horizontal. Su uso se extendió posteriormente por Grecia, Egipto y Roma, seguramente para celebrar ritos orgiásticos de dioses orientales. En Roma se les llamaba "Discus", pues eran discos de metal con un gran orificio central, para pasar una cuerda de la que pendían; se les utilizaban para hacer señales.

La primera evidencia de su introducción en la orquesta, se encuentra en la ópera "Esther" de Nicolás Adam Strunk. (Hamburgo 1680). Pero allí y en los otros lugares en que fueron usados en el siglo siguiente, aparecieron solamente, para dar un timbre específico a los temas exóticos.

En la actualidad estos instrumentos, son discos de bronce ligeramente abovedados y casi planos en los bordes, en cuyo centro, tienen una protuberancia con un agujero, por donde atraviezan las asas de cuero.

Existen tres clases de platillos: platillos de mano, platillos de pedal y platillos suspendidos.

PLATILLOS DE MANO

Como su nombre lo indica, son dos platillos de bronce,



que se ejecutan con las manos, golpeando un platillo contra otro, teniendo cuidado que el choque de éstos no sea frente a frente, sino, con movimiento lateral, pues así se obtiene el sonido característico de este instrumento, que es brillante, fuerte e indefinido. También se puede percutir los platillos, imprimiendo a ambos manos un movimiento semicircular, en el mismo sentido de abajo hacia arriba o en sentido contrario; o sea que cuando uno baja, el otro sube en forma tal que ambos platillos se entrechoquen sin violencia a la mitad de su recorrido, obteniéndose de esta manera, un sonido brillante, fuerte y con gran resonancia, muy apropiado para acentos rítmicos o para momentos culminantes de gran fuerza sonora de un fragmento musical. Existe también la posibilidad de juntar ambos platillos y rozarlos en forma semicircular, con el objeto de obtener un bello y suave efecto sonoro, ya sea en pasajes de larga o corta duración respectivamente (*Sfioriti*).

Cualquier efecto de resonancia, se puede interrumpir, aplicando tan solo los platillos sobre el cuerpo. Cuando se desee una vibración notoria, una vez percutidos los platillos, se separan, imprimiendo a los brazos, un movimiento oscilatorio. Se recomienda anotar con claridad y precisión en la partitura, las indicaciones necesarias, para lograr los efectos sonoros que se desee obtener.

Generalmente se le escribe en línea fija.

*Allegro*

### PLATILLOS DE PEDAL ( CHASTON )

Son dos platillos de bronce, colocados frente a frente en posición horizontal, a los que se ha adaptado un sistema de pedal, de tal modo que al ponerlo en función, hace golpear a los platillos cara a cara y en forma vertical, produciendo así, un sonido metálico, seco y de poca vibración. Generalmente se le utiliza en orquestas de Jazz.

Se le escribe en línea fija.



### PLATILLOS SUSPENDIDOS

Como su nombre lo indica, son platillos que están suspendidos o colgados por su asa en un soporte o trípode y que suenan al ser percutidos con baquetas.

Actualmente los compositores utilizan hasta cuatro platillos de diferente tamaño: grande, mediano, pequeño y de Jazz; Corrientemente las grandes orquestas cuentan con dos platos suspendidos: grande y mediano; o mediano y pequeño.

Para su percusión, se utilizan baquetas de diferentes tipos: baquetas de esponja o nylon, de fieltro, de madera y de metal. Las de nylon (blandas) se utilizan generalmente, para obtener un sonido opaco y resonante; las de madera, para producir sonidos secos y con poca resonancia; y las metálicas, se utilizan, para obtener efectos poco comunes, tales como el que se consigue haciendo girar el platillo y aprovechando de este movimiento, para hacer rozar la baqueta metálica sobre la superficie del disco, obteniendo así un sonido bastante metálico y suave, parecido al que se pue-



de conseguir, frotando con la baqueta metálica, la superficie del disco, pero sin movimiento de rotación.

Todas estas formas de percudir, rigen para todos los platillos suspendidos a excepción del platillo mas pequeño o platillo de Jazz, cuya sonoridad difiere de los anteriores, por que su aleación metálica, le da poca resonancia, razón por el cual, se le emplea mas para golpes secos de carácter rítmico

Para obtener los sonidos armónicos de estos instrumentos, basta percudir, ya sea con baquetas de metal o de madera, al filo del platillo.

Corrientemente se le escribe en línea fija; sin embargo se les puede anotar tambien en clave de fa.

*Andante*



- a) baquetas de madera ..... |
- b) baquetas metálicas ..... ▲
- c) baquetas de nylon ..... b

**CROTALOS**

Son instrumentos de bronce, semejante a los platillos, pero mucho mas pequeños, con un diámetro que oscila entre los cinco a diez centímetros y de un espesor superior al de los platillos ordinarios. Generalmente se les ejecuta a igual que los platillos de mano, es decir entrechocándolos, produciendo su sonido característico que es brillante, muy agudo e indefinido.

Se le escribe en clave de sol y en líneas adicionales.

notación efecto

Los crótalos tambien pueden ser construídos con una afinación tal, que puede variar entre los siguientes límites:

y de esta manera, obtener los doce sonidos ; a un sonido por crótalo. En este caso osea para obtener sonidos determinados, es neces-

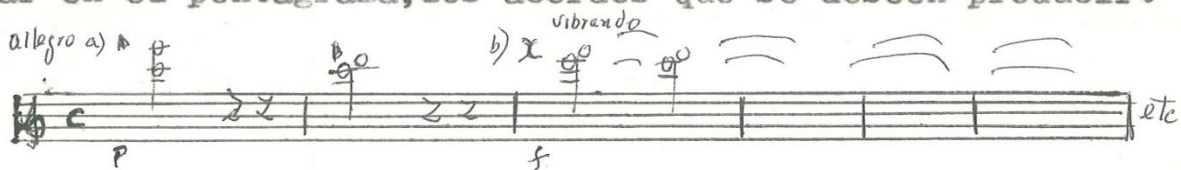


rio suspenderlos, para luego, percutirlos en el borde, con baquetas de madera o metálicas, realizando su notación musical en clave de sol y con una extensión relativa de:

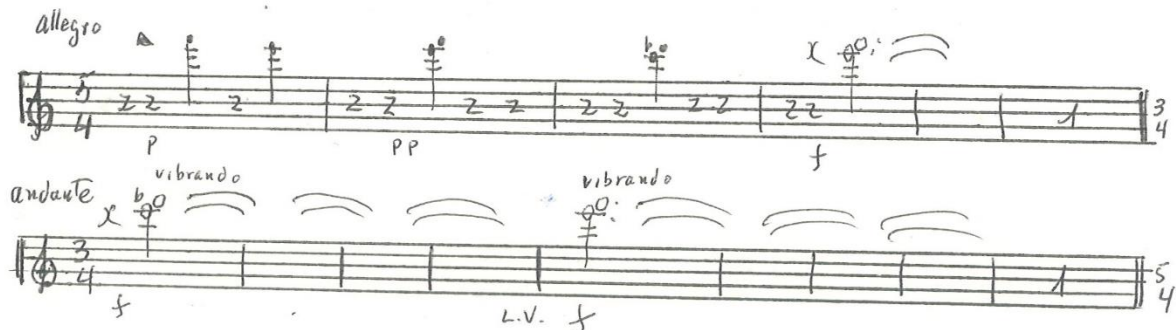


Es de suponer que existe también una relación entre el tamaño y el sonido que produce o sea cuanto mas pequeño es éste, mas agudo será el sonido.

En los crótalos afinados, se pueden obtener acordes de dos sonidos, ya sea entrechocándolos o percutiéndolos con dos baquetas simultáneamente y para lo cual hay necesidad de escribir o anotar en el pentagrama, los acordes que se deseen producir:



Para producir una vibración notoria en estos instrumentos, basta realizar un movimiento oscilatorio con los brazos, después de entrechocarlos.



Allegro



Andante



baquetas metálicas ..... ▲  
netrechoque ..... X

### TRIANGULO

Este instrumento apareció en el siglo XV y su forma no era precisamente triangular, sino trapezoidal, similar a un estribo medioeval. Posteriormente adquiere la forma de un triángulo equilátero y ya en el siglo XVIII se le considera en la orquesta. Gluck lo utiliza en su ópera "Yphignie" en Tauride (1779); Mozart, en el "Seraglio" (1781). En todas estas obras, el triángulo se desempeña como un instrumento de gran colorido tímbrico, pasando a ser ya a principios del siglo XIX, miembro permanente de la orquesta.

En la actualidad este instrumento, está constituido por una barra cilíndrica de acero doblada en forma de triángulo equilátero, que no llega a unirse en uno de sus vértices. Por uno de sus vértices cerrados, se ata una cuerda fina de nylon o una tripa encerada (de arpa) para suspenderlo, siempre con la abertura al lado derecho del percusionista.

Generalmente se le percute por medio de una baqueta metálica; sin embargo en la actualidad se viene usando baquetas de diferente diámetro, produciendo distintas sonoridades, según el lugar donde se golpee. Así por ejemplo:

a) percutiendo en la barra horizontal y al lado izquierdo, cerca del vértice, se obtiene su sonido característico que es bastante agudo, resonante e indefinido;

b) cogiendo ligeramente con las dedos la parte lateral



izquierdo del triángulo, antes de percutirlo, se obtiene un sonido agudo, pero sin resonancia;

c) haciendo resbalar la baqueta por la base del triángulo, se consigue un sonido muy débil y de poca resonancia;

d) percutiendo en el vértice del ángulo superior del triángulo, se puede obtener sus sonidos armónicos.

Los trémolos se ejecutan comúnmente en los ángulos cerrados del instrumento, utilizando baquetas de calibre adecuado, según se desee conseguir un trémolo fuerte (f), semifuerte (mf), piano (p) o pianísimo (pp, con baquetas muy finas).

Para obtener una vibración tónica en este instrumento una vez percutido, se le imprime con la mano, un movimiento pendular.

Se le escribe generalmente en línea fija. Puede suspenderse por un soporte o directamente con la mano.

Vals lento

### CENCERROS

Es un instrumento de bronce de forma cónico-truncado y ligeramente achatado; oval en su abertura y cerrado en el extremo opuesto.

Su ejecución puede hacerse de dos maneras: sosteniendo el instrumento con una mano y con la otra se le percute, en la cara superior de éste; o colocado en posición horizontal en un soporte

se le golpea generalmente en el mismo lugar que la anterior, produciendo su sonido característico que es fuerte, metálico, resonante e indefinido.

Para su percusión se utiliza corrientemente baquetas de madera, aunque se puede usar también baquetas de metal o de vibráfono (xilofón).

Son variados los efectos sonoros que se puede obtener de estos instrumentos:

a) usando baquetas de fieltro o de vibráfono, se obtiene sonidos muy suaves y algo resonantes;

b) percutiendo con baquetas de madera, se consigue sonidos metálicos y resonantes muy recomendable en pasajes de acentuación rítmica;

c) con baquetas de metal se obtiene sonidos muy metálicos.

Los trémolos de diferente intensidad y duración se pueden ejecutar, golpeando rápidamente, dentro de las dos caras de la abertura.

Las orquestas sinfónicas, cuentan comúnmente con dos o tres cencerros de diferente tamaño: grande, medio y pequeño.

En las obras musicales contemporáneas, se viene usando muchos de estos instrumentos de diferente tamaño, enfilados en un soporte y afinados cromáticamente.

Se les escribe generalmente en clave de sol, utilizando aspás dentro del pentagrama, para diferenciar, de los demás instrumentos y facilitar de esta manera su lectura.

Allegretto

Allegro

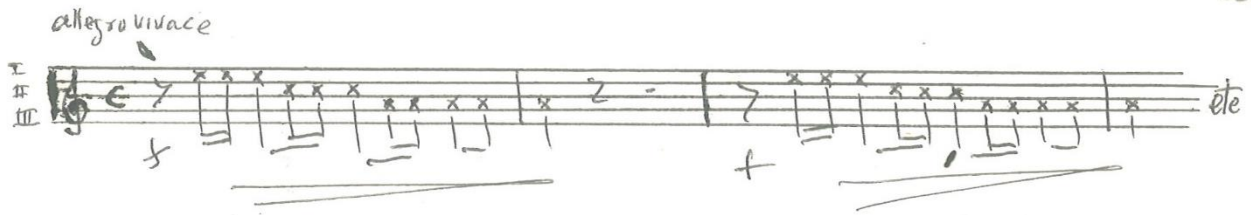
p

cresc

f

etc



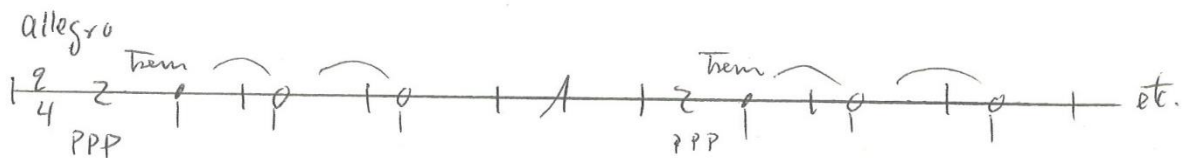


CASCABELES

Son pequeñas esferas metálicas y huecas del tamaño de una avellana o de una nuez, con asa y una abertura rematada en dos agujeros. En su interior, lleva un pedazo de hierro o de latón, para producir el sonido por agitación. Se usan en series de 4 a 6 generalmente aplicados a una cinta o correa que la ciñen a la muñeca de la mano o en los tobillos, para permitir subrayar los movimientos de brazos o piernas, al batir palmas o al zapatear.

Las orquestas generalmente los utilizan agrupados en un mango, para accionarlos como las sonajas de la pandereta.

Es recomendable en los trémolos que son de gran efecto, sobre todo en pasajes de gran suavidad o piano (p). Imita excepcionalmente al cascabeleo de los caballos, cuando están en movimiento; o al de las ovejas.



### VIII. INSTRUMENTOS DE PERCUSION MIXTOS

Se llaman así a todos aquellos instrumentos contruidos a base de madera y metal y que la mayoría de ellos, poseen una disposición similar a la de un teclado. Entre los mas usados podemos citar:

#### XILOFON

Instrumento primitivo de origen asiático, que en su forma mas sencilla, consistía en dos o tres tablillas que se colocaban encima de las piernas y las golpeaban con dos mazas (xilofón de piernas). Mas tarde este instrumento se transforma en xilofón de troncos, consistente en una serie de tablillas que van fijadas a dos troncos paralelos de madera. Posteriormente, las tablas de xilofón, fueron aseguradas ya a un soporte como una mesa (xilofón de mesa) o a un marco colgado de la cintura del ejecutante, suspendido de su cuello y mantenido lejos del cuerpo, por un arco semicircular (xilofón de asa).

Los xilofones de calabaza o marimbas de los negros Bantus, tienen ya un resonador de calabaza, debajo de cada barra, con el objeto de aumentar su amplitud sonora. Pero donde se alcanzó el grado máximo de su evolución, fué en el sudeste asiático (Java) con el xilofón de Artesa, instrumento cuyo soporte, es remplazado por un resonador rectangular en forma de artesa o cuna; las tablas cuidadosamente cortadas y afinadas, están atravezadas por sobre los bordes superiores de la caja y aseguradas generalmente, por clavos pequeños que atraviesan las tablas en un extremo; y en el otro, están colocados entre dos tablas.

En Europa el xilofón, fué mencionado por primera vez, por el organista Arnold Schlick en su libro "Spiegel der Orgelaecher

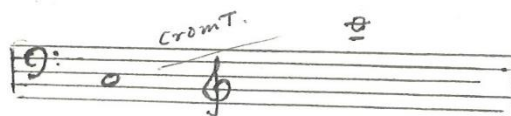


und Organisten" en 1511. Adquirió importancia cuando un judío ruso (1830) J. Gusikov, lo tocó con gran virtuosismo, dándolo a conocer en los principales centros musicales del continente. Posteriormente el xilofón apareció no solo en los conciertos que se realizaban en las plazas o en exhibiciones de varieté, si no también en conciertos sinfónicos. El famoso compositor francés Camilo Saint-Saens, lo incluyó en su poema sinfónico "Danza Macabra" (1877), para describir el seco golpeteo de los esqueletos.

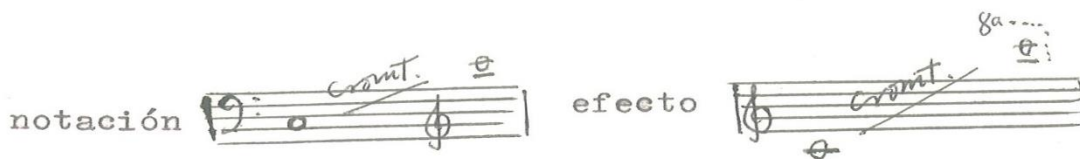
Actualmente existen dos modelos de este instrumento: el primero, que consta de una serie de láminas de madera de variable espesor, separadas por aisladores de madera o fieltro, que descansan sobre cilindros hechos con atados de paja. Las tablas que tienen una extensión de tres octavas cromáticas, están distribuidas en dos o más hileras encajadas unas a otras, formando un conjunto trapezoidal; el segundo modelo que es el más reciente y de mucha aceptación, es aquel cuyas láminas o tablillas, están dispuestas a manera de un teclado.

En los Estados Unidos, se vienen construyendo actualmente nuevos modelos, en los cuales, se utilizan tablillas o láminas de madera, anchas y gruesas, superpuestas cada una de ellas, a un tubo metálico de longitud apropiada, que sirve de resonador; motivo por el cual, el sonido de este instrumento es de gran potencia y con nuevas posibilidades de cantabilidad.

La extensión del xilofón actual, abarca más de tres octavas:



Es necesario tener presente, que los sonidos de este instrumento, suenan a la octava alta de lo que está escrito.



Para su ejecución, el percusionista debe situarse frente al instrumento y tomar las baquetas entre el pulgar y la tercera articulación del índice, dejando entre ambos dedos, un espacio libre. Los dedos restantes, deben colocarse a lo largo del mango de la baqueta hacia arriba, para golpear las placas. El dorso de la mano mira hacia arriba, la baqueta sobresale un poco de la mano y llega oblicuamente a la tablilla, formando con la otra baqueta, un ángulo recto. El golpe debe ser recto y flexible y de esta manera, la perilla de la baqueta, rebotará sin violencia sobre la placa, obteniéndose una sonoridad agradable y prolongada.

Debe tenerse en cuenta que la ejecución de dos o más notas sucesivas con una sola mano, debe evitarse; de ahí que es necesario habituarse a la técnica del "juego cruzado", es decir a cruzar una mano sobre la otra, para tocar una nota que ocasionalmente, quede del otro lado.

Para obtener en este instrumento el glissando, es recomendable hacer deslizar la baqueta con la muñeca muy suelta; de esta manera se evita que la baqueta se trabe entre las tablillas, aumentando la sonoridad. El trémolo se consigue, percutiendo con ambas manos sobre la misma placa, a una velocidad conveniente, para lograr el efecto de una nota tenida. Existe también otro tipo de trémolo bastante veloz: se le obtiene, tomando dos baquetas con una misma mano, en forma tal que la perilla de una baqueta, quede sobre la otra perilla, separadas convenientemente con el fin de que, al agitar el par de baquetas, se produzca el trémolo rápido requerido; conviene sujetar los extremos de las baquetas en la palma de la



de la mano, con los dedos mayor y meñique e introducir el índice entre ambos palillos, para mantener la distancia deseada. El trémolo se produce al golpearse rápidamente de arriba y de abajo, los extremos de las láminas que sobresalen de la caja de resonancia.

Se puede ejecutar dos sonidos a la vez, percutiendo con las dos baquetas al mismo tiempo, ya sea cogiendo con una misma mano las dos baquetas en forma horizontal y colocando entre ellas uno o dos dedos; o también cogiendo las mismas baquetas con las dos manos. Se debe tener presente que el xilofón se presta estupendamente, para la ejecución de pasajes veloces.

Se le escribe en clave de sol.

*Allegro*

Xilofón

Panderetas

### VIBRAFONO

Es un instrumento constituido por láminas de acero, dispuestas a manera de un teclado, que al ser percutidas, comunican la vibración a tubos de resonancia que están colocados debajo de las láminas. Dentro de cada uno de los tubos, existe una pequeña hélice, que se mueve mediante un motor eléctrico que amplía y modifica el timbre, dándole un carácter fantástico. Es necesario anotar que la oscilación del sonido (más lenta o más rápida) está en relación directa a la cantidad de revoluciones que el motor produzca. Es decir cuanto menos revoluciones tenga el motor, más lenta será la os-

cilación del sonido.

Se puede también usar el vibráfono, sin necesidad de mover las hélices; en este caso su sonido será semejante al de un sistro. Su extensión alcanza generalmente tres octavas.



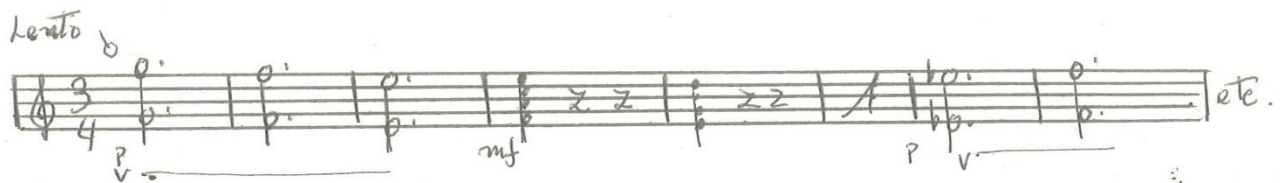
Se le percute comúnmente con baquetas de fieltro, pero se puede utilizar también, baquetas de goma y en menos ocasiones, las de madera.

Se debe tener presente que en este instrumento al ser percutido se obtiene por excelencia, sonidos de bella sonoridad y de larga duración, merced a un pedal semejante al del piano; de ahí que se recomienda utilizarlo en pasajes no muy veloces, pues conviene dejar un tiempo prudencial entre un sonido y otro, sobre todo cuando se trata de ejecutar acordes.









Como su sistema es de teclado, se puede ejecutar acordes de dos, tres y hasta cuatro sonidos. (empujando dos baquetas en cada mano) Los acordes disonantes producidos por este instrumento, es de gran aceptación, lo mismo que la melodía, cuando va reforzada en octavas.



A igual que el xilofón, se obtiene el glissando, haciendo deslizar la baqueta con la muñeca de la mano muy suelta, sobre el teclado de sonidos naturales. Así mismo, se puede escribir hasta en dos pentagramas, cuando se desee ejecutar dos líneas melódicas.

Se recomienda anotar al comienzo de un pasaje musical, la vibración que se desee otorgar, ya sea vibración normal, acelerada, lenta o una combinación de las mismas; dicha anotación puede realizarse por medio de signos o por otra anotación que el autor vea

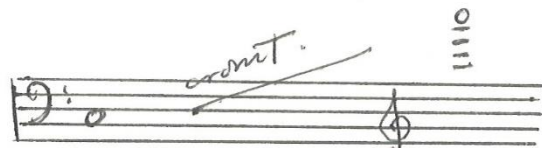
conveniente. Asi por ejemplo:

normal   
 acelerada   
 lenta   
 combinada 

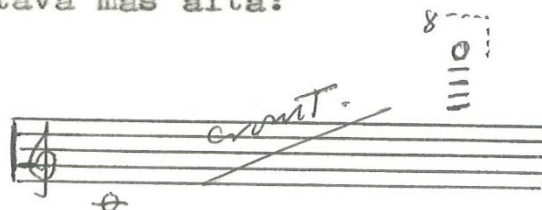
Se le escribe en clave de sol y da sonidos reales.

CELESTA

Es un instrumento acoplado al sistema de teclado y que consiste en un juego de láminas de acero pero cada una de ellas, lleva adherido un resonador de madera (tubos) que dá al sonido una calidad particularmente etérea y que permite sostenerlo o prolongarlo suavemente, teniendo además una serie de martillos, que se manejan por medio de un teclado. Fue inventado por Musetel en Paris en 1880. Su aspecto es semejante a un pequeño piano vertical. Su extensión normal es de:



pero suena una octava mas alta:





Su escritura se hace en dos pentagramas, como para el piano.

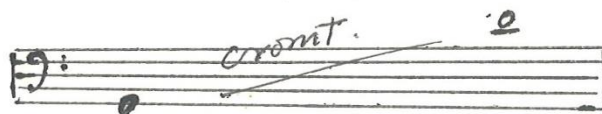
Este instrumento casi no tiene matices y generalmente es ejecutado por el pianista de la orquesta. Uno de los compositores que empleó muy acertadamente este instrumento, fué Tschaicovsky en su famoso ballet "Cascanueces".

Se recomienda su uso con mucha prudencia y tan solo en p pasajes musicales de poca velocidad.

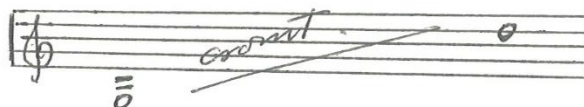
#### CAMPANAS

Es un instrumento que consta de mas o menos dieciocho tubos de acero, dispuestos tambien a manera de un teclado, suspendidos verticalmente por un armazón de madera, contando además con un pedal apagador.

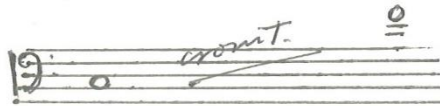
Se le percute generalmente, por medio de un martillo de madera, en la parte superior de los tubos, produciendo su sonido característico muy semejante al sonido de la verdadera campana. Su extensión generalmente es de:



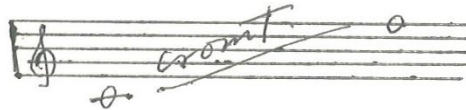
pero suena una octava alta:



Existen también campanas tubulares, construidas especialmente con una extensión de:



pero suena una octava alta:



En la actualidad se tiende a escribir con notas reales en clave de sol.

Las posibilidades de efectos sonoros son variadas en este instrumento. Así por ejemplo:

a) el trémolo se obtiene, al golpear rápidamente en los lados de dos tubos de diferente sonido, con el mango del martillo o con baquetas metálicas finas;

b) el glissando se consigue, haciendo resbalar el mango del martillo por los tubos que emiten sonidos diatónicos;

c) los sonidos armónicos se obtienen, percutiendo a los tubos en una altura de diez centímetros del extremo superior. Con martillo de madera, se obtienen sonidos armónicos metálicos; con martillo de fieltro, armónicos más suaves o apagados.

Es necesario anotar que existen martillos de diferente tamaño y peso. Así por ejemplo: cuando se desee obtener sonidos muy suaves, se utiliza el martillo de fieltro, etc.



Se le escribe generalmente en un pentagrama; sin embargo a veces se puede utilizar dos pentagramas, cuando se requieren efectos distintos simultáneamente. Por ejemplo: ejecutar un glissando (baqueta metálica fina) y un sonido real (martillo):

*Andante*  
a) T

- a) martillo de fieltro .... ♯
- b) baqueta de metal ..... ▲

GLOCKENSPIEL - TIMBRES

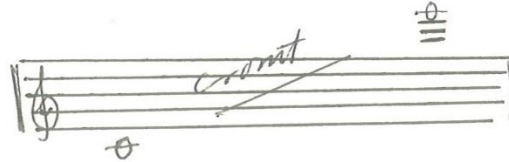
Es un instrumento que se compone de una serie de láminas o varitas de acero afinadas en distintos tonos y suspendidas de suerte que puedan vibrar, cuando son percutidas por dos mazzillos de metal que empuña el ejecutante.

En la actualidad, las láminas o varitas, son remplazadas por tubos que se ponen en acción, por medio de un teclado. El efecto tímbrico es bastante brillante y grato.

Algunos conjuntos musicales en Europa, utilizan estos instrumentos que pueden producir variados matices, empleando in-

clusive sordinas.

Su extensión es de:



pero suena a la octava alta:



Las notas se escriben siempre en uno o dos pentagramas como para el piano y siempre en clave de sol.





## IX. CONCLUSIONES



1. Los Instrumentos de Percusión, han alcanzado en estos últimos años, un gran desarrollo técnico, constituyendo un nuevo y compacto grupo junto a los ya existentes en diversas agrupaciones musicales.

2. Se ha descubierto nuevas e insospechadas posibilidades expresivas en los instrumentos de percusión, descartándose la idea equivocada que se tenía de éstos, de desempeñar funciones puramente rítmicas.

3. El estudio de los instrumentos de percusión, significan un aporte no solo a la orquesta sinfónica, si no también a diversas agrupaciones musicales educativas, de un nuevo y riquísimo elemento tímbrico, indispensable para dotar a la música, de una gran belleza rítmica o armónica y de un especial y sutil colorido tímbrico.

4. Con el conocimiento preciso de la técnica de ejecución y color tímbrico de los instrumentos de percusión, el compositor y el educador, obtienen en su obra musical y formativa, un resultado positivo al hacer buen uso de ellos.

5. El estudio de los instrumentos de percusión, constituye un aspecto muy importante, dentro de la formación técnica de los compositores y profesores, especialmente en la época actual.

6. En vista del gran auge que han alcanzado la familia de instrumentos de percusión en estos últimos años, desde el punto de vista formativo, técnico y estético, se nota ya un verdadero interés por su aplicación en los centros educativos co-

munes dentro de los lineamientos de la Reforma en vigencia; por lo que es necesario y urgente ampliar en la Escuela Nacional de Música y Escuelas Regionales, su proyección profesional.

7. Desde el punto de vista profesional, dicha aplicación debe tender a formar percusionistas, siendo necesario por lo tanto la creación de una cátedra de esta especialidad y el título correspondiente.

8. Dentro de los campos que cumpliría el programa de estudios, se encuentra el conocimiento e investigación de los instrumentos autóctonos de percusión para su posterior aplicación en las áreas de la creación musical y educación común.



X. BIBLIOGRAFIA

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Historia Universal de los Instrumentos Musicales..... | Curt Sachs               |
| 2. Introducción a la práctica del Orff-Schulwerk.....    | J. Graetzer<br>A. Yepez  |
| 3. Diccionario de la Música.....                         | Eric Blom                |
| 4. La Técnica de la Orquesta Moderna.....                | A. Casella<br>V. Mortari |
| 5. Síntesis de Instrumentación.....                      | J. Fischer<br>N. Sicardi |
| 6. La Orquesta Moderna.....                              | F. Volbach               |
| 7. Enciclopedia de la Música.....                        | Hamel y<br>Hurlimann     |
| 8. Principios de Orquestación.....                       | R. Korsakov              |
| 9. Enciclopedia Sopena .....                             | Edición Es-<br>pecial-46 |

Nota.-La presente bibliografía, se complementa con las consultas, clases y entrevistas realizadas por el graduando en el año de 1966, con el profesor Sr. José María Martín de Porras, catedrático de Percusión del Real Conservatorio de Música de Madrid y Primer Timbalista de la Orquesta Sinfónica Nacional de España.

XI: ANEXO

Como aplicación de esta tesis, presento un fragmento de mi obra "Acuarelas Sinfónicas", en el que utilizo solamente percusión.

En el citado fragmento intervienen los siguientes instrumentos de percusión:

- |            |                     |                  |
|------------|---------------------|------------------|
| timbales   | cocos               | platillo de mano |
| bongoes    | caja clara          | tam-tam          |
| timbaletas | tambor              | gong             |
| tom-tom    | platillo de pedal   | bombo            |
| tumbadora  | platillo suspendido |                  |



*allegretto*

The musical score is handwritten and includes the following parts and markings:

- Orquesta:** Treble and bass staves with notes, rests, and dynamic markings like *cresc.* and *ff*.
- Tambor:** Staff with rhythmic notation and dynamic markings.
- PLAT.:** Staff with rhythmic notation.
- Bombo:** Staff with rhythmic notation and dynamic markings.
- Oboe:** Treble and bass staves with notes, rests, and dynamic markings like *mf* and *stacc*.
- Timbal:** Staff with rhythmic notation and dynamic markings like *mf*.





Handwritten musical score for orchestra and percussion. The score is written on ten staves. The top two staves are for the string section (Orq.), the next two for woodwinds (T.), and the next two for brass (B.). The bottom four staves are for percussion, including Timbal, Bongos, T. Tamb., Tombo, Cocos, Cacha, P. Piel, platillo, T. tam., and Bombos. The score includes various musical notations such as notes, rests, dynamics (f, ff, p, mf), articulation (accents, slurs), and performance instructions like 'Solo' and 'Piso'. The time signature is 6/8. There are some corrections and markings throughout the score.

Handwritten musical score for the first system, measures 1-4. Instruments include Tuba (Tb.), Bongos, Tom-toms (T. Tom), Tambora, Cocas, Clarinet (Clara), Tambour, Pedal (P. Pedal), Platillo (Platillo), Triangles (T. Triáng.), and Bombo. The score features various rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes, and dynamic markings such as 'solo', 'f', and 'p. susp'.

Handwritten musical score for the second system, measures 5-8. Instruments include Tuba (Tb.), Bongos, Tom-toms (T. Tom), Tambora, Cocas, Clarinet (Clara), Tambour, Pedal (P. Pedal), Platillo (Platillo), Triangles (T. Triáng.), and Bombo. The score continues with complex rhythmic patterns and dynamic markings like 'f' and 'mf'.



Handwritten musical score for the first system, measures 1-4. The instruments listed are Tb, Bg, Tbm, T.Tom, Tumbo, Cocos, C. Clara, Tambo, P. Pedal, Plátulo, T. Tom, and Bombo. The score includes various rhythmic patterns, dynamics (f, p, pp), and performance instructions like 'Trem', 'P Sub.', and 'Solo'.

Handwritten musical score for the second system, measures 5-8. The instruments listed are Tb, Bonga, Timba, T. Tom, Tumbo, Cocos, C. Clara, Tambo, P. Pedal, Plátulo, T. Tom, and Bombo. The score continues with rhythmic patterns and dynamics, including 'P Sub.', 'Trem', and 'P.M.T.'.









Handwritten musical score for the first system, featuring the following instruments and parts:

- Coro:** Vocal line with lyrics and musical notation.
- Timbal:** Percussion part with dynamics like *3 ff* and *Solo*.
- Bongue:** Percussion part.
- Timbale:** Percussion part.
- T. Tom:** Percussion part.
- Tumba:** Percussion part.
- cajas:** Percussion part.
- clara:** Percussion part.
- Tambor:** Percussion part.
- plata:** Percussion part.
- B. Tom:** Percussion part.
- B. Tom:** Percussion part.

Handwritten musical score for the second system, featuring the following instruments and parts:

- Coro:** Vocal line with lyrics and musical notation.
- Timbal:** Percussion part with dynamics like *3* and *Solo*.
- clara:** Percussion part.
- Tambor:** Percussion part.
- plata:** Percussion part with dynamics like *pl. Sosp. tpe*.
- B. Tom:** Percussion part.



Handwritten musical score for the first system, featuring staves for Timbal, cocos, c. clara, and Tambor. The notation includes rhythmic patterns and dynamic markings.

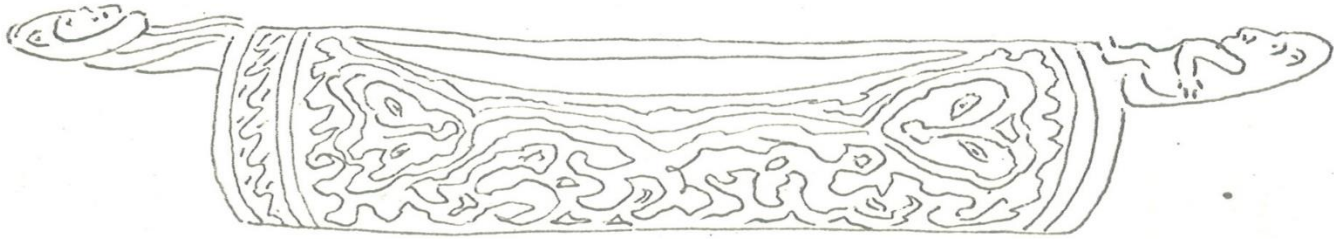
Handwritten musical score for the second system, featuring staves for Timbal and c. clara/Tambor. It includes complex rhythmic figures and dynamic markings such as *mf* and *p*.

Handwritten musical score for the third system, primarily consisting of rhythmic notation with various accents and dynamic markings.

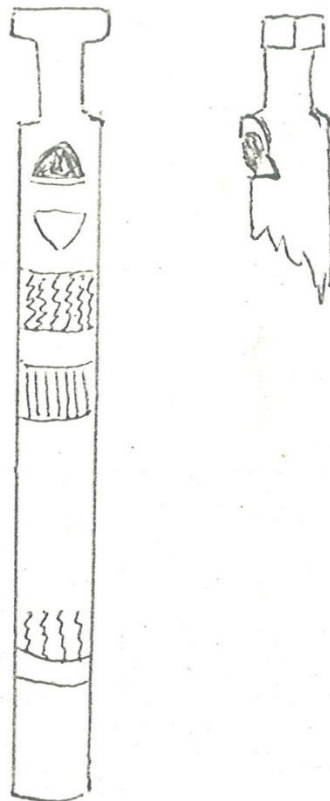
Handwritten musical score for the fourth system, featuring staves for Org. and Timbal/Gong. It includes performance instructions such as *Tempo I*, *con expresion*, *rit*, *aTp. I*, and *q.v.*



*republica*

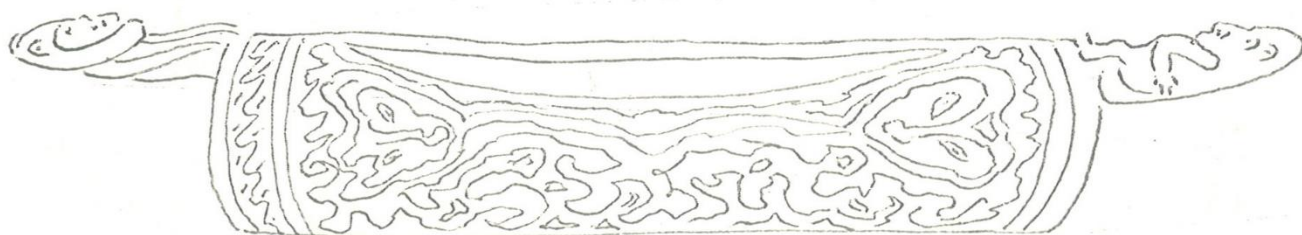


TAMBOR DE HENDIDURA  
DE NUEVA GUINEA

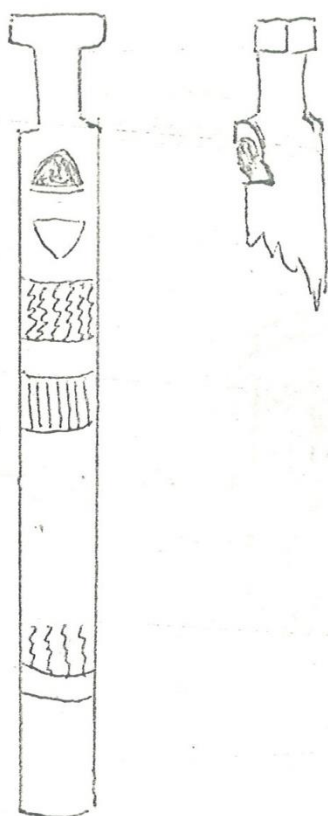


BASTON DE RITMO DEL BRASIL

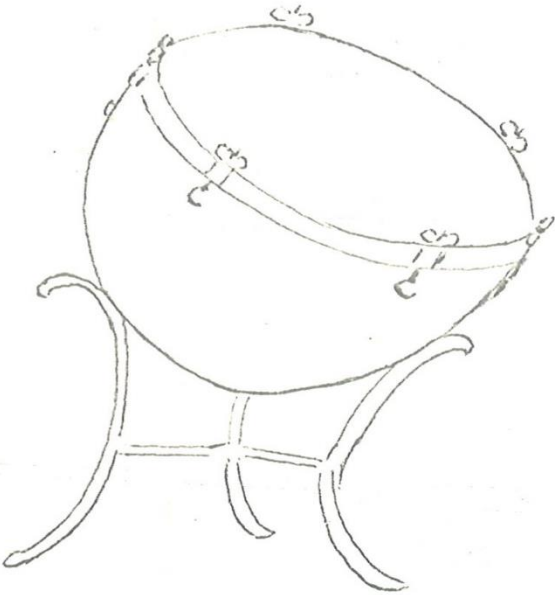




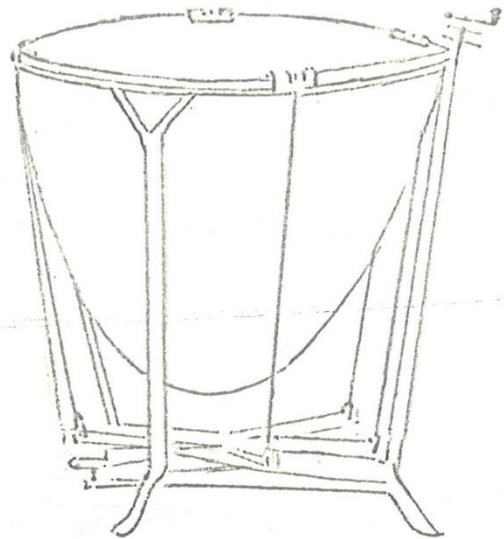
TAMBOR DE HENDIDURA  
DE NUEVA GUINEA



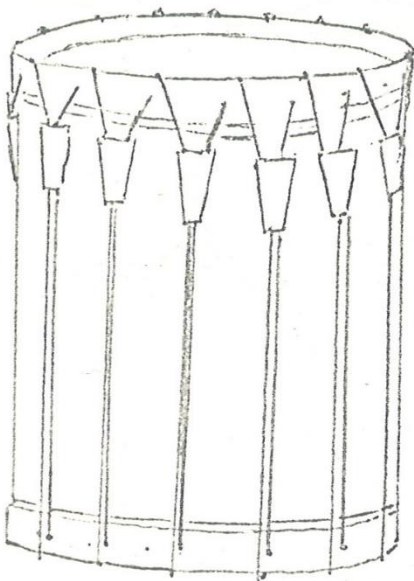
BASTON DE RITMO DEL BRASIL



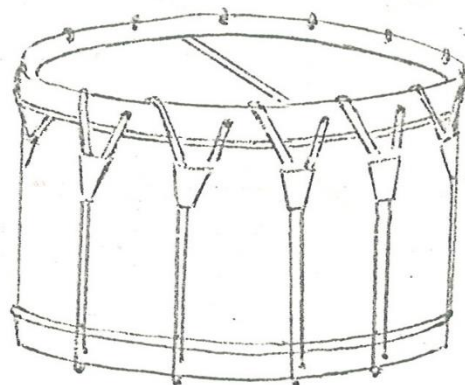
TIMBAL



TIMBAL a  
Pedal

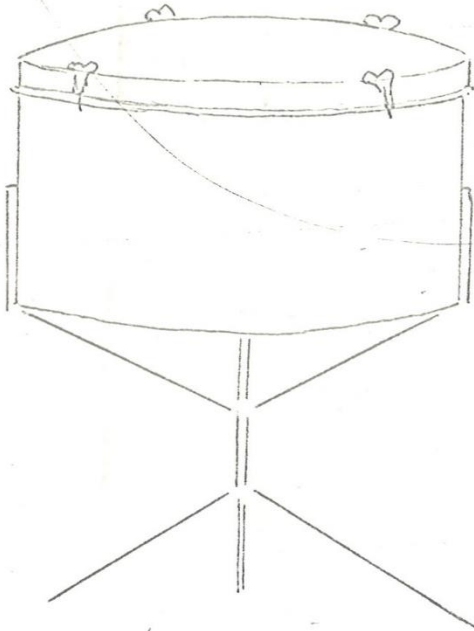


TAMBOR PROVENZAL

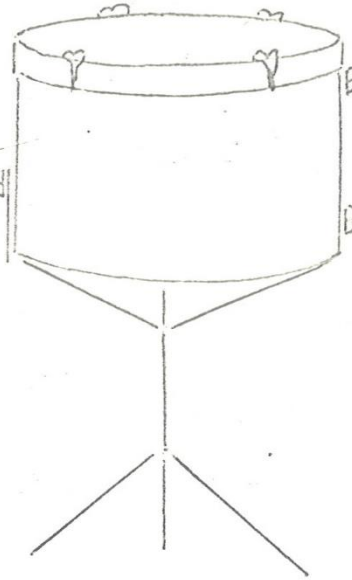


TAMBOR Militar

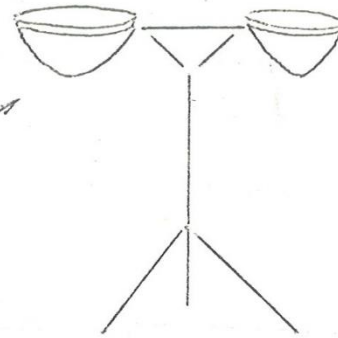
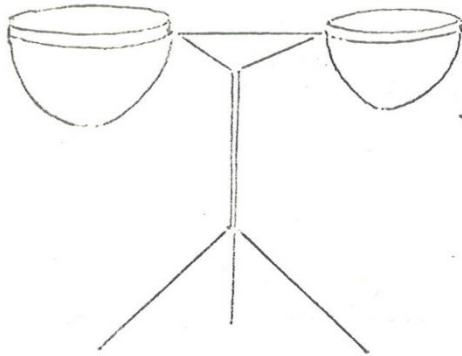




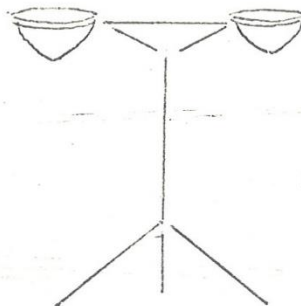
Tom - Tom

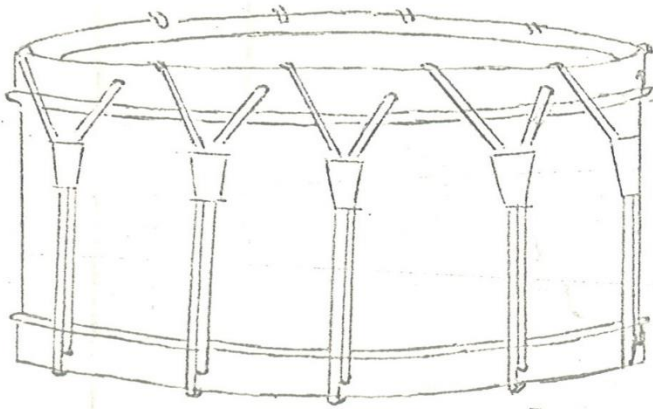


Timbaleta

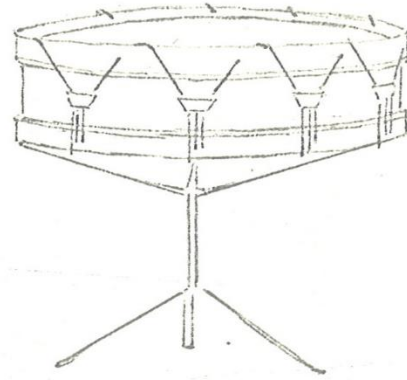


BONGOES

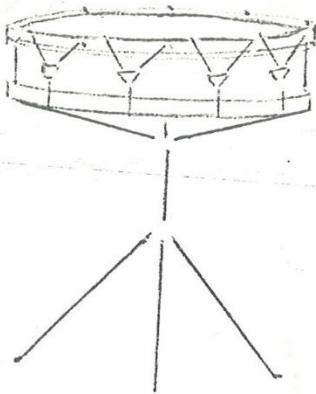




BOMBO



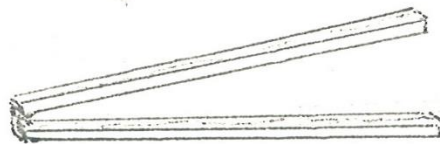
Tambor militar  
más pequeño



caja clara



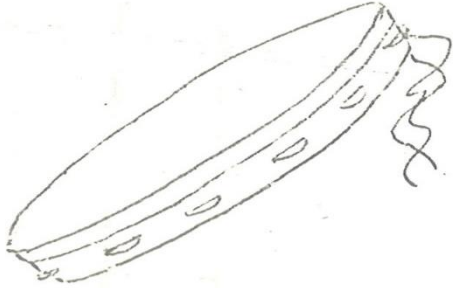
CAJA CHINA



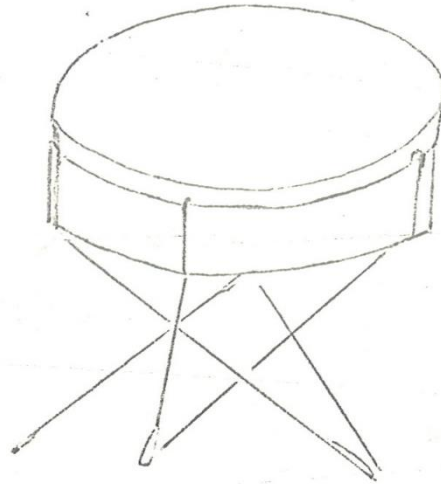
LÁTIGO



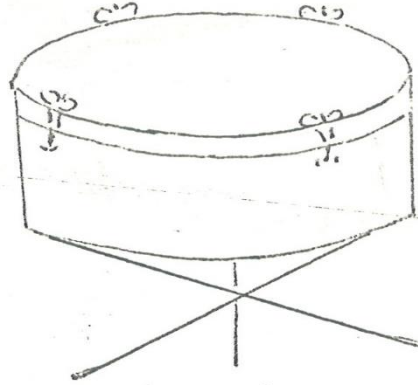
PANDERETA



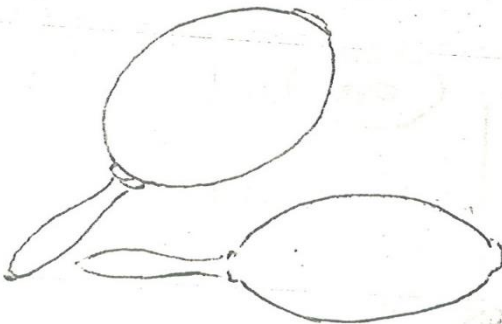
Redoblante



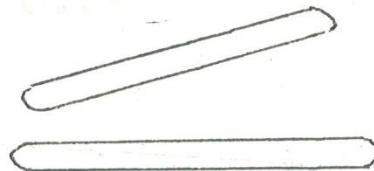
TUMBADORA

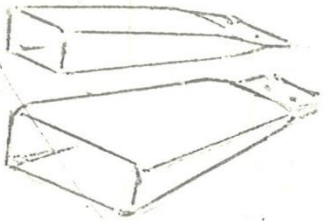


MARACAS

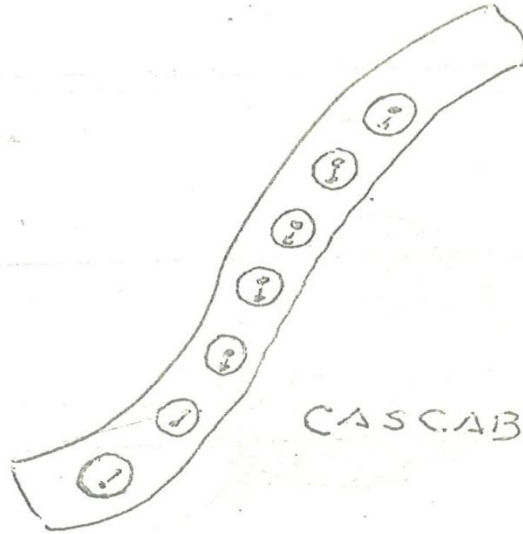


CLAVES

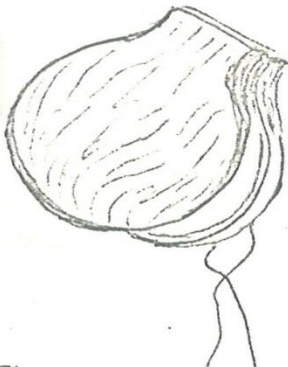




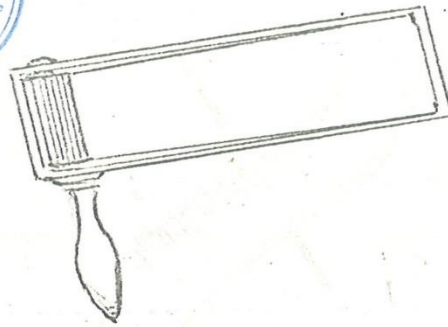
CENCERROS



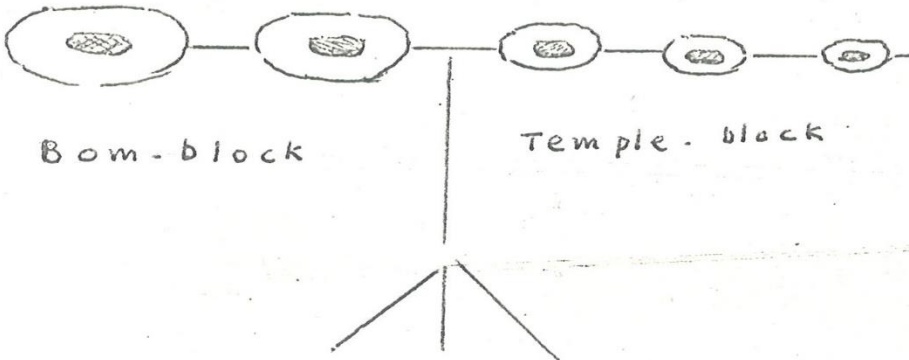
CASCABELES



CASTAÑUELAS



MATRACA

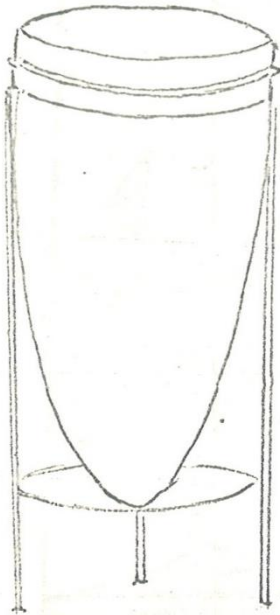


Bom-block

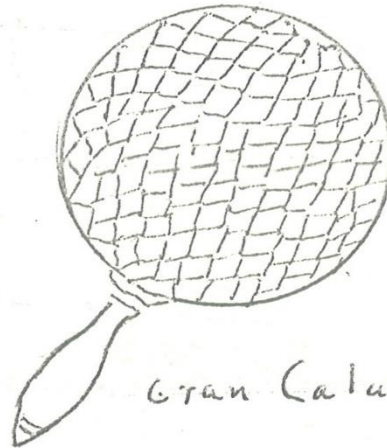
Temple-block

Bom-Block y Temple Block o Cocos

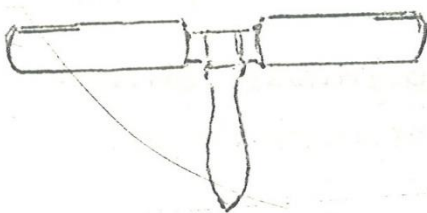




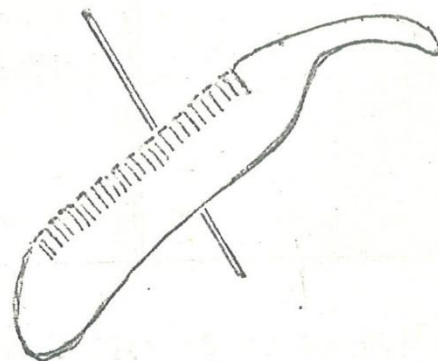
Tumbadora. con  
soporte



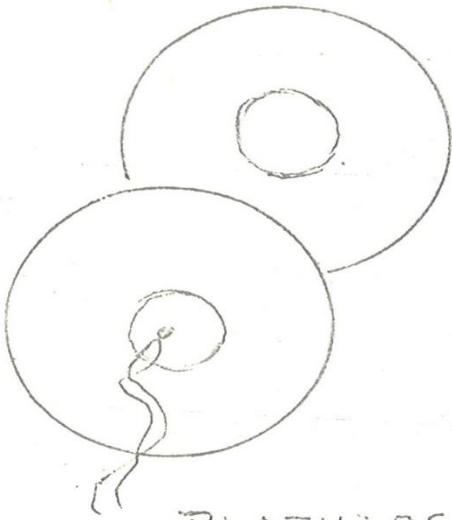
Gran Calabaza



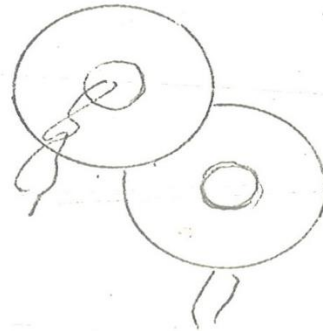
Wood - Block



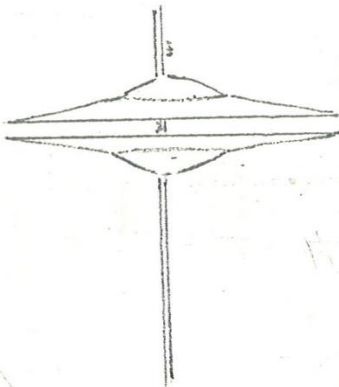
GÜIRO



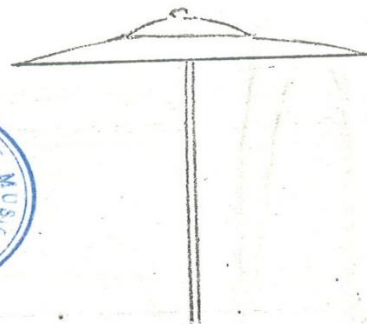
PLATILLOS de  
mano



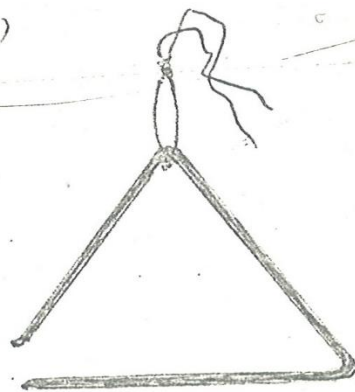
GRÓTALOS  
PLATILLOS CHICOS



PLATOS MECÁNICOS  
(Chaston)

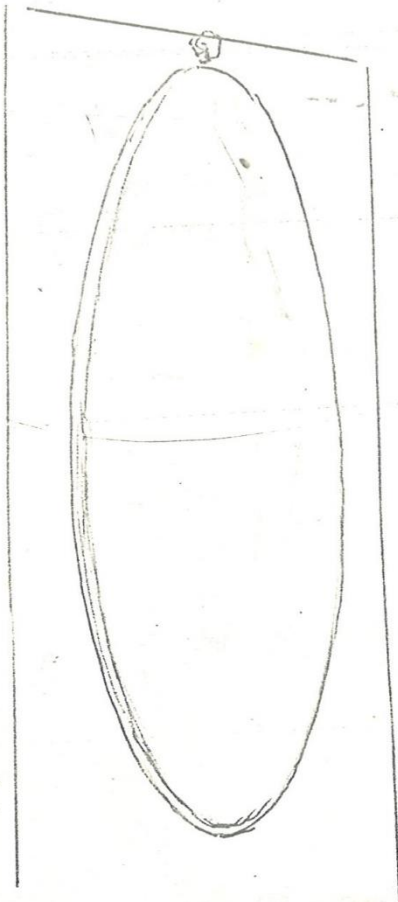


PLATO suspendido

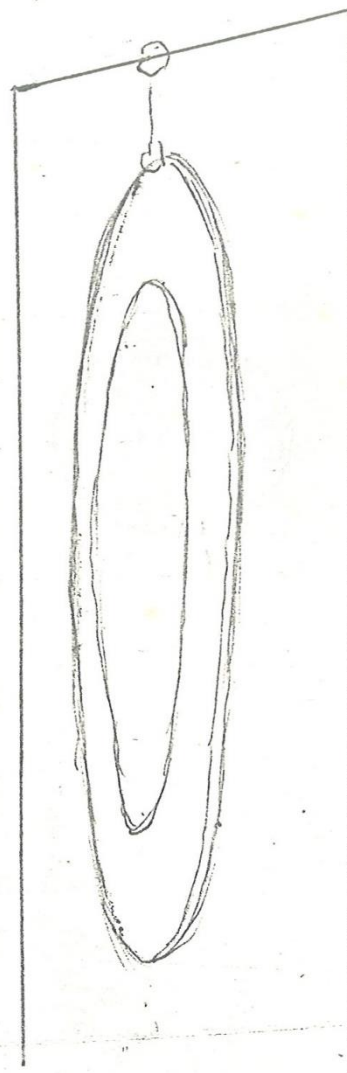


TRIÁNGULO

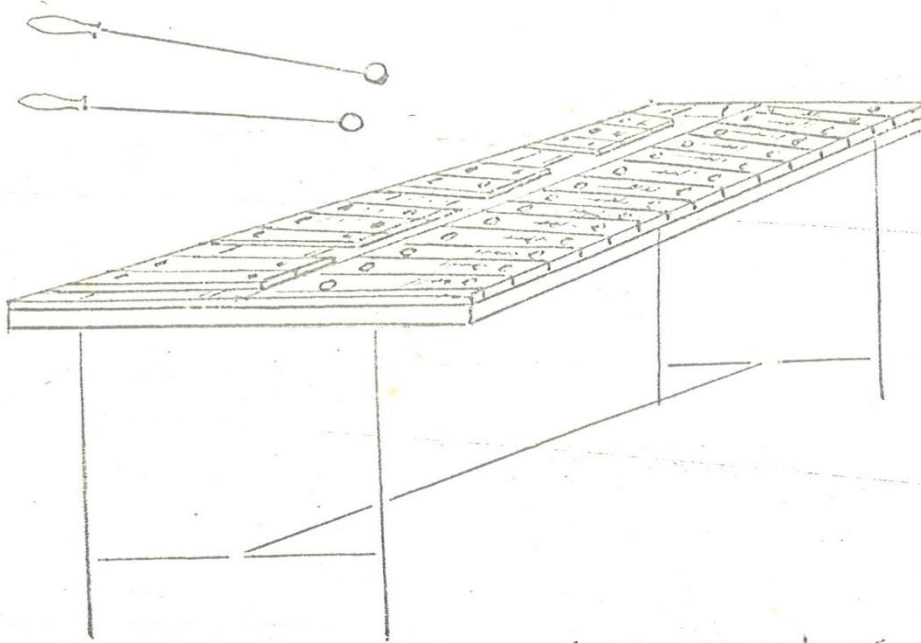




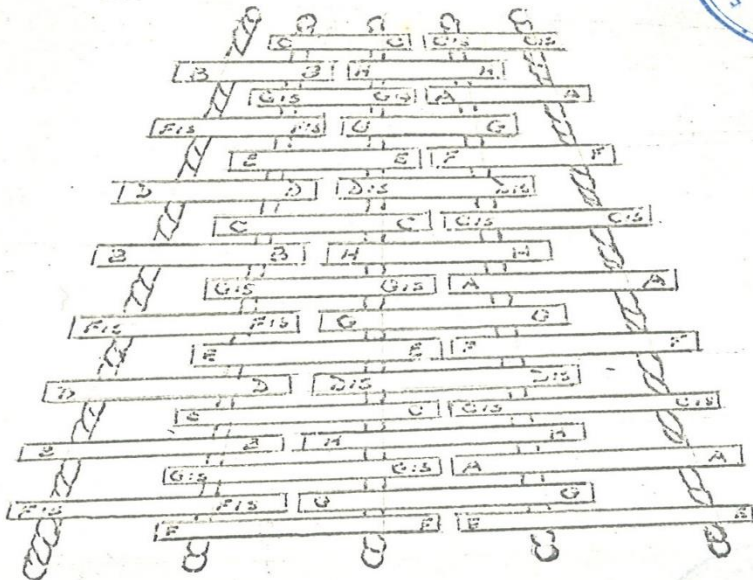
GONG



TAM - TAM



Glockenspiel - Timbres



XILÓFONO

