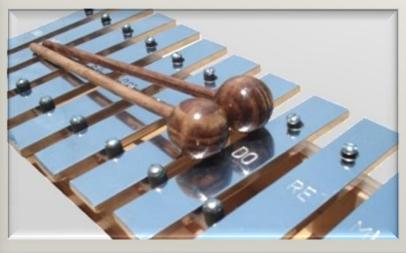
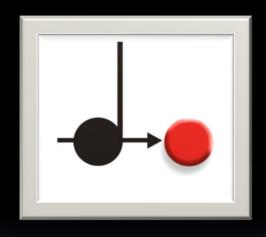
Numerofonía de Aschero: Método de Placas (1)





Realización: Sergio Aschero y Mirta Karp



Italiano: Xilofono/Glockenspiel Francés: Xilophone/Glockenspiel Inglés: Xilophone/Glockenspiel Alemán: Xilophone/Glockenspiel

Instrumentos de placas

Los instrumentos denominados tradicionalmente de placas, forman un subgrupo especial dentro de los idiófonos percutidos (de madera y metal) por ser instrumentos de altura determinada con los que se pueden realizar los procesos musicales seriales y grupales. Su base es una caja de resonancia de madera con una serie de láminas afinadas de madera o metal adosadas a ésta. Son muy útiles a la hora de que los alumnos observen cómo cada sonido va siendo más agudo en relación a los demás a medida de que la placa va teniendo menor tamaño. En este método se utilizarán los instrumentos de base 12 (serie cromática).

La posición recomendada para tocar los instrumentos de láminas es de pie con el instrumento en una mesa o soporte aproximadamente a la altura de la cintura y los brazos relajados y ligeramente separados del cuerpo. Las láminas han de ser percutidas por una o varias baquetas (manos juntas o alternadas) de distintos materiales según el instrumento. Las baquetas se sujetarán con los dedos pulgar, índice y medio intentando no presionar encima con el dedo índice.

Xilófono:

Este instrumento, formado por barras de madera dispuestas en teclado, recibe su nombre del griego: xilon (madera) y phono (sonido). Tiene la disposición de un teclado. Su origen es asiático aunque se extendió rápidamente por África, América Central y hacia el siglo XV por Europa. En este método se utilizarán los instrumentos de base 12 (serie cromática). El sonido que produce el xilófono es seco y ligeramente velado.

Pese a no poseer una excesiva resonancia, es un instrumento de hermosa sonoridad. Se percute con baquetas blandas, medias o duras.



Glockenspiel:

Instrumento de placas de metal ligero en la disposición de un teclado.

El glockenspiel, palabra alemana que designa el juego de timbres, es uno de los instrumentos de barras más sencillo que consta de pequeñas láminas de acero en un bastidor, y que en vez de hacerse sonar por medio de pedales, se percuten con diversas baquetas.

Su sonido es cristalino y se destaca nítidamente del producido por el xilófono. Se percute con baquetas blandas, medias o duras.







Historia

Podemos definir un instrumento como cualquier objeto que es utilizado para algún fin por el ser humano. La clave de esta definición radica en que la propiedad del instrumento no es una característica propia del objeto sino que es brindada por el ser humano al conferirle un uso funcional. (En rigor, podríamos extender esta definición a cualquier especie animal.) Si la música es el arte de organizar el sonido (con el fin de expresar algo), podemos concluir que un instrumento musical es cualquier objeto que sea utilizado por el ser humano para producir sonidos en el marco de una creación musical. Es decir, potencialmente cualquier objeto es un instrumento musical.

Un instrumento musical es un sistema. Un sistema está compuesto por una estructura (las partes que lo integran) y un principio de organización, que es lo que brinda identidad al sistema.

En el caso de los instrumentos musicales el sistema está compuesto al menos por un oscilador. Muchos instrumentos musicales disponen también de un resonador. En este caso, puede ser interesante estudiar la forma en que están acoplados oscilador y resonador. Finalmente es importante identificar la fuerza que excita el oscilador y, particularmente, la forma en que se lo excita.

Por ejemplo, en un instrumento de cuerdas, la cuerda es el oscilador. La caja de resonancia es el resonador. Mientras que la forma en que se aplica la fuerza depende del instrumento: el dedo (o plectro) en la guitarra, un martillo en el piano, un arco en el violín, el viento en el caso del arpa eólica.

Si lo importante de un instrumento musical es que puede producir un sonido entonces el estudio desde el punto de vista acústico de un instrumento musical debe centrarse en la forma en que se produce dicho sonido.

Y más ampliamente en la influencia (incidencia) de cada una de las componentes del sistema (oscilador, eventual resonador y forma de excitación) sobre los parámetros del sonido, estos son: frecuencia fundamental (en caso de haberla - en general nos interesará saber cuál es la serie de parciales que se produce y a partir de qué parámetros se genera cada una de las frecuencias que la componen), duración, intensidad y timbre, (forma de onda).

No podemos esperar que haya una única correspondencia entre una parte del sistema y uno de los parámetros del sonido. En general vamos a determinar que las distintas componentes del sistema "instrumento musical" van a estar ejerciendo influencia sobre más de uno de los parámetros del sonido.

En la medida en que el intérprete tiene por función la producción de sonidos con su instrumento musical, es importante la reflexión acerca del funcionamiento de su instrumento a efectos de conocer cómo controlar los distintos parámetros del sonido que producirá en el transcurso de una interpretación.

Si bien por nuestra definición cualquier objeto es potencialmente un instrumento musical y como tal debería ser estudiado si, en determinadas circunstancias, es utilizado como instrumento musical en el contexto de una composición musical, vamos ahora a concentrarnos en el estudio de los principios de funcionamiento acústico en los que se basan los instrumentos de placas.

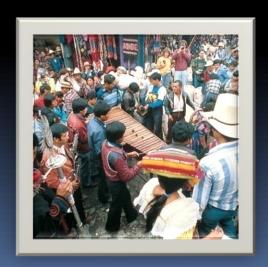
Al hablar de placas, nos estamos refiriendo a los instrumentos como el xilófono o el glockenspiel. Existen similitudes entre la placa fija en dos puntos y la cuerda fija en sus dos extremos, pero mientras que la fuerza de reposición en la cuerda se genera a partir de la tensión a la que está sometida, en el caso de la barra se debe a la rigidez del material del cual está construida, lo cual depende a su vez del grosor de la placa.

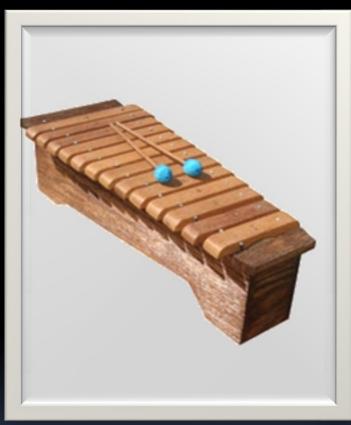
La frecuencia fundamental será directamente proporcional al grosor e inversamente proporcional al largo de la placa.

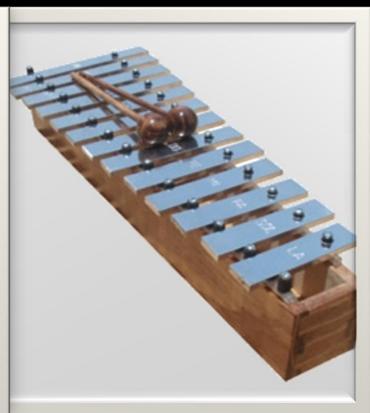
Las placas de sección uniforme no producen series de parciales armónicas. No obstante, los modos de oscilación que se producen tienen frecuencias bastante separadas entre sí, lo que evita la generación de un sonido con carácter de "ruido" como el de la membrana. Variando la sección de la placa (haciendo que no sea uniforme) puede modificarse la frecuencia de algunos modos de oscilación, de manera de aproximar la serie de parciales a una serie armónica. Las distintas formas en la variación de la sección tendrán como resultado timbres diferentes en el sonido de la placa.

El modo de excitación de los osciladores influye en lo inmediato en la intensidad y en la duración de los sonidos. Pero también influye en la resultante del sonido, ya sea por el modo mismo de excitación como por el punto en el cual se realiza la excitación o las características del objeto con el cual se la realiza.

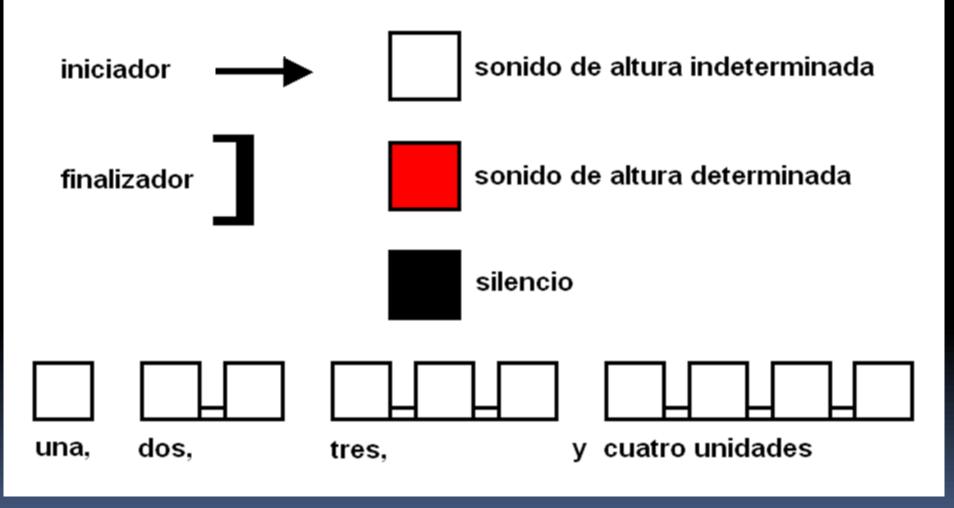
Las placas son excitadas por percusión (mediante baquetas) y existen diferentes baquetas que tienen por objetivo producir resultados tímbricos también variados.



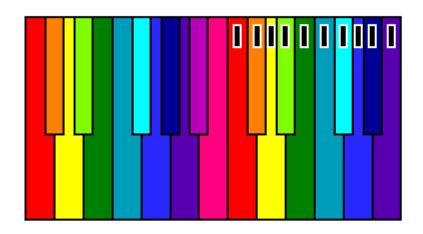




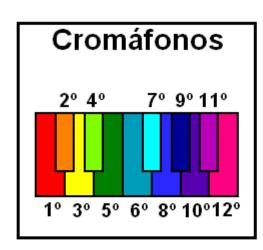
Simbología



Posición y Placas









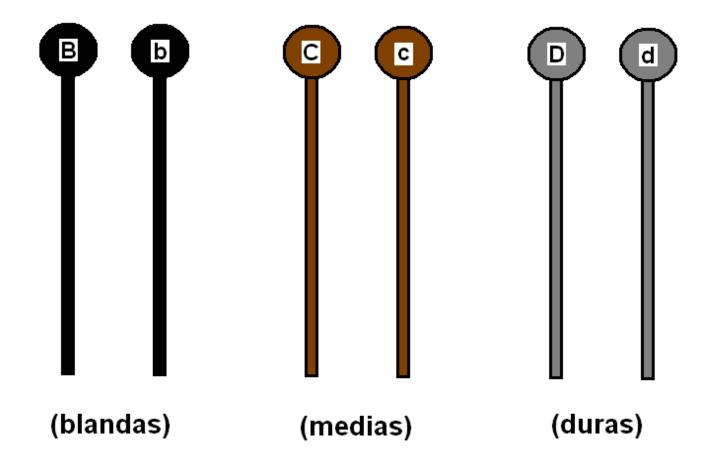
Baquetas



Baquetas (uso)

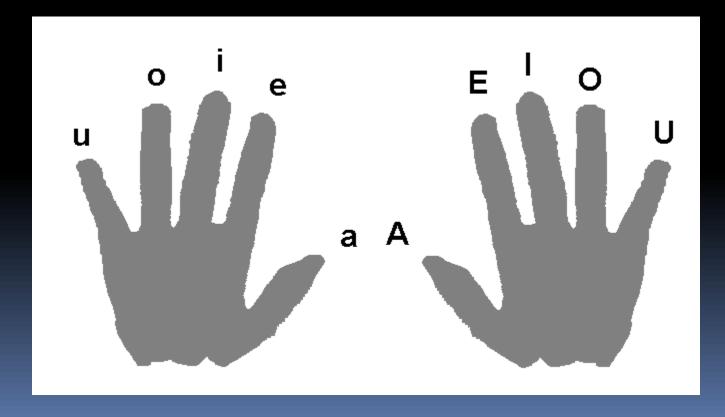
Baquetas duras, medias y blandas

(letras mayúsculas: mano derecha / letras minúsculas: mano izquierda)

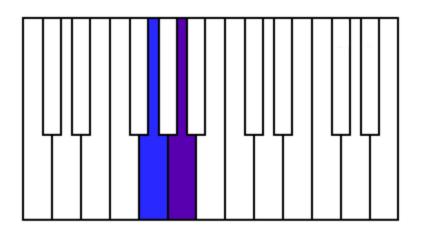


Digitación

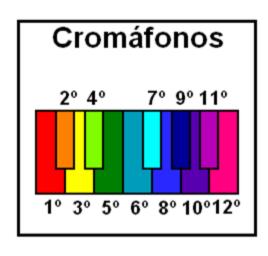




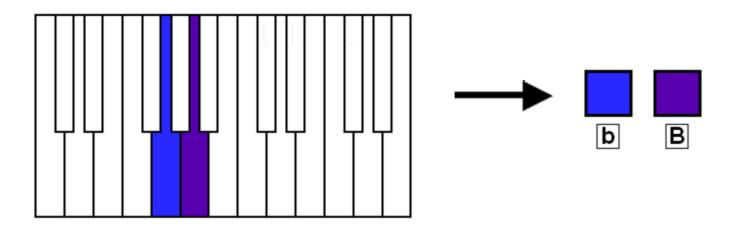
Placas y Cromáfonos (1)



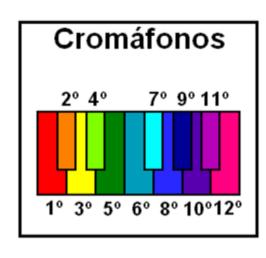




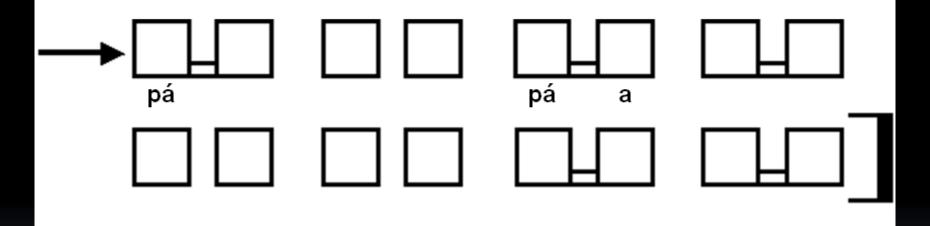
Placas y Escritura





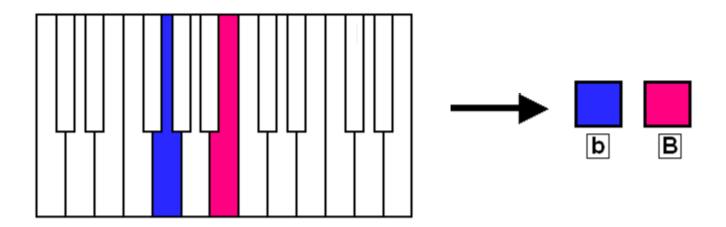




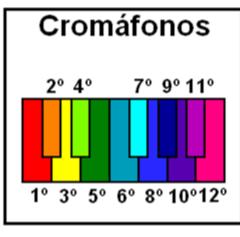


Numerofonía 1 | Description |

Placas y Cromáfonos (2)

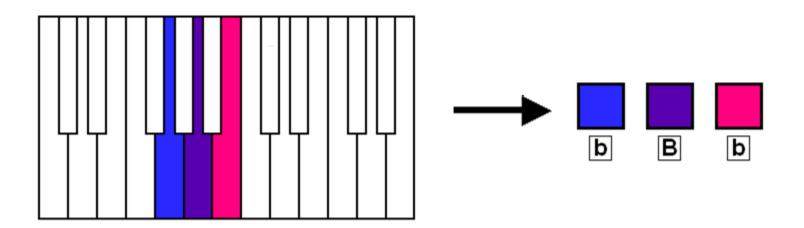




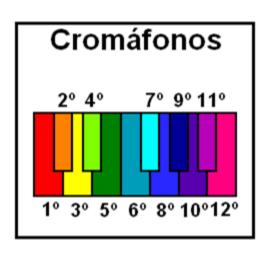


Numerofonía 2 Numerofonía 2

Placas y Cromáfonos (3)

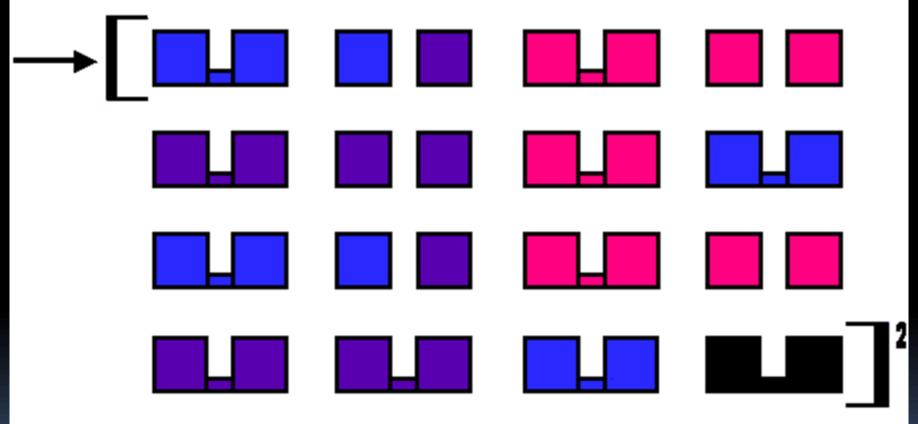


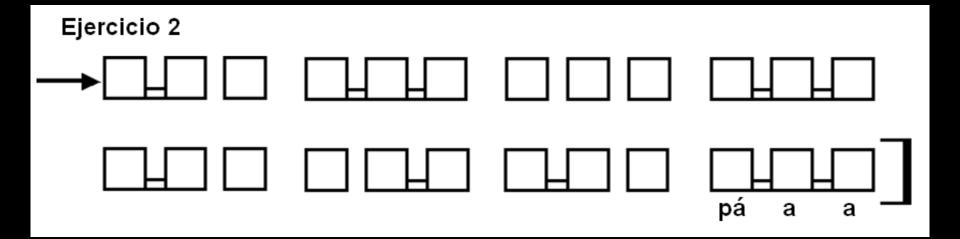


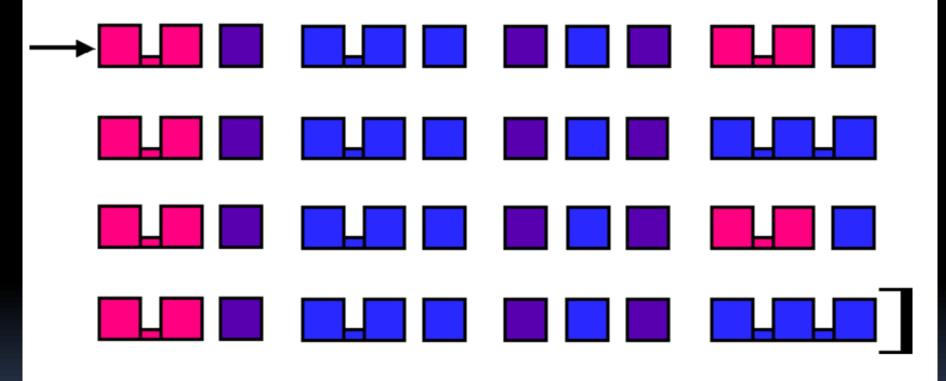


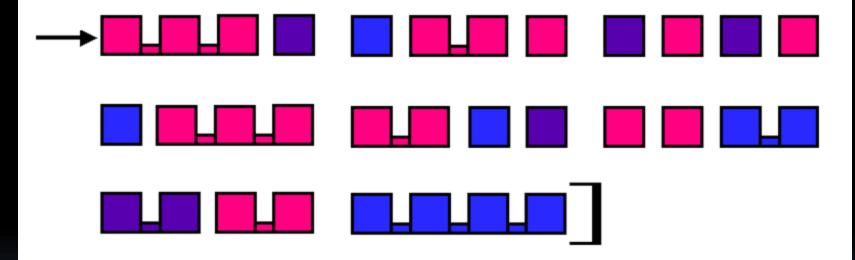
Numerofonía 3 Numerofonía 3

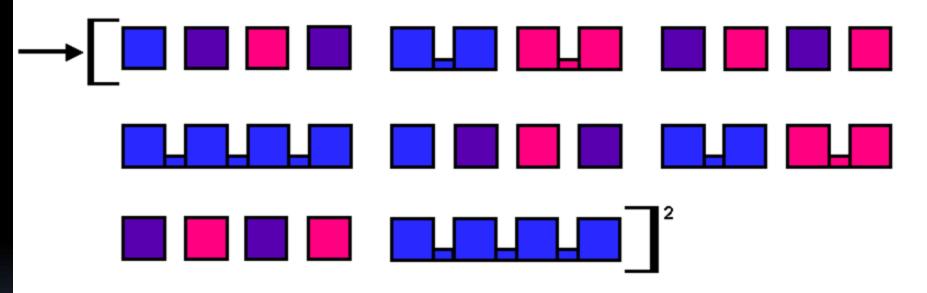
Numerofonía 4 (se repite dos veces)





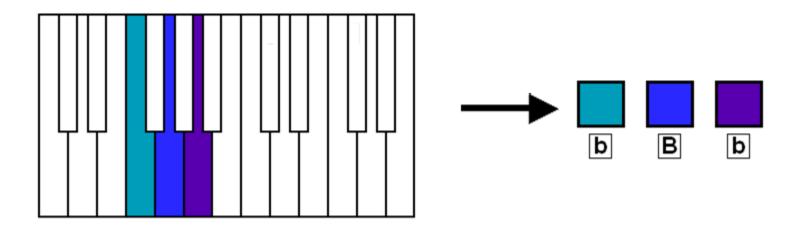




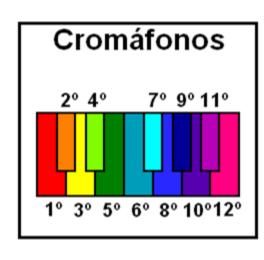


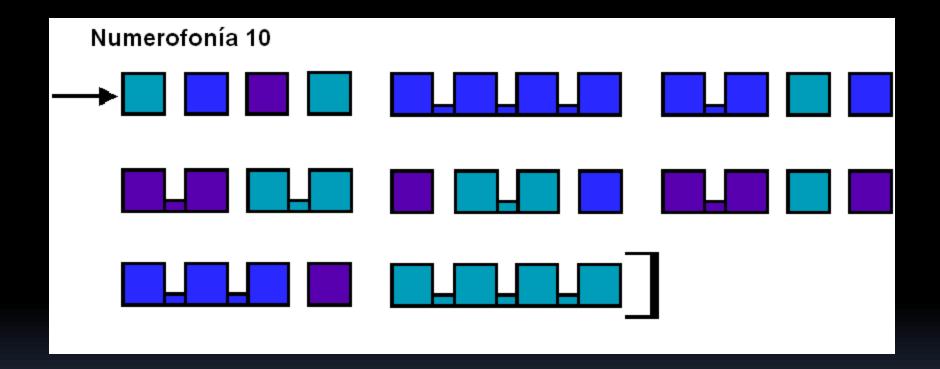
Numerofonía 9 Numerofonía 9 Numerofonía 9 Numerofonía 9

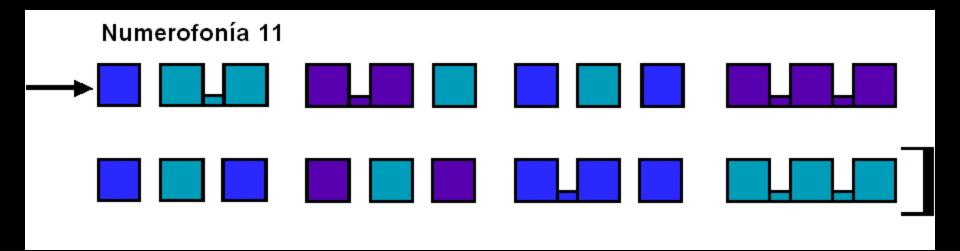
Placas y Cromáfonos (4)

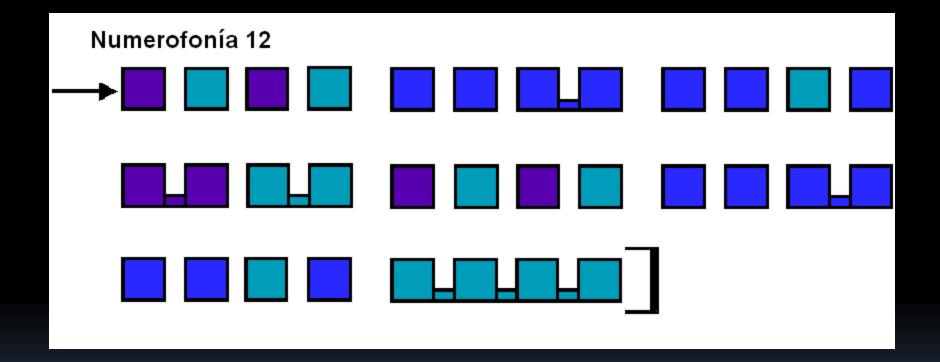




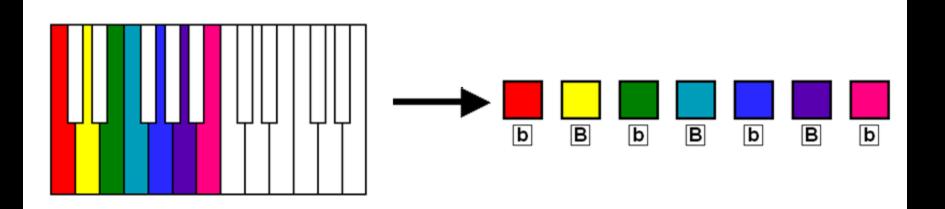




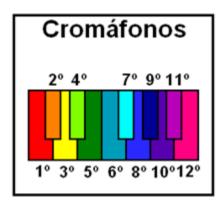


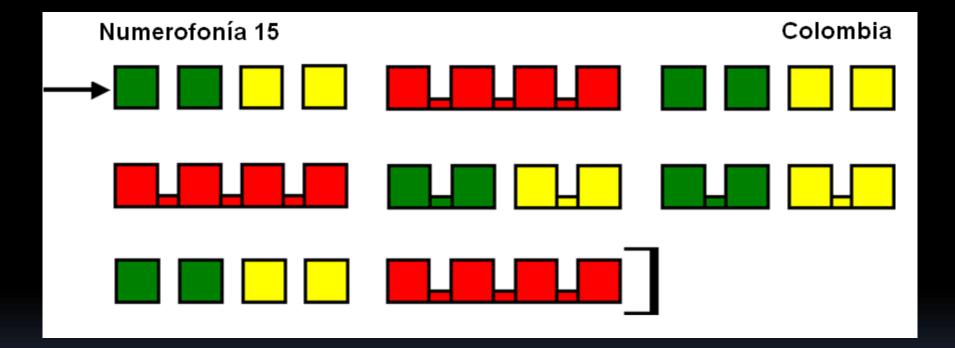


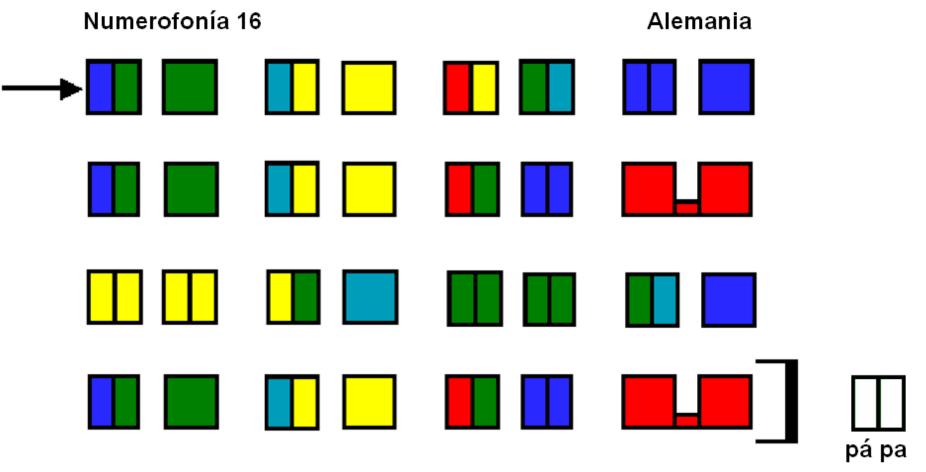
Placas y Cromáfonos (5)



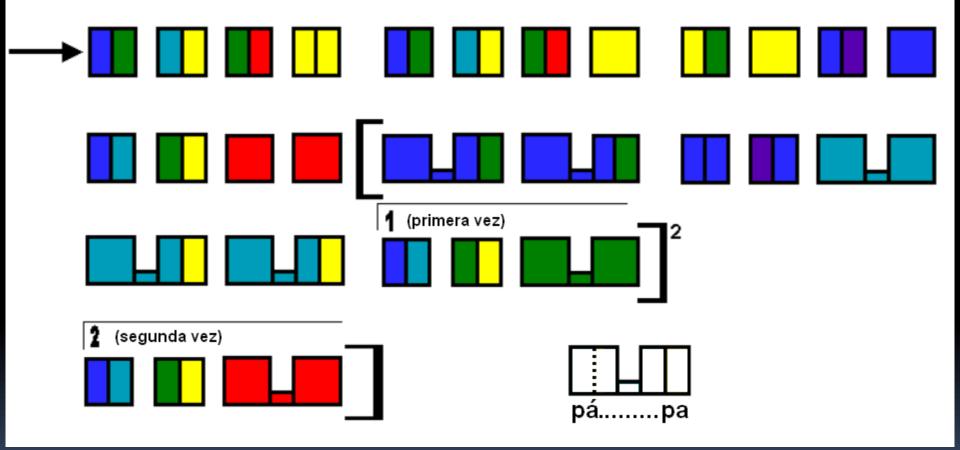




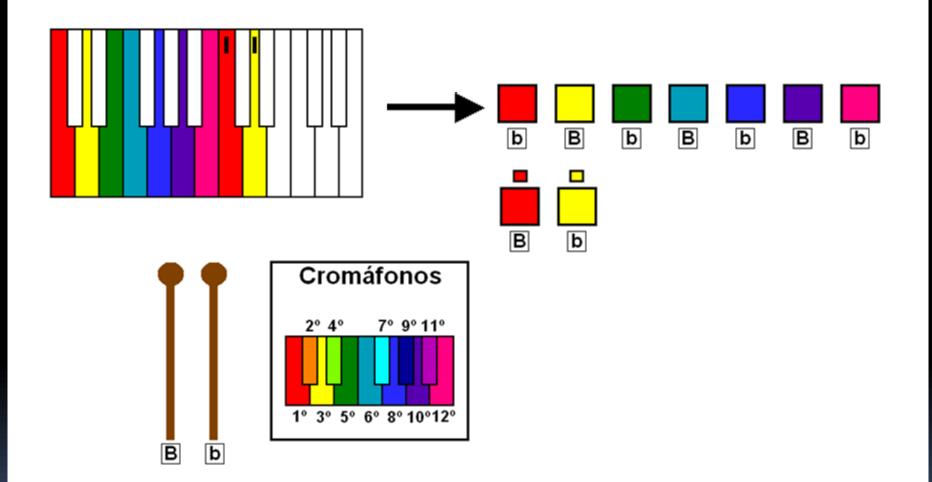


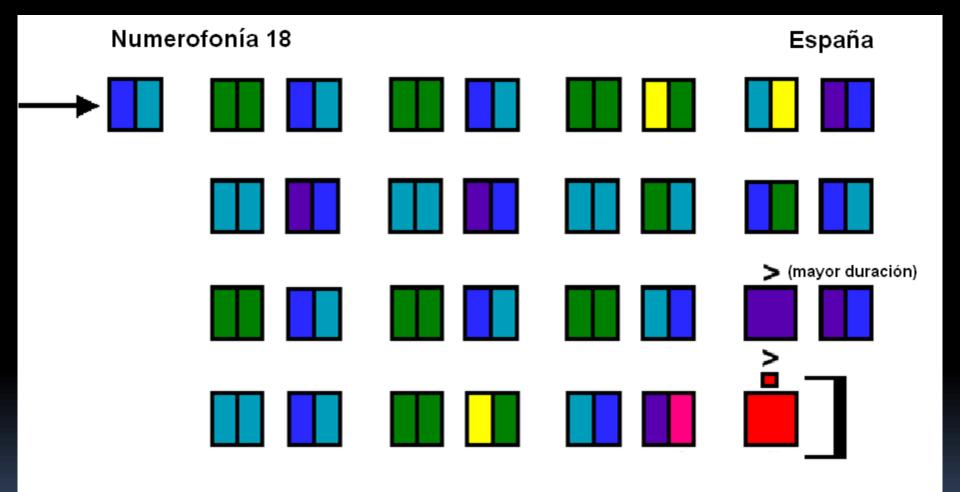


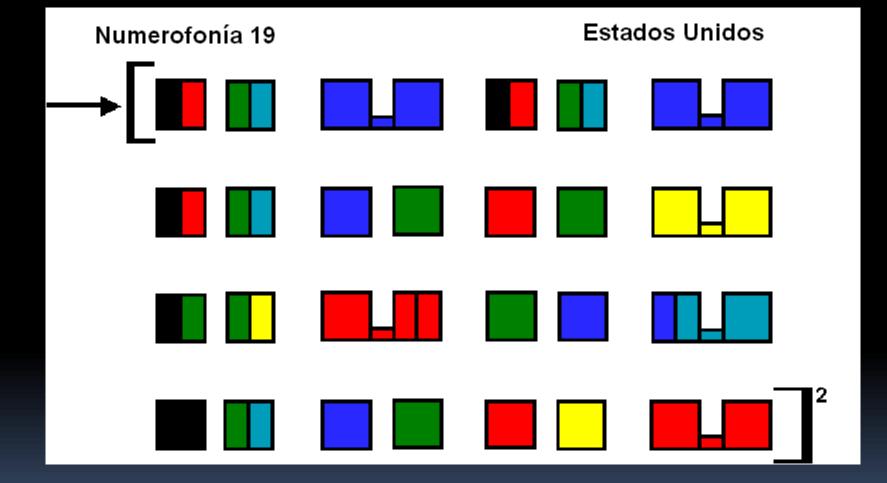
(alternar las baquetas libremente de acuerdo a la lectura)

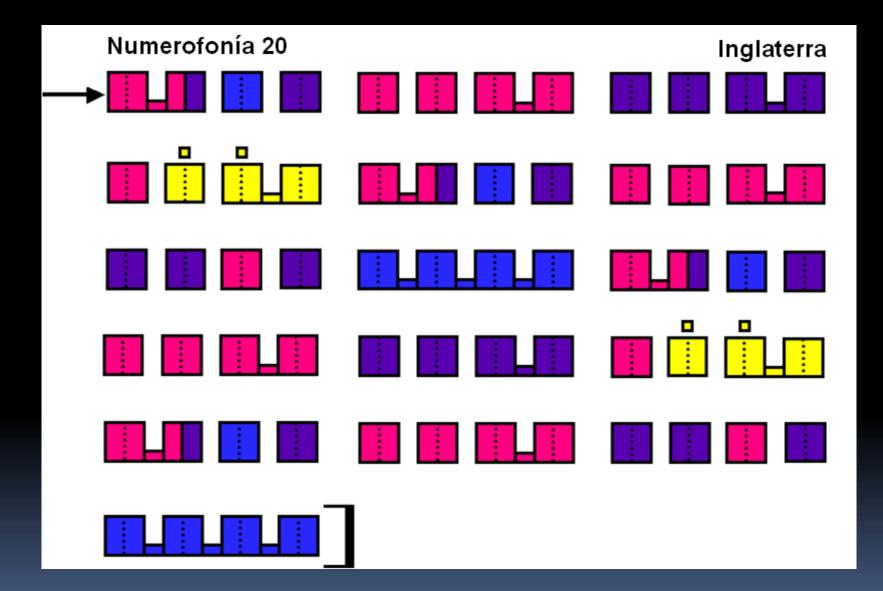


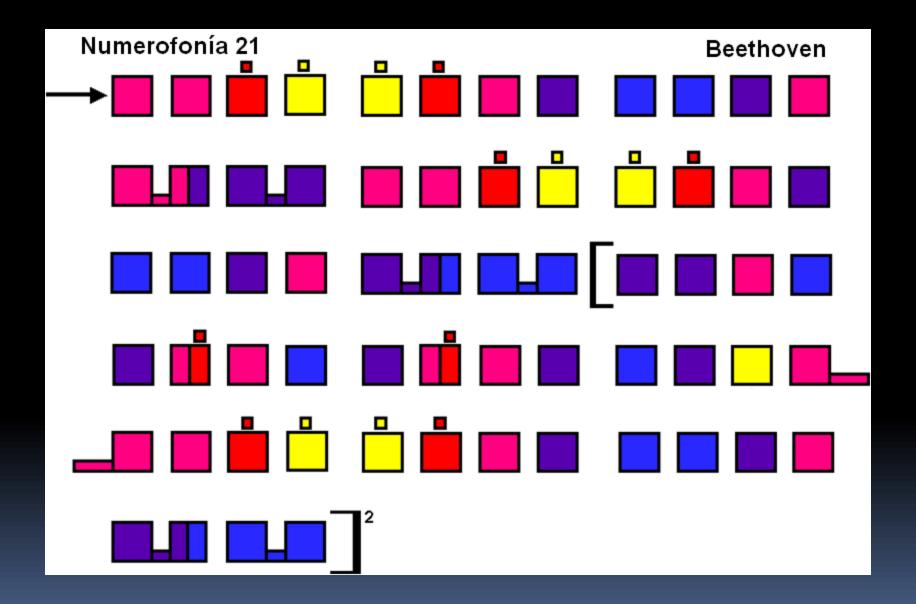
Placas y Cromáfonos (6)

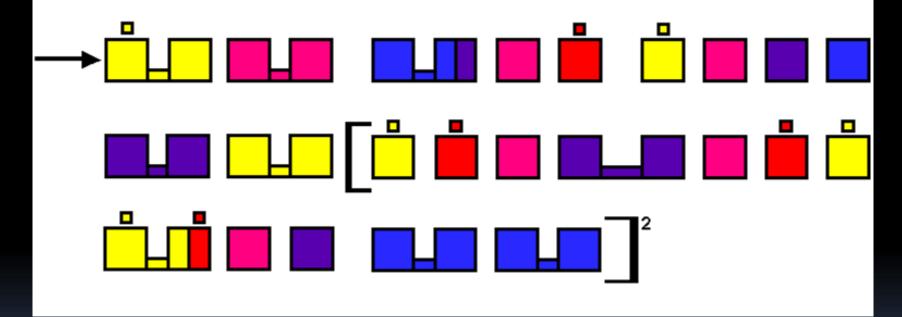


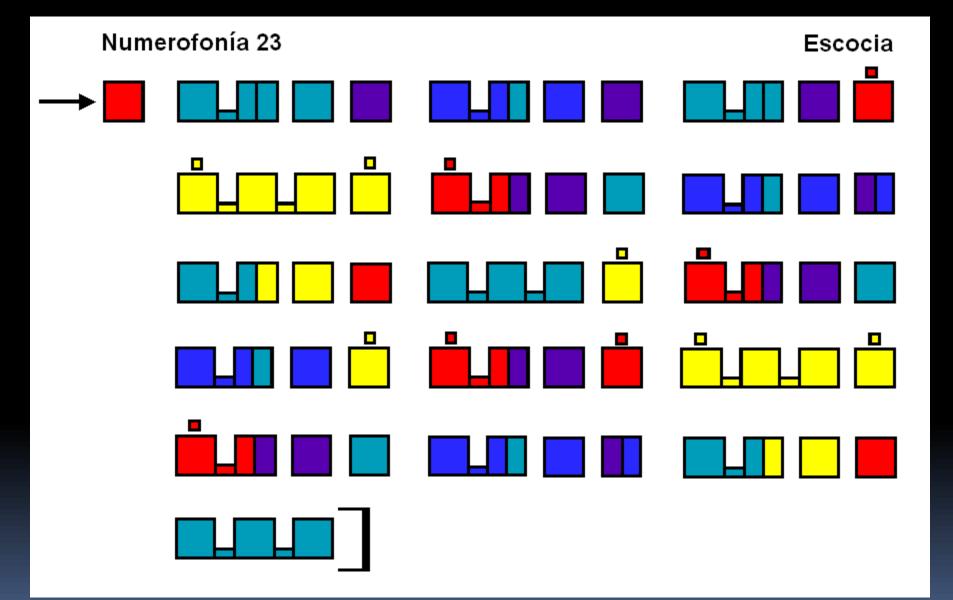


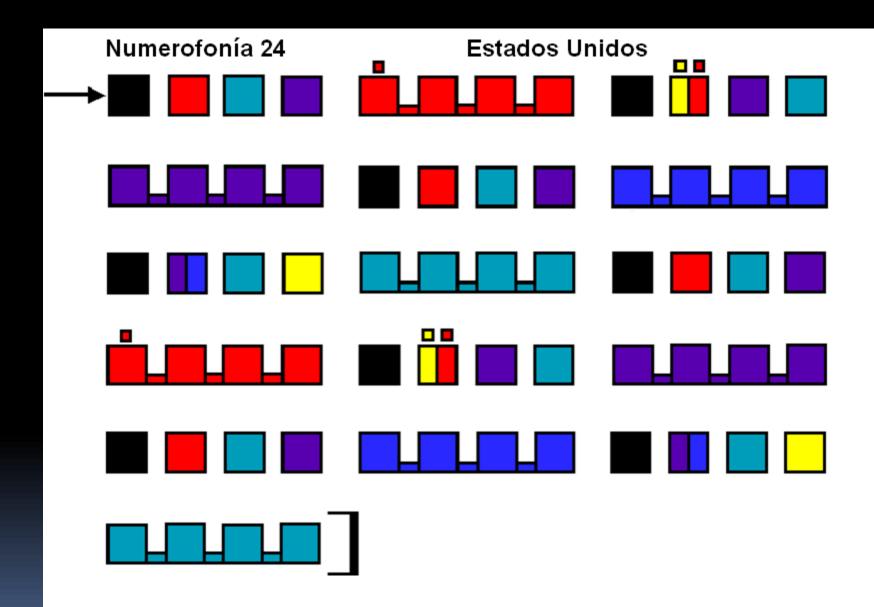


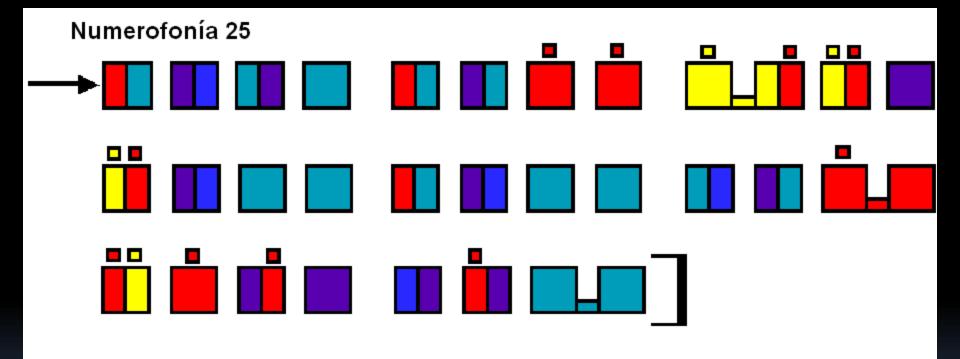


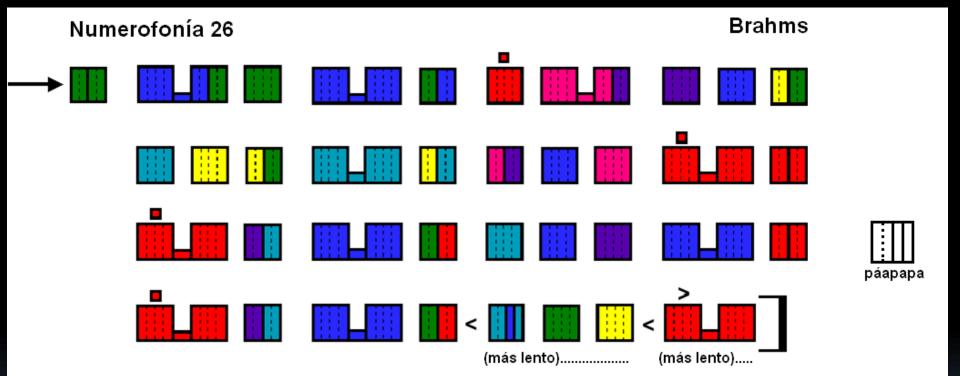




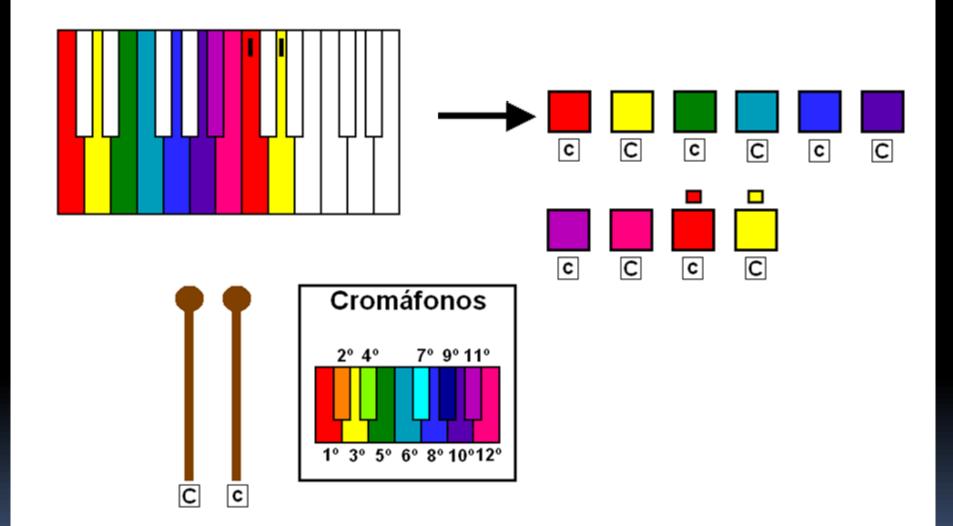


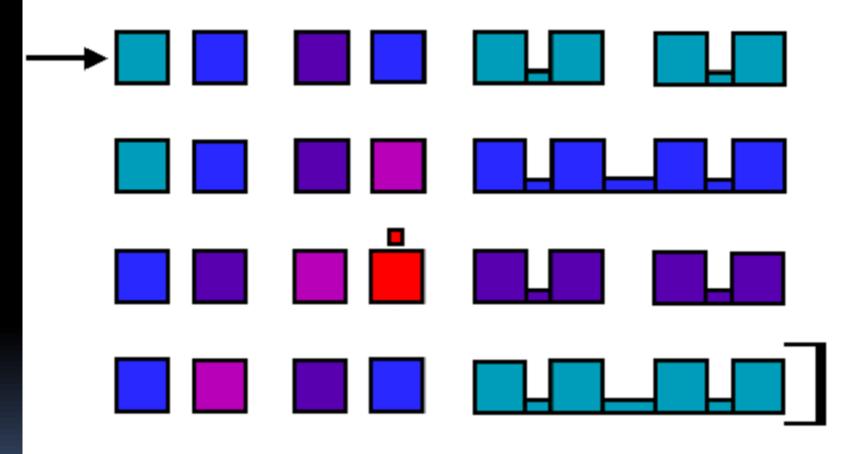


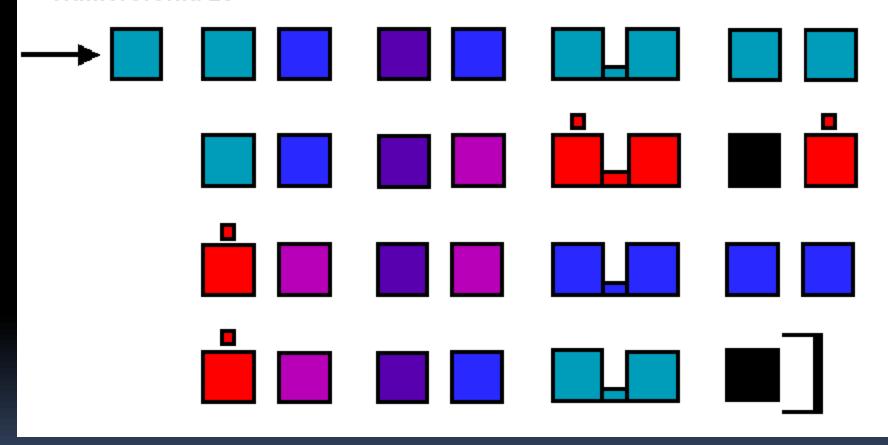


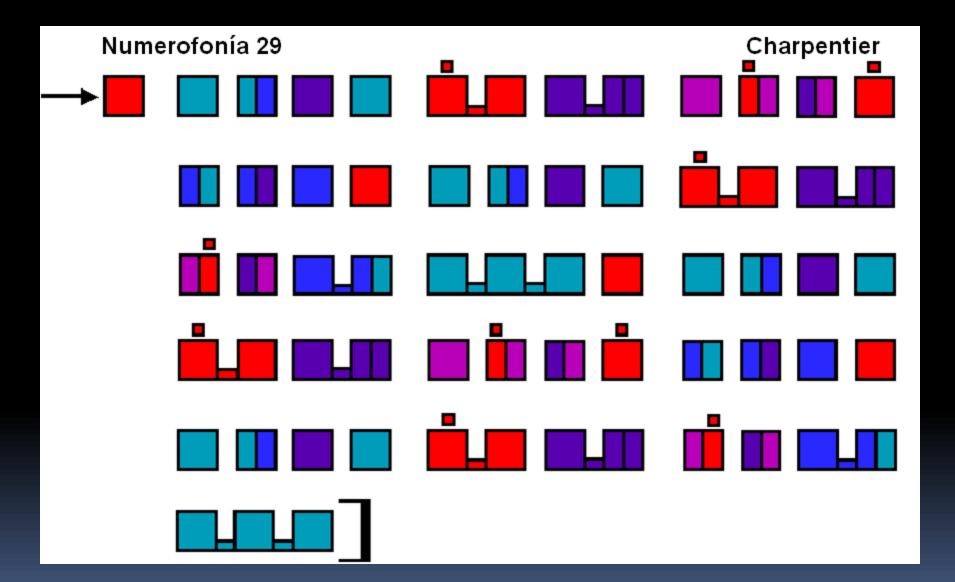


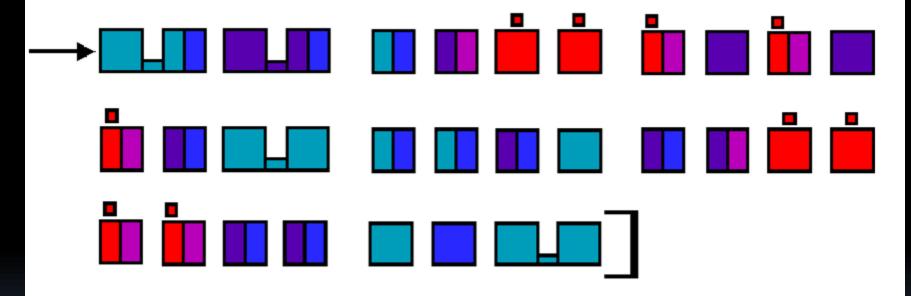
Placas y Cromáfonos (7)

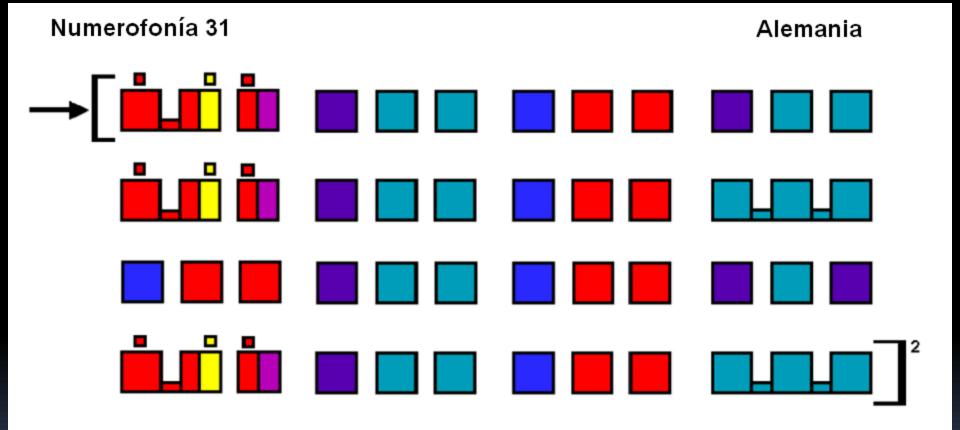


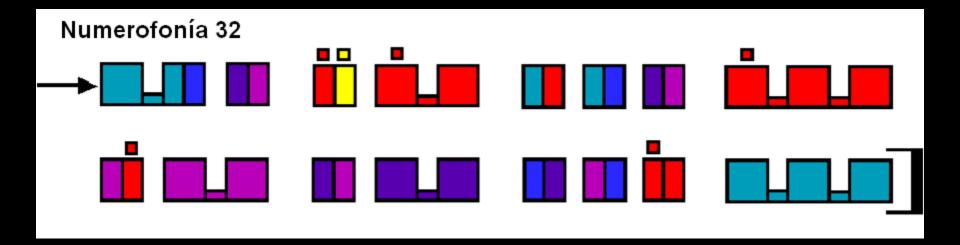


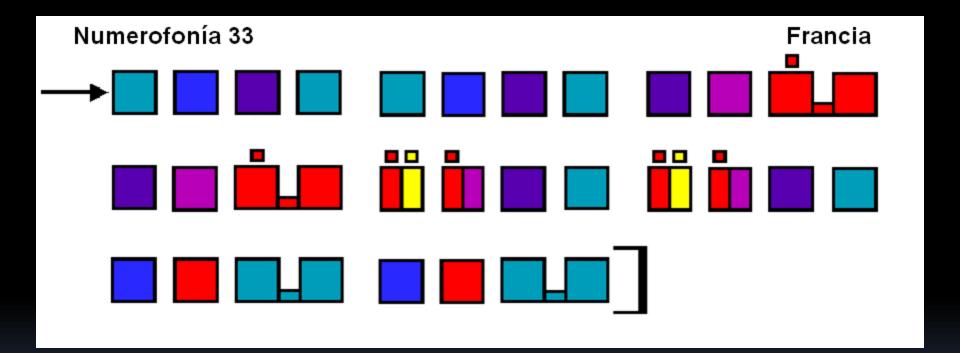


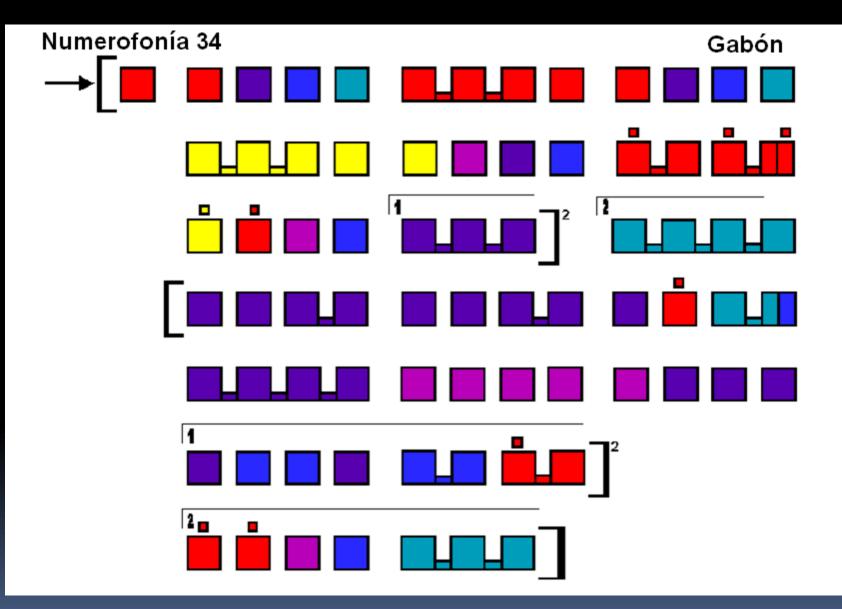


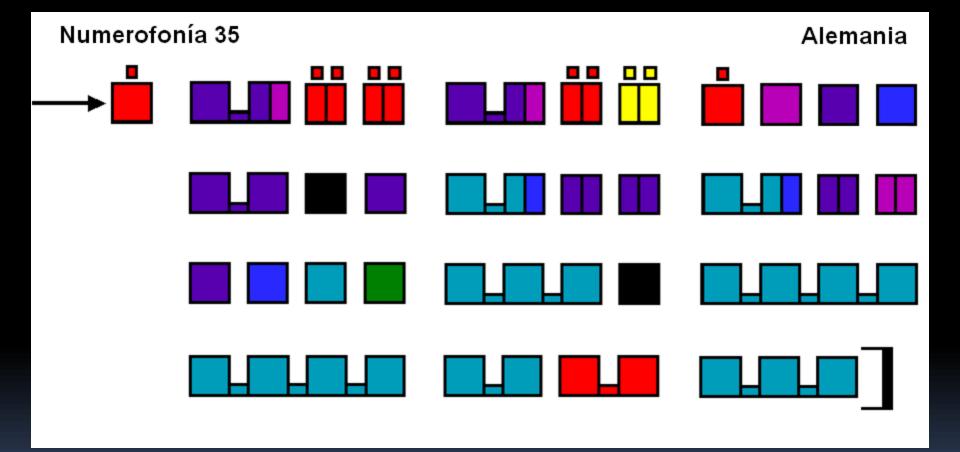




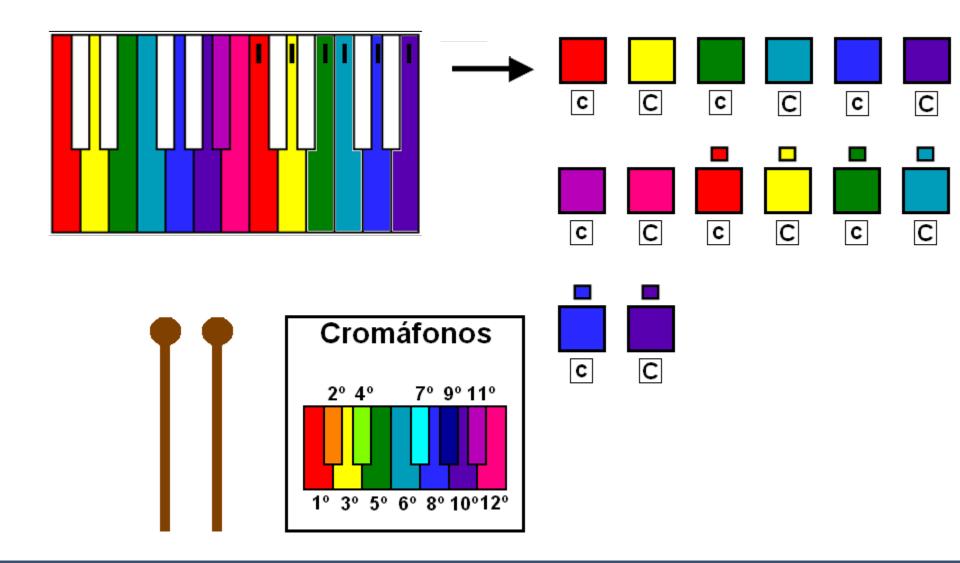


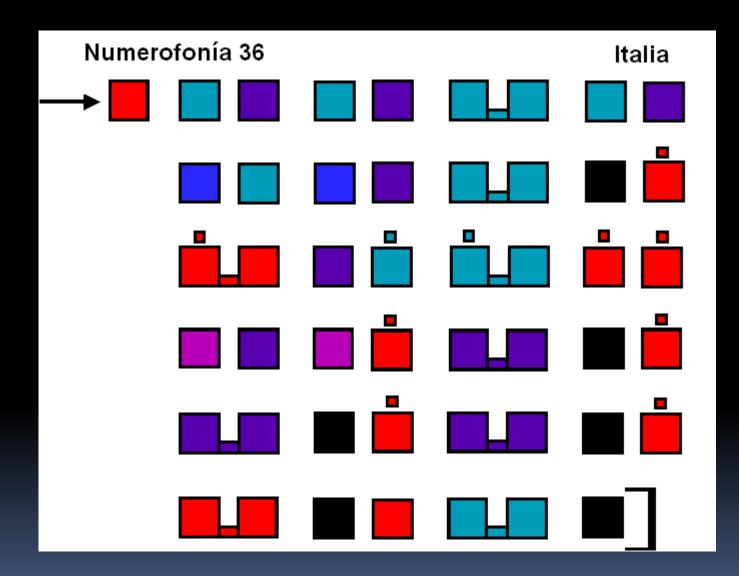


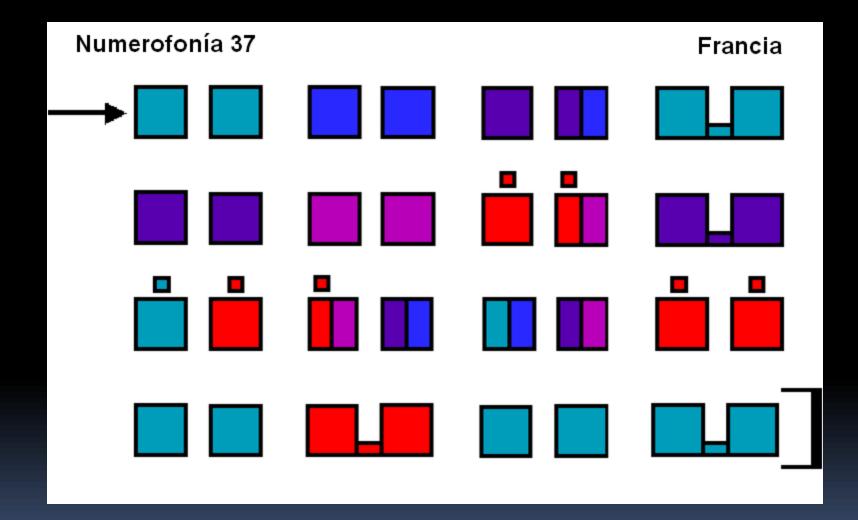


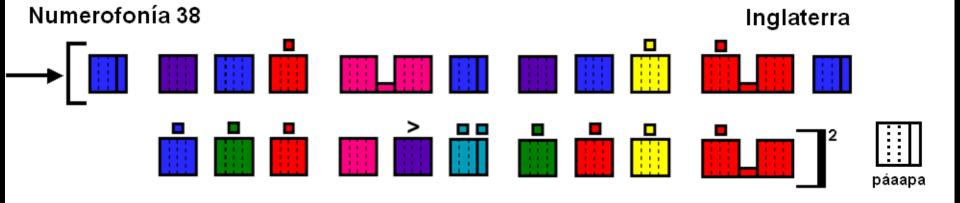


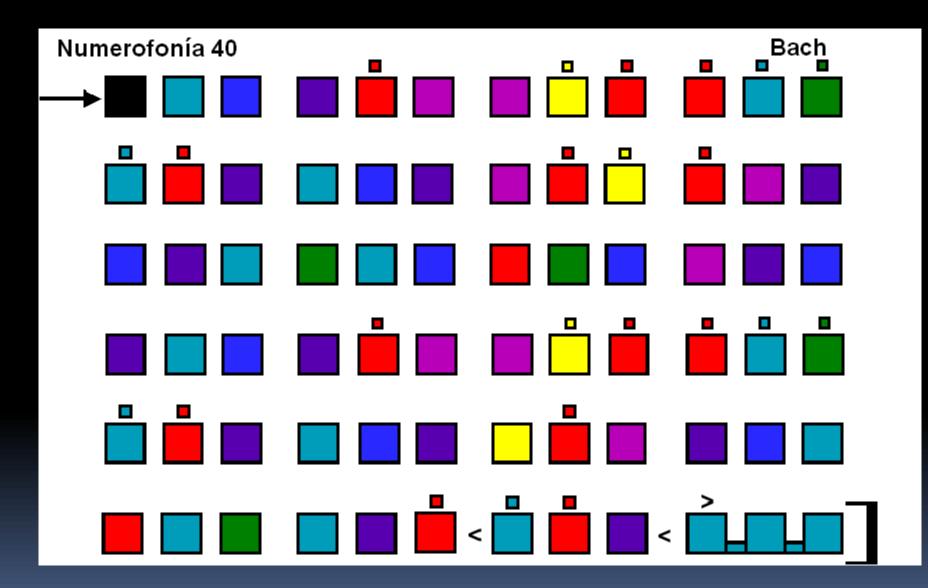
Placas y Cromáfonos (8)

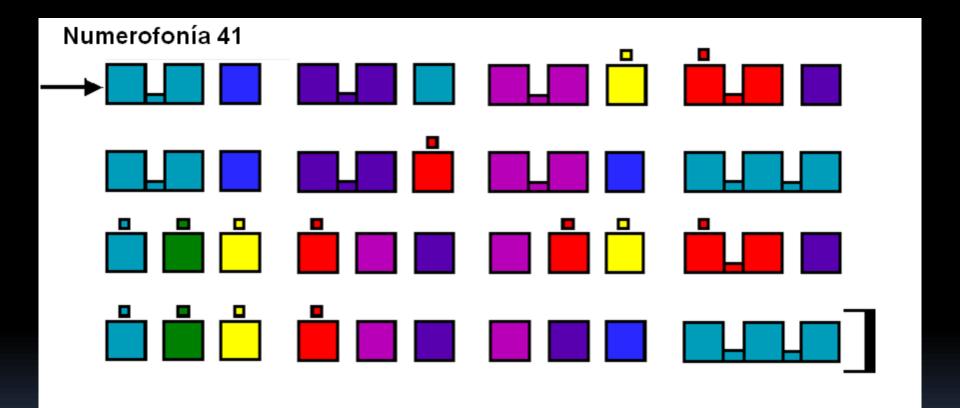


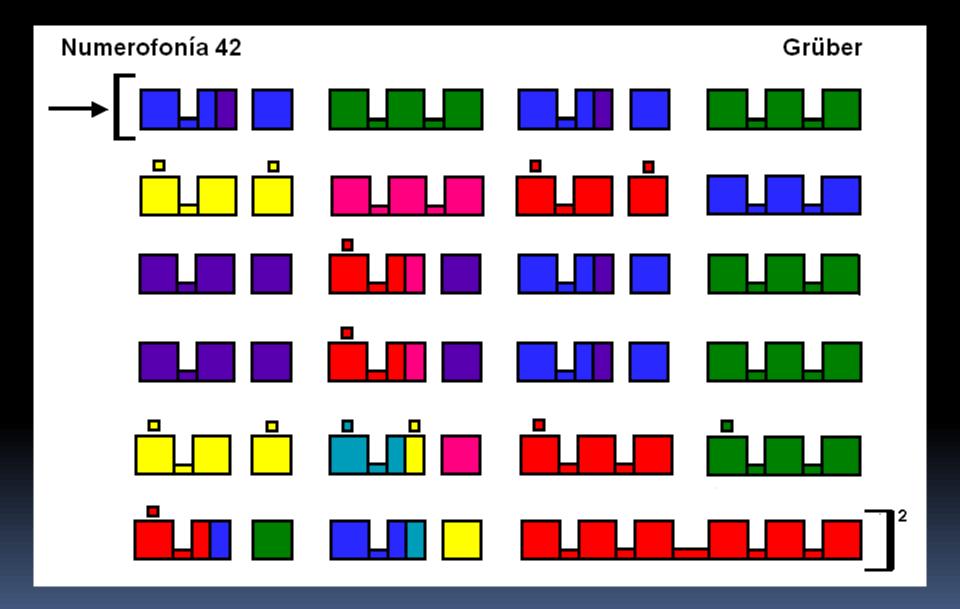






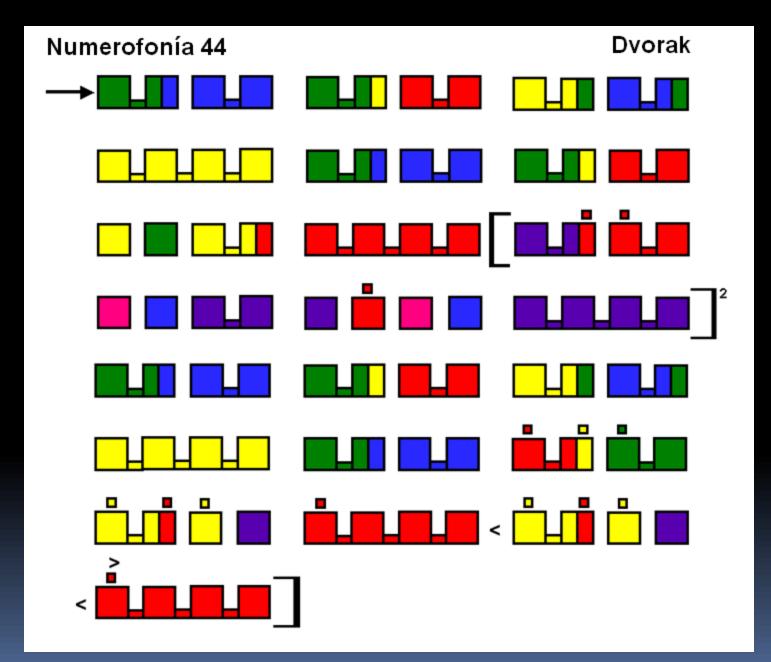


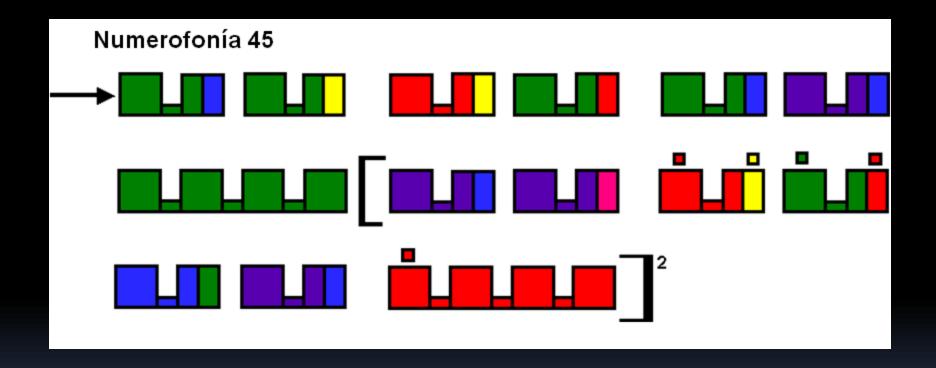


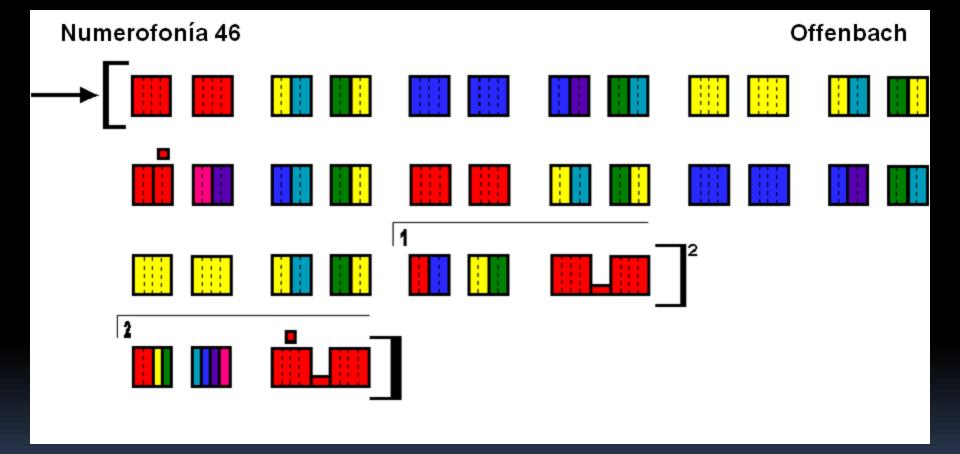


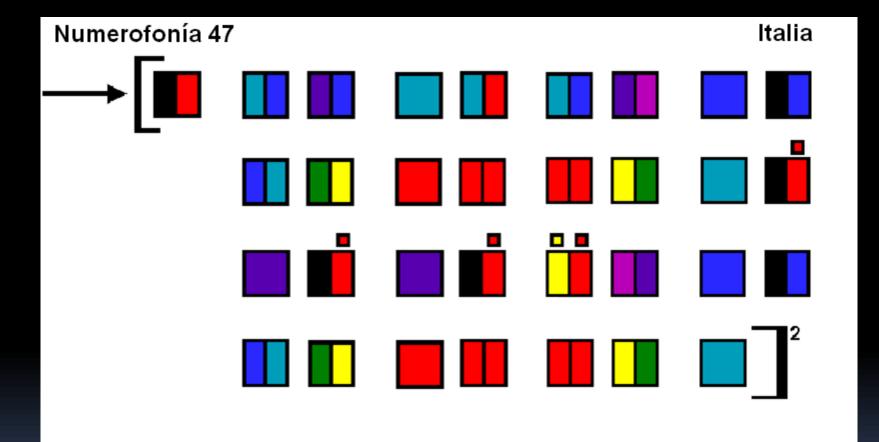
Numerofonía 43 Vivaldi

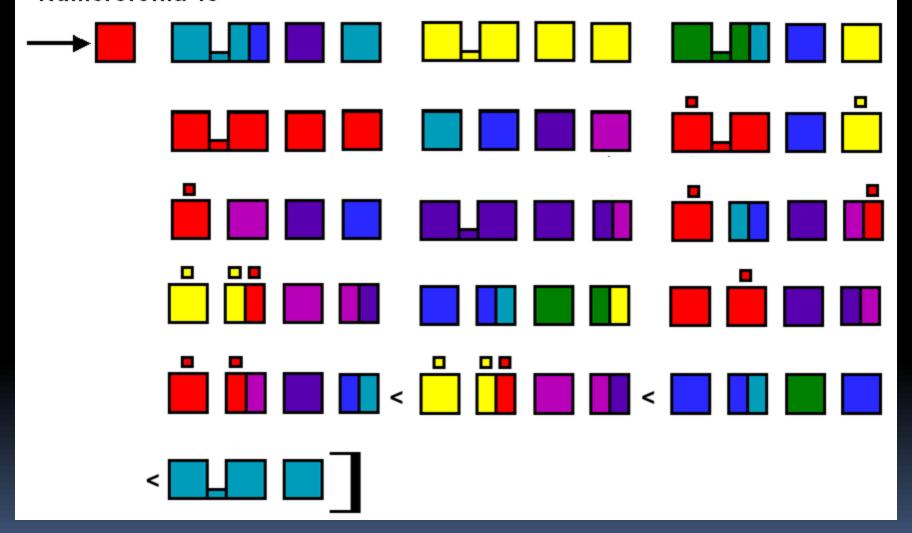


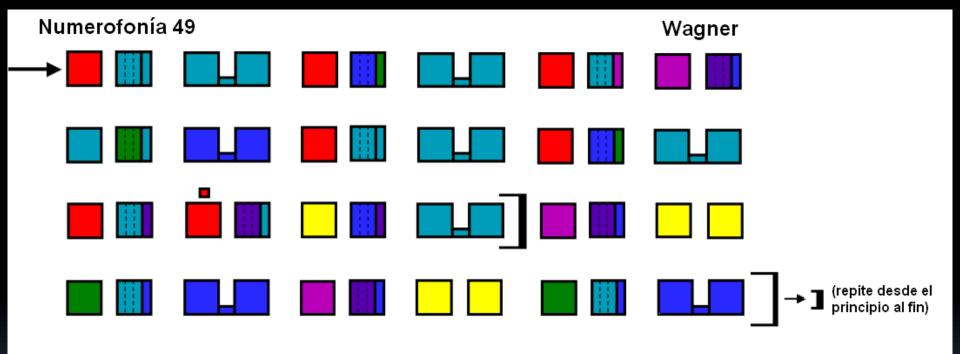


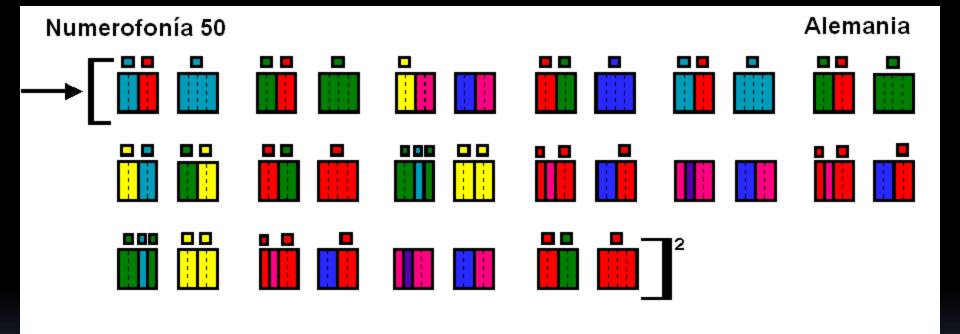




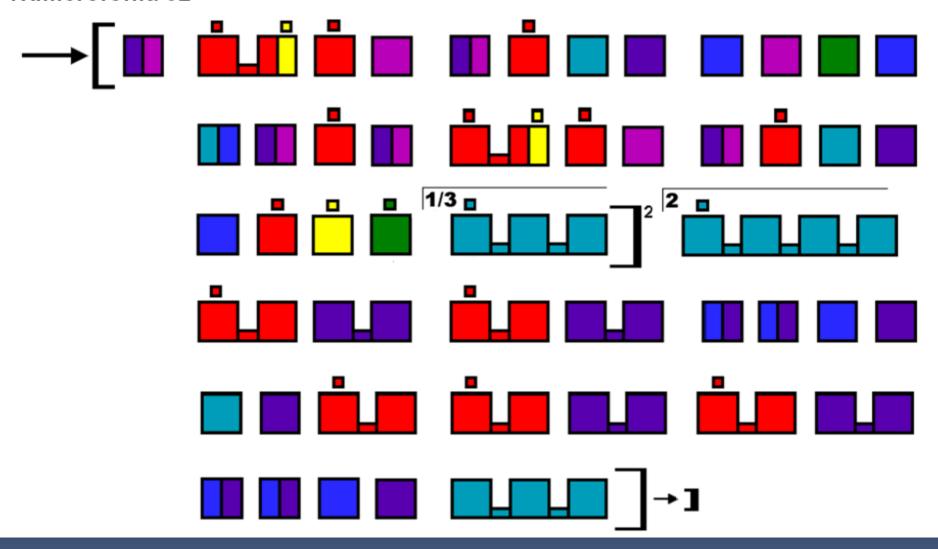




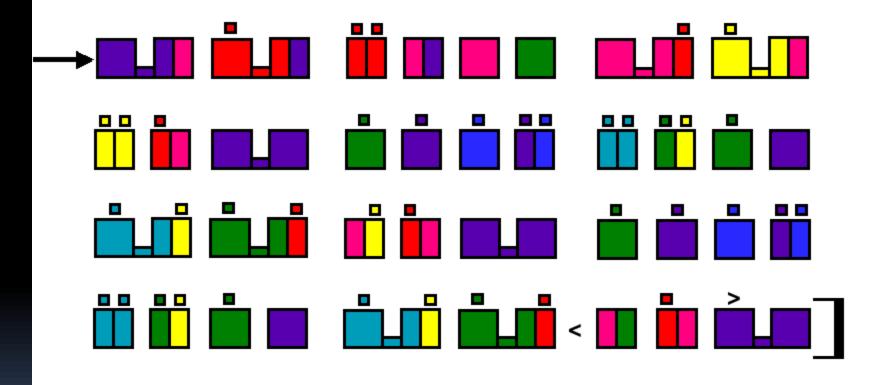


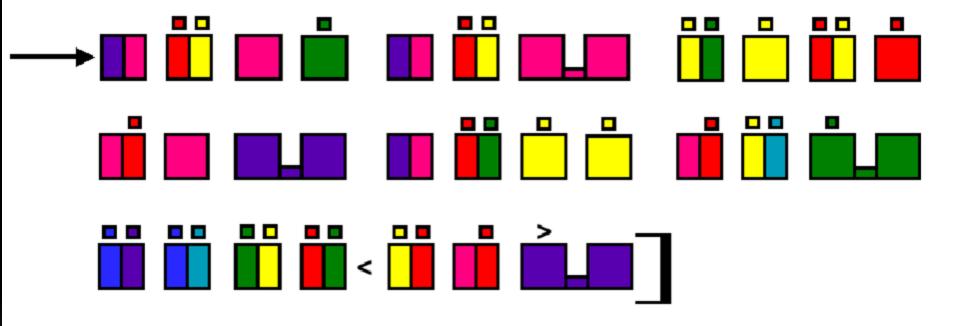


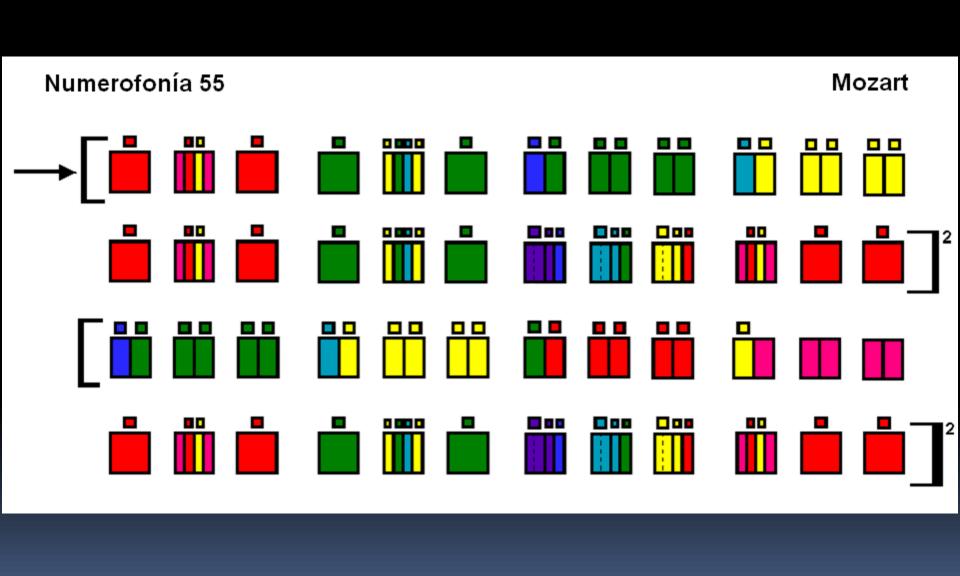
Numerofonía 51 Anónimo

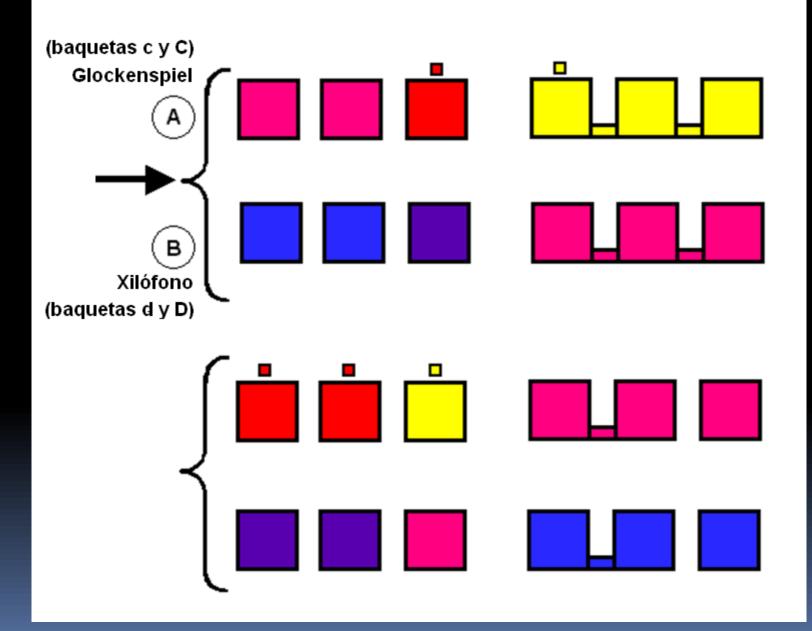


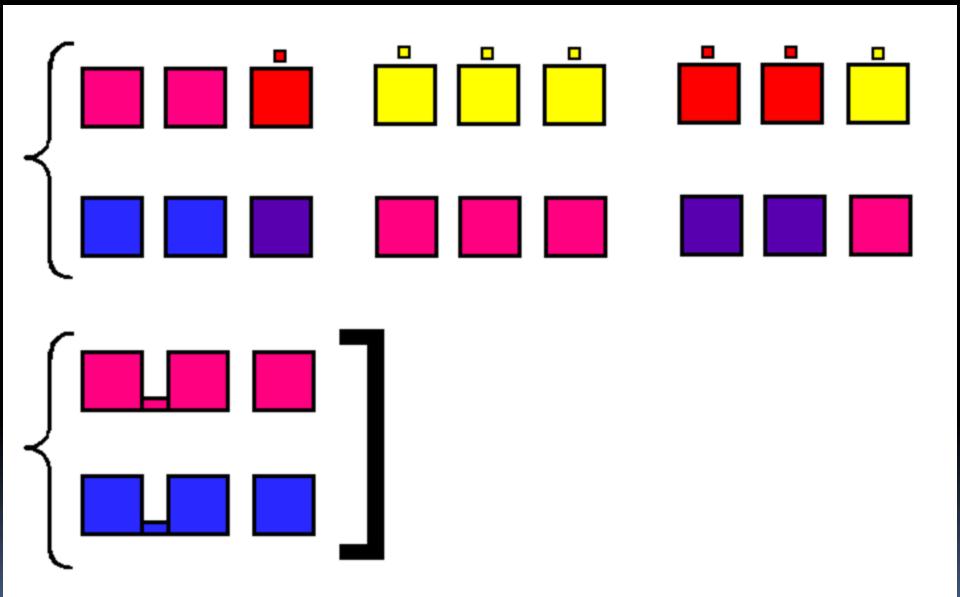
Numerofonía 53 Rusia

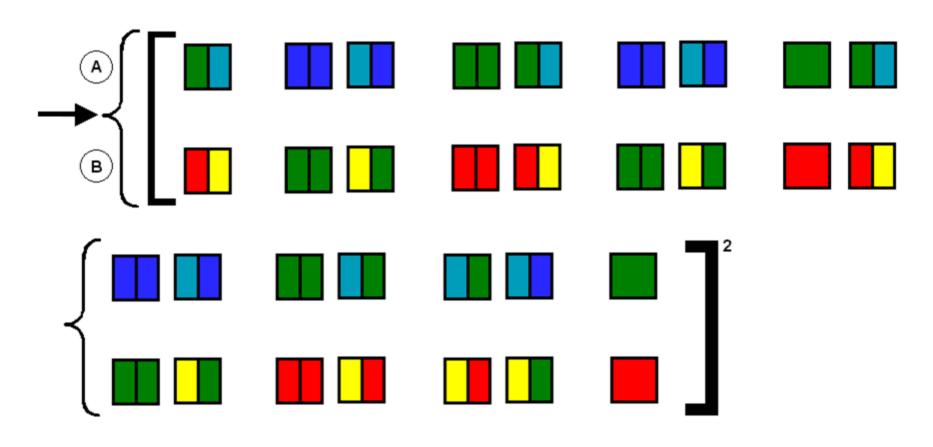




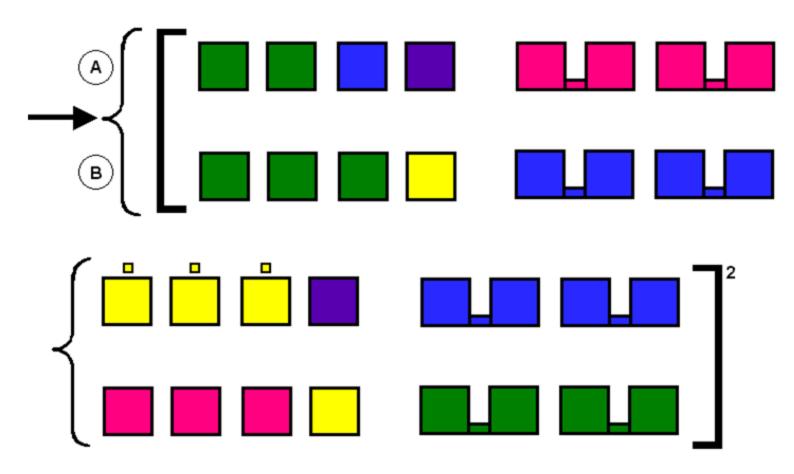


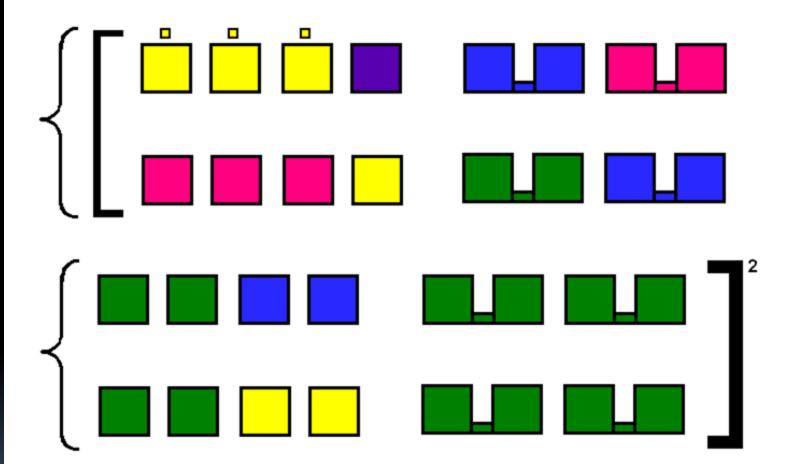




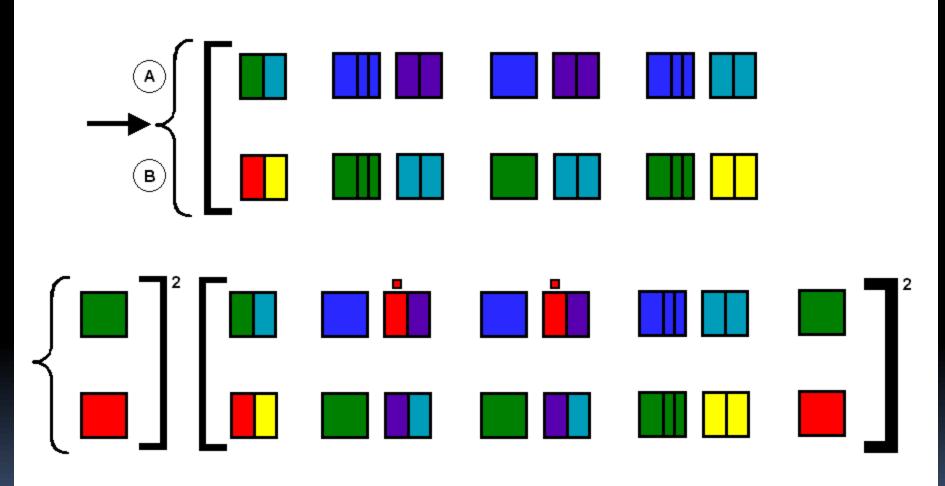


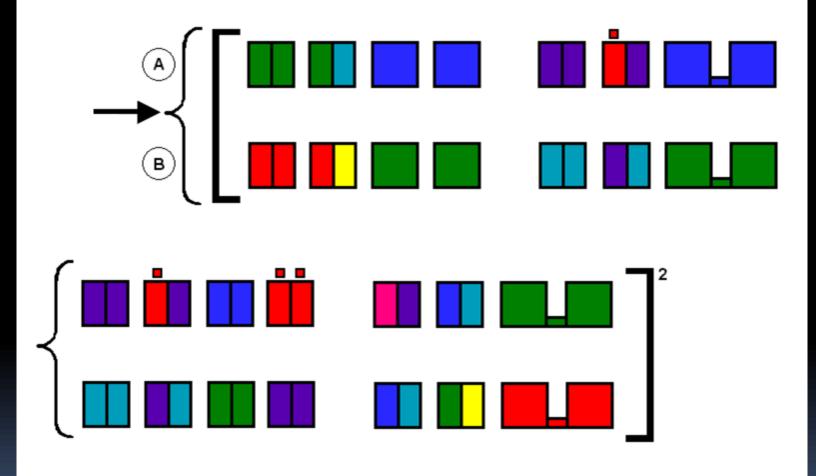
Argentina

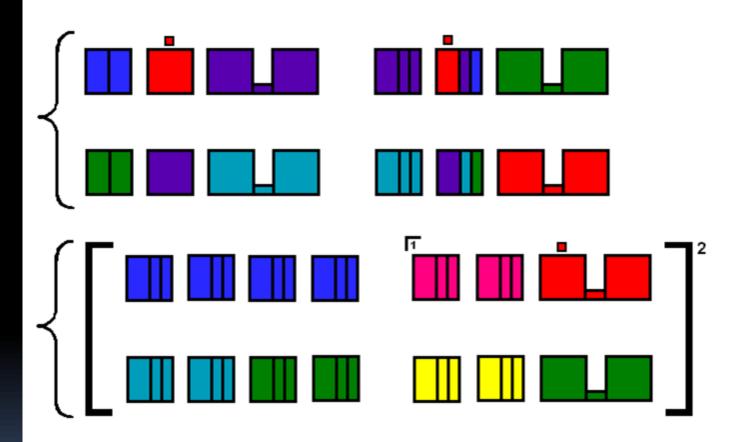




Argentina







Índice

Instrumentos de Placas Xilófono Glockenspiel Historia Simbología Posición y Placas Baquetas Baquetas (uso) Digitación Placas y Cromáfonos (1) Placas y Escritura Ejercicio 1 Numerofonía 1

```
Placas y Cromáfonos (2)
    Numerofonía 2
Placas y Cromáfonos (3)
    Numerofonía 3
    Numerofonía 4
      Ejercicio 2
    Numerofonía 5
    Numerofonía 6
      Ejercicio 3
    Numerofonía 7
    Numerofonía 8
    Numerofonía 9
Placas y Cromáfonos (4)
   Numerofonía 10
    Numerofonía 11
```

Numerofonía 12 Numerofonía 13 Placas y Cromáfonos (5) Numerofonía 14 Numerofonía 15 Numerofonía 16 Numerofonía 17 Placas y Cromáfonos (6) Numerofonía 18 Ejercicio 4 Numerofonía 19 Numerofonía 20 Numerofonía 21 Numerofonía 22 Numerofonía 23 Numerofonía 24

Numerofonía 25 Numerofonía 26 Placas y Cromáfonos (7) Numerofonía 27 Numerofonía 28 Numerofonía 29 Numerofonía 30 Numerofonía 31 Numerofonía 32 Numerofonía 33 Numerofonía 34 Numerofonía 35 Placas y Cromáfonos (8) Numerofonía 36 Numerofonía 37 Numerofonía 38

Numerofonía 39 Numerofonía 40 Numerofonía 41 Numerofonía 42 Numerofonía 43 Numerofonía 44 Numerofonía 45 Numerofonía 46 Numerofonía 47 Numerofonía 48 Numerofonía 49 Numerofonía 50 Numerofonía 51 Numerofonía 52 Numerofonía 53 Numerofonía 54

Numerofonía 55 Numerofonía 56 (polifónica) Numerofonía 57 (polifónica) Numerofonía 58 (polifónica) Numerofonía 59 (polifónica) Numerofonía 60 (polifónica)

Aschero's Numberphony: Método de Placas (1)

Is property of and copyright © 2011 Sergio Aschero limited.

The intellectual rights in all parts, name, design and rules is protected by International copyright treaties. No parts may be copied or reproduced in any materials including electronic, multimedia and internet, without the express permission of the owner.

