


NOTACIÓN

Para anotar y componer las **FÓRMULAS** disponemos de **8 Pistas**. En cada **Pista** podemos seleccionar un **Instrumento** de entre **16** ó dejarla en **silencio**, pero solo podremos escuchar a la vez un máximo de **8 Instrumentos** (uno por pista).


Dispondremos de cuatro dígitos: **0, 1, 2, 3**. Cada uno de ellos indica una intensidad distinta, el número **0** (también la casilla en blanco) indica **silencio**, el **1** sonará **suave**, el **2** el sonido será **fuerte** y el número **3** se utilizará cuando queramos que el **Instrumento** suene **muy fuerte**. Por lo tanto dependiendo del número que introducimos la intensidad del sonido será diferente, pero, ¿y el valor de las notas? ¿como escribimos el tipo de figura a utilizar? El sistema que vamos a utilizar es fácil de entender aún sin saber nada de música, en realidad, son puras matemáticas. En cada **tiempo** podemos insertar de 0 a 8 cifras. Tomando la negra como unidad de tiempo podremos poner hasta fusas (11111111). Si de estos 8 sonidos el primero debiera sonar **muy fuerte**, el quinto tuviera que sonar **fuerte**, y todos los demás **suaves** escribiríamos: 31112111.

Cuando el sonido debe durar un **Tiempo** completo escribiremos solo un número (0, 1, 2, 3, según la intensidad que queramos) en la casilla correspondiente al **Tiempo** que debe ocupar. Si un **Tiempo** lo queremos ocupar a partes iguales con dos sonidos, escribiremos dos números, si queremos repartir ese **Tiempo** con tres sonidos iguales escribiremos tres números, así sucesivamente, es decir, siempre que queramos que suene un número determinado de notas repartidas a partes iguales en un mismo **Tiempo** lo indicaremos escribiendo esa misma cantidad de números. Ejemplo:




FIGURAS	T1	T2	T3	T4
	1	11	211	1131

En este ejemplo los sonidos de los **Tiempos T1** y **T2** serían suaves, en el **T3** el primer sonido es fuerte y en el **T4** el tercer sonido es muy fuerte.

En cuanto al **0** decíamos que lo utilizaremos para indicar silencios, pero también se utilizará para añadir valor a alguna nota, bien sea por notas ligadas en duración, bien por puntillo o también para indicar que alguna nota dura más que otra, por ejemplo, si tenemos que hacer sonar tres sonidos dentro de un **Tiempo**, pero de duración diferente, dividiremos el **Tiempo** en partes iguales tomando como unidad la figura más pequeña en duración, supongamos que queremos escribir tres notas donde la primera de ellas dura la mitad del tiempo y las otras dos la otra mitad, por ejemplo, corchea y dos semicorcheas, dividiremos el **Tiempo** en cuatro partes y escribiríamos **1011**, donde el **0** añade al primer **1** una cuarta parte más. Una casilla en blanco significa un **Tiempo** en silencio, sería lo mismo que ocuparla con un **0**. Veamos algunos ejemplos.

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5
	01	1110	110		1011

Es posible cualquier división de la unidad rítmica (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, etc.). Cuando esta ocupa un **Tiempo** ya hemos visto como hacerlo, pero, ¿y cuando ocupan más de un **Tiempo**? Es un poco más complicado, hay que distribuir el número de notas proporcionalmente al espacio métrico que ocupa. En este caso la distribución se calcula bajo la **regla del mínimo común múltiplo**. Se halla el mínimo común múltiplo entre el número de notas y el número de partes que ocupa. Este mínimo común múltiplo se divide entre el número de **tiempos** y se unen las figuras en grupos iguales al número de partes que el grupo artificial ocupa. Imaginemos que queremos escribir:

FIGURAS				
$\frac{2}{4}$				




es decir, **tres figuras** que ocupan **dos tiempos**, el mínimo común múltiplo se halla multiplicando **figuras** (3) por **tiempos** (2) = 6 (mínimo común múltiplo) entonces escribiremos un total de **seis números**, pero como solo tienen que sonar **tres figuras** el resto (tres números que no suenan) tenemos que escribirlos mediante ceros (0) intercalados entre las **figuras**, la fórmula resultante sería: 101010 repartidos en dos **tiempos**: (T1) = 101 (T2) = 010.

Esta es la teoría, pero como veis es un poco complicado tanto cálculo, si se nos da el caso lo resolveremos resumiendo de la siguiente manera: N° de **tiempos** = 4 N° de **figuras** = 3


El total de números a escribir: 3 (**figuras**) x 4 (**tiempos**) = 12



Como solo tienen que sonar 3 (**figuras**), el resto (9 números) deben ser **ceros** repartidos entre las **tres figuras** $9/3 = 3$ **ceros** por **figura**, resultado: 1000+1000+1000





Es decir: sonido (1) añadiéndole el número de figuras (tres) en ceros (000) y repartidos en cuatro tiempos: (T1) 100 (T1) 010 (T1) 001 (T1) 000




FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{2}{4}$   	100	010	001	




Pero después de tanta teoría lo mejor es que veáis ejemplos de diferentes posibilidades, y como se suele decir, una imagen vale más que mil palabras. En los siguientes ejemplos hemos puesto todos los sonidos con intensidad 1 (**suave**).


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	1			


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$  	1		1	


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$    	1	1	1	1


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$   	1	0	1	


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$   	1	1		1


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	11	11	11	11


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	10	01	01	1

FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	11	01		01

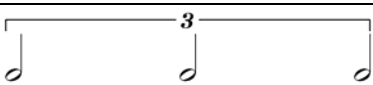
FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	1111	1111	1111	1111

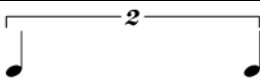
FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	1011	1011	1001	0101


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	1011	1110	1001	1100


FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	11111111	10001111	10001011	11101101

GRUPOS ARTIFICIALES

FIGURAS	T1	T2	T3	T4
$\frac{4}{4}$ 	100	010	001	000


FIGURAS	T1	T2	T3
$\frac{3}{4}$ 	10	01	00

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
$\frac{6}{8}$ 	1	1	1	10	01	00


FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	11	111

FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	101	010

FIGURAS	T1	T2	T3
$\frac{3}{4}$ 	1001	0010	0100

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
$\frac{6}{8}$ 	1	1	1	1001	0010	0100


FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	1111	11111

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
$\frac{6}{8}$ 	1	1	1	10010	01001	00100


FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	1111	111111

FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	100111	111100

FIGURAS	T1	T2
$\frac{2}{4}$ 	1111	1111111

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
$\frac{6}{8}$ 	11	11	11	1001001	0010010	0100100

FIGURAS	T1	T2	T3
$\frac{3}{4}$ 	10010010	01001001	00100100

FIGURAS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
$\frac{6}{8}$ 	11	11	11	10010010	01001001	00100100