

## Unidad 1: “La métrica del tiempo. Modulaciones rítmicas”

**“La repetición de módulos suele aportar una inmediata sensación de armonía. Cada módulo que se repite es como el compás de un ritmo dado”. Wucius Wong**

El tiempo se articula siguiendo un ritmo, lo apreciamos en el tic-tac de un reloj, en el parpadeo intermitente de los dígitos. Lo medimos contando los segundos, los minutos, las horas. Podemos referirnos al paso del tiempo con palabras como “ahora”, “después”, “mañana”... pero ¿cómo podemos representarlo gráficamente? ¿cómo podemos plasmar un tema como **la métrica del tiempo** mediante una [creación plástica](#)?

Para dar respuesta a esta pregunta vamos a reflexionar sobre algo tan sugerente como la asociación de ideas y conceptos desde la perspectiva de las **artes visuales**.

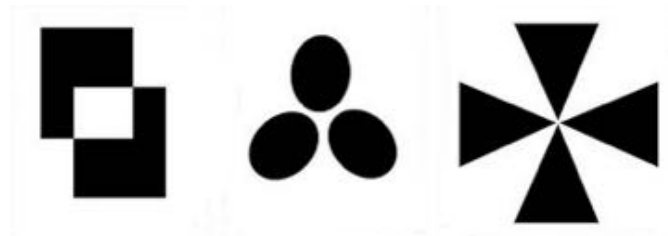
La solución nos la dará un recurso que nos permita **representar (gráficamente) una secuencia de eventos que se sucedan siguiendo un ritmo**. Para ello necesitaremos encontrar una **unidad de medida**, un **elemento visual** que se pueda tomar como referencia para recrear o sugerir esa secuencia. Buscamos el equivalente visual de un segundo, una forma que nos permita evocar un tic-tac, que marque un ritmo que pueda ser uniforme o no serlo y que se preste fácilmente a variaciones y repeticiones de manera **que éstas simulen una continuidad temporal**. Para ello vamos a utilizar como pieza clave el **módulo**.

Veamos que se entiende por **módulo**. En su segunda acepción, la RAE lo define cómo: **“Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo”**. En este caso, la construcción va a ser una **composición gráfica**, es decir, representada por medio de formas y utilizando técnicas de dibujo y su repetición será la manera de **medir y representar el tiempo**.

Para configurar la composición gráfica modular y generar la secuencia visual pautaada **los módulos se deben ordenar en una estructura o red modular, de modo que la forma en que se distribuyan en dicha red sea la que configure o marque el ritmo de la composición**, entendiendo como ritmo compositivo a la **sucesión acompasada** de las formas que **sugieren dinamismo visual**.

El **primer paso es la creación del módulo**. Éste debe ser sencillo, ya que nos interesa conseguir un efecto de continuidad para marcar la cadencia. Si el módulo que diseñamos es complejo tenderá a destacarse como forma individual dificultando la recreación y percepción del efecto rítmico que se pretende.

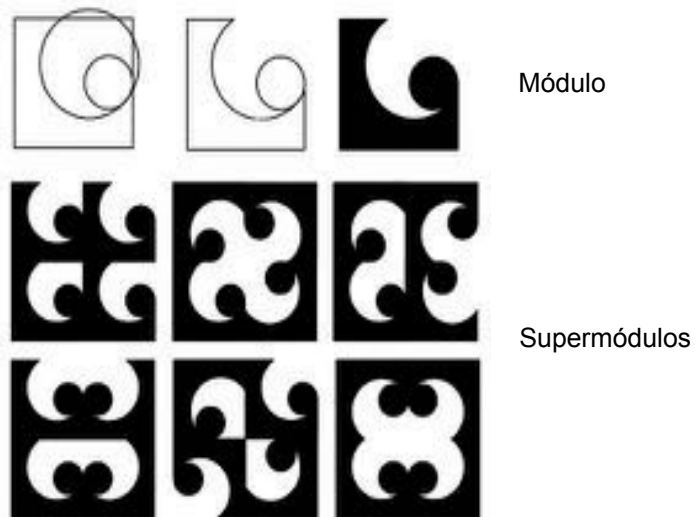
Vamos a ver algunos ejemplos de módulos sencillos basados en formas rectangulares, ovaladas y triangulares:



Como puedes observar, el módulo (o unidad de medida del tiempo) siempre es una **forma geométrica** ya que debe “encajar” en una **red modular**. Pueden ser formas tan **sencillas** como un cuadrado o una circunferencia o bien podemos aplicar alguna ligera variación sobre éstas como recurso útil que permita obtener módulos algo más complejos. Hay que recordar que **vamos a trabajar con series o repeticiones del módulo que diseñemos como unidad**, por lo tanto, tal y como hemos indicado previamente, éste no debe ser muy recargado.

Si quisieramos generar una **figura más compleja** existe otra opción que consiste en **combinar** varios módulos para obtener lo que llamaremos **supermódulo**. Esta forma resultante sería la nueva unidad de referencia a combinar en serie.

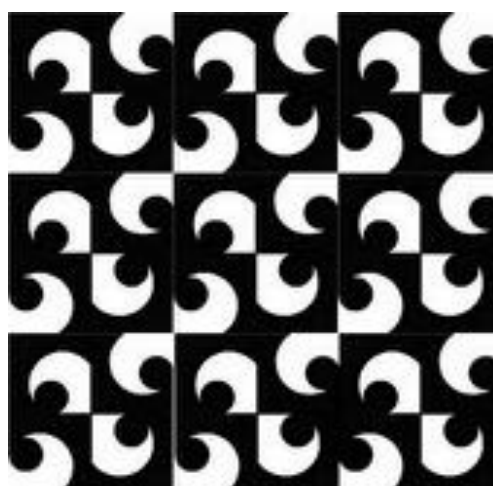
Ahora nos fijaremos en el ejemplo siguiente donde se muestra el **proceso de generación de un módulo** basado en la combinación de un cuadrado y dos circunferencias (las tres primeras imágenes) y cómo se obtiene un **supermódulo** aplicando diferentes **transformaciones al módulo** como giro, simetría o traslación.



<http://cdayan1487.blogspot.com/2013/02/conceptos-basicos-del-diseno.html>

Una vez definido el módulo o supermódulo reflexionaremos sobre **cómo queremos configurar nuestra composición**, qué **ritmo** le queremos imprimir. Hemos de tener en cuenta que todo diseño basado en módulos posee una estructura que ordena las partes de la composición, por lo tanto **debemos configurar una estructura o red modular** en la que “encajar” el módulo.

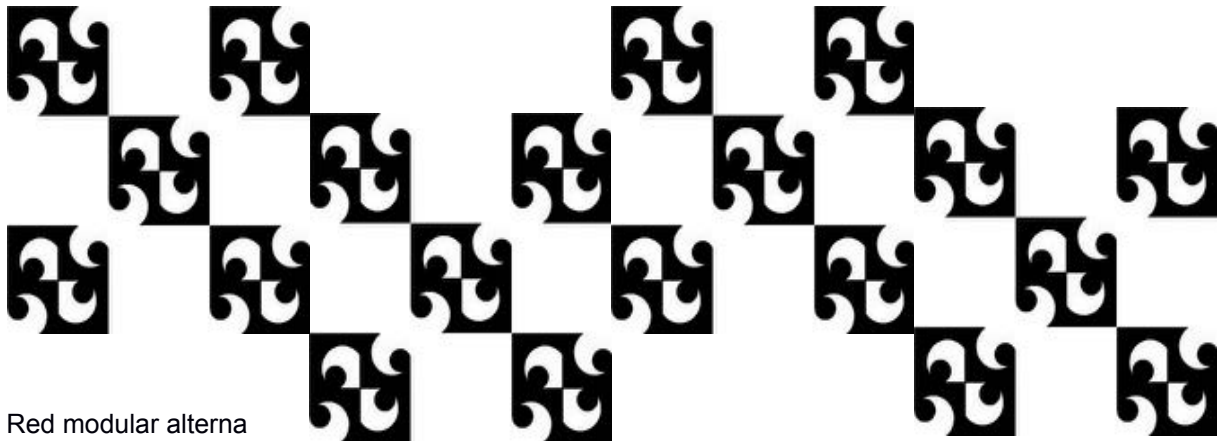
En este caso **la red sería un cuadrado** y tras aplicar una traslación se obtendría esta secuencia:



Red modular por traslación

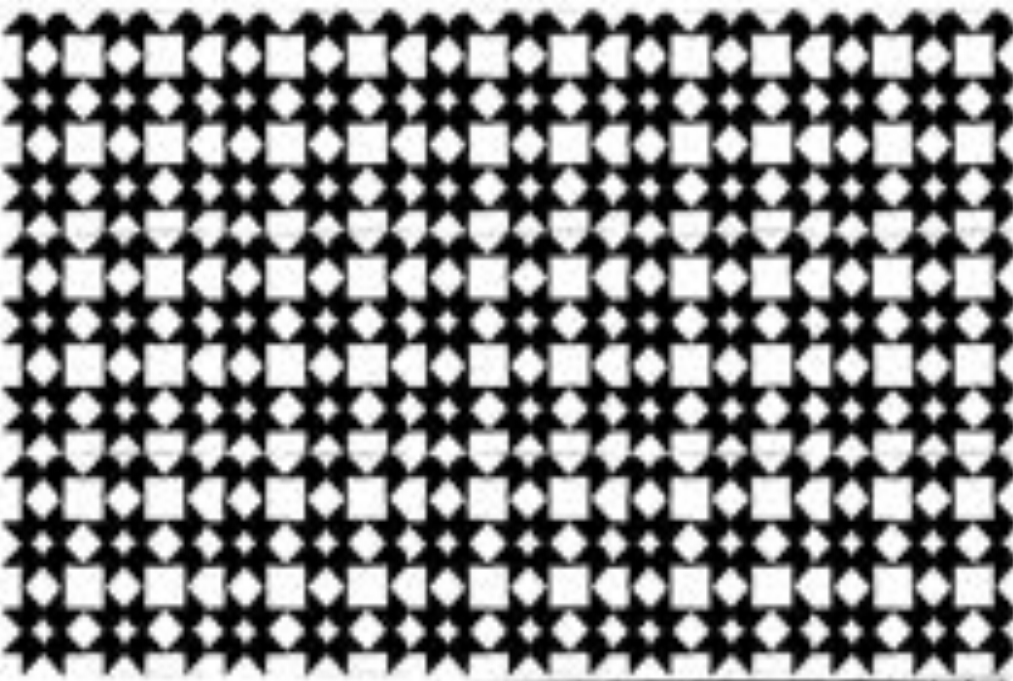
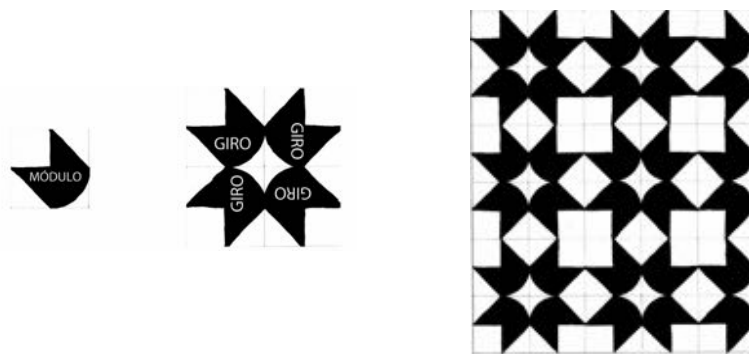
<http://cdayan1487.blogspot.com/2013/02/conceptos-basicos-del-diseno.html>

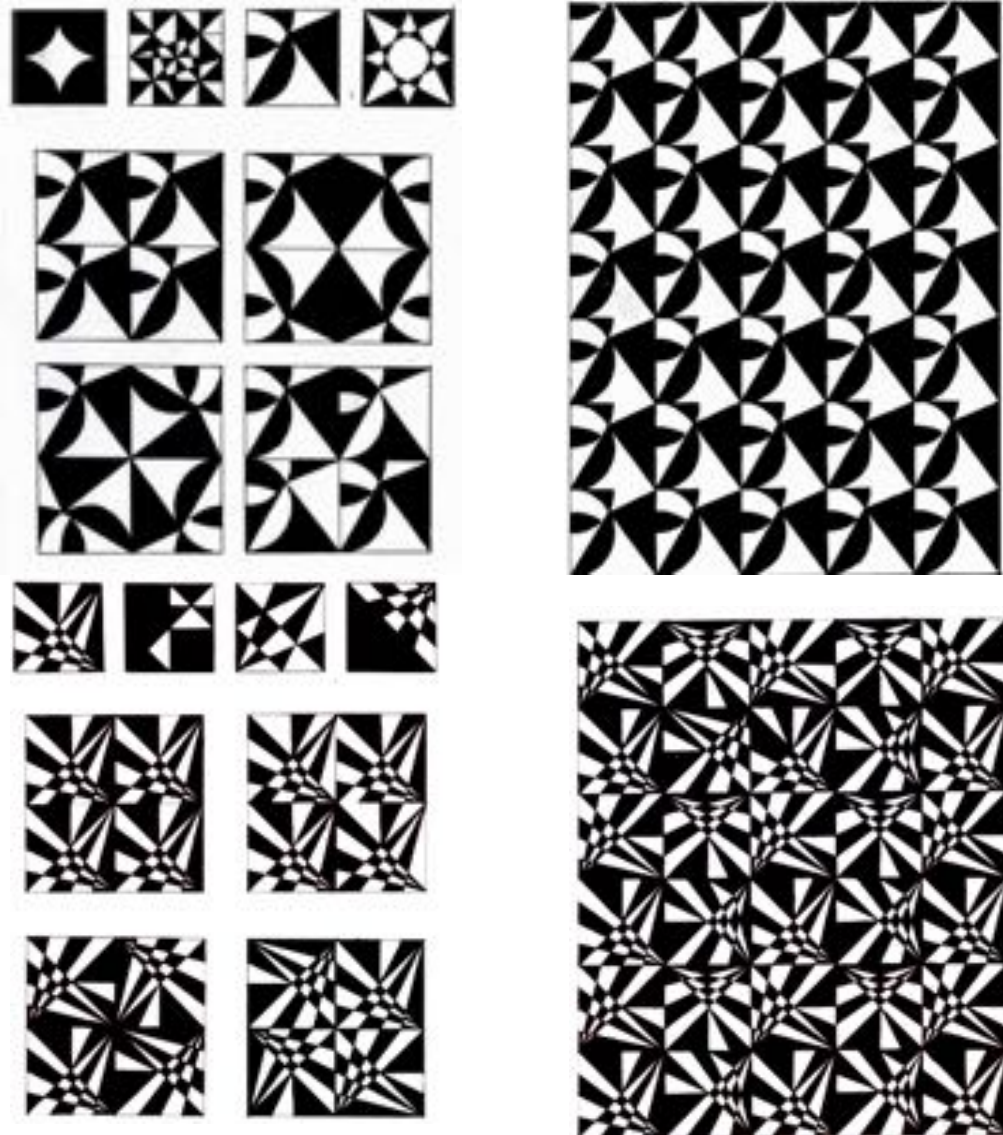
Si la secuencia es alterna el resultado podría resultar algo así. Como se puede observar, dentro de la estructura iremos repitiendo el módulo generando esa secuencia que dota de ritmo visual a la composición.



Red modular alterna

A continuación, veamos otras propuestas en las que se muestra desde el diseño del módulo, sus posibles variaciones y la de modular compuesta.

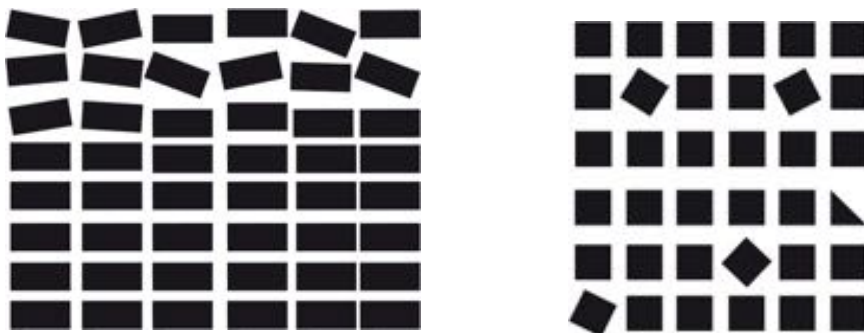




En el siguiente enlace podrás ver estos y otros ejemplos.

<https://teoriadelaformamorfologicacun.wordpress.com/unidad-ritmo-repeticion-y-modulacion-en-el-diseno-grafico/>

Para terminar, antes de proponer la actividad se muestra otro recurso muy interesante a tener en cuenta. Consiste en alterar la lógica de la secuencia provocando una **anomalía**. Es decir, se rompe la estricta regularidad introduciendo alguna irregularidad o variación en la disposición rítmica obteniendo así interesantes efectos de gran fuerza visual. Aquí se muestran dos ejemplos.



### Actividad: Realización de un diseño textil geométrico.

A lo largo de la historia de la humanidad se ha utilizado el recurso del estampado geométrico en todo tipo de tejidos. Aquí podéis ver diferentes ejemplos textiles de distintas culturas que tienen en común el empleo de ornamentos geométricos basados en repeticiones.



Tejido inca



Estampado oriental



Tapiz turco (kilim)

Tomando esta idea como inspiración, el objetivo que se propone en esta unidad es el **diseño de un estampado textil geométrico basado en módulos**. Antes de abordar esta actividad conviene detenerse en algunas **pautas** a tener en cuenta.

Tal y como se ha comentado, y se puede observar en los ejemplos anteriores, **el módulo queda dispuesto sobre una estructura modular siguiendo un ritmo**, por lo tanto la **red modular va a ser la base** de nuestro trabajo ya que facilitará la creación de la sensación visual rítmica deseada.

Podéis dibujar vosotros la red en función de la forma de vuestro módulo o podéis acceder a una serie de plantillas ya diseñadas formadas por polígonos regulares: triángulos equiláteros (red isométrica), cuadrados, hexágonos. También se pueden encontrar modelos de plantillas compuestas por varios polígonos.

- **[Isométrica](#) / [Cuadriculada](#) / [Compuesta](#)**

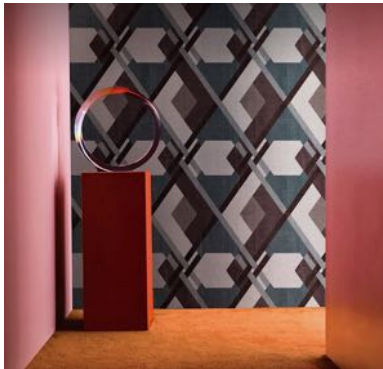
*(Pulsa sobre el texto para descargar el modelo de plantilla elegida)*

En el caso de que los modelos de plantilla que se ofrecen no se ajusten a lo que quieres diseñar, puedes crear on line tu propia plantilla. Si accedes a [esta web](#) verás que se ofrece una serie de generadores de redes en formato "letter" americano (216mm por 279,4mmm).

Una vez elegida la forma de la plantilla que vamos a utilizar los pasos a seguir son los siguientes:

- Realizar varios **bocetos del módulo a mano alzada**. Obtendrás mejores resultados si tienes diferentes opciones entre las que elegir, intenta no quedarte con tu primera propuesta.
- Estudiar las posibilidades de nuestro módulo **observando los distintos efectos que se obtienen variando el ritmo y la disposición** en que se éstos se ordenan. Se pueden conseguir efectos con mayor dinamismo aplicando **transformaciones** como giro, simetría, anomalías, etc.
- Valorar **combinaciones de color a aplicar**, siempre teniendo en cuenta que se pretende una **sensación de contraste**, por lo tanto conviene optar por parejas de colores que enfatizen esta impresión.
- Tras analizar y comparar las distintas versiones realizadas, y una vez elegida la que vamos a desarrollar, terminaremos la actividad de **dibujando con precisión nuestro diseño**. Se emplearán **instrumentos de dibujo** como regla, escuadra y cartabón, compás, así como **rotuladores** para aplicar el color. Para la versión final se recomienda imprimir la plantilla seleccionada en una **lámina de dibujo**, este papel es el más apropiado para obtener un resultado de mayor calidad. (Como sugerencia, puedes realizar un cajetín en la lámina DIN A4 **horizontal** o **vertical**).

Antes de comenzar la actividad puedes inspirarte en **ejemplos actuales reales** de aplicación de diseño modular geométrico en textiles, decoración y otros ámbitos. (Pulsa en el texto que aparece bajo cada imagen).



Decoración



Moda



Azulejos

Para terminar, pulsando sobre la imagen podréis descubrir la obra de **M. C. Escher**, artista que desarrolló ampliamente la aplicación de módulos para crear sus famosas figuras imposibles, obtenidas mediante distorsiones de la lógica de la percepción y juegos visuales. Su obra se clasifica en tres categorías:

- La estructura del espacio.
- La estructura de la superficie.
- La proyección del espacio tridimensional en el plano.



Ahora, deja volar tu imaginación...