
Diseño de elementos seriados: conceptos y metodología

PID_00268452

Olga Sánchez Alcaraz

Olga Sánchez Alcaraz

Licenciada en Bellas Artes (UB), máster en Comunicación Multimedia (UV), máster en Comunicación y Educación (UAB) y máster SIC (Sociedad de la Información y el Conocimiento) por la UOC. Desde hace más de veinte años, trabaja en el área de la comunicación en la empresa privada y ha ocupado diferentes responsabilidades que le han proporcionado una visión global del campo de la publicidad, el diseño y la comunicación en general. En los últimos tiempos se ha centrado en la imagen corporativa y actualmente compagina su labor profesional con la colaboración como docente del grado de Diseño y Creación Digitales, en el que imparte la asignatura Proyecto I: identidad y marca.

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por la profesora: Gemma San Cornelio (2019)

Primera edición: septiembre 2019
© Olga Sánchez Alcaraz
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realización editorial: FUOC

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.

Índice

Introducción.....	5
1. Serie y colección.....	7
1.1. Ejemplo de serie: colección de pictogramas	9
2. Concepto, forma y estilo.....	11
2.1. Concepto	11
2.2. Forma y estilo	14
3. Pictogramas y señalética.....	19
3.1. Pictogramas	19
3.2. Señalética	20
4. Diseño de pictogramas como elementos seriados.....	21
4.1. La retícula	27
Bibliografía.....	31

Introducción

Al iniciarnos en el apasionante mundo del diseño gráfico, no podemos imaginar el amplio campo de proyectos, trabajos y aplicaciones a los que vamos a enfrentarnos y que tendremos que solventar con creatividad y profesionalidad.

Ahora bien, algo que un diseñador encontrará a lo largo de este emocionante camino, sin lugar a dudas, será el diseño de elementos seriados: rótulos identificativos, pictogramas, letras, identidad de marca o cualquier elemento que deba ser replicado de esta o parecidas formas.

El texto que tenéis a continuación no solo pretende dar algunas pautas para comprender la base de la conceptualización y el diseño de elementos seriados, sino también incidir en la importancia del método como parte fundamental de todo trabajo creativo. Espero que sea de vuestro interés y, sobre todo, de utilidad.

1. Serie y colección

Cuando hablamos de «serie» o de «colección» en el campo del diseño gráfico, habitualmente nos referimos al mismo y amplio significado de un grupo de objetos que tienen relaciones de parecido entre sí, de manera que conectamos unos con otros cuando se encuentran juntos o por separado.

Definición de *serie*

Conjunto de cosas que se suceden unas a otras y que están relacionadas entre sí.

En recursosdidacticos.es/goodrae/definicion.php?palabra=serie

De este modo, al referimos a «serie», además de considerar un conjunto de elementos parecidos y cuáles son las relaciones existentes entre ellos, estos se situarán en un eje lógico o cronológico de sucesión. Eje cronológico en cuanto a su forma o visualización y lógico en cuanto a su conceptualización. Nos referimos entonces no solo a concreciones (cosas) sino también a abstracciones (conceptos) y no solo de sucesión temporal (eje cronológico) sino también a un eje conceptual (lógico). Nos movemos en el campo de lo perceptivo (objetivo) y de lo abstracto (conceptual).

Podemos tener series que representen los mismos o similares elementos y que podemos identificar visualmente (como una serie de mobiliario que está formada por muebles diferentes y con diversos usos, pero que mantienen una estética común habitualmente porque comparten elementos constructivos (figura 1)), pero que también representan los mismos o similares conceptos y que identificaremos siguiendo la lógica del sujeto creador (en una serie de mobiliario no se considerarán los objetos que no sirvan para el mismo fin y tengan formas comunes en su construcción, como podría ser una papelera). Y ambos mundos, el físico y el abstracto, deben coincidir en cada uno de los elementos que conforman la serie pero también en el conjunto. La coherencia formal tiene que convivir con la coherencia conceptual en los distintos elementos individuales y también en el todo.

Figura 1. Serie de mobiliario Hemnes de IKEA



Fuente: www.ikea.com/es/es/cat/hemnes-serie-muebles-salon-17723/
 En una serie de mobiliario los componentes parten de las mismas formas y tamaños base para desarrollar todos los elementos de la colección bajo una concepción modular.

Definición de *colección*

Conjunto ordenado de cosas, por lo común de una misma clase y reunidas por su especial interés o valor.

En dle.rae.es/srv/search?m=30&w=colecci%C3%B3n

Al referirnos a «colección», sin embargo, la relación entre los componentes es menos rígida, más flexible: las colecciones pueden ser de un conjunto de cosas reunidas por gusto, interés o propósito de estudio¹, pero con una estructura formal diferente entre elementos (como una colección de prendas de moda, de sellos o de baño (figura 2)), sin necesidad de que la relación formal entre ellos sea estricta. Los componentes de las colecciones tienen relaciones de concepto pero no necesariamente estrictos elementos formales comunes.

⁽¹⁾Fundación Wikimedia (2017, abril 28). «Colección» [en línea]. Wikcionario, El diccionario libre [fecha de consulta: 8 de mayo de 2019]. Disponible en <https://es.wiktionary.org/w/index.php?title=colecci%C3%B3n&oldid=4350683>.

Figura 2. Colección de baño Element de Roca



Fuente: www.roca.es/catalogo/colecciones/#!/colecciones-bano/element
 En una colección de baño los elementos que la componen se relacionan bajo un uso común (el del baño) y una forma proyectada para que combinen estéticamente cuando se encuentren combinados, dando lugar a un estilo de espacio de baño.

Encontramos series y colecciones en múltiples y diversos ámbitos de la vida diaria.

Ejemplos de series y colecciones

Acostumbramos a ver series de TV o de partidos deportivos, nos aficionamos a una serie de videojuegos, analizamos series de datos y sobre todo, fabricamos «en serie». Seguimos las tendencias en moda a partir de colecciones que presentan los diseñadores para determinada temporada o coleccionamos fascículos de algún tema que nos interesa.

1.1. Ejemplo de serie: colección de pictogramas

Pero ¿a qué nos referimos cuando hablamos de serie o colección en el ámbito de diseño gráfico?, ¿y más concretamente en el diseño de pictogramas?

Del mismo modo que para el resto de ámbitos, en general hablaremos de «colección de pictogramas» para designar elementos que funcionan bajo un mismo propósito y los diseñaremos como una «serie» porque, además, las partes y el todo tienen estrechas relaciones de forma y concepto entre sí.

Definición de *pictograma*

Un pictograma es un signo de la escritura de figuras o símbolos.

En dle.rae.es/srv/search?m=30&w=pictograma

Lectura recomendada

P. B. Meggs; A. W. Purvis (2009). *Historia del diseño gráfico*. RM Verlag (pág. 4).

En el ámbito del diseño gráfico, según Phillip B. Meggs y Alston W. Purvis (2009), son ilustraciones elementales o bocetos que representan los objetos ilustrados. El pictograma suele mantener una relación de iconicidad con el objeto representado que permita identificarlo, aunque requiere de un **proceso de simplificación y estilización** para que su lectura e identificación sea rápida. Aunque el uso de pictogramas es habitual en el campo de la señalética, por las características anteriormente descritas y por su potencialidad en el desarrollo de series y conjuntos, lo tomamos como ejemplo para afianzar metodológicamente el diseño de símbolos y formas que se puedan aplicar a otros campos, como la imagen de marca o la identidad corporativa, donde también prevalece la noción de conjunto y serialidad.

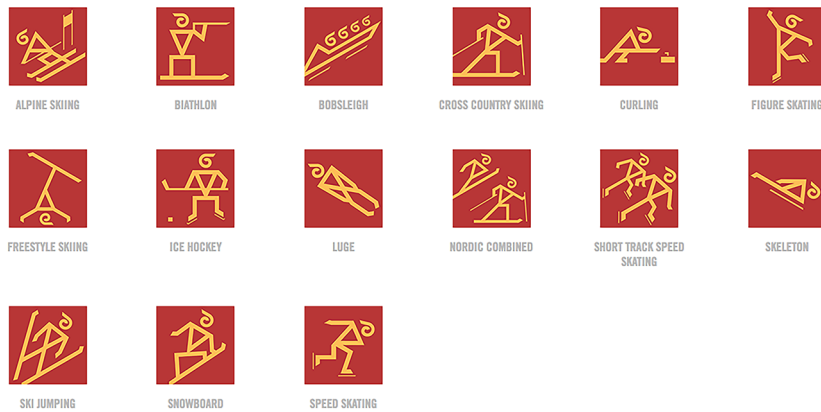
Así pues, definiremos los pictogramas como elementos seriados, en cuanto a que se diseñan bajo el paradigma de coherencia formal y conceptual de las series, pero los consideraremos colecciones en cuanto que podrán contener diferentes componentes agrupados por interés u objetivo comunicativo. Hablaremos de colección de pictogramas como elementos seriados y la misma colección podrá contener series distintas.

En la creación de diseños seriados y/o colecciones de pictogramas, lo más relevante será que entre los elementos individuales y el todo cumplan tres condiciones fundamentales:

- **Coherencia conceptual:** eje lógico que debe darse en colecciones y series.

- **Coherencia formal:** estrictas relaciones formales entre las distintas partes y el todo.
- **Coherencia estilística:** estética común que debe interrelacionar al conjunto de los elementos cuando se encuentran situados de manera aislada o en grupo (figura 3).

Figura 3. Pictogramas para los juegos Olímpicos de Salt Lake City de 2002



Fuente: www.olympic.org/salt-lake-city-2002

La empresa Landor creó los pictogramas para los juegos olímpicos de Salt Lake de 2002 bajo la inspiración de los antiguos tejidos de los nativos americanos (estilo). La idea fue desarrollar un diseño que uniera cuatro conceptos: el contraste, la cultura, el valor y la celebración (Marketing directo. «Landor creó la imagen de los juegos olímpicos de Salt Lake 2002»). Las relaciones formales entre los diferentes elementos son muy evidentes en esta colección de pictogramas.

Estas tres condiciones, coherencia conceptual, formal y estilística, deben no solo estar en la base del diseño de las colecciones de pictogramas, sino también ser percibidas por el observador de manera inmediata y/o reflexiva.

2. Concepto, forma y estilo

Al iniciar todo proceso de diseño de elementos en serie deberíamos tener en cuenta las tres condiciones de las que hemos hablado anteriormente: **coherencia conceptual, formal y estilística**, tanto a nivel individual como cuando pensemos en el conjunto. De esta manera, el proceso del diseño tendrá su inicio y hará especial énfasis en definir qué concepto vamos a plasmar, a través de qué formas lo vamos a lograr y cuál va a ser el estilo que transmitirá el conjunto. Ahora bien, nunca debemos olvidar que el fin último de los elementos en serie es comunicar un mensaje determinado (no cualquier mensaje) de manera rápida y eficiente.

En las siguientes líneas vamos a incidir en cada uno de los tres términos de manera que podamos aplicarlo en nuestro proceso de trabajo.

2.1. Concepto

Definición de *concepto*

El concepto es la unidad básica del conocimiento humano. Es la idea o forma mental que conforma el entendimiento de un significado. Es una construcción mental por medio de la cual comprendemos las experiencias almacenadas en la memoria e integramos las nuevas agrupándolas en clases o categorías. El concepto surge de la necesidad de generalizar, agrupar o clasificar los casos concretos conocidos en la experiencia conectándolos por sus semejanzas y diferencias (Real Academia Española, actualización 2018; Wikcionario, 2017; Wikipedia, 2019).

La formación del concepto está determinada por la experiencia del individuo y ligada a un contexto cultural y social. Podemos hablar de dos niveles en la creación de conceptos:

- Un nivel individual, el subjetivo, único e irrepetible, que incluye las experiencias personales, las de cultura y sociedad, y, sobre todo, la lengua propia, ya que la tendencia natural es la propensión a conectar la estructura verbal con la visual.
- Y un nivel colectivo donde no existe «un mismo concepto» sino una tendencia a lo mismo. En este sentido, no siempre las mismas palabras tienen la misma referencia para el sujeto que las usa o las escucha, pues las experiencias subjetivas que dicha palabra representa para cada individuo pueden ser bastante diferentes. Aun así, podemos hablar de cierto ámbito

de representación común para formas lingüísticas de expresión muy diferentes.

El concepto siempre tiende a lo general frente a lo particular y a lo abstracto frente a lo concreto. Al proyectar la representación gráfica del concepto deberemos hacer el camino inverso: plasmar con formas concretas y claras para una comprensión universal, una serie de conceptos que son generales y abstractos. Para ello, usaremos la representación gráfica. Es cuando estas representaciones pasan de ser individuales a ser colectivas cuando surge el símbolo.

Solemos dudar con el uso de los términos *símbolo* y *signo* pero:

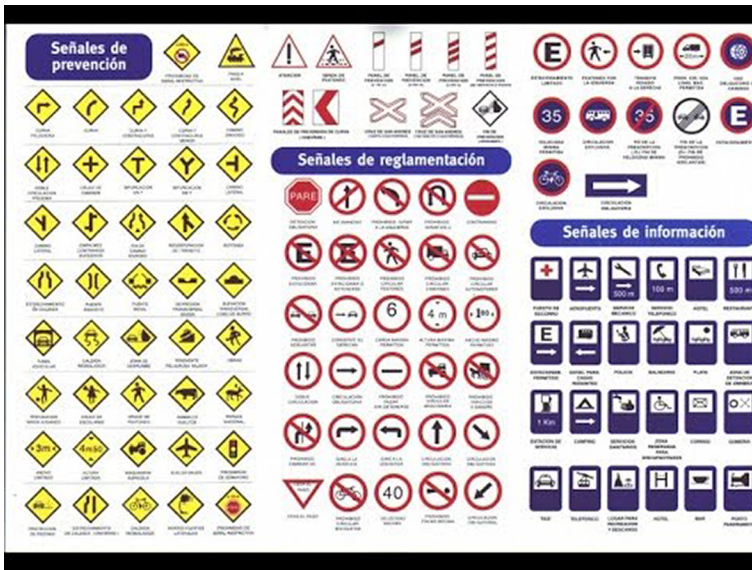
- Los símbolos se caracterizan por ser comprendidos únicamente por los humanos a diferencia de los signos, que pueden ser comprendidos por ciertos animales (como los signos gestuales). Los símbolos tienen una interpretación cultural y han sido creados por convención social, necesitan aprendizaje (figura 4).
- Los signos señalan; son específicos de un cometido o una circunstancia. Los símbolos tienen un significado más amplio y son menos intuitivos (Wikipedia, 2019) (figura 5).

Figura 4. Tabla periódica moderna que incluye los símbolos de los últimos cuatro nuevos elementos aprobados por la IUPAC: Nh, Mc, Ts y Og (28 de noviembre de 2016)



Fuente: Colaboradores de Wikipedia. «Tabla periódica de los elementos» [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2019 [fecha de consulta: 13 de junio del 2019]. Disponible en es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tabla_peri%C3%B3dica_de_los_elementos&oldid=114354235

Figura 5. Algunas señales de tráfico categorizadas en «señales de prevención», «señales de reglamentación» y «señales de información»



También utilizamos otros términos que nos podrían crear cierta confusión:

- **Ideograma:** cuando los símbolos transmiten ideas se llaman ideogramas (algunos alfabetos o los símbolos matemáticos son ideogramas) (figura 6).
- **Icono:** describen el significado a través de una representación aproximada del referente que debe ser un objeto tangible. Por eso se dice que el grado de iconicidad de una imagen es el grado de parecido que esta tiene con la realidad física.
- **Pictograma:** es un elemento visual esquemático que sintetiza un mensaje y que facilita la transmisión de información sin necesidad del uso del lenguaje.

Figura 6. Ideogramas del alfabeto chino



Fuente: www.superprof.es/blog/letras-de-la-lengua-china/

2.2. Forma y estilo

La forma es la configuración externa de algo que vemos, leemos e interpretamos. También hablamos de «dar forma a algo» cuando expresamos ese algo de manera precisa y ordenada.

El pictograma

Es el caso del pictograma, mediante el cual y a partir de su grafismo (su forma), siempre pretendemos comunicar un mensaje de manera que la audiencia lo entienda sin lugar a dudas.

Mediante la forma representaremos no solo lo físico y tangible que percibe el sentido de la vista (experiencia personal), sino también el pensamiento conceptual individual y el simbólico colectivo (universal). La forma es el aspecto que toma un pensamiento y que será interpretado de manera individual y subjetiva por la persona que está visualizando esa forma, tanto sea el creador del mensaje como el receptor del mismo, y lo que debemos esperar y conseguir es que el uno y otro estén interpretando lo mismo.

Tal como hemos hablado del concepto, la forma en su expresión objetiva alcanza dos niveles de interpretación: lo que percibimos como individuo y nuestras experiencias individuales y lo que aprendemos como colectivo en nuestra experiencia social y cultural.

Definición de *forma*

La forma en cuanto a «apariencia, figura, disposición, configuración, silueta o estructura externa y visible de algo» (Wikcionario, 2017) forma parte intrínseca del diseño, disciplina proyectual que se encarga de la representación gráfica de los objetos, de conceptos e ideas pero también de mensajes.

Lectura recomendada

D. A. Dondis (1976). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

La forma se expresa a través de elementos visuales cuyo número es limitado: el punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, el color, la textura, la dimensión, la escala y el movimiento (D. A. Dondis, 1976). Estos elementos son la materia prima de toda la información visual cuya elección, combinación y organización dará lugar a la composición.

«El proceso de composición es el paso más importante en la resolución del problema visual. Los resultados de las decisiones compositivas marcan el propósito y el significado de la declaración visual y tienen fuertes implicaciones sobre lo que recibe el espectador.»

Donis A. Dondis (1976). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Es en este punto donde la coherencia pasa a tener protagonismo: coherencia formal entre las partes y el todo. Los elementos individuales y el todo pueden observarse de manera independiente pero si una sola unidad cambia, el conjunto también se verá modificado.

En el diseño de pictogramas alcanzamos la coherencia formal a través de los elementos que lo componen. Estos elementos pueden ser (Munari, 1983):

- **Isomorfos:** elementos iguales, como en el caso de una construcción modular, donde los módulos tienen la misma forma y las mismas dimensiones, por ejemplo, los sistemas de numeración digital donde todos los números se forman a partir de la misma figura hexagonal (figura 7).
- **Homeomorfos:** elementos con formas iguales pero distintas dimensiones. Por ejemplo, una serie de tornillos de igual forma pero distintos tamaños (figura 8).
- **Catamorfos:** elementos que se reconocen como de la misma familia por la relación interfigural aunque son distintos, no exactamente iguales, como las letras de un alfabeto compuesto por minúsculas, mayúsculas, números, cursiva, negrita y signos de puntuación (figura 9).

Lectura recomendada

B. Munari (1983). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Figura 7. Composición de números digitales a partir de formas isomorfas

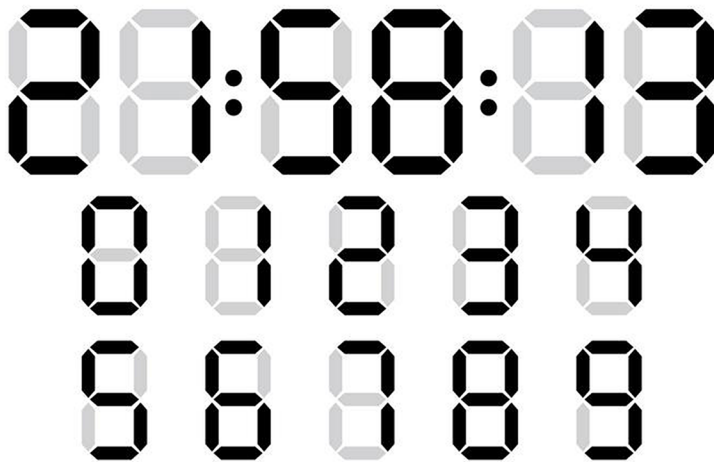


Figura 8. Kit de tornillos y tuercas para muebles, cunas, camas cuna y sillas

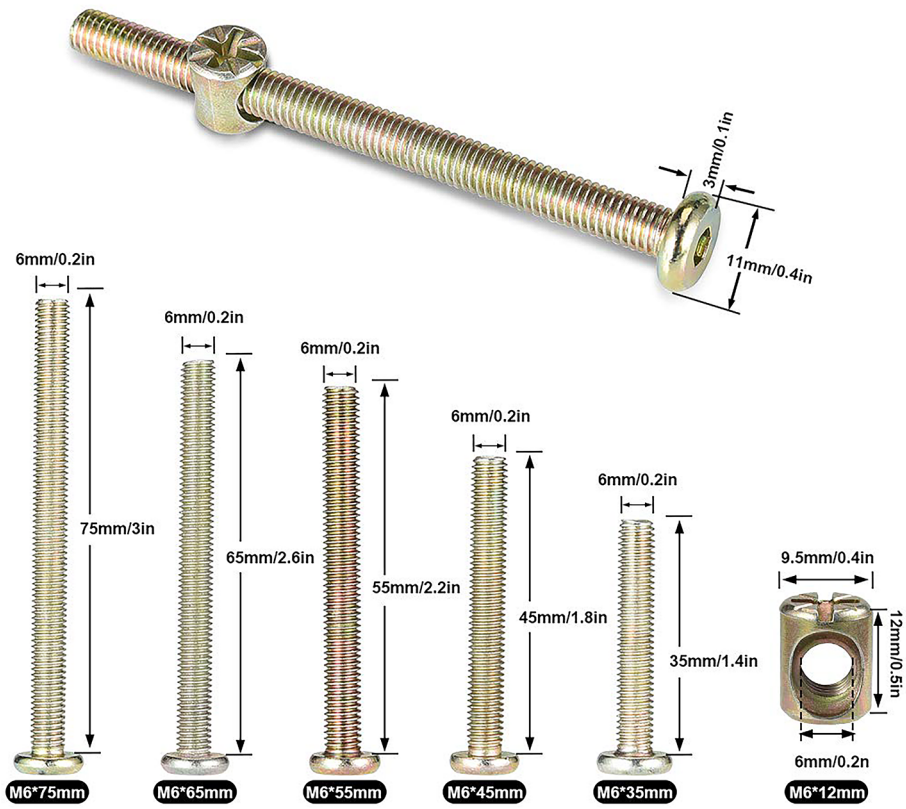


Figura 9. Alfabeto latino en la tipografía Times New Roman



Fuente: Colaboradores de Wikipedia. «Times New Roman» [en línea]. *Wikipedia, La enciclopedia libre*, 2019 [fecha de consulta: 11 de junio del 2019]. Disponible en es.wikipedia.org/w/index.php?title=Times_New_Roman&oldid=114067996

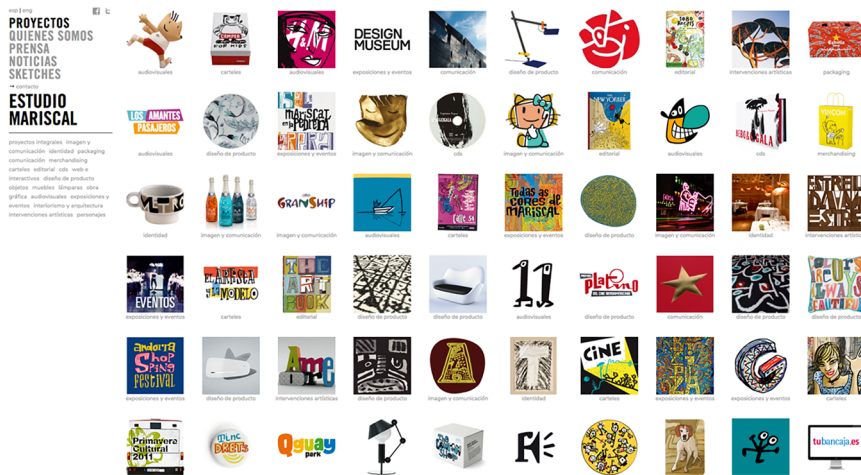
Los elementos que conforman una imagen gráfica pueden ser formalmente iguales, parecidos o diferentes cada uno individualmente, ahora bien, cuando hablamos de la estética común o la apariencia que tienen en un conjunto, nos referiremos al «estilo».

El estilo será el conjunto de características que definirán nuestra colección de pictogramas, de la misma manera que hablamos del «estilo barroco» al conjunto de características que identifican la tendencia artística de una época. En la figura 10 podemos ver cómo piezas de diseño diversas pueden transmitir un mismo estilo.

Cuando trabajemos en una colección de pictogramas, proyectaremos la forma pensando en cada elemento de manera individual y al mismo tiempo en su conjunto, definiendo así un estilo: la manera de presentar sus elementos, el carácter de las formas que se repetirán y darán como resultado un modo concreto de expresión.

Concepto, forma y estilo son las tres unidades básicas que conformarán el ADN de nuestras colecciones de pictogramas.

Figura 10. El diseñador Mariscal tiene un marcado estilo vitalista y extravertido que expresa a través de las formas orgánicas y el color y que queda reflejado en sus proyectos



Fuente: www.mariscal.com/es/proyectos

3. Pictogramas y señalética

3.1. Pictogramas

«Los pictogramas son aquellos signos visuales que representan una figura reconocible, independientemente del significado que puedan representar. Es decir, son pictogramas aquellos que muestran de forma más o menos sintética las características originales de un objeto.» (Aicher y Krampen, 1995)

Un pictograma es un signo gráfico, no lingüístico, que representa, de forma sintética y más o menos realista, una realidad concreta, una realidad abstracta, una acción e incluso un mensaje, asegurando una rápida comprensión de aquello que representa. «Se trata de una comunicación que persigue un conocimiento utilitario, en el que primen las relaciones unívocas de significado y, por tanto, las expresiones monosémicas» (Aicher y Krampen, 1995), razón por la cual son el medio más utilizado para una eficaz comunicación en señalética.

El pictograma se caracteriza por:

- Tener un referente: es aquello que representa, a lo que hace referencia el pictograma.
- El referente se representa a través de formas gráficas combinadas.
- Debe ser comprendido por el mayor número de personas, independientemente de la formación, idioma o discapacidad.
- Debe tener la máxima legibilidad, por lo que se construye siguiendo unas reglas que permitan mantener la coherencia visual y representando los elementos más importantes, evitando posibles estímulos distractores o información irrelevante.

La colección de pictogramas, en adición a lo que caracteriza al elemento individual, deberá mantener entre las distintas partes y el todo:

- Coherencia conceptual: eje lógico que debe darse en colecciones y series.
- Coherencia formal: estrictas relaciones formales entre los elementos y el todo.
- Coherencia estilística: estética común al conjunto de los componentes y que los interrelaciona cuando se encuentran situados de manera aislada o en grupo.

Lectura recomendada

Oti Aicher; Martin Krampen (1995). *Sistemas de signos en la comunicación visual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Los pictogramas son el medio más utilizado en la comunicación gráfica en señalética por dos motivos:

- Primero por su **eficiencia comunicativa**. El pictograma constituye un portador de información puntual, conciso y rápidamente identificable.
- En segundo lugar por el propio **problema del lenguaje**: dada la gran itinerancia actual de la población, una descripción políglota y no solo en la lengua local requiere de grandes superficies rotuladas en las que el contenido informativo pierde claridad y el tiempo de comprensión del mensaje es demasiado largo: un pictograma debería entenderse en unos pocos segundos.

3.2. Señalética

La señalética estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos (Aicher y Krampen, 1995). Constituye un lenguaje instantáneo, automático y universal, cuyo fin es resolver las necesidades informativas y orientativas de los individuos. Su objetivo esencial es orientar al usuario sin que sea preciso un aprendizaje específico.

Se trata de alcanzar un sistema con un lenguaje visual universal, ordenado mediante unas reglas, organizado sobre una estructura previamente determinada y a través de un código de valores simbólicos. Este lenguaje visual universal se escribe con todos y cada uno de los pictogramas que forman el sistema.

Ahora bien:

«En señalética se utilizan los pictogramas como signos señales cuyo objetivo es dar una indicación, una orden, advertencia, prohibición o instrucción, no tanto de carácter comunicativo sino convocador más bien de una reacción inmediata por parte del observador.» (Frutiger, 1981)

Cuando nos enfrentamos al diseño de pictogramas deberemos encontrar la forma más eficiente de presentar un mensaje de manera que el receptor lo interprete adecuadamente con la mayor rapidez posible.

Para ello nos serviremos de elementos formales (punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala y movimiento) que utilizaremos dentro de un sistema que mantenga la coherencia conceptual (eje lógico), formal (modulación) y estilística (estética compartida) en cada uno de sus elementos pero también en el conjunto.

Lectura recomendada

A. Frutiger (1981). *Signos. Símbolos. Marcas. Señales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

4. Diseño de pictogramas como elementos seriados

Hasta ahora hemos aclarado todos los términos base que tendremos que tener en cuenta en el momento de diseñar pictogramas, y más concretamente para el diseño de pictogramas para identificación o señalética, tanto señalización externa e interna, como corporativa.

Para ello y a continuación introduciremos la metodología general de trabajo así como la herramienta más útil para la construcción de elementos seriados: **la retícula**.

La metodología de trabajo para la proyección de pictogramas, en general, es similar a la de cualquier proceso de diseño. Podríamos identificar los diferentes estadios como:

- Definición del proyecto, que incluirá:
 - Análisis del *briefing*, del encargo recibido o nuestro objetivo final de diseño.
 - *Benchmarking*: búsqueda de información.
 - *Contrabriefing*: propuesta de mejora de la solicitud inicial.
 - Definición del proyecto definitivo.
- Fase de diseño.
- Fase de comprobación y corrección.
- Fase de implementación.

1) Del *briefing* al proyecto

Se trata de una primera fase donde recopilaremos toda la información que vamos a necesitar para llevar a cabo el trabajo y que analizaremos para obtener las necesidades reales del proyecto y algunas pistas de cómo alcanzar nuestro objetivo.

Para esta primera fase que va del análisis de *briefing* a la definición del proyecto recopilaremos y analizaremos información sobre distintos aspectos que incluyen:

a) **Necesidades comunicativas**. La premisa en todo proyecto de señalética será que la función comunicacional debe estar siempre por encima de la función estética. Pero existen otros aspectos menos evidentes y que también deberán tenerse en cuenta en el momento de definir las necesidades comunicativas, como podría ser la posible necesidad de transmitir una imagen de marca.

En este momento es conveniente elaborar una lista de palabras clave que definan los aspectos a comunicar y que, tras su análisis, serán o no convertidos a pictogramas.

b) Necesidades espaciales. También deberá tenerse en cuenta el entorno donde finalmente se ubicarán los pictogramas. El entorno medioambiental y arquitectónico, por ejemplo, requerirá de necesidades diferentes que si se trata de un entorno digital.

c) Condiciones de percepción. Los condicionantes perceptivos, especialmente la visión, determinan las distancias de lectura. Pero también las condiciones de iluminación y el soporte donde se encontrarán las señales.

d) Sobre la audiencia. Para llevar a cabo un buen trabajo de diseño, donde el objetivo es la correcta comprensión del mensaje por parte de una persona ajena a nosotros, conocer cómo se desenvuelve el usuario en el espacio (sea este físico o digital) es una información fundamental sin la cual no se asegura la correcta culminación del objetivo del diseño.

e) *Benchmark*. Búsqueda de información de lo ya existente: no se trata de estudiar otros sistemas de señales para encontrar una solución gráfica más o menos original, sino que es necesario comprender el problema que la organización señalética debe resolver y encontrar soluciones que funcionen.

Una vez obtenida toda la información necesaria, cotejada con el *briefing* y tras un proceso de análisis, podremos definir el proyecto definitivo que será la base de nuestro trabajo y el que nos proporcionará concreción conceptual y nos conducirá a la definición formal y estilística.

2) Fase de diseño: creación de un sistema

Una vez tenemos claro lo que hay que hacer, vamos a plantear cómo hacerlo: el sistema de señalización debe concebirse como un programa en que los diversos elementos, adecuadamente organizados, proporcionen un nivel superior de información. Un programa implica (Aicher y Krampen, 1995):

- Existencia de unos elementos básicos que se repetirán en la composición de los diferentes elementos: pictograma, color, texto.
- Normalización de dichos elementos mediante una pauta constructiva (retícula) y unas normas que se seguirán de manera estricta.
- Un código que relaciona significantes y significados.
- Una serialidad en la exposición y la comprensión del sistema.
- Debe permitir su ampliación o incorporación de aspectos nuevos no ideados en un primer momento.

Ahora, sin embargo, en este contexto no vamos a explicar el trabajo de todo un sistema de señalización, sino que nos centraremos en el diseño de pictogramas, que es tan solo una parte, pues un sistema de señalización incluye los pictogramas pero también la creación de una pauta constructiva que ordene las señales en el espacio así como las normas de utilización y combinación de los elementos básicos.

En este punto recordaremos que todo diseño seriado, como va ser el de la creación de una colección de pictogramas, debe cumplir con el requisito de mantener una coherencia conceptual, formal y estilística en las partes y en el todo:

a) Coherencia conceptual. Todos los pictogramas de manera individual y también en su conjunto deben seguir los aspectos definidos en el proyecto en cuanto a qué van a comunicar (por ejemplo, en el caso de unas olimpiadas, las ubicaciones de los diferentes deportes) y cómo van a comunicarlo.

Los JJ. OO. de Munich 72

En los pictogramas creados por Otl Aicher para las diferentes disciplinas de los JJ. OO. de Munich 1972, todos los pictogramas muestran la figura humana en acción practicando el deporte que comunica y tomando como referencia las pinturas rupestres de Altamira (Munich 72) (figura 11).

b) Coherencia formal. Mediante la utilización de la retícula (figura 13) que nos ayudará a que las formas de manera individual y también en su composición sigan una estructura coherente y que se aprenda fácilmente por el usuario. La retícula funcionará como vertebrador de los elementos y la composición en el diseño de los pictogramas.

c) Coherencia estilística. La posible necesidad de una imagen de marca, la identificación con el entorno, etc., dará lugar a que el conjunto de los pictogramas transmitan una imagen determinada por el diseñador (figura 14).

Figura 11. Escenas prehistóricas de caza encontradas en las cuevas de Altamira, Santillana del Mar, Cantabria

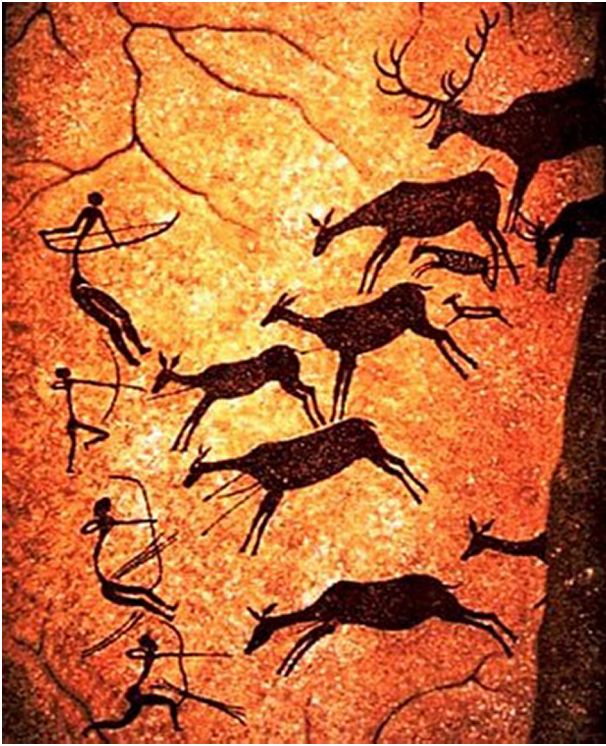


Figura 12. Algunos de los pictogramas de los JJ. OO. de Múnich de 1972 diseñados por Otl Aicher y que representan los diferentes deportes

102 | 103

Erco

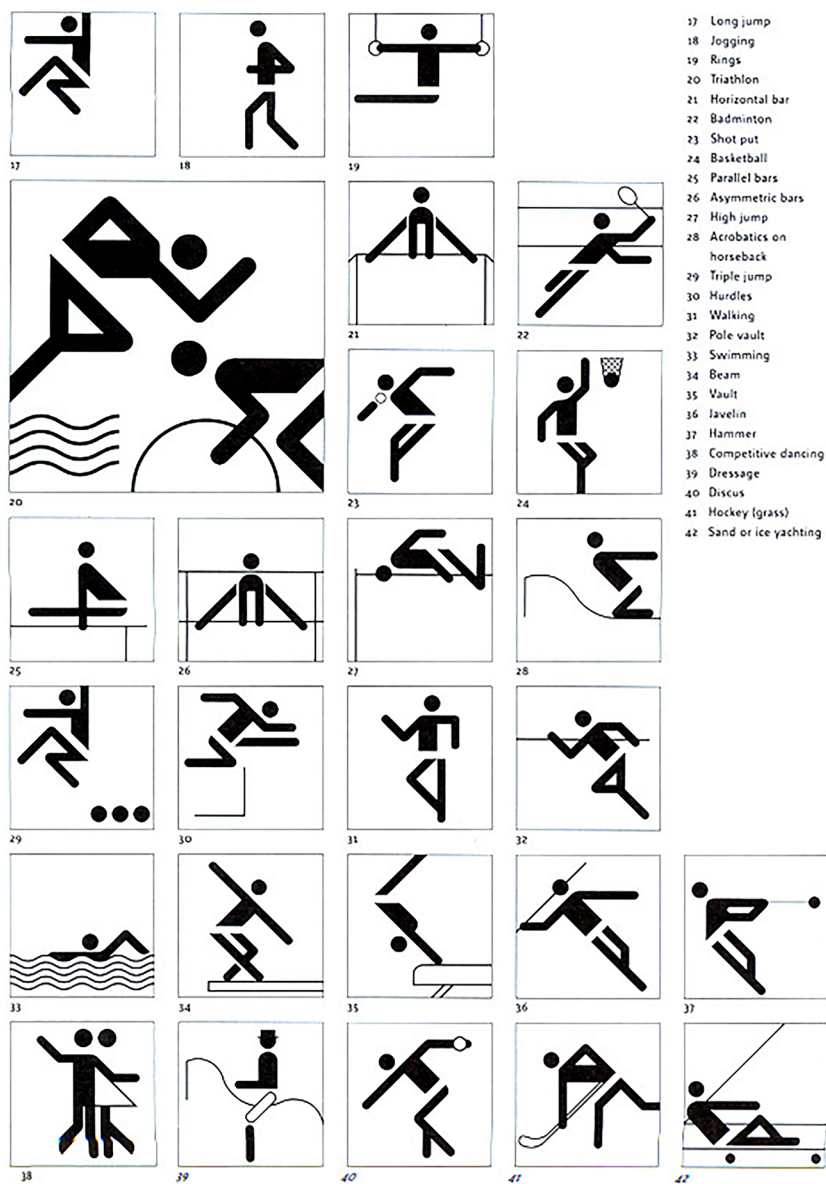


Figura 13. Pictograma de los JJ. OO. de Múnich de 1972 que representa el «fútbol» enmarcado en su retícula constructiva

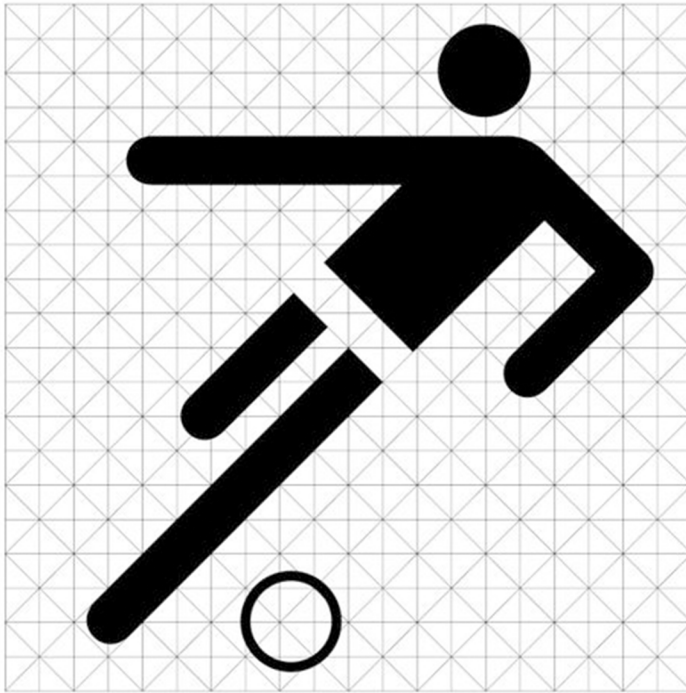
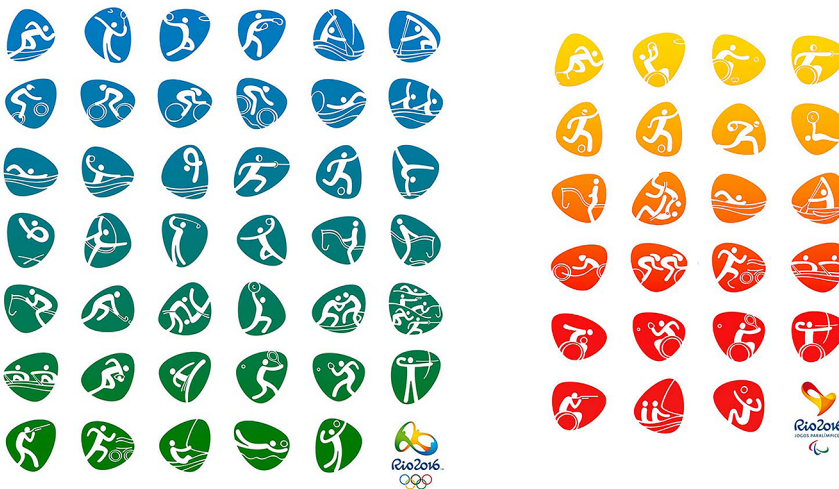


Figura 14. Pictogramas de los JJ. OO. de Río 2016 inspirados en la tipografía oficial Río 2016 desarrollada por Dalton Maag



3) La fase de comprobación y corrección

La fase previa a la implementación del proyecto será de comprobación y corrección. Comprobación que todos los objetivos plasmados en nuestro proyecto se cumplen y corrección en caso de que algo no funcione.

4) Finalmente la implantación

Esta etapa comprende la completa materialización de los sistemas en el espacio. Implica la realización de los elementos gráficos, su instalación y la puesta en marcha de los necesarios mecanismos de renovación.

4.1. La retícula

Cualquier diseño implica la resolución de una serie de problemas tanto a nivel visual como a nivel organizativo y todo ello debe conjugarse con el fin de comunicar. Una retícula es simplemente una forma de organizar todas esas piezas. Las retículas pueden ser flexibles y orgánicas, o bien rigurosas y mecánicas (Samara, 2004).

En la retícula los objetos semejantes se disponen de una manera regular, a fin de que sus semejanzas resulten más evidentes y, así, más accesibles y reconocibles.

El uso de la retícula aporta beneficios tanto en el momento del diseño de las series de pictogramas como en el reconocimiento por parte del usuario.

Para el diseñador:

- **Organización y coherencia:** permite crear referencias formales con medidas concretas y situarlas en el espacio apropiadamente. Además, los elementos diseñados con retículas tienen un resultado visual más armónico individualmente y entre ellos. La retícula proporcionará normativa «articulatoria» que asegure la coherencia entre los pictogramas del sistema.
- **Reproducción y continuidad:** permite crear diseños pautados, por lo que facilita la reproducción y la serialidad a lo largo del tiempo sin que las características visuales se vean afectadas por ello.
- **Economía y eficacia:** una vez determinados los elementos principales, el tiempo en desarrollar nuevos pictogramas se reduce considerablemente al tener las pautas gráficas ya definidas, además de que los nuevos diseños se realizan con una base sólida que se traduce en resultados apropiados.

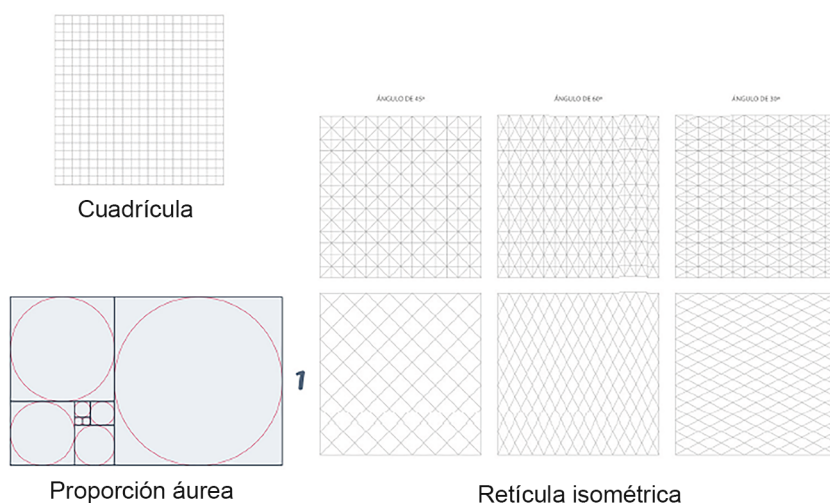
Para el usuario:

- **Claridad y eficacia:** dado que los elementos están ordenados en cada pictograma y en su conjunto, este hecho genera una claridad compositiva y un rápido reconocimiento por parte del usuario de las formas, la estructura y el significado.
- **Economía:** al utilizar elementos semejantes colocados de manera pautada, el aprendizaje de las normas perceptivas de la serie resulta más fácil y rápidamente asimilable por el usuario.

- Imagen de marca: los elementos pueden estar personalizados siguiendo el estilo que transmita una imagen determinada que la multiplicidad de impactos hará evidente para el receptor.

La retícula a utilizar en cada proyecto dependerá del objetivo formal del diseño. Crear una retícula propia es posible aunque habitualmente se utilizan pautas reticulares estándar. Las más utilizadas son la **cuadrícula** (construida a partir de rectas horizontales y verticales entrecruzadas a 90° y formando módulos cuadrados), la retícula **isométrica** y la **proporción áurea**. En la figura 15 vemos una representación de estos tres tipos de retícula.

Figura 15. Los tipos de retícula más utilizados en diseño son la cuadrícula, la retícula isométrica y la proporción áurea



La retícula nos sirve para situar y limitar los componentes en el espacio así como para calcular las proporciones de los diferentes elementos. El uso de la retícula no es solo recomendable, sino en cualquier caso, obligado en la creación de pictogramas destinado a proyectos de señalética. Pero el uso de la retícula, en última instancia, tiene que facilitarnos el proceso de diseño y no convertirse en un corsé limitante. La retícula debe utilizarse como una herramienta que, sobre todo, nos facilita dotar de coherencia visual a nuestros diseños de pictogramas, aunque en algunas ocasiones los tendremos que ajustar según la percepción visual subjetiva.

Ejemplo: los pictogramas de los JJ. OO. de Múnich 1972

Estos pictogramas muestran siluetas esquemáticas en posturas deportivas fácilmente reconocibles (figura 12). Estos pictogramas mantienen:

1) Coherencia conceptual. Los pictogramas mantienen una unidad conceptual: representan los diferentes deportes mediante la acción humana y los elementos complementarios solo se utilizan en el caso de que ayuden a comprender la acción. Siempre que es posible aparece la figura humana completa.

2) Coherencia formal. El diseño se basa en la estandarización de las formas a través de un sistema de reglas gráficas y geométricas sobre una retícula cuadrículada doble y girada 45° . La retícula está formada por 10×10 módulos cuadrados base. El módulo base a su vez está dividido en cuatro submódulos además de las diagonales que lo cruzan.

Lecturas recomendadas

Múnich 72. «Clear and precise objectives. Otl Aicher stories».

Las líneas de los pictogramas se construyen a partir de ángulos de 45° o 90° . Las diagonales indican movimiento mientras los 90° se usan para posiciones más estáticas.

A elementos iguales mismas proporciones.

3) Coherencia estilística. La representación de la figura se construye con un número limitado de partes del cuerpo: la cabeza, el tronco y las extremidades. Y se representan siempre a la misma medida que sirve de proporción para el resto de elementos.

Los elementos principales se muestran en color sólido mientras que los elementos auxiliares se muestran en blanco y con una línea fina.

Los pictogramas son monocromos y se representan en positivo o negativo.

Bibliografía

Aicher, Otl; Krampen, Martin (1995). *Sistemas de signos en la comunicación visual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Dondis, Donis A. (1976). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Frutiger, Adrian (1981). *Signos. Símbolos. Marcas. Señales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Meggs, Phillip B.; Purvis, Alston W. (2009). *Historia del diseño gráfico*. RM Verlag (pág. 4).

Munari, Bruno (1983). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Samara, Timothy; Tarancón, Susana (2004). *Diseñar con y sin retícula*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

