

# **CBS**

## **Colegio Bautista Shalom**



### **Diseño I**

### **Cuarto BAEL**

### **Primer Bimestre**

## Contenidos

### DISEÑO

- ✓ ÁMBITOS DE APLICACIÓN.

### DISEÑO GRAFICO

- ✓ ÁREAS DEL DISEÑO GRÁFICO.
- ✓ FASES DEL DISEÑO GRÁFICO.

### DISEÑO EDITORIAL

- ✓ ESTRUCTURA DEL DISEÑO.
  - RETÍCULA.
  - PLANTILLA Y ESTILO.
  - DERECHOS DE AUTOR.
  - MÁRGENES.
- ✓ TRABAJAR CON LA MANCHA Y HACER PRUEBAS CON SU DISEÑO.
- ✓ FORMATOS EN DISEÑO EDITORIAL.
- ✓ ELECCIÓN TIPOGRÁFICA.

### DIBUJO TIPOGRÁFICO

- ✓ CURSUS, DUCTUS Y RETÍCULA CONSTRUCTIVA.
- ✓ RITMO.
- ✓ VELOCIDAD DEL TRAZO.
- ✓ TENSIÓN DE CURVAS.
- ✓ PROPORCIÓN Y ESTRUCTURA.
- ✓ COMPENSACIÓN ÓPTICA.
- ✓ ELEMENTOS MODULARES.
- ✓ CONTRAFORMA.
- ✓ DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA.
- ✓ RELACIÓN ENTRE CARACTERES.
- ✓ SECUENCIA Y DERIVACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAJA ALTA.
- ✓ RELACIÓN ENRE CAJA ALTA Y BAJA.

### DISEÑO PUBLICITARIO

- ✓ PREMISAS PARA EL DISEÑO.
- ✓ CLASES DE DISEÑO PUBLICITARIO.
- ✓ EL LENGUAJE DEL DISEÑO PUBLICITARIO.
- ✓ ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL DISEÑO.
- ✓ FACTORES QUE ACTÚAN EN LA CREACIÓN PUBLICITARIA GRÁFICA.

### DISEÑO WEB

- ✓ FASES DE CREACIÓN DE UNA WEB.
  - INVESTIGACIÓN.
  - PLANIFICACIÓN.
  - ARQUITECTURA Y CONTENIDO DEL SITIO WEB.
  - DISEÑO WEB, CONSTRUIR Y TESTAR.
  - OPERAR, OPTIMIZAR Y EVALUAR.
  - DESPUÉS DEL LANZAMIENTO.

### DISEÑO MULTIMEDIA

- ✓ MULTIMEDIA.
- ✓ EL PROCESO DEL DISEÑO.
- ✓ PRESENTACIONES MULTIMEDIA.
- ✓ ALGUNOS CONSEJOS PARA REALIZAR UNA PRESENTACIÓN.

### DISEÑO INDUSTRIAL

- ✓ ÁREAS QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO INDUSTRIAL.

### DISEÑO DE INTERIORES

### DISEÑO DE MODAS

### DISEÑO DE TEXTILES

- ✓ TEXTILES GUATEMALTECOS.

**NOTA:** conforme tu catedrático(a) vaya avanzando con el contenido del presente curso, te indicará la actividad o ejercicio a realizar (como lo considere).

## DISEÑO

De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española la palabra diseño significa:

1. Traza o delineación de un edificio o de una figura.
2. Proyecto, plan.
3. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie, por ejemplo: Diseño gráfico, diseño de modas, diseño industrial...
4. Forma de cada uno de estos objetos.
5. Descripción o bosquejo verbal de algo.
6. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.



**Diseñar:**  
Proceso de creación de un nuevo objeto, servicio o mensaje.

El diseño es un proceso o labor previa destinada a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados. En su forma más general, diseño es el arte de lo posible. En términos más técnicos, diseño es el proceso consciente y deliberado por el cual elementos, componentes, potenciales, tendencias,..., se disponen de forma intencionada en el continuo espacio-tiempo con el fin de lograr un resultado deseado. En su expresión más potente, diseño es imaginar y alumbrar nuevos mundos. Podríamos decir que el diseño es una actividad muy humana.

### ÁMBITOS DE APLICACIÓN

Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas como el diseño: gráfico, industrial, de interiores, de textiles, de modas.

### DISEÑO GRAFICO

El diseño gráfico es una profesión cuya actividad consiste en concebir, organizar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos sociales y con objetivos claros y determinados. Esta actividad posibilita comunicar gráficamente ideas, hechos y valores procesados y sintetizados en términos de forma y comunicación, factores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos. También se conoce con el nombre de diseño en comunicación visual, debido a que algunos asocian la palabra gráfico únicamente a la industria gráfica, y entienden que los mensajes visuales se canalizan a través de muchos medios de comunicación, y no solo los impresos. El diseño gráfico es un instrumento al servicio de los medios de comunicación impresos o digitales. En el diseño gráfico se combinan signos, imágenes y tipografías y los organiza para darles fuerza y claridad con el objetivo de vender, avisar, indicar, informar, convencer, anunciar, expresar ideas, decorar...

### ÁREAS DEL DISEÑO GRÁFICO

Imagen corporativa	Logotipos, símbolos, marcas...
Identidad corporativa	Etiquetas, envases, papelería, embalajes...
Diseño editorial	Libros, revistas, periódicos, carátulas...
Diseño tipográfico	Fuentes tipográficas.
Diseño publicitario	Anuncios, carteles, folletos, catálogos, tarjetas...
Diseño web	Páginas web.
Diseño multimedia	Vídeo, animación, interactivos, imágenes 3D...

### FASES DEL DISEÑO GRÁFICO

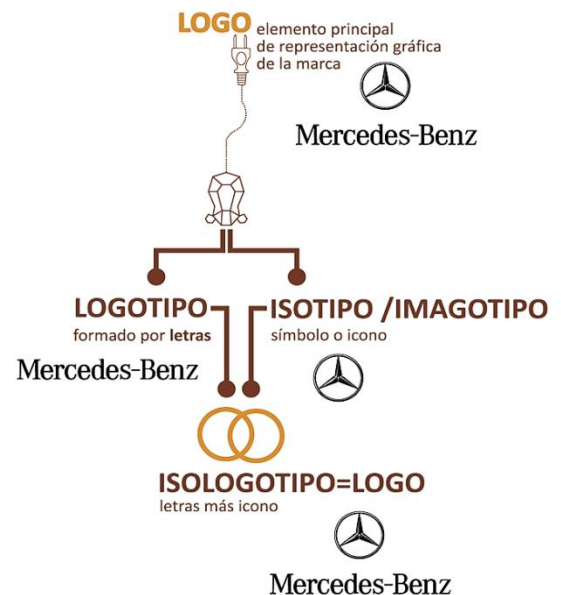
<b>FASE PRELIMINAR (etapa analítica)</b>	1	Identificar necesidades, información y documentación Contacto
	2	Reunión para la guía de trabajo
	3	Considerar el mensaje y el receptor Presupuesto
<b>FASE CREATIVA</b>	4	Bocetos, formato, papel, ilustraciones, fotografía
	5	Acotados, bocetos a escala
	6	Fase de selección Presentación al cliente

<b>FASE DEL DESARROLLO</b>	7	Organizar la impresión, fotocomposición, ilustraciones
	8	Realización de maquetas y pruebas. (Filmación)
	9	Impresión, producción
	10	Evaluación

**Imagen Corporativa:** Una imagen corporativa son signos distintivos que utilizan las empresas para diferenciarse de otras y para dar a conocer sus productos.

Se utiliza la marga y el logotipo:

- ✓ **La marca:** una marca (en inglés brand) es una identificación comercial primordial y/o el conjunto de varios identificadores con los que se relaciona y ofrece un producto o servicio en el mercado.
- ✓ **Logotipo:** un logotipo, también llamado logo, es un signo o representación gráfica del nombre que identifica a una empresa, un producto comercial o en general cualquier entidad pública o privada.
- ✓ **Isotipo:** es la representación gráfica de la marca, sin letras. Puede ser la representación simplificada de algo concreto (icono o pictograma) o de un concepto abstracto (símbolo, emblema...).
- ✓ **Imagotipo:** los dos elementos juntos, pero no revueltos. Es decir, la unión de un logotipo más un Isotipo, formando un conjunto final (imagen o símbolo más tipografía) en el que texto y símbolo se encuentran claramente diferenciados e incluso pueden funcionar por separado.
- ✓ **Isologo o isologotipo:** los dos elementos juntos entrelazados. En este caso, el texto y el icono se encuentran fundidos en un solo elemento. Son partes indivisibles de un todo y sólo funcionan juntos. También incluye los casos en que las letras se configuren para formar una imagen.



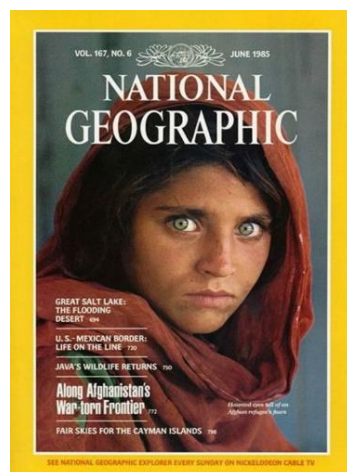
**Identidad Corporativa:** La identidad corporativa o identidad visual (IVC) es la manifestación física de la marca la cual se manifiesta en:

- ✓ Empaques, etiquetas, envases, bolsas y embalajes.
- ✓ Rótulos y carteles.
- ✓ Material de oficina; sobres, carpetas, papeles, bolígrafos...
- ✓ Soporte electrónico: página web, firma de correo electrónico,...



## DISEÑO EDITORIAL

El diseño editorial es la rama del diseño gráfico dedicada al diseño, maquetación (composición gráfica de las páginas de una publicación, distribuyendo los distintos elementos que van a formar parte de la publicación) y composición de publicaciones tales como revistas, periódicos, libros o arte de tapa en discos.



Se denomina Diseño Editorial a la maquetación y composición de publicaciones tales como revistas, periódicos o libros.

**Producto:** saber qué tipo de contenido vamos a maquetar, es decir, de qué tipo de publicación estamos hablando.

**El público o consumidor:** ha de saber a qué público va dirigida la publicación. No es lo mismo una revista para jóvenes aventureros, que para amas de casa. La composición depende en gran medida de saber quién es el público destinatario de la misma.

**Medios:** cada medio, ya sea un tipo de revista o un periódico determinado, tiene sus propias características en cuanto a formato, composición, contenido de las páginas..., e incluso jerarquía de los elementos. Debemos saber cómo vamos a estructurar la información en el medio.

**Competencia:** el conocimiento o reflexión de algunos puntos de la competencia, como la respuesta del público hacia su publicidad y por tanto a su producto, pueden sernos útil a la hora de valorar nuestro trabajo. Los factores que determinan una buena comunicación, no se deben separar, deben formar un conjunto coherente y funcional.

Las tendencias y estilos de cada momento, las diferentes culturas, de la sociedad en general, son puntos importantes a la hora de diseñar. Digamos que cada revista, periódico, o cualquier otra publicación o forma de comunicación, tiene su propio estilo y estructuras diferentes.

No es lo mismo una revista de moda, que otra especializada en Internet, debido a que tienen un contenido totalmente distinto, por lo que sus composiciones probablemente no tengan nada que ver.

De la misma manera, no podemos estructurar un catálogo de precios de una tienda de muebles de estilo igual que un folleto de ofertas de un supermercado.

Existen muchas diferencias de composición cuando hablamos de contenidos distintos.

Otro aspecto que debemos saber es que cada publicación tiene un estilo que la diferencia del resto y por el que se guía para que toda la publicación sea un conjunto. Asimismo deberemos tener en cuenta otros factores que vendrán a determinar cómo será nuestro producto de diseño, factores como: El medio (revista, folleto, libro...); el formato o tamaño de la publicación, que condicionará posteriormente la retícula que podamos desarrollar; la cantidad de material o contenido que deberá tener esa publicación y en cuantas páginas tiene que entrar; el soporte o papel que se utilizará para la publicación (no será lo mismo un papel grueso y satinado que un papel fino y poroso); la imagen que tenga la empresa o que quiera nuestro cliente establecer en la publicación o publicidad; los espacios publicitarios que se determinen (en caso de contener publicidad); en caso de que esté en diversos idiomas, el espacio para las traducciones; la limitación de presupuesto que tengamos en cuanto a la impresión; la necesidad de adaptación a otros medios; el mercado...

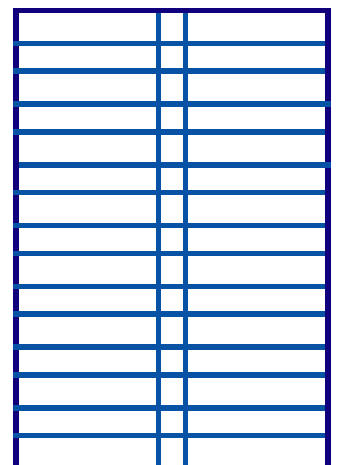
## ESTRUCTURA DEL DISEÑO

### RETÍCULA

Todo trabajo de diseño se debe regir por una estructura previamente estudiada. Esto permite obtener claridad, legibilidad y funcionalidad a la composición, además de facilitar el trabajo creativo.

Existe un método para resolver los problemas planteados a la hora de diseñar un catálogo, una revista, o cualquier otra publicación. Estamos hablando de la retícula, que consiste en dividir el espacio en pequeños módulos (o rectángulos), que sirven de guía para la ubicación de los elementos. La finalidad de la retícula es intentar establecer orden donde hay caos; hacer que el receptor encuentre el material en el lugar esperado y que el diseñador piense de forma constructiva y estructurada. El diseñador debe encontrar un equilibrio entre la retícula diseñada y el material (texto o ilustraciones), en caso de que éste no se adapte a esa estructura establecida, tendremos que modificar la retícula, ya que no es aconsejable que forcemos el material.

Las principales ventajas que tiene que ofrecernos una retícula bien diseñada las podemos resumir en tres: repetibilidad, composición y comunicación.



## PLANTILLA Y ESTILO

Por otro lado, tanto las revistas como los periódicos y los libros deben diseñarse con arreglo a un patrón único, creando de esta forma una sensación de unidad. Por ejemplo, en un catálogo esa sensación de unidad es manifestada u organizada por medio de columnas o similitud de tamaños en sus elementos. Por otro lado, las revistas combinan más el texto y las imágenes de diferentes tamaños. Lo que queremos decir con esto, es que, aun siendo publicaciones con diferencia de contenido, todas utilizan un método común, una plantilla o maqueta para todas sus páginas, de esta forma cada publicación presenta el mismo estilo en todas sus páginas y ediciones.

La plantilla no es más que un instrumento para medir y organizar los espacios y los elementos de la composición de una forma coherente y equilibrada. Por lo general la plantilla se crea a doble página como si la revista estuviese abierta, de esta forma veremos mejor el resultado que tendrá.

Puede que tengan modificaciones en secciones diferentes, por ejemplo, que varíen algunos aspectos cuando se pasa de un apartado de noticias a otro en el que expone un artículo, pero en general, las partes comunes o básicas de una determinada revista seguirán en todas sus publicaciones manteniendo un estilo propio, que se puede basar en:

- ✓ Número de columnas en cada página y dimensiones de estas.
- ✓ Tamaño del medianil. El medianil es la distancia que existe entre las columnas.
- ✓ Color que se le aplica a los titulares y a otros elementos de la publicación.
- ✓ Tipografía estándar y tamaños utilizados en todas las publicaciones, así como el interlineado utilizado.
- ✓ El estilo de la portada, secciones, encabezados, paginación...
- ✓ En algunos casos la forma de presentar las imágenes y otros elementos ornamentales.

Son algunos conceptos que se pueden utilizar para crear un estilo, que diferencia unas publicaciones de otras. Compruébelo, escoja una revista que se suela comprar habitualmente y observe dos números de esta, verá que ambas tienen la misma estructuración, aspectos comunes como los que hemos señalado u otros diferentes, es decir existe una unidad entre ellas. Por otro lado, como comentamos al principio, es importante saber qué contenido tenemos que maquetar, ya que condicionará nuestra composición.

## DERECHOS DE AUTOR

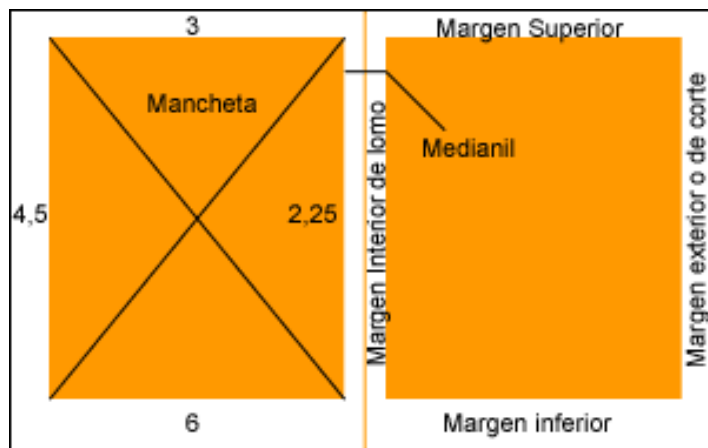
El derecho de autor también protege el título de la obra y las transformaciones de obras originales; ejemplo: adaptar un libro al cine. Dentro de este apartado se encontrarían:

- ✓ Traducciones y adaptaciones.
- ✓ Revisiones, actualizaciones y anotaciones.
- ✓ Compendios, resúmenes y extractos.
- ✓ Arreglos musicales.
- ✓ Cualquier transformación de la obra literaria, científica o artística.

## MÁRGENES

Cuando hemos tomado la decisión sobre el formato del trabajo que vamos a realizar, una de las primeras cosas que deberemos establecer son los márgenes que éste tendrá. El formato de trabajo y otros aspectos tales como el tipo de trabajo que realicemos, el público al que nos dirijamos, el grosor de la publicación o el soporte o papel de este, serán algunos de las características a tener en cuenta a la hora de establecer los márgenes del diseño.

Cuando trabajamos en un diseño editorial, lo normal es que tengamos una representación de la doble página (izquierda y derecha), siéndonos más sencillo poder tener una idea más clara del aspecto que tendrá esa publicación cuando esté en manos del destinatario.



Definamos antes que nada los nombres de los márgenes que nos encontramos en una publicación: el margen superior o de cabeza, el margen inferior o de pie, el margen interior o de lomo y el margen exterior o de corte. Una

vez que tengamos definidos los cuatro márgenes obtendremos el espacio de Mancheta o Mancha, es decir la zona de impresión o la zona en la que estarán los contenidos de nuestra publicación o la que equivale al tamaño de la página menos los márgenes. Entre una mancha y otra se creará una zona de medianil, compuesta por la suma de los dos márgenes interiores y que deberá estar en función del resto de los márgenes, así como del grosor que tenga la publicación, ya que a mayor grosor más se dificultará la apertura de las páginas y la mancheta deberá quedar fuera de la zona de pliegue.

¿Qué criterios aplicamos para la definición de los márgenes?

En principio no hay criterios estrictos y cuando comencemos a trabajar en ellos deberemos considerar algunos aspectos o particularidades de nuestra publicación. Por ejemplo, no será lo mismo que estemos trabajando en una edición de lujo o elitista en la que suele haber una concesión de espacio de márgenes superior a la que podemos tener en una publicación periódica o revista normal, en las que el espacio de margen es más ajustado. Si estamos trabajando en un soporte de bajo gramaje (un papel fino), será conveniente que los márgenes sean simétricos para que las manchetas coincidan y no existan transparencias indeseadas que creen un efecto no atractivo.

El contenido será otro de los factores que deberemos valorar, ya que si éste es demasiado extenso puede ser conveniente que consideremos una zona de márgenes menor para que la publicación no se extienda en exceso y poder generar otros blancos además de los márgenes. Uno de los criterios que podemos aplicar para la constitución de los márgenes de nuestra página sería la tan conocida "regla aurea o sección aurea", creando unos márgenes que estén en relación matemática con el formato de la página.

Otra proporción que normalmente se utiliza a la hora de establecer los márgenes de los libros es darle un determinado espacio al margen de cabecera, el 0,75 de éste se le aplica al margen interior o de lomo, el doble del interior al exterior y el doble del margen de cabeza al de pie. Estas proporciones deben ser siempre tenidas en cuenta y evaluadas junto con otros aspectos de la publicación, así como de la idea que tenga el diseñador sobre su trabajo.

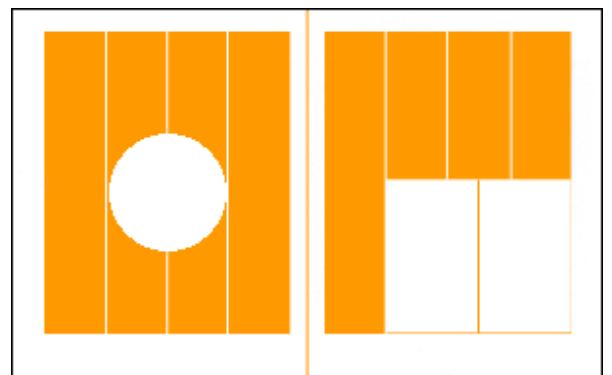
Lo que sí es recomendable es no utilizar los cuatro márgenes iguales, ya que esto crea un aspecto excesivamente monótono y carece de tensión compositiva, que es uno de los elementos que crea interés visual en el espectador. Es recomendable tener en cuenta al menos que normalmente los márgenes menores son los laterales y que el margen inferior suele ser mayor que el superior.

## TRABAJAR CON LA MANCHA Y HACER PRUEBAS CON SU DISEÑO

Cuando ya tenemos definido un tamaño de mancheta podemos comenzar a distribuir espacios y a crear bloques que simulen los diferentes contenidos que tendrá nuestra página, de esta forma podremos generar de una forma rápida bocetos de cómo puede ser la distribución y el aspecto de la publicación.

El tamaño de los títulos y subtítulos si es que los hay, así como la extensión que éstos deben tener, la distribución de la mancha en diferentes columnas de diversos anchos, la separación que tendrán las columnas, las alineaciones que aplicaremos a éstas, la dimensión de las imágenes, el fluir de los diferentes contenidos o los blancos internos que tendrá esa mancha, serán elementos con los que podremos trabajar visualmente de esta forma para hacernos una idea más cercana del aspecto que tendrá y decidirnos por la maqueta más idónea.

La anchura de las columnas deberá estar en relación con el tipo y el tamaño de éstos utilizado en la publicación. Un mayor número de columnas es recomendable cuando la extensión del contenido es mayor, dotando a la publicación de un cierto carácter de "urgencia o premura"; por contra, cuando el número de columnas es menor y la anchura de éstas mayor, estamos transmitiendo un mensaje más calmo, serio e importante en la propia composición.



Las ilustraciones y los títulos pueden ocupar anchos de una, dos, tres o cuatro columnas, dependiendo del énfasis que queramos darle a cada elemento y siempre teniendo presente que aquellos elementos de mayor tamaño o de trazos más gruesos atraerán la atención de forma más inmediata.

Deberemos buscar un equilibrio en el establecimiento de los bloques de texto para que ni la columna sea tan estrecha como para que la vista se agote cambiando continuamente de columna y el contenido resulte entrecortado. Ni tan extenso como para que nos perdamos en unas líneas largas e interminables.

Tendremos que considerar el bloque en su conjunto, horizontal y verticalmente, así como con el resto de los elementos de la página y páginas sucesivas. Que el flujo del contenido entre las diferentes columnas permitan una mejor lectura, pero que la estructura tenga una cierta flexibilidad como para introducir ciertos elementos (imágenes, otros bloques de textos, blancos...) que rompan la monotonía y creen interés visual.

## FORMATOS EN DISEÑO EDITORIAL

Definiremos el formato como el tamaño del área que tenemos para realizar una composición, es decir para diseñar.

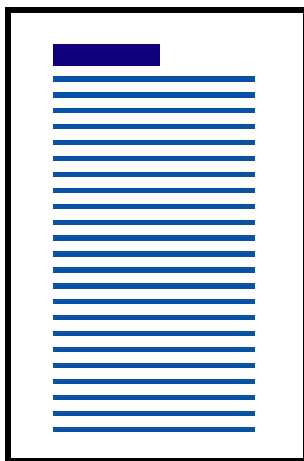
En el aspecto Editorial hay ocasiones en las que el formato puede ser elegido por el diseñador, lo que le da muchas posibilidades a la hora de componer. Pero en la mayoría de las ocasiones, esto no sucede, y el espacio o formato está predefinido, lo que obliga al diseñador a adaptarse a dicho formato. De cualquier forma, la composición o ubicación de los elementos, deberá hacerse en coherencia con el formato. Un aspecto que debemos tener en cuenta dentro de los formatos es el margen, es decir el espacio en blanco que rodea la composición. Dependiendo del tipo de trabajo que estemos realizando el margen tendrá una función diferente.

Por ejemplo, si lo que estamos haciendo es el diseño de un libro, los márgenes pueden tener una doble misión.

Por un lado, estética, dejando un margen blanco en los extremos (superior, inferior, derecho e izquierdo) de la composición para que esta sea más clara y agradable de leer.

Por otro lado, práctica, ya que los márgenes pueden servir para facilitar la encuadernación del libro. A su vez los formatos se pueden dividir en diferentes estructuras:

Formatos de una columna, suele emplearse para libros, mostrando solo texto, una imagen acompañada de texto, o solo imagen.

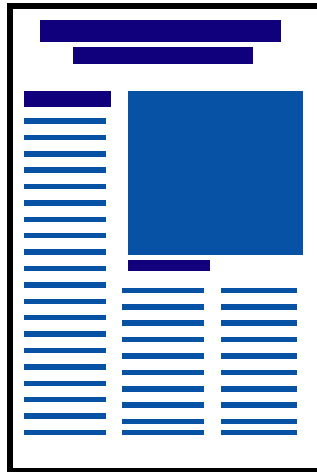


Formatos de dos columnas, ofrece más posibilidades para combinar textos e imágenes.

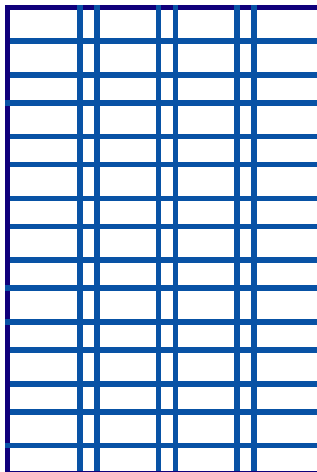




Formatos de tres columnas, también ofrece muchas posibilidades con respecto a la combinación de imágenes y textos de diferentes tamaños.



Formatos de cuatro columnas, se suele utilizar en periódicos y revistas, ya que facilita la composición cuando se trata de mucho texto. En cualquier caso, hay que tener en cuenta el tamaño de las columnas, ya que condicionará el tamaño de la tipografía.



## ELECCIÓN TIPOGRÁFICA

La primera elección suele ser el formato en el que trabajaremos, pero como en muchos diseños es un tema que ya viene impuesto por el cliente o por las circunstancias que rodean el trabajo, nos centraremos en el siguiente elemento fundamental para el diseño y creación de nuestra retícula, que será la tipografía que utilizaremos en nuestro trabajo. Además, deberemos considerar este elemento no sólo como el vehiculizador del contenido, sino como un elemento que viene a aportar más información visual al diseño general, por lo que nuestra elección tipográfica debe estar en sintonía con el tema y el estilo de la publicación que estemos trabajando.

No es necesario elegir, muchos tipos para nuestro trabajo, ya que eso sólo hará que el resultado pueda ser más caótico. Lo que sí puede ser recomendable es elegir un tipo que contenga variaciones en cuerpos y estilos, ya que eso nos permitirá una mayor flexibilidad en nuestro trabajo. Como en un trabajo editorial la presencia tipográfica es amplia y el objetivo del diseñador debe ser que se lea, sería conveniente tener en cuenta las leyes de legibilidad tipográfica y facilitar en la medida de lo posible esa lectura.

Para ellos sería conveniente hacer una elección de tipografía para los textos extensos de unos caracteres que sean bien proporcionados y abiertos, con regularidad en los tipos. Si queremos aportar una tipografía más original o poco vista, pero con poca legibilidad, deberemos hacer un uso racional de ella, aplicándola en textos poco extensos. Cuando seleccionemos este tipo de letra deberemos evaluar que esté acorde con el contenido general o el estilo de la publicación ya que las tipografías "decorativas" o con una fuerte personalidad caracterizan

excesivamente el diseño. Con respecto al cuerpo tipográfico con el que trabajaremos, debe buscarse una armonía entre ese tamaño, junto con el interlineado y la longitud de las líneas de las columnas. No olvidemos que, aunque estemos hablando de un tamaño tipográfico o cuerpo, no todas las letras tienen la misma medida, ya que esto depende de la altura de la x. A mayor altura de la x mayor legibilidad tipográfica.

Cuando estamos hablando de un bloque de texto deberemos decantarnos por una medida tipográfica que estará entre 8 y 11 o 12 puntos, dependiendo de la letra elegida y el destinatario. A partir de la elección del cuerpo de texto, deberemos determinar el interlineado que debe facilitar al lector el salto de una línea a otra sin distracciones ni confusiones, para ello lo normal es que el interlineado sea unos puntos mayor que el tamaño tipográfico que estemos utilizando (un 20% más del tamaño del tipo), indicándose de la siguiente forma: 8/10 o 10/12, que indica un tamaño tipográfico de 8 con un interlineado de 10 o un tamaño de 10 con un interlineado de 12.

Dos cosas deberemos considerar en cuanto al interlineado: que la medida de éste será diferente en las columnas que sean más anchas, ya que requieren un mayor interlineado para seguir manteniendo la legibilidad tipográfica. Y otro punto a considerar es con respecto a la medida de los titulares (36 puntos o más) que en este caso el espacio entre líneas debería reducirse en proporción al aumento del tamaño del punto.

Otro de los elementos a determinar será la anchura de la columna, que evidentemente debe seguir en relación con los elementos anteriores para buscar esa armonía de legibilidad tipográfica. Lo normal es que las columnas tengan un ancho que puede ir de sesenta a setenta caracteres.

Otros factores por establecer o que pueden ser modificados son el set o el espaciado entre pares de letras y, sobre todo, el Track o espaciado entre palabras que tradicionalmente ha sido utilizado por los tipógrafos para alterar la densidad visual del texto.

Para romper la monotonía tipográfica o la textura que creamos mediante el texto y aplicado a ciertos detalles, podremos jugar con el interletraje de una determinada frase o un elemento tipográfico (un titular, numeración, nombre de capítulo...) haciendo que sea mayor o menor.

Cuando forzamos un interletraje aumentándolo podremos conseguir un aspecto de mayor ligereza y elegancia, que puede acrecentarse si el tipo utilizado tiene un grosor fino, creando un efecto delicado. Cuando lo forzamos el interletraje en sentido negativo la textura tipográfica puede convertirse casi en una masa de color, que utilizado con moderación y siempre teniendo en cuenta la legibilidad, podrá crearnos una sensación de continuidad y de urgencia.

Cuando hayamos determinado estos factores obtendremos una mancha tipográfica o también denominado "color tipográfico" que nos proporcionará una textura formada por el texto de la página y que será en mayor o menor medida denso o gris dependiendo de lo "apretada" que esté la tipografía en el bloque. Podemos hacer una prueba que será alejar la hoja impresa y ver la tonalidad que nos da, si es excesivamente negro el bloque, quizás sería conveniente que ajustásemos algunos de los factores como el interlineado y buscar, si es que es lo que queremos, un flujo tipográfico "armónico".

En algunos elementos tales como titulares o capitales, puede que optemos por soluciones más creativas como la utilización de elementos superpuestos para dar un aspecto visual de diferentes planos en el mismo diseño o transparencias. Esto siempre deberemos hacerlo buscando un juego de contrastes que nos permitan seguir manteniendo una cierta legibilidad y como un recurso más que no termine cansando al lector. También puede que queramos romper las estructuras rígidas de los bloques de textos y que busquemos otras posibilidades que den como resultados bloques deformados o líneas que sean casi más gráficas que tipográficas. Este tipo de recursos pueden ser utilizados, pero siempre que no lo hagamos de forma extensiva o en bloques demasiado largos.

## DIBUJO TIPOGRÁFICO

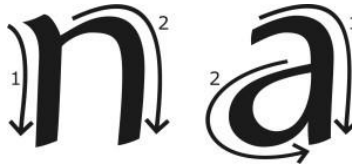
Es considerado como la columna vertebral del diseño gráfico. Este se encarga de relacionar familias y tamaño de letras así como también los espacios entre ellas y sus interlineados y medidas.

## CURSUS, DUCTUS Y RETÍCULA CONSTRUCTIVA

Teniendo en cuenta la tradición caligráfica, como inspiración del diseño tipográfico, es posible afirmar que tanto el cursus como el ductus son determinantes constructivos de las morfologías alfabéticas.

Se denomina **cursus** al camino que recorre el elemento escritor sobre un soporte, al conformar cada una de las letras. Este camino que transita el cursus es un trayecto predeterminado, que posee relación directa con la estructura tipográfica.

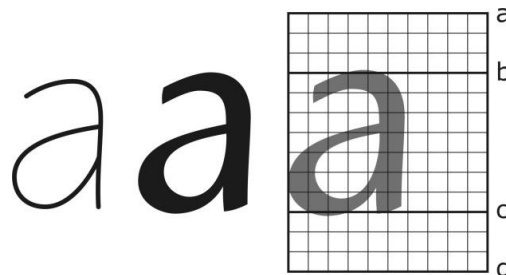
El **ductus** por su parte hace referencia a los atributos formales, como intensidad, elegancia y soltura, que se le otorga al trazo. Es decir que el ductus determina el aspecto formal-perceptible de la letra, definiendo las modulaciones de las astas, los ritmos, la velocidad y la gracia de la apariencia tipográfica. Por lo tanto, a partir del recorrido de un mismo cursus, es posible lograr variaciones en la morfología tipográfica, modificando simplemente el ductus. Resumiendo, se podría afirmar que el cursus hace manifiesta la estructura de la letra, mientras que el ductus define la apariencia.



En la creación de una tipografía, es posible poner mayor o menor énfasis en la caligrafía como modelo de inspiración. Cuando más se aleje uno de la tradición caligráfica, más deberá trabajar en base a un espacio modular, que permita generar en forma coherente los diferentes caracteres de la familia tipográfica.

En el ámbito del diseño tipográfico ese espacio modular se denomina retícula constructiva, grilla constructiva o plantilla generatriz y será el instrumento encargado de organizar todos los elementos gráficos intervinientes en la creación de un alfabeto tipográfico.

La **retícula constructiva** se elabora tomando como base un cuadrado que presenta como medida de lado la anchura máxima de la letra M. Este espacio modular, planteado a partir del llamado espacio eme o cuadratín, presentará una serie de subdivisiones armónicas, que permitirán regularizar y sistematizar todos y cada uno de los elementos gráficos que entran en juego en la concreción de un alfabeto.



*Representación del cursus, del ductus y de la retícula constructiva, en la cual se indica: a: línea de ascendentes; b: línea de altura equis; c: línea base y d: línea de descendentes.*

## RITMO

Se refiere a la regularidad de los trazos y al equilibrio entre blancos y negros que deben ser de forma regular.

mínimum  
minimum

## VELOCIDAD DEL TRAZO

La velocidad del trazo afecta al grosor. Cuanta más velocidad, más delgado será el trazo.

*Veloz Veloz*

*Hermann Zapf  
Mathew Carter*

## TENSIÓN DE CURVAS

La tensión de curvas guarda relación con la unión de las formas. Las curvas no empiezan de forma brusca sino fluidamente.

En la caligrafía de pluma ancha, la altura del ojo medio es cinco veces el ancho de la pluma y entre dos o tres para los trazos ascendentes y descendentes.



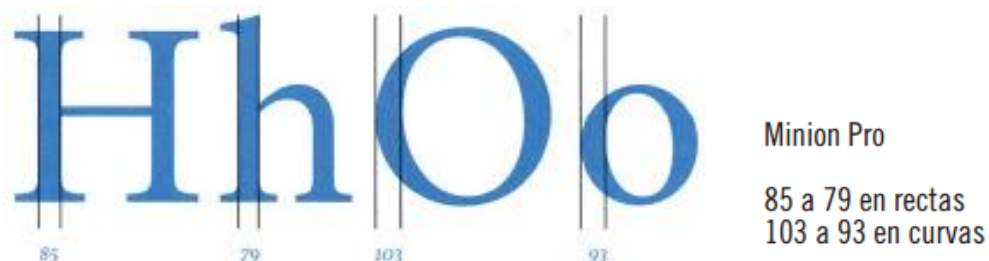
La coherencia formal se obtiene por la repetición de formas y módulos en cada uno de los caracteres.

## PROPORCIÓN Y ESTRUCTURA

Para construir los signos deben tenerse en cuenta los mecanismos de compensación óptica. Donald Knuth enumeraba en "Digital Typography" algunas de estas correcciones:

1. Los trazos curvos deben ser más gruesos que los rectos para parecern igual.
2. Los trazos horizontales deben ser más delgados que las verticales.
3. Las mitades superiores son percibidas como mayores que las inferiores.
4. Los círculos y los triángulos parecen siempre más pequeños.
5. Los trazos deben hacerse más delgados al llegar a una curva.
6. Las figuras más complejas deben dibujarse más ligeras que las simples.

Las letras versales son ligeramente más negras que las bajas. En las fuentes sin remate esta diferencia es menor o inexistente.





Myriad Pro  
 88 a 88 en rectas  
 92 a 90 en curvas

Los trazos horizontales deben ser más delgados que las verticales.



*mismo grosor*

*compensación óptica*

100% 95% 90%

Las mitades superiores son percibidas como mayores que las inferiores.



Futura  
 Paul Renner  
 1929

Los círculos y los triángulos parecen siempre más pequeños.



Los trazos deben hacerse más delgados al llegar a una curva. Las figuras más complejas deben dibujarse más ligeras que las simple.

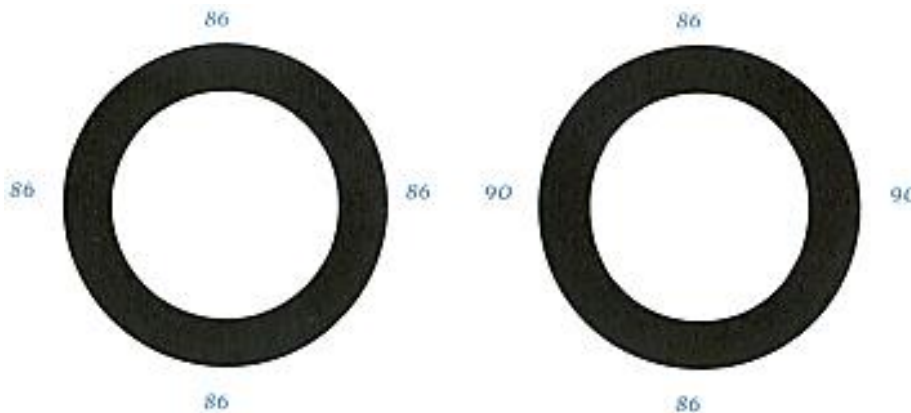
n n

Los trazos deben hacerse más delgados al llegar a una curva.

LHT LHT

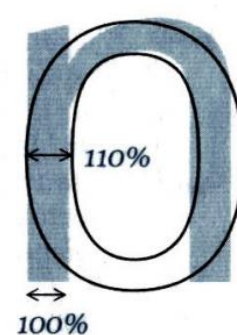
Correcciones ópticas en formas curvas.

- Los dos círculos concéntricos.
- Futura Grosor horizontal 86 Grosor vertical 90
- Correcciones ópticas en la Futura de Paul Renner.



ah  
adhesión

### COMPENSACIÓN ÓPTICA

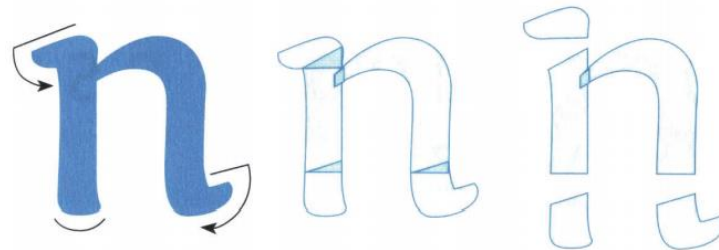


Los ajustes visuales (no semánticos), son aquellos que responden a equilibrios de pesos y que se miden con el ojo:



**ELEMENTOS MODULARES**

La estructura y forma de las serifas se corresponden y mantienen en una relación constante a lo largo de todo el alfabeto. La disección muestra cómo se construyó el carácter "n" en *Rumba Small* y nos permite entender la relación con otros caracteres del mismo alfabeto.



**CONTRAFORMA**



**DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA**



## RELACIÓN ENTRE CARACTERES

Esta no se limita solo a los remates, sino que también atañe al tipo de apertura, es decir, al espacio interior o contra-formas abiertas que se generan entre ellos.

ca ea sga sa  
can ea sga sa

## SECUENCIA Y DERIVACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAJA ALTA

Al igual que la caja baja, en la caja alta también empezaríamos con una secuencia de caracteres, "H O V" que se asemejan a las formas geométricas básicas y que sirven para definir proporciones.

H O V I 

Secuencia de caja alta

O Q C G D  
L N M E F P R B U T  
V A W X Y Z K  
S *letra independiente*

## RELACIÓN ENRE CAJA ALTA Y BAJA

Los elementos distintivos como serifas o remates tienen su consonancia entre caracteres de caja alta y baja.

HAMBURGEFONTSIV  
hamburgefontsiV



Ejemplo:



**DISEÑO PUBLICITARIO**

Tiene por objetivo incrementar el consumo de un producto o servicio, insertar una nueva marca o producto dentro del mercado de consumo, mejorar la imagen de una marca o reposicionar (o mantener mediante la recordación) un producto o marca en la mente de un consumidor. Esto se lleva a cabo a través de campañas publicitarias que se difunden en los medios de comunicación siguiendo un plan de comunicación preestablecido. El diseño publicitario comprende la creación, maquetación y diseño de anuncios, vallas, envases, etiquetas, logotipos, carteles, folletos, catálogos, tarjetas...

El diseño publicitario comprende la creación, maquetación y diseño de publicaciones impresas, tales como revistas, periódicos, libros, flyers, trípticos,... y también el soporte para otros medios visuales, tales como la televisión o el internet.



A lo largo del tiempo han ido apareciendo diversos métodos y formas de comunicación, y en la actualidad esta disciplina parece no tener fin en su expansión. Desde los primeros graffitis, (las famosas pintadas en la pared que realizaban los romanos para comunicar alguna noticia), los carteles, las primeras publicaciones de prensa (diarios) y luego las revistas. Con el paso del tiempo y la llegada de la tecnología se extendió a la televisión, la radio, internet, el móvil, tablets, entre otros medios...

La fase de desarrollo de todos estos medios de comunicación y la de los mercados, tanto si nos referimos a los productos como a las empresas, han ido de la mano.

La una no habría podido existir sin la otra. Los medios de comunicación no podrían haber alcanzado la expansión que conocemos en la actualidad sin el apoyo y la defensa de los mercados y las empresas y viceversa.

Durante el transcurso de la historia, el diseño publicitario ha ido evolucionando a la par que los medios de comunicación. En un principio toda la técnica se elaboraba de forma manual. Hoy en día se usan tecnologías más avanzadas de diseño y producción.



## PREMISAS PARA EL DISEÑO

Antes de llevar a cabo un diseño publicitario, un diseñador y el resto del equipo de trabajo deben tener en cuenta cuatro puntos fundamentales para conseguir su objetivo, que no es otro que vender el producto.

Estos puntos son:

- ✓ El producto por diseñar.
- ✓ El cliente potencial, es decir, a quién va dirigido.
- ✓ Los medios por los cuales se va a realizar la publicidad.
- ✓ La competencia.

## CLASES DE DISEÑO PUBLICITARIO

En el ámbito publicitario, que es muy amplio, cada vez son más los elementos que se utilizan para conseguir y transmitir la publicidad de una empresa, o de un nuevo producto, o cualquier otro ingrediente de última creación, fabricación, ...

Destacamos como clases de diseño publicitario:

- ✓ Folletos y flyers.
- ✓ Catálogos.
- ✓ Carteles y posters.
- ✓ Vallas publicitarias.
- ✓ Packagin, envases y etiquetas.
- ✓ Logotipos de empresa.

## EL LENGUAJE DEL DISEÑO PUBLICITARIO

1. **Lenguaje plástico:** se refiere a la composición y contenido estético, a los encuadres y a la realización entre imágenes. "Es la forma de expresión del mensaje gráfico" (la elección de fotografía, colores, relaciones, entre otras expresiones).
2. **Lenguaje redaccional:** referido al contexto literario utilizado, títulos, frases motivaciones, contenidos tipográficos. "Es la forma de expresión del mensaje escrito".

## ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL DISEÑO

- ✓ Arquitectura de página.
- ✓ Imagen.
- ✓ Tipografía.
- ✓ Símbolos.
- ✓ Color.

La **arquitectura de página** consiste en todos los elementos que conforman la página web como una sola estructura. Entenderemos como dentro del grupo de **imagen**; la fotografía, ilustración, foto ilustración, gráficos, infográficos. La diferencia que hay entre ellas es que la foto ilustración es una fotografía retocada, irreal, combinación entre fotografía e ilustración. Los gráficos (imágenes visuales gráficas) y los infográficos son como un gráfico, pero más elaborado, que proporciona una información que casi es técnica.

**Tipografía:** familias tipográficas, construcción, uso, evolución y por último su elección, cómo elegir la tipografía adecuada para una campaña gráfica.

**Color:** psicología de los colores, elección de los colores, también su uso al nivel de impresión, tabla de visibilidad de Crewson y por último el uso de los colores por parejas, es decir, un estudio científico que nos permitan conocer las parejas de colores.

**Símbolos:** cualquier objeto visual o textual que tenga una simbología concreta, suele hacer referencia a los logotipos de las empresas anunciadas. Es tan potente el logotipo de una empresa que muchos creativos aconsejan aislarlo de los demás elementos. Todos estos elementos los pondremos en funcionamiento y actuarán gracias y a través de la arquitectura del formato publicitario (composición).

## FACTORES QUE ACTÚAN EN LA CREACIÓN PUBLICITARIA GRÁFICA

**El concepto de espacio.** La mayor parte de los espacios son rectangulares porque no hay otra forma de encuadernar, tenemos que entender el espacio como una ventana.

**La relación de imagen y texto.** Dos normas básicas: que el texto no repita lo que ya dice la imagen y que el texto no contradiga lo que está diciendo la imagen. La solución ideal es que texto e imagen se complementen entre ellos.

**El medio como expresión.** Cada medio y cada soporte publicitario tienen una forma de expresarse distinta y el diseñador tiene que adaptarse a esa forma de expresión, nunca podremos diseñar nada sin saber cuál va a ser el soporte publicitario. ¿Qué diferencia hay entre diseñar algo para una revista o para un periódico, en cuanto al contenido? el periodo de vida del producto publicitario. Un soporte publicitario tiene un periodo de vida limitado, una revista más tiempo.

**El tiempo de exposición.** El tiempo que en cada impacto va a estar esa publicidad frente al consumidor o público objetivo. Una valla publicitaria tiene un periodo de vida de unos seis meses, pero el periodo de exposición es de un segundo cada día.

**La calidad de la exposición,** el contexto en el que se está visualizando esa publicidad gráfica por parte del consumidor o público objetivo.

**La comunicación técnico- artística.** La necesidad entre la relación constante entre diseñador y productor de esa obra gráfica.

**La ley de la nueva realidad (factor innovación).** En diseño gráfico publicitario no hay ninguna norma estable que sea aplicable constantemente, es el factor innovación. Se debe romper con el contexto de la publicidad gráfica de la calle. Se trata de distinguirse.

## DISEÑO WEB

Diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web. No es simplemente una aplicación de diseño convencional, ya que requiere tener en cuenta la navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen, enlaces y video. La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor de contenidos.

**Un sitio web:** Un sitio web o ciber sitio es una colección de páginas de internet relacionadas.

**Página de internet:** Una página web, página electrónica o ciberpágina es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes...





## FASES DE CREACIÓN DE UNA WEB

### INVESTIGACIÓN

La investigación para la creación de una web se debe tomar como referencia páginas web de la competencia ya existes. Una buena página web requiere una investigación veraz, exigente y profunda. Se deben analizar diferentes

campos de actuación, desde el modelo de negocio, público objetivo, competencia y objetivos de resultados alcanzables reales a corto/medio plazo.

1. **Modelo de negocio de nuestra página web:** dependiendo del sector al que vaya destinado, debe adaptarse a las necesidades del sector y examinar los diseño web que ya se hayan realizado (Competencia).
2. **Público Objetivo al que va destinada nuestra web:** es de vital importancia saber a quién va dirigida nuestra web, conocer sus necesidades presentes y futuras. Para el diseño web tenemos que tener claro cómo vamos a plasmar de la manera más sencilla, eficiente y atractiva las necesidades de nuestros usuarios a medio y largo plazo, creando de esta forma *una página web que ofrezca soluciones a nuestros clientes*.
3. **Nuestra competencia:** dentro de la competencia podemos aprender, analizar y estudiar lo que hacen bien y lo que hacen mal. Saber exactamente quienes son nuestros competidores reales nos ayudará a adaptar nuestra web para mejorar lo ya existente y canalizar así mejor a nuestro target. Además, la competencia nos aportará una experiencia de recorrido que nosotros con nuestra web vamos a empezar a andar. También podemos investigarlos para extraer nuevas tendencias de negocio y prospección.
4. **Nuestros objetivos:** cuando se realiza el diseño de una página web, hay que construir ideas sobre la filosofía de la empresa/modelo de negocio y crear metas alcanzables. Se deben marcar objetivos y definir cuál es exactamente nuestra finalidad.

El diseño de la página web debe tener en cuenta cuales van a ser los objetivos a cumplir. De esta forma podremos evaluar si nuestra web ha fallado en algo o no hemos sabido transmitir nuestro modelo de negocio. Los objetivos que se marquen deben ser reales.

## PLANIFICACIÓN

Cuando se diseña una página web, la planificación juega un papel importante para anticiparnos en un medio que está en continuo cambio, nos ayudará a crear una estrategia, ya no sólo de difusión sino también de los contenidos que puedan ser de interés para nuestra audiencia. La elección y disponibilidad del dominio es una parte de peso a tener en cuenta dentro del desarrollo de una página web.

El nombre del dominio es de vital importancia, pudiendo optar por la elección de un dominio de "marca o branding" (nombre de la empresa) o decidirnos por un dominio EMD (Exact Mach Domain) que son aquellos que incluyen dentro del dominio la palabra clave "keywords" de nuestro sector. La decisión del dominio debe tomarse con tranquilidad y a conciencia.

## ARQUITECTURA Y CONTENIDO DEL SITIO WEB

En base a las preferencias de los contenidos de la página web, creamos un esquema o mapa de arquitectura para testar visualmente como se organizan elementos que la componen, los contenidos y la estructura del sitio. La usabilidad (UI) y la experiencia del usuario (UX) es otro factor que no podemos pasar por alto, ya que la fácil navegación y una correcta estructuración del sitio, hará que nuestra audiencia se sienta cómoda en nuestro sitio web y la experiencia sea satisfactoria.

## DISEÑO WEB, CONSTRUIR Y TESTAR

La creación de la gráfica del diseño web y plasmarlo en nuestro sitio nos dará el aspecto visual, de esta forma sabremos captar lo que te transmite con lo que se está viendo. Una vez creado el contenido y adaptado el diseño web, debemos ser exigentes en las gráficas y el cuidado de las imágenes, además la optimización de estas.

Una vez finalizado esta fase, tenemos la estructura web finalizada en modo de pruebas y ahora debemos testar tanto el diseño web como el desarrollo con usuarios y grupos de interés por parte de la empresa (target).

Una vez finalizada la etapa de test, pasamos a PUBLICAR y pasar la página web a "producción". Ya tenemos en "vivo" la web ahora a ver qué tal funciona.

## OPERAR, OPTIMIZAR Y EVALUAR

En esta etapa el sitio web está con un continuo control a tiempo real y en constante mantenimiento para ir optimizando y realizando continuas mejoras en el sitio web. Analizamos mediante herramientas de medición (por ejemplo, Google Analytics), para obtener informes de rendimiento y garantizarnos que la página web esté funcionando como deseamos y esté cumpliendo nuestras perspectivas.

En base a los datos obtenidos mediante la medición, evaluaremos y está "cumpliendo" con nuestras expectativas. El tener una correcta medición de los datos del sitio web, nos facilitará información para realizar las mejoras en el sitio o reestructurarla por completo.

Una vez consolidemos los contenidos dentro de la página web, podremos saber si finalmente la operación ha sido rentable.

## DESPUÉS DEL LANZAMIENTO

Para potenciar los resultados del sitio, es más que recomendable y necesario realizar campañas de marketing online y hacer una importante inversión en SEO (Search Engine Optimization), para generar tráfico a nuestro sitio. Diseñar una estrategia de comunicación que convierta a nuestros visitantes en clientes y conseguir una mayor rentabilidad de nuestro sitio web. También se pueden realizar campañas en buscadores SEM para dar a conocer sus productos a su público y conseguir resultados en un corto periodo de tiempo.

¿Por qué realizar SEO?

Actualmente el SEO está considerada, junto con otros medios de marketing online, la manera MÁS RENTABLE a medio plazo de conseguir conversión en nuestro sitio web. Hay que tener en cuenta que el SEO no es algo inmediato como puede serlo el SEM, ya que el SEO es a medio plazo y más "una carrera de fondo", donde hay que ir construyendo día a día y donde el tiempo invertido juega un factor importante.

Si desea que te asesoremos para la creación de tu página web, estaremos encantados de ayudarte y aplicar nuestra experiencia en tu proyecto web.



## DISEÑO MULTIMEDIA

El concepto multimedia refiere a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o para comunicar determinada información. Es la técnica de combinar diferentes medios tales como texto, fotografía, video, sonido y animación en soporte digital para lograr comunicación de mensajes.

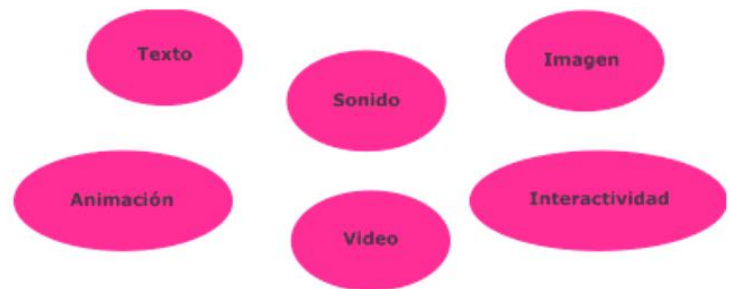


### MULTIMEDIA

Se refiere a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios (multi-medios) de expresión físico o digitales para representar o comunicar información.

El diseño multimedia combina los distintos soportes de la comunicación (el texto, el sonido, la imagen, la fotografía, la animación gráfica y el video) de una forma interactiva, creando un vínculo participativo con el usuario.

Integra entonces, de manera compatible y estratégica, conceptos básicos de la comunicación, como la interactividad, junto a aspectos del diseño de la imagen en sus diversos soportes. Propone un criterio innovador para desarrollar contenidos apoyados en un dinamismo visual que capte la atención del usuario, y utiliza en su proceso de creación medios de expresión digitales con el fin de comunicar.



Es fundamental que al navegar un sitio o un contenido en la Web (o en un formato físico como un DVD "Disco Versátil Digital") el usuario pueda acceder y recorrer fácilmente la información y el mensaje que se presenta, sin dejar de lado la importancia central del aspecto visual.

El diseño multimedia abarca diferentes campos sobre los que trabaja en sintonía con el desarrollo constante de nuevas tecnologías. Ejerció su influencia en diferentes áreas como el arte, la educación, el entretenimiento, los entornos virtuales y los videojuegos, entre otras. Se destaca en cada uno de estos campos por el manejo de la imagen gráfica, el diseño digital, el diseño web y la ilustración y animación digital.

Un diseñador multimedia puede especializarse en el diseño de sitios web o cualquier otro tipo de interfaz. Por ejemplo, puede realizar un aporte innovador en cuanto al diseño en imagen corporativa para empresas. También en las formas de presentar contenidos y propuestas al interlocutor, generando un potente estímulo visual y un proceso de interacción desde la puesta comunicacional para acceder a la información mediante la aplicación estratégica de diferentes formatos.

Cuando el sitio o aplicación ofrece al usuario libertad para recorrer la presentación de una determinada información (qué desea ver o leer, cuándo, en qué orden) puede hablarse de un contenido multimedia interactivo, diferente entonces de una presentación lineal en la que existe un solo modo de visualización.

## EL PROCESO DEL DISEÑO

Un diseñador multimedia necesita conocer y dominar las herramientas técnicas del diseño, las nuevas tendencias y también tener la capacidad de producir desarrollos de distinto tipo, conforme a los requerimientos del mercado. Los estilos en materia de comunicación, diseño y medios han avanzado mucho en los últimos años y cambian de forma permanente, exigiendo un acomodamiento constante a los nuevos canales de comunicación. La enorme cantidad de información digital que circula en internet se elabora con diferentes programas y herramientas que convergen en el diseño multimedia. Esto logra mejorar notablemente las distintas interfaces que utilizan texto, imágenes, audio, video o animaciones y que por medio del diseño pueden organizar la información de forma original, buscando atraer la atención y el interés de los usuarios.

Cuando un programa informático, un sitio web o una presentación digital combina apropiadamente los medios para realizar una comunicación, la atención, la comprensión y el aprendizaje pueden mejorar sustancialmente, dado que se emplean varios sentidos para comprender el mensaje

Conozcamos algunas características centrales del diseño multimedia y sus ámbitos de aplicación:

- ✓ La combinación de texto, audio, imágenes fijas, animaciones, video y contenido interactivo permite realizar presentaciones que pueden visualizarse en un escenario, transmitirse (en vivo o grabadas), proyectarse, reproducirse (usando streaming) o descargarse.
- ✓ La variedad de herramientas que se utiliza define el concepto de multimedia: se puede reproducir, mostrar o acceder a contenido a través de diferentes dispositivos digitales.
- ✓ Los programas de desarrollo multimedia permiten crear producciones de video, presentaciones, animaciones, demostraciones (demos), guías interactivas, simulaciones,...
- ✓ La finalidad de los trabajos multimedia es brindar un espacio comunicacional para llevar a cabo presentaciones profesionales, educativas, comerciales, culturales o de entretenimiento.

Para elaborar un producto multimedia es fundamental saber qué se quiere decir o transmitir, y definir el mensaje clave. También es importante saber quién es el destinatario de ese mensaje.

Al trabajar con un cliente, el diseñador multimedia puede crear una ficha técnica o de producto que debe completarse con cinco puntos centrales: la necesidad, el objetivo de la comunicación, el público, el concepto y el tratamiento. Es importante definir además el guión de la producción a realizar, incluyendo las funcionalidades, el nivel de interactividad y las herramientas para llevarla a cabo. Se desarrolla además la creación de un prototipo para chequearla e ir probándola con el cliente o usuario que va a utilizarla.

La etapa final es la de creación del producto. En función de los resultados de las pruebas realizadas previamente, se desarrolla el recurso o aplicación multimedia.

## PRESENTACIONES MULTIMEDIA

Al momento de trabajar en una presentación multimedia, en lo primero que debemos pensar es en generar contenidos en el formato que resulte más conveniente y comprensible para los destinatarios.

El diseño multimedia facilita la creación y el desarrollo de recursos que pueden apoyar y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Utilizamos las posibilidades que nos brindan las distintas tecnologías para aprender, enseñar, crear o investigar. Una de las herramientas que puede ser llevada a clase es la que permite realizar presentaciones.

Los programas de presentación pueden ayudar o reemplazar a las formas tradicionales de brindar una presentación, como por ejemplo los resúmenes en papel y las transparencias. Un programa de este tipo permite colocar texto, gráficos, audio, películas y otros objetos en páginas o diapositivas.

Los trabajos en clase (tanto de alumnos/as como de catedráticos/as) conforman el "folclore" de la época de estudios. A lo largo de los años los estudiantes han presentado producciones realizadas en cartulina o papel afiche para mostrar y destacar ideas centrales sobre un tema o para la exposición de una clase práctica. Los profesores también apelan a la técnica de combinar texto e imágenes para focalizar y resaltar conceptos.

Si bien la cartulina, la tiza o el marcador se siguen y se seguirán utilizando, el desarrollo de la tecnología digital ha generado un gran número de programas ideados específicamente para crear presentaciones, que luego se pueden visualizar desde la computadora o bien grabarse a un soporte físico (como un DVD) y ejecutarse desde un reproductor para verlas en cualquier pantalla.

Las presentaciones multimedia pueden desarrollarse en archivos digitales que incluyen textos, esquemas, gráficos, fotografías, sonidos, animaciones y video. Este tipo de documentos se pueden reproducir de diferente forma en la computadora, como por ejemplo simulando una proyección de diapositivas. Para utilizar este tipo de presentación en una clase se debe contar con un cañón proyector o una pantalla.

Veamos algunas de las ventajas de este tipo de presentaciones:

- ✓ Las diapositivas digitales permiten presentar todo tipo de elementos textuales y audiovisuales con los que se pueden ilustrar, documentar, destacar y reforzar los contenidos más importantes sobre un tema específico.
- ✓ La inclusión en las diapositivas de imágenes, gráficos, sonido o animaciones logra atraer la atención, y aumentar el interés por el tema tratado.
- ✓ La proyección de diapositivas permite organizar los temas a exponer, facilitando la comunicación.

Un **programa de presentación** –como el [Power Point](#) o el [OpenOffice.org Impress](#)– es un software creado para mostrar información mediante el uso de diapositivas. Contiene un editor de texto para dar formato a los contenidos, una herramienta para insertar y editar imágenes y un sistema que permite visualizar el contenido final en forma continua como una proyección.

Independientemente del programa que se utilice para realizar una presentación por medio de diapositivas, hay que tener en cuenta algunas recomendaciones para que el resultado sea un producto con buen contenido y diseño:

- ✓ Cada diapositiva debe presentar una sola idea o concepto, y las frases deben ser simples y concisas.
- ✓ La estructura de la oración debe ser clara para que se entienda el mensaje.
- ✓ Se deben resaltar los aspectos importantes del tema expuesto.
- ✓ La tipografía utilizada para el texto debe ser clara, grande y legible: es conveniente utilizar pocos colores combinados estéticamente.
- ✓ La inclusión de elementos audiovisuales como fotografías, audio o video, es útil para captar la atención de quien está visualizando la presentación.
- ✓ El tiempo de proyección de las diapositivas debe manejarse teniendo en cuenta el tipo de exposición de la clase: no debe ser ni muy lento ni muy rápido.

### **ALGUNOS CONSEJOS PARA REALIZAR UNA PRESENTACIÓN**

- ✓ Seleccionar el tema sobre el cual se va a exponer y planear la estructura de la presentación.
- ✓ Delinear los objetivos y temas centrales.
- ✓ Determinar los destinatarios.
- ✓ Desarrollar los contenidos textuales y determinar los complementos multimedia necesarios.
- ✓ Seleccionar la plantilla de diseño.
- ✓ Ingresar el contenido y darle unidad de formato, estilo y color.
- ✓ Definir posibles animaciones, vínculos y botones de acción a incluir.
- ✓ Determinar las transiciones de diapositivas (efectos, velocidad, sonido).
- ✓ Comprobar el correcto funcionamiento de la presentación.

Las siguientes herramientas permiten elaborar, diseñar y alojar en línea presentaciones multimedia, así como publicarlas en blogs o wikis (a través de código embebido) y difundirlas en redes sociales.





Existen también otras herramientas para enriquecer y complementar las presentaciones. Las de tipo Web 2.0 cuentan con la ventaja de incluir (mediante código embebido o insertado) elementos realizados con otros programas: gráficos, animaciones, líneas de tiempo, mapas geográficos, mapas conceptuales, entre otros...

## DISEÑO INDUSTRIAL

El diseño industrial es una actividad intelectual, técnica, creativa y planificada que establece todas las propiedades necesarias para la más adecuada fabricación en serie y a gran escala de cualquier tipo de objeto.

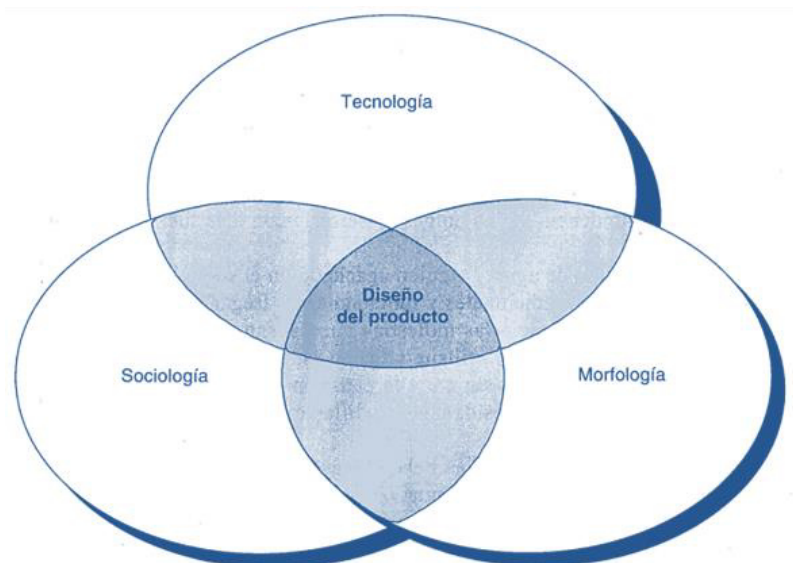
El diseño industrial no solo se encarga de los aspectos técnicos y tecnológicos que han de permitir siempre la más optimizada fabricación de los objetos, sino que incorpora todas las propiedades necesarias para que estos puedan resolver las necesidades del mercado.



## ÁREAS QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO INDUSTRIAL

El **área morfología** es el campo de la forma. Mediante el proceso de diseño, se busca determinar formalmente el objeto que se quiere diseñar influyendo en la percepción psicofisiológica que va a tener el usuario del objeto. En el proceso de diseño del producto es muy importante el dominio de la forma en su sentido más amplio. Todo producto tiene una forma material con existencia propia y determinada por los propios límites físicos del objeto, y una forma perceptiva como resultante de la lectura que realiza el sujeto del objeto percibido por sus sentidos. De hecho, en diseño existe siempre una relación dialéctica entre forma y función.

El **área tecnológica** influye en el diseño de producto tanto desde el punto de vista de la tecnología incorporada al propio producto como desde el de la tecnología utilizada para su producción. El contacto, la simbiosis entre ingeniería y diseño debe ser total; de hecho, el diseño ha avanzado en paralelo a la ingeniería, y la historia del diseño está llena de ejemplos en los que la ingeniería ha sido su pionera.



El **área sociológica** comprende los atributos del grupo humano para el que se diseña, y enmarca desde las necesidades humanas hasta los recursos existentes, o las relaciones de producción y distribución que determinan el sistema económico. El producto diseñado debe servir para satisfacer necesidades; debe cumplir funciones. El consumidor no compra productos, sino funciones. No se compra una plancha por su color o su forma, se compra porque plancha, pero si además de planchar y planchar bien, las formas son atractivas, la calidad es óptima, el precio adecuado y el producto se identifica con un fabricante de prestigio; es decir, si la plancha está bien diseñada, se venderá mejor y el consumidor quedará satisfecho.

Lo diseñado, el producto resultante del proceso de diseño es tanto un objeto como un bien cultural o de comunicación encuadrado en la actividad diaria de la empresa, y que influye lógicamente en su competitividad. Tan objeto de diseño es el nuevo producto que satisface necesidades de los consumidores como el programa de identidad corporativa que permite al mercado la identificación de la empresa que lo produce, el embalaje que transportará venderá, o incluso explicará la utilización adecuada de los productos al consumidor.

## DISEÑO DE INTERIORES

El diseño de interiores es la disciplina encargada de proyectar los espacios interiores tanto en su decoración, como en la distribución del espacio propiamente dicho.

Es un proceso de ideación, creación y desarrollo de la creación de un espacio, que involucra la arquitectura, la ingeniería y otras disciplinas creativas.

Requiere de una serie de consideraciones estéticas y funcionales, para lo cual deben cumplirse diversas etapas: investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones, que resultan previas a la producción del diseño.

El diseño de interiores define los espacios habitables dotándolos de confort para cubrir todas las necesidades humanas, ajustándose a criterios estéticos.

El concepto de estética y confort ha variado a lo largo de la historia y el diseñador debe estar atento a sus variaciones.

El diseñador se encarga del manejo del espacio, adaptándolo y modificándolo para satisfacer las necesidades del usuario, procurando optimizar sus funciones, la tecnología y la economía. También se encarga de adaptar los espacios y equipamientos existentes para cumplir con los nuevos requisitos.

Es su tarea brindar solución a problemas concretos, la cual se plasma mediante planos, dibujos, croquis en los cuales se expresan texturas, colores, proporciones, objetos e iluminación de los ambientes.

## DISEÑO DE MODAS

El diseño de modas es el proceso dedicado al diseño, la creación y confección de prendas de vestir y accesorios dentro de las influencias culturales y sociales de un período específico.

El diseñador posee los conocimientos y habilidades para proyectar colecciones de ropa determinando los cortes, tallas, materiales que se utilizarán para ello, además de los conocimientos de confección, alta costura, patrones industriales y técnicas de dibujo.

Hay un mercado de gran crecimiento para un profesional del diseño de la moda, ya que la demanda de productos relacionados con el mundo de la moda ha crecido constantemente en los últimos años. En la actualidad, ya que el profesional no sólo opera en la producción de ropa, mirando a ser un diseñador de moda es cada vez mayor. A pesar de la fuerte competencia, un diseñador puede soportar fácilmente de otros profesionales de la creatividad. El mercado ha estado buscando



profesionales que tienen la suficiente práctica, por lo que siempre estar en contacto con la profesión es muy importante.

## DISEÑO DE TEXTILES

El diseño textil se aplica a la creación de cualquier soporte, materiales y estructuras, elaborando productos para la industria textil, tales como fibras, hilos, tejidos y tejidos con propiedades y características específicas, o con el fin de satisfacer diversas necesidades humanas, como la obtención de otros productos en los campos de la confección y decoración.

También tiene que ver con los textiles técnicos, área en la que se desarrollan telas especializadas para la medicina, arquitectura, ingeniería y deportes, entre otros.

**Resumiendo:** el diseño se aplica en todos los diseños que hemos visto y a su vez el diseño hace uso de la línea, el punto, el signo, el color, la tipografía, la textura, forma, formato y el espacio, todos elementos básicos de las artes plásticas y de allí su importancia.



## TEXTILES GUATEMALTECOS

La vestimenta indígena es sin lugar a duda la máxima expresión artística, mítica Y religiosa de los nativos de Guatemala. En su confección encontramos el uso de materiales como el henequén y el algodón, que son conocidos desde la época maya; el uso de lana y de seda, que fueron introducidos por los conquistadores, y actualmente el uso de fibras sintéticas como el rayón, la sedalina y la lustrina.

En cuanto a los colores, estos también tienen su antecedente histórico. En la época precolombina conocieron el rojo, el blanco, el amarillo y el negro, que eran los colores sagrados de la guerra, de la vida representada en el maíz y de la muerte. Aun entonces el tinte rojo, probablemente fue preparado utilizando la cochinilla, que posteriormente sería el tinte de exportación más importante de Guatemala.

También se utilizaban tintes extraídos de conchas marinas, del añil (arbusto de tinte) y de la corteza de ciertos árboles, tales como el campeche, el moral y el marañón. Por otra parte, empleaban el algodón "cuyuxcate" de color café natural. Actualmente se utilizan pigmentos de diferente procedencia, algunos con tonalidades fuertes y fluorescentes.



La vestimenta indígena es un arte vivo que no se ha estancado ni perdido, sino que ha evolucionado, pero su origen no es muy claro. Por los dibujos y relieves encontrados en las vasijas y en las estelas, se sabe que los mayas, de acuerdo con su categoría social dentro de la comunidad, usaban túnicas tejidas en henequén, algodón o cuyuxcate, o una especie de calzoncillo. Se sabe también, que las túnicas estaban adornadas con tintes y plumas, piedras de vivos colores y piel de conejo.

Los mayas conocían muy bien el uso de sellos cilíndricos para rematar los bordes de los tejidos con motivos repetidos. También eran expertos en el uso de las plumas de pájaros, las cuales usaban para bordar y, además, las entrelazaban o entretejían para hacer adornos y penachos para sus nobles y guerreros.

Cuando arribaron los conquistadores encontraron a los indígenas de las varias tribus descendientes de los mayas vestidos con túnicas tejidas de algodón y henequén, que confeccionaban en telares similares a los que se usan hoy en día.



Las monjas y los misioneros que siguieron a los conquistadores instruyeron a los indígenas para que perfeccionaran su técnica en la costura, en el uso del telar de cintura un poco más moderno y en el telar de pie.

Muchos pueblos modificaron el diseño y estilo de sus trajes, lo mismo que la forma de amarrar las fajas o colocar los tzutes, y sobre todo los diseños de los huipiles, cuyos motivos y forma de usarse daban a conocer la categoría social de quienes las llevaban. A los españoles del tiempo de la colonia, les convenía mucho saber a cuáles pueblos pertenecían sus esclavos y/o trabajadores indígenas.

Por lo tanto, el traje tenía importancia tanto para los encomenderos españoles como para los indígenas.

En el caso de la vestimenta tradicional, la combinación de rasgos como colores, materiales, técnicas, estilo de las prendas y formas en que se usan, son signos de identidad geográfica, como a veces ocurre entre la cabecera municipal y las aldeas y/o caseríos.

Asimismo, otras características reflejan la identidad del usuario, el estatus que ocupa dentro de su comunidad, la ocasión en la que participa, sean quehaceres cotidianos o ceremonias que requieren prendas especializadas. Hoy en día la autenticidad de los trajes ha decaído debido al desarrollo, a la facilidad de comunicación que permite una mayor relación entre pueblos, al poco interés que algunos indígenas tienen en conservar su traje tradicional, al costo de los materiales utilizados, y a veces a la comodidad o preferencia de ponerse el huipil de una aldea con la falda de otra.

Los colores, dibujos y figuras geométricas juegan un papel importante en de la historia de los textiles de Guatemala, ya que diferencian (los hace únicos) a cada textil y cada textil tiene un significado diferente.

El traje Maya encierra múltiples significados de carácter cultural, social, económico y político.



Los colores simbolizan elementos fundamentales de la cosmovisión maya, como se indica a continuación:

- ✓ **El blanco:** el norte, primer hombre, esperanza, promesa, la entrada del aire, el color del maíz blanco, el color de los huesos en el organismo de los seres es el aliento, el espíritu, la purificación, la pureza, es el símbolo del aire y de la palabra sagrada en la vida maya.
- ✓ **El negro:** el occidente, guerra, la puesta del sol, el color del maíz negro, el color de cabello en el organismo de los seres es la muerte, el reposo, la germinación, el inicio, es el símbolo del agua y del origen de la vida maya.
- ✓ **El rojo:** el oriente, miel, sangre, riqueza, poder, la salida del sol, el color del maíz rojo, la sangre que circula en el organismo de los seres, es vida, es energía, es el símbolo del fuego y de la sabiduría maya.
- ✓ **El amarillo:** el sur, maíz, la salida del aire, el color del maíz amarillo, el color de los músculos en el organismo de los seres es la maduración, el arrepentimiento, la recreación, es el símbolo de la tierra y del sagrado trabajo en la vida maya.
- ✓ **El verde:** el color de la realeza, el ave real Quetzal y de los loros que hablan.

Los tejidos de Guatemala tienen como fondo predominante el azul, el rojo y el blanco. Sobre ellos se combinan todos los colores mencionados, además de la lila, rosa, naranja... El traje típico auténtico del hombre y mujer indígena por lo general consta de:

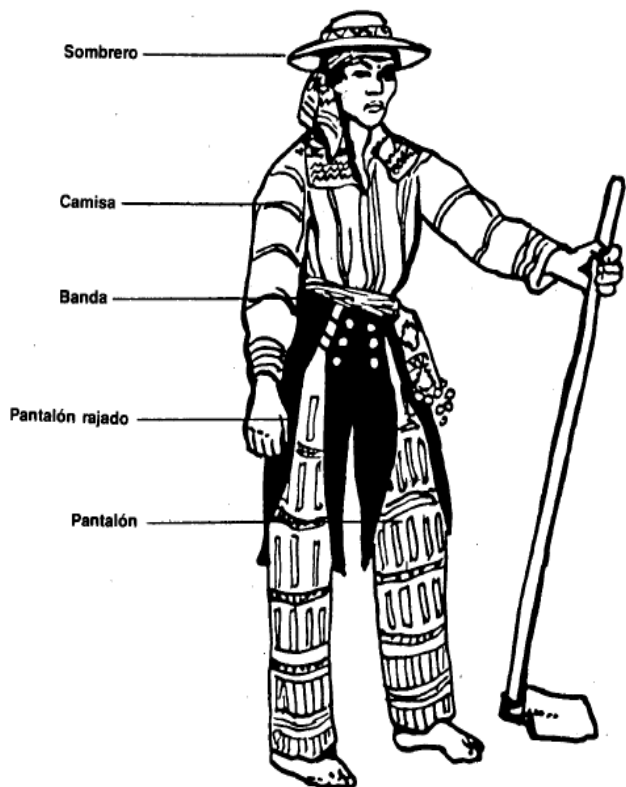
**Sombrero:** antes de la conquista no se conocían sombreros, y por consiguiente son de influencia española, ya sea de lana afelpada, de paja natural o pintada de color negro, o palma.

**Tzute o Tzute:** este es un pañuelo grueso, por lo general finalmente tejido y bordado, que se lleva en la cabeza, el cuello o en los hombros, y que puede ser atado de diferentes maneras; sus dibujos tienen gran significado para quien lo lleva. El tzute puede o no acompañarse de un sombrero.

**Capixay:** aunque su nombre proviene de una palabra española, ésta capa



gruesa negra deriva, tanto de las capas usadas por los sacerdotes mayas, como de las casullas usadas por los sacerdotes católicos de la colonia, y se dejan volar por detrás, dando una impresión de altura e imponencia. Se usan especialmente en San Martín Chile Verde, Quetzaltenango.

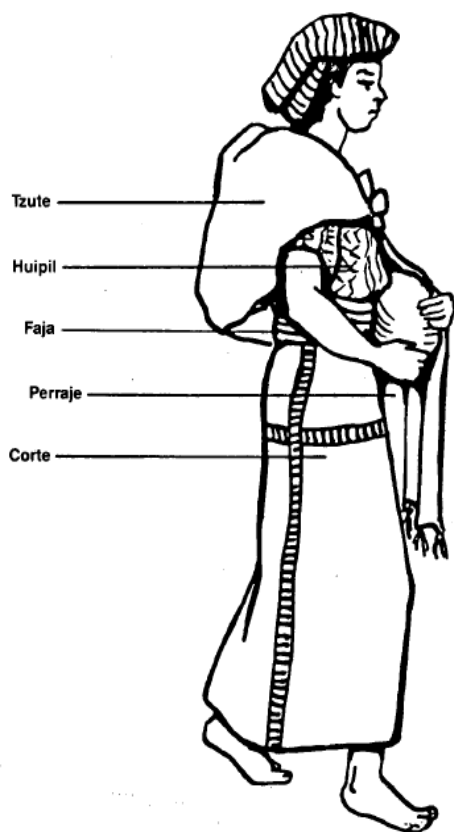


**Coton:** en pueblos donde no se usa el capixay a veces se usan chaquetas cortas tejidas en lana y de corte de influencia europea, que se llaman cotos. En el área de Sololá son confeccionadas en lana de color negro o lana cruda. Esta chaqueta usualmente está confeccionada y adornada con aplicaciones en la espalda, que representan un murciélago estilizado, símbolo de la mitología cakchiquel anterior a la conquista. Otros pueblos usan otros colores como corinto, índigo, negro, gris, o moteado.

**Camisa:** como ya hemos dicho, son pocos los lugares donde los hombres todavía usan camisas tradicionales, en general, estas camisas son elaboradas de algodón grueso a rayas, adornados con motivos sobrepuestos en brocado.

**Pantalón:** estos generalmente están hechos de dos tiras rectangulares de tejido, tales y como salen del telar. Son muy usados en los pueblos que rodean el Lago de Atitlán, donde frecuentemente están tejidos con líneas verticales jaspeadas sobre fondo blanco, o con rayas rojas o moradas. En su parte inferior están bordados los motivos de la fauna, los que hacen juego con los motivos de los huipiles de las mujeres de la región.

Los pantalones más llamativos de todo el país son los de Todos Santos Cuchumatanes, ya que están tejidos en rojo y blanco con motivos geométricos bordados en brillantes colores, y que son probablemente la expresión más bella del traje masculino indígena en Guatemala.



**Rodilleras o ponchitos:** estos son pequeños rectángulos tejidos de gruesa lana natural, generalmente a cuadros con lana natural blanca y negra o café oscuro obtenida de las ovejas del altiplano. Las rodilleras las visten envueltas alrededor de la cadera o encima de los pantalones, como en Sololá, y como toneletes, sin pantalones, en Nahualá. Es este último caso debajo de unos calzoncillos de fino algodón bordados delicadamente a mano por los mismos hombres, con motivos de mariposa o pájaros. Los ponchitos se llevan siempre encima de los pantalones. Son más pequeños que las rodilleras y se usan doblados colgando de la faja en la parte frontal del pantalón.

**Faja o banda:** las fajas son usadas, tanto por los hombres como por las mujeres, con diferentes anchos y largos, y técnicas según su procedencia. Su función es la misma evitar que los pantalones y las faldas se caigan. Cada pueblo tiene su propia inspiración para hacerlas, y su propia forma de atarlas.

**Caites:** los caites son sandalias de cuero muy parecidas a las sandalias esculpidas en las estelas mayas, y consisten en una suela dura de cuero y varias correas que la amarran al pie. A veces tienen protectores especiales de cuero en el tobillo.

**Morrales, maxtates y cacastes:** los morrales, son bolsas tejidas a mano que los hombres de ciertos lugares llevan consigo. Son ellos mismos que los tejen usando dos agujas de madera e hilo grueso de lana, algodón o henequén, y pueden o no estar adornados con dibujos.

Los maxtates son fuertes lienzos de algodón de forma rectangular, generalmente tejidos en hilos de brillantes colores, de un tamaño

suficientemente grande para amarrar sus pertenencias o mercadería y así transportarla fácilmente.

Los cacastes son armazones de madera con varios entrepaños que los hombres llevan en la espalda para poder transportar generalmente trastos u objetos de barro cocido.

**Tocado:** estos más bien son derivados de los espectaculares tocados de sus antepasados mayas. Es costumbre entrelazar en el pelo **tocoyales** (cintas tejidas en maravillosos diseños y colores), o **tunes** (gruesos cordones de lana en tonos brillantes). Con el sombrero ellas previenen enfermedades tales como el catarro y la sinusitis.

**Huipil:** el huipil o blusa de las mujeres indígenas no es solamente una maravillosa obra de arte, sino una manifestación viviente de sus creencias, de su origen maya y de la influencia española y morisca; además con símbolos de su lugar natal y de su condición social en ese lugar, de su destreza en el arte de tejer y finalmente, de sus preferencias en cuanto a motivos diseños y colores, siempre dentro de las normas tradicionales. Todos los huipiles son tejidos a mano, de lo contrario se llaman blusas. Algunos de ellos son adornados por expertas bordadoras después de salir del telar. La mayoría son adornados todavía en el telar, utilizando técnicas conocidas como brocado y tapiz. Gran parte de los huipiles son hechos por mujeres en telares de cintura, a diferencia de sus faldas que son tejidas principalmente por hombres y en telares de pie.

**Refajo, corte o enagua:** estos son términos aplicados a las faldas de las mujeres indígenas. Normalmente son hechas de algodón en telares de pie manejados por hombres, y son vendidas por pieza. De allí el nombre de corte, que vienen en colores fijos como índigo o rojo con líneas de otros colores. Pueden tener dibujos cuadrículares. Las faldas de tela de color índigo con líneas blancas se llaman moragas o morgas. Los cortes se usan en diferentes formas medida; a veces son piezas de tela de dos a nueve metros de longitud, con que se envuelve el cuerpo a manera de falda. Estas piezas también pueden ser plisadas o plegadas por medio de un listón corrido en la cintura como en el caso del huipil.

**Faja:** aparte de sujetar la enagua, las fajas sirven también para contener el abdomen durante y después de los embarazos. Ya que, por lo general, los hombres y las mujeres indígenas acostumbran a cargar bultos muy pesados. Esta prenda es muy útil para enderezar la postura. Entre las fajas más importantes, tanto por sus tejidos como por el significado de sus diseños, están las de Nebaj en el Quiché y las de Palín en Escuintla.

**Perraje, Caparra, Tapado O Servilleta:** estos chales se hacen usando las mismas técnicas aplicadas en los huipiles. Son lienzos rectangulares de uso múltiple, para usarlos en tiempo de frío, para recolectar las verduras, para cubrirse la cabeza en la iglesia, para cargar al bebe, y para cubrir lo que las señoras llevan en sus canastos. En ciertos lugares como en Cobán, hay hasta una forma reglamentaria para llevar el perraje debajo del brazo cuando no está en uso.

**Alhajas:** casi todas las indígenas son dadas a llevar collares encima de sus huipiles. Costumbre que viene desde la época maya. Estos collares o largos hilos de cuentas de fantasía son sobre todo de vidrio coloreado, generalmente en forma de bolas; o pueden ser auténticas obras de arte hechas de antiguas cruces, dijes, cuentas, o monedas de plata, combinados con cuentas de coral, turquesa o azabache. Estos últimos llamados **chachales** a veces tienen un gran valor, no solo en cuanto al precio, sino a su significado histórico y cultural.

También suelen llevar aretes en las orejas. Tanto los hombres como las mujeres suelen llevar anillos en las manos.



**INFORMACIÓN (INCLUIDA EN ESTE DOCUMENTO EDUCATIVO) TOMADA DE:****Libros/documentos:**

1. Rodríguez, Jordi, ¿Qué quieres que se vea? El uso didáctico del software de presentaciones, Barcelona, Aula de Innovación Educativa, 1997.
2. Santos, Antonio Colmenar, Diseño y desarrollo multimedia. Herramientas de autor, Editorial RA-MA, 2005.

**Sitios web:**

1. <http://www.ecohabitar.org/que-es-diseno/>
2. [http://www.cesfelipesegundo.com/titulaciones/bellasartes/temarios/Diseno\\_Grafico\\_1/Qu%E9%20es%20el%20dise%C3%B1o.pdf](http://www.cesfelipesegundo.com/titulaciones/bellasartes/temarios/Diseno_Grafico_1/Qu%E9%20es%20el%20dise%C3%B1o.pdf)
3. <https://tiposformales.com/2011/01/25/cursus-ductus-y-reticula-constructiva/>
4. <http://www.eugeniovega.es/asignaturas/digital/presenta/20130507digital.pdf>
5. <http://www.fotonostra.com/grafico/publicitario.htm>
6. <http://www.fotonostra.com/grafico/clasespublicitario.htm>
7. <http://www.newclick.es/etapas-diseno-web-creacion-diseno-web.php>
8. [https://www.educ.ar/dinamico/UnidadHtml\\_\\_get\\_\\_68c644b4-1225-439e-8b3c-27ce6afaad9a/pdf/diseno\\_multimedia\\_1.pdf](https://www.educ.ar/dinamico/UnidadHtml__get__68c644b4-1225-439e-8b3c-27ce6afaad9a/pdf/diseno_multimedia_1.pdf)
9. <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/gestion/1.pdf>
10. <http://queesela.net/diseno-de-modas/>
11. <http://peremarques.pangea.org/presenmultimedia.html>
12. <http://es.wikipedia.org/>
13. <http://portal.educ.ar/noticias/ciberculturas/usos-y-consumos-de-la-web-en-l.php>  
<http://www.aulablog.com/portal/>
14. [http://www.aulaclac.es/flash-cs4/t\\_1\\_1.htm](http://www.aulaclac.es/flash-cs4/t_1_1.htm)
15. <http://www.desarrolloweb.com/articulos/338.php>
16. <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/wordpress/>    <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/ya-resultabastante-conocido-d.php>
17. [http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD29/contenido/marco\\_teorico/resena\\_de\\_software\\_para\\_artes\\_visuales.html](http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD29/contenido/marco_teorico/resena_de_software_para_artes_visuales.html)
18. <http://carloscaicedo.wordpress.com/2006/07/06/una-diapositiva-no-es-undocumento-de-texto/>
19. <http://www.starmedia.com/temas/rincon-del-vago>
20. <https://www.capitanquimera.com/blog/identidad-corporativa-base-de-cualquier-estrategia-de-comunicacion/>