



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**Diseño Editorial de Catálogo y Página Web
para el Escultor Juan Hernández**

Tesis
Para obtener el título de
Licenciado en Diseño Gráfico

Presenta:
Abraham Méndez Soto

Asesor: L.D.G. Norma Angélica Juárez Malagón

BU WJdUb'9Xc"XY'A fl jWc' Abril de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres (Abraham y Susan) que a lo largo de mi vida me han brindado su infinito apoyo, paciencia, cariño, consejos, comprensión y buenos ejemplos; en realidad me quedo muy corto para describir lo importante que son para mí, lo único que sé es que es recíproco y que eso nunca cambiará.

También le dedico esta tesis a mi hermana (Myrell) por ser un ejemplo a seguir, por siempre motivarme, por su sabiduría, por su apoyo y por sus regaños siempre bien intencionados. De igual forma quiero dirigir el presente trabajo a mi hermano (Daniel) quien siempre ha sido mi compañero de juegos y otras distracciones que son invaluable e importantísimas para mí.

Siempre he sido una persona de pocas palabras, incluso en los momentos emotivos, se que quizá omití muchas cosas importantes en esta dedicatoria con respecto a mi infinito agradecimiento y cariño hacia ustedes (mi familia), pero si de algo sirve quiero que sepan que son mi fuente de inspiración para cuando se me ocurre hacer algo bueno. En verdad muchas gracias.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia quiero agradecer a mis padres y hermanos que siempre me han apoyado de todas las formas posibles, gracias por dejarme ser yo mismo en todo momento.

Quiero agradecer de forma muy especial al maestro Juan Hernández García por brindarme su confianza para utilizar su obra en la realización de este trabajo, por abrirme las puertas de su casa y taller; así como por la disposición y paciencia que siempre mostró durante la realización del proyecto.

De igual manera agradezco a mi asesora Norma Angélica Juárez Malagón, por guiarme en todo este proceso siempre con amabilidad, disposición, paciencia y aportando siempre sus acertados conocimientos y observaciones para llevar a cabo mi proyecto de tesis.

También agradezco a mis sinodales: Ramón Patiño Trejo, Miriam Alcántara Mendoza, Horacio Marcial Ascencio Vargas e Iliana Corona López por dedicar parte de su tiempo para revisar este proyecto y realizar sus observaciones pertinentes que ayudaron en mucho al desarrollo del mismo.

Por último pero no menos importante quiero dar gracias a la FES Acatlán y a la UNAM por todo lo que ha aportado a mi vida, no sólo en el ámbito académico y profesional, sino por todas las experiencias que adquirí estudiando ahí; por enseñarme que nada es imposible y que a veces lo importante no es llegar primero, sino saber llegar.

ÍNDICE

Introducción.....	11	1.5.3 Vaciar.....	36
Proyecto de investigación.....	13	1.5.4 Cera perdida.....	37
Capítulo 1: La escultura y el escultor Juan Hernández		1.5.5 Cincelar.....	37
Objetivo: Precisar información sobre la escultura en general y sobre la obra de Juan Hernández, que ayude a la creación de un concepto que se adecue al proyecto editorial.		1.5.6 Repujar.....	37
1.1 Definición.....	21	1.5.7 Soldadura eléctrica.....	37
1.2 Breve historia de la escultura.....	22	1.5.8 Soldadura autógena.....	38
1.3 Tipos de escultura.....	30	1.5.9 Embutir.....	38
1.3.1 Estatuas.....	31	1.5.10 Galvanoplastia.....	38
1.3.2 Relieves.....	31	1.6 El escultor Juan Hernández.....	38
1.3.3 Busto.....	31	1.6.1 Biografía.....	38
1.3.4 Torso.....	32	1.6.2 Obra.....	39
1.3.5 Criselefantina.....	32	Capítulo 2: Diseño editorial	
1.3.6 Escultura Arquitectónica.....	32	Objetivo: Plantear los elementos básicos de diseño editorial para ser aplicados en la realización del proyecto.	
1.3.7 Escultura Cinética.....	32	2.1 Definición.....	43
1.4 Materiales.....	33	2.2 Historia.....	44
1.4.1 Arcilla.....	33	2.3 Elementos básicos de diseño editorial.....	46
1.4.2 Piedra.....	33	2.3.1 Formato.....	46
1.4.3 Estuco.....	33	2.3.2 Retícula y diagramación.....	47
1.4.4 Metal.....	34	2.3.3 Unidades de medición: el punto y la pica.....	51
1.4.5 Madera.....	34	2.3.4 Tipografía.....	52
1.4.6 Marfil.....	35	- El tipo.....	53
1.4.7 Hormigón.....	35	- Historia de la tipografía.....	53
1.5 Técnicas.....	35	- Familias tipográficas.....	55
1.5.1 Esculpir.....	35	- Estilos tipográficos.....	56
1.5.2 Modelar.....	36	- Fuente y serie.....	57
		- Titulares.....	57
		- Partes de la letra.....	57
		- Texto como imagen.....	60
		- Legibilidad y leibilidad.....	60

2.3.5 Color.....	61	2.5.12 Letras iniciales.....	85
- Definición.....	61	2.5.13 Ilustraciones y fotografías.....	85
- Teoría del color.....	62	2.5.14 Pantallas.....	85
- Colores acromáticos.....	62	2.6 Sustratos.....	87
- Colores neutros.....	62	- Tipos de papel.....	87
- Síntesis de color.....	63	- Soportes poco comunes.....	88
- Síntesis sustractiva.....	63	2.7 Impresión.....	89
- Síntesis aditiva.....	63	2.7.1 La imprenta en la era digital.....	90
- Clasificación de los colores.....	64	2.7.2 Offset y CTP.....	91
- Propiedades del color.....	65	2.8 Doblado, encuadernado y acabados.....	93
- Psicología del color.....	67	Capítulo 3: El catálogo	
- Tipos de contraste.....	70	Objetivo: Definir los parámetros a tomar en cuenta para la realización de un catálogo, que sean adaptables al proyecto.	
2.4 Soportes del diseño editorial.....	71	3.1 Definición.....	105
2.4.1 Libro.....	72	3.2 Objetivo del catálogo.....	106
2.4.2 Revista.....	74	3.3 Función del catálogo.....	106
2.4.3 Periódico.....	76	3.4 Historia del catálogo.....	107
2.4.4 Manual.....	78	3.5 Elementos compositivos del catálogo.....	108
2.4.5 Folleto.....	79	3.5.1 Portada.....	109
2.4.6 Plegable.....	82	3.5.2 Contenido.....	110
2.4.7 Instructivo.....	82	3.5.3 Contraportada.....	110
2.4.8 Anuncio.....	83	3.5.4 Formatos y demás aspectos a considerar.....	111
2.4.9 Bolefín.....	83	3.6 Tipos de catálogo.....	112
2.5 Elementos complementarios de apoyo y decorativos.....	84	3.6.1 Para productos de consumo.....	112
2.5.1 Folio.....	84		
2.5.2 Pie de foto o ilustración.....	84		
2.5.3 Cornisas.....	84		
2.5.4 Pies de página.....	84		
2.5.5 Rúbrica o final de artículo.....	84		
2.5.6 Balas.....	84		
2.5.7 Balazos.....	85		
2.5.8 Plecas.....	85		
2.5.9 Orlas y marcos.....	85		
2.5.10 Bordes.....	85		
2.5.11 Capitular.....	85		

3.6.2 Para productos técnicos o industriales.....	113
3.6.3 Catálogos de servicios.....	113
3.6.4 Catálogo científico.....	114
3.6.5 Catálogo analítico.....	114
3.6.6 Catálogo de supermercado.....	114
3.6.7 Catálogo bibliográfico.....	115
3.6.8 Catálogo de arte.....	115
3.6.9 Catálogo temático-musical.....	115
3.6.10 Catálogo interactivo.....	116

Capítulo 4: El diseño web

Objetivo: Determinar parámetros técnicos y de diseño editorial aplicables al diseño de una página web que mantengan unidad con el proyecto.

4.1 Definición de sitio web.....	121
4.1.1 Concepto de Internet.....	122
4.1.2 Origen y evolución de Internet.....	123
4.1.3 Funciones de Internet.....	124
4.1.4 ¿Qué es la WWW?.....	125
4.1.5 Historia y características de la WWW.....	125
4.1.6 Correo electrónico.....	126
4.1.7 Dominios.....	127
4.1.8 Navegadores.....	127
4.1.9 Hostings.....	128
4.1.10 FTP (File Transfer Protocol).....	129
4.1.11 Hipertexto.....	129
4.2 Diseño y composición en la web.....	130
4.2.1 Resolución de pantalla.....	130
4.2.2 Anatomía de la página web.....	131
4.2.3 Bloque contenedor.....	131
4.2.4 Logotipo.....	132
4.2.5 Navegación.....	132
4.2.6 Contenido.....	132
4.2.7 Pie de página.....	132

4.3 Lenguajes de programación e interactividad para la web.....	132
4.3.1 HTML (Hyper Text Markup Language).....	133
4.3.2 Formularios.....	134
4.3.3 Hojas de estilo CSS (Cascading Style Sheets).....	134
4.3.4 DHTML (Dinamic HyperText Markup Language).....	135
4.3.5 Páginas ASP (Active Server Pages).....	136
4.3.6 JavaScript.....	136
4.3.7 Applets.....	137
4.3.8 PHP (Hypertext Preprocessor).....	138
4.4 El color para la web.....	138
4.4.1 El color en los monitores.....	138
4.4.2 Numeración hexadecimal.....	139
4.4.3 Gamma.....	139
4.4.4 Psicología del color para la web.....	140
4.5 Tipografía para la web.....	143
4.5.1 Fuentes disponibles en Windows y Mac Os.....	143
4.5.2 Equivalencia de fuentes entre Windows y Mac OS.....	144
4.5.3 Tamaño de fuentes.....	144
4.5.4 Fuentes recomendables para páginas web.....	145
4.6 Imágenes en la web.....	145
4.6.1 Formatos de archivo de imagen para Internet.....	146
4.6.2 PNG (portable network graphics).....	146
4.6.3 JPEG.....	146
4.6.4 GIF.....	146
4.6.5 SVG.....	147
4.6.6 SWF.....	147

Capítulo 5: Propuestas del diseño de catálogo y de página web del escultor Juan Hernández

Objetivo: Describir la metodología empleada para la ejecución de ambos

proyectos que justifican las propuestas finales.	
5.1 Metodología para la elaboración del diseño del catálogo y la página web del escultor Juan Hernández.....	151
- Método de Morris Asimow.....	153
- Método de Bruce Archer.....	154
- Método de Christopher Alexander.....	154
- Método de Julio Frías Peña.....	155
5.2 Brief del catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García (Etapa 1. Análisis de la investigación. Método Julio Frías Peña).....	157
5.3 Exploración (Etapa 2. Método Julio Frías Peña).....	163
5.4 Implementación (Etapa 3. Método Julio Frías Peña).....	165
5.5 Diseño de exteriores (Etapa 4 Refinamiento. Método Julio Frías Peña).....	165
5.5.1 Portada.....	165
5.5.2 Lomo.....	168
5.5.3 Contraportada.....	168
5.5.4 Interior de portada.....	169
5.5.5 Interior de la contraportada.....	169
5.6 Interiores (Etapa 4 Refinamiento. Método Julio Frías Peña).....	170
5.6.1 Diagramación.....	170
5.6.2 Tipografía.....	171
5.6.3 Imágenes.....	174
5.6.4 Color.....	176
5.6.5 Sustrato.....	177
5.6.6 Sistema de impresión.....	177
5.6.7 Acabado.....	177
5.6.8 Estudio de costos.....	178
5.6.9 Prototipo (Etapa 5 Producción. Método Julio Frías Peña)....	178
5.6.10 Difusión (Etapa 6 Evaluación. Método Julio Frías Peña)..	179
5.7 Brief de la página web.....	179
5.8 Exploración (Etapa 2. Método Julio Frías Peña).....	185
5.9 Implementación (Etapa 3. Método Julio Frías Peña).....	187
5.10 Formato (Etapa 4 Refinamiento. Método Julio Frías Peña).....	187
5.10.1 Diagramación.....	188
5.10.2 Tipografía.....	190
5.10.3 Imagen.....	191
5.10.4 Color.....	191
5.10.5 Navegación.....	191
5.10.6 Botones (interactividad).....	192
5.10.7 Dominio.....	195
5.10.8 Prototipo (Etapa 5 Producción. Método Julio Frías Peña).	196
5.10.9 Difusión (Etapa 6 Evaluación. Método Julio Frías Peña)...	196
Conclusiones.....	199
Anexo.....	201
Bibliografía.....	203
Fuentes de información e Internet.....	204

INTRODUCCIÓN

El diseño editorial tiene sus orígenes con las primeras formas de impresión, evolucionando de la mano con estos procesos, desde sus inicios rudimentarios hasta lo sofisticados que llegan a ser hoy en día. Para cualquier sujeto que ofrezca algún producto o servicio es indispensable el contar con medios, los cuales sirvan para difundir su trabajo hacia un determinado público receptor; si bien en los tiempos antiguos no existían tan variados modos de publicidad impresa, siendo incluso muy limitados y primitivos como las tablillas de arcilla y sellos sobre piedra, con la invención del papel, la imprenta y de los tipos móviles fue posible el desarrollar y producir una gran variedad de publicaciones de todo tipo.

En la actualidad internet es otro medio de difusión muy efectivo, mismo que es usado por varias empresas y/o personas de todo el mundo para dar a conocer su labor, mediante la creación de páginas web, blogs, redes sociales, por mencionar algunos. Este medio cada vez gana más terreno y su desarrollo es constante, los lenguajes cada vez son más flexibles posibilitando al usuario disfrutar de una interacción cada vez más dinámica; brindando por otro lado mejoras en el entorno gráfico.

Cada vez es más fácil personalizar las páginas web de acuerdo a una temática específica, para lo cual no sólo influyen los elementos básicos de diseño, sino que es posible agregar funciones de interactividad (juegos, animaciones, formularios, videos, música, por mencionar algunos ejemplos) para que sea atractiva al público. De igual forma la difusión de la página web se puede llevar a cabo mediante enlaces que conduzcan a diferentes redes sociales (*Twitter, Facebook, Instagram, Youtube*, entre otras) y viceversa; todo ello con la finalidad de una interacción cada vez más eficiente con el usuario.

El cometido de un diseñador como especialista en la materia gráfica debe centrarse en la solución de un problema y resolverlo mediante el uso adecuado de elementos básicos de diseño como la forma, el

color, el formato, la tipografía, por mencionar algunos. También debe auxiliarse de los avances tecnológicos disponibles hasta la fecha para una mejor calidad y precisión en el resultado del proceso. Una cuestión fundamental es que el diseñador debe de tomar en cuenta la necesidad del receptor y verse como tal para una solución satisfactoria del problema; para lo cual es necesario el uso de una metodología que guíe el proceso de diseño para darle orden y justifique cada uno de los pasos del mismo.

El diseñador ha sufrido una transición compleja hacia el diseño web; ya que hay grandes diferencias técnicas entre el diseño editorial y el diseño web al momento de realizar ambos procesos, haciendo la evolución difícil debido a la reciente irrupción de Internet (en comparación a otras disciplinas del diseño), siendo ésta una teoría en crecimiento y en constante evolución.

El objetivo general de este proyecto es el “Diseñar un catálogo artístico y una página web para promover la obra escultórica realizada por Juan Hernández”. Tomando en cuenta que la temática usada por el escultor se basa en las corrientes abstracta y surrealista; donde a través de ambos soportes (impreso y digital) sirvan para la difusión de la obra del artista, así como para lograr ganar espacios en recintos culturales en los cuales el Maestro pueda exponer sus piezas al público y a su vez conseguir el clientes para la venta de las mismas.

Para comprobar la validez de esta investigación es necesario que el proyecto responda a la siguiente hipótesis: “Con la aplicación de conocimientos adquiridos en diseño gráfico y el uso de una metodología es posible la realización de un catálogo de obras artísticas y una página web del escultor Juan Hernández, que permitan difundir y promocionar las obras del autor mediante un concepto innovador y unitario”.

Como se determinó en la hipótesis, es necesario para este proyecto

el uso de una metodología que pueda fusionar tanto al catálogo impreso como a la página web; para ello se debe de contemplar que el diseño es un proceso de creación visual con un propósito; que a diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Andre Ricad (1982), en su libro *Diseño ¿Por qué?*, plantea lo siguiente:

“Cuando se estabiliza la búsqueda creativa y se fija la idea, entonces se le confiere a aquello que se está creando una determinada naturaleza y una específica misión que se concientizan y formalizan en un diseño”(p.167).

Por lo tanto para llevar a cabo este proyecto se empleará la Metodología de Julio Frías Peña, que consta de las siguientes etapas:

1. Análisis e investigación
2. Exploración
3. Implementación
4. Refinamiento
5. Producción
6. Evaluación

Es importante mencionar que la etapa 6. Evaluación que tiene por objetivo la validación de la efectividad del proyecto por parte de los usuarios, ya no se abordará en este proyecto de tesis, por los tiempos establecidos para la realización del mismo y para la implementación del producto de diseño, quedándose hasta la etapa 5. Producción en donde se obtendrá la generación de diseño terminado.

Tanto para el catálogo como para la página web es necesario aplicar correctamente los aspectos visuales como color, formato, imagen, tipografía, navegación (web), entre otros. Es primordial lograr unidad en ambos proyectos, donde la base será el catálogo impreso, para después elaborar el sitio web con las mismas características gráficas optimizadas para este medio.

El presente proyecto de tesis se compone de 5 capítulos, en el primero se hace referencia a la Historia de la Escultura y a la biografía del escultor Juan Hernández García, con el objeto de obtener un concepto gráfico apto para el proyecto editorial. En el capítulo 2, se sugieren elementos de Diseño Editorial que pueden ser viables para ser usados en el proyecto. En el tercer capítulo se expone el tema de Catálogo, para definir parámetros a considerar para la realización del impreso; además de mencionar los distintos tipos de catálogo existentes. El capítulo 4 trata sobre el Diseño web, donde se explica el surgimiento de internet, así como una serie de parámetros técnicos y de diseño gráfico aplicables al proyecto. En el quinto capítulo se menciona el Método que permitirá fundamentar el desarrollo, realización y sustento ambos proyectos.

TEMA

Diseño Editorial de catálogo y página web.

TÍTULO

Diseño editorial de catálogo y página web para el escultor Juan Hernández.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diseñar un catálogo de obras de arte que promueva la obra del escultor Juan Hernández, en diversos recintos culturales la extensa obra de este artista, con la finalidad de abrirse algún espacio para poder enseñar al público su trabajo y que a la vez el público se pueda acercar a su obra. Existe un catálogo previo que incluye sólo una parte de las esculturas realizadas, se busca ampliarlo y actualizarlo; que incluya un concepto y unidad a partir de la temática propuesta por el autor, que se ajuste al presupuesto establecido.

Por lo que respecta a la página web, se requiere renovar la actual ya que es poco atractiva, carente de algún concepto gráfico que represente lo realizado por el escultor Juan Hernández, no posee diseño editorial, carece de información importante sobre la historia del autor y por ende resulta poco eficaz. El propósito es renovar el diseño de la página web para promover la obra de Juan Hernández mediante internet de una manera atractiva, fluida y efectiva a través del uso apropiado de los elementos básicos de diseño, así como darle unidad con respecto al catálogo y que principalmente sea fácil de utilizar para los usuarios. En ambos proyectos se empleará una metodología de diseño que guíe el proceso y justifique los pasos a seguir en la realización de éstos.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un catálogo artístico y una página web para promover la obra escultórica realizada por Juan Hernández.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Crear un concepto gráfico para el catálogo que se asocie con la temática manejada por el artista.
- Brindar unidad y coherencia entre el catálogo y la página web.

JUSTIFICACIÓN

Para la realización del catálogo será necesario emplear diseño editorial, así como el uso de reículas que logren hacerlo visualmente ordenado y limpio; de igual manera el manejar colores, composiciones, tipografías que brinden unidad, coherencia y que sobre todo creen un concepto que vaya acorde con lo estético, lo artístico, lo abstracto y lo surrealista.

Tomando como referencia el catálogo anterior, resulta oportuno mejorar en cuanto al formato, soportes y al diseño editorial; realizando una composición más dinámica sin descuidar la parte formal y la temática artística, mediante el uso de colores en el fondo que logren resaltar las fotografías de las obras.

Para la página web al igual que para el catálogo es aplicable el uso de diseño editorial, ya que es un escrito digital; ésta tendrá congruencia y unidad con respecto al catálogo en cuanto a gráficos, colores, reículas, tipografías e imágenes. La interacción con el usuario se buscará hacerla de la manera más práctica, entendible y fluida posible para que a los receptores no les cueste trabajo pasar de un apartado a otro.

HIPÓTESIS

Con la aplicación de conocimientos adquiridos en diseño gráfico y el uso de una metodología es posible la realización de un catálogo de obras artísticas y una página web del escultor Juan Hernández, que permitan difundir y promocionar las obras del autor mediante un concepto innovador y unitario.

MARCO TEÓRICO

Diseño editorial del catálogo de arte

Para el desarrollo de esta tesis, es primordial recurrir a los conceptos asociados con el diseño editorial, así como conceptos, elementos y evolución de esta rama del diseño a través del tiempo; para ello es necesario el fijar un concepto claro de diseño editorial, que se puede extraer de la obra Larshmi Bhaskaran (2008) en su libro *¿Qué es el Diseño Editorial?*, donde menciona a grandes rasgos que: “el diseño editorial es una rama del diseño gráfico que se especializa en la maquetación y composición de distintas publicaciones tales como libros, revistas o periódicos” (p.8,18); esta definición se puede complementar con demás conocimientos que deben de ser aplicados a las diversas publicaciones antes mencionadas y que de igual manera son de vital importancia tales como la realización de la gráfica interior y exterior de los textos, a lo cual se le ligará siempre con algún concepto que le brinde funcionalidad y estética a las mismas, tomando en cuenta condiciones de impresión y de recepción.

Para la elaboración de diseño editorial se deben tomar en cuenta factores como lo son las partes de un libro tanto de exteriores (tapa, sobrecubierta, solapas, contratapa, lomo, faja y título) así como las partes interiores (páginas de guarda, portada, contraportada, créditos, dedicatoria, índice, texto principal, cabezal, pie de página, folio y colofón). En cuanto aspectos de diseño que se deben de tomar en cuenta para la eficaz realización de una publicación son: la legibilidad tipográfica, el uso y manejo de reículas, el uso de color, el cuerpo, el interlineado, el interletrado, la imagen, la caja tipográfica, el soporte y el formato. El diseño editorial debe de centrarse en tres aspectos fundamentales que son: la publicación (el tipo de contenido), los lectores y la competencia.

Para el desarrollo de este proyecto se elaborará un catálogo, el cuál está relacionado de manera sustantiva con el diseño editorial, puesto que es una publicación y como tal, debe de contener un diseño

que lo haga atractivo y efectivo; en este caso estará enfocado a la obra del escultor Juan Hernández, y se deberá amoldar a un concepto que logre reflejar la temática manejada por el artista.

El catálogo es una publicación que sirve como herramienta para el *marketing*, creadas con el fin de vender un producto o servicio; y están dirigidas a un público objetivo específico. Con base en esta definición, se deduce que a comparación de otras publicaciones editoriales, ésta va más enfocada a persuadir al lector con el fin de venderle algo o brindarle algún servicio. Por ello resulta útil realizar el catálogo de obra de Juan Hernández pues se busca proyectar a este artista.

El catálogo de arte necesita de imágenes nítidas y de buena calidad de los objetos o productos mostrados, además de su organización en secciones y categorías, pues es la combinación de contenido y público objetivo lo que determinará la verdadera efectividad de la publicación. Para este tipo de catálogos existe una tendencia en cuanto al formato que por lo general es en tamaño carta o superior, además de ser muy sobrios en su composición gráfica tanto de interiores como de exteriores; la mayoría de este tipo de impresos comprende acabados finos que van desde la elección del papel del contenido, el tipo de encuadernado y el sistema de impresión por mencionar algunos, todo ello genera un elevado costo de producción.

Diseño web y su relación con el diseño editorial.

Para la elaboración de la página web se debe de partir de la definición de lo que es el diseño web, su historia, funciones y los parámetros en cuanto a diseño editorial se refiere para su adecuada realización; para iniciar se parte de que el diseño web consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No se basa solamente en la aplicación del diseño convencional, ya que requiere tomar en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen, enlaces y video.

Con la web se tiene relacionado de manera muy estrecha a Internet, cuyo término según la Real Academia Española (2014, p. 1257) es el siguiente:

“Del ingl. Internet.

Escr. t. con may. inicial.

1. m. o f. Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.”

Para complementar de manera más fiel todo aquello que tenga que ver con el diseño web e internet se debe de mencionar de manera obligatoria a la multimedia pues ésta consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información. Estos medios pueden ser texto, gráficas, audio y video, entre otros. Vale la pena mencionar que cuando se usa este término en el ámbito de la computación, se hace referencia al uso de *software* y *hardware* para almacenar y presentar contenidos, generalmente usando una combinación de texto, fotografías e ilustraciones, videos y audio.

El diseño web está directamente relacionado al diseño editorial, pues es una publicación digital en la cual se deben respetar y seguir los parámetros de las publicaciones impresas en cuanto a diseño se refiere, con lo anterior me refiero a que se debe de respetar una retícula, debe haber equilibrio, unidad, énfasis, el uso de columnas, se debe utilizar a psicología del color, el uso adecuado tanto del RGB y el CMYK, así como el uso de textura, el adecuado manejo tipográfico y la optimización de imágenes para este medio.

La escultura como caso práctico

La realización de las dos publicaciones a diseñar en este proyecto (catálogo y página web), tienen como objeto de estudio a la escultura; a través de este medio impreso se busca proyectar y difundir la obra de Juan Hernández. Para ello se tomará como base los conocimientos adquiridos a través del tiempo por el artista, así como

sus influencias y estilo (abstracto y surrealista); con base en lo anterior se elaborará un concepto gráfico y visual que se adapte a las necesidades y que al mismo tiempo sea congruente con la obra del artista.

La Real Academia Española (2014, p. 938) define a la escultura como:

“Del lat. *sculptura*.

1. f. Arte de modelar, tallar o esculpir en barro, piedra, madera, etc., figuras de bulto.
2. f. Obra hecha por el escultor.
3. f. Fundición o vaciado que se forma en los moldes de las esculturas hechas a mano.”

De esta manera se tiene que el hombre desde tiempos remotos ha tenido la necesidad de esculpir, iniciando con materiales simples como la piedra, la madera, la arcilla; dándole un uso inmediato a lo que después se le agregarían otras funciones como la ritual, mágica, funeraria y religiosa. Con el paso del tiempo su funcionalidad fue cambiando enfocándose en lo estético u ornamental y llegando a ser un elemento duradero o efímero.

La corriente utilizada por Juan Hernández para la realización de su obra es la escultura abstracta, la cual está basada según las convenciones del arte abstracto, es decir, la no figurativa. La escultura abstracta se basa en la tridimensionalidad, apoyada en los recursos tradicionales de la escultura, como son la textura y las formas geométricas, marcadas o matizadas. El color a veces puede alcanzar un gran protagonismo. Entre los principales escultores que han desarrollado obra abstracta se encuentran Constantin Brancusi, Henry Moore o Richard Serra.

De igual manera, el escultor toma como referencia al arte surrealista que se deriva del Dadaísmo y está basado en la creencia de la existencia de otra realidad y en el pensamiento libre; esta tendencia busca inspiración al interior del propio artista y se olvida del pensa

miento racional, porque la realidad no sirve para poner de manifiesto este nuevo sentido del arte (Costas, 2008, <http://bit.ly/1S5XaTF>).

MARCO HISTÓRICO

Es necesario incluir una breve descripción de la evolución histórica y antecedentes de los distintos objetos de estudio con que cuenta este proyecto que son: diseño editorial, el catálogo, el diseño web y la escultura.

Diseño editorial

El diseño editorial tiene sus orígenes en la Edad Media con el surgimiento de pergaminos los cuales manejaban ya ciertos parámetros como los márgenes, columnas y espaciados; en esa época era muy complicado el hacer una gran cantidad de copias de cada panfleto debido a que eran elaborados a mano siendo así su producción larga y cara. Las cosas cambiaron con la llegada del papel proveniente desde China a Europa, con lo cual se aumenta la velocidad de producción y se reducen los costos, de esta manera es como el papel sustituye al pergamino, para dar paso a los libros xilográficos, los cuales debido a su elaboración basada en la madera facilitaba que aparte de texto hubiera imágenes ya plasmadas sobre los libros.

Para los años 1400 en Europa se comienzan a elaborar los tipos móviles de Gutenberg, los cuales permiten la reutilización de las letras y hace el proceso de impresión mucho más rápido; con estos tipos móviles se comparte y guarda información, se estandarizan los idiomas y las publicaciones llegan a las masas.

Con la Revolución Industrial se mecaniza el proceso de impresión, con lo cual se comienzan a poner en circulación los primeros catálogos y diarios de poesía, esto aunado a la aparición de la fotografía por Niepce, dando así una nueva dimensión a la página impresa. Con la aparición de la fotografía se tiene una evolución y una

nueva percepción del diseño sobre todo en los periódicos y revistas publicados en Estados Unidos, donde ya se haría un complemento entre la composición y acomodo de los elementos gráficos como lo son el texto y la fotografía.

Como parte de evolución del diseño editorial se retoma a la Bauhaus (escuela alemana fundada en 1919), que comienza a dar un uso asimétrico a las retículas siendo poco convencionales, si bien en su comienzo se le dio un enfoque elitista, para los años 80 comienzan a salir las primeras publicaciones que hablan sobre retículas, así como programas de diseño editorial. Ahora bien, con la aparición de los medios digitales, parecía inevitable la desaparición del los impresos, cuestión que no ha sucedido y que según el autor Larshmi Bhaskaran no sucederá debido a que el papel tiene una autenticidad de la cual carecen los medios digitales.

El catálogo

Vale la pena mencionar que el uso del catálogo se remonta a 1820 como consecuencia del estallido de la Revolución Industrial, poniéndose en circulación los primeros catálogos de productos.

Se considera a Benjamin Franklin fue el primer creador de catálogos en los Estados Unidos. En 1744, él creó el concepto básico de venta por correspondencia cuando creó el primer catálogo, en el cual vendía libros científicos y académicos.

El negocio de venta por correspondencia más antiguo que existe es Hammacher Schlemmer, fundada por Alfred Hammacher en Nueva York en 1848. Su catálogo fue publicado en 1881, y ofrece herramientas mecánicas y herramientas para construcción.

En 1872, Aaron Montgomery Ward produjo el catálogo para su tienda de venta por correspondencia, este catálogo era una sola hoja de papel con una lista de precios, que mostraba las mercaderías a la venta y las instrucciones de pedido. Después de dos décadas,

su lista de productos de una página creció a un libro ilustrado de 540 páginas que vendía alrededor de 20,000 productos. Casi una década después, el primer catálogo de Sears fue publicado en los Estados Unidos.

Diseño web

El diseño web tiene sus antecedentes en el uso de señalizaciones de transporte y orientación (Royo, 2004, p.66), las cuales tienen sus orígenes en Londres en el año de 1914; su creador Harry C. Beck diseñó planos con interpretación diagramática en vez de geográfica con lo cuál tuvo una respuesta satisfactoria por parte del público y de esta manera se observó que ese método era funcional y entendible para las personas.

Para el año de 1927 se estandarizan y unifican las señales de circulación internacional, otro paso importante que se tuvo para la utilización de la simbología fue en el año de 1974, donde en Estados Unidos, para el mejoramiento del diseño federal, se realiza una serie de 34 símbolos los cuales deberían ser armoniosos e interrelacionados para así romper con las barreras de la cultura y el lenguaje; y con ellos logran que fueran interpretados no sólo en los transportes nacionales sino también en los internacionales.

Para 1981 Xerox introduce el sistema operativo gráfico *Star* mediante un ordenador, este sistema comienza a utilizar la metáfora de escritorio como base de interfaz gráfica, de esta manera se obtienen por primera vez iconos que funcionan como señales para navegar por el sistema.

Para el año de 1993 nace el primer navegador para Internet el *NCSA Mosaic* donde utiliza la representación de los iconos como una constante y es una herencia para los demás navegadores. Con el uso de iconos se adquiere mayor capacidad de usuarios, se adquiere legibilidad, uso de color, conceptualización y concisión gráfica de imágenes.

La escultura

Juan Hernández es un escultor mexicano nacido en el D.F. en 1959, desde los 16 años comienza su trayectoria en la fundición artística colaborando con sus maestros Julia Martínez Tamariz y Alberto Pérez. Con el paso del tiempo aprende el proceso de fundición en cera perdida, la realización de piezas en bronce, logrando trabajarlos con maestría. Como artista plástico trabajó en diversos materiales tales como: modelado en yeso directo, barro, acero, talla de madera, piedra, aluminio, plata, resina y el bronce siendo uno de los principales materiales para la creación de su obra.

La escultura como tal comienza a producirse en Europa en la prehistoria, pasando a la antigüedad abarcando las culturas de la Antigua Grecia y la Antigua Roma, entre otras; en la Edad Media se desprenden dos estilos: el románico y el gótico, llegando a la Edad Moderna en la cual surgen Escultura del Renacimiento, Escultura del Barroco y Escultura neoclásica; ya en el siglo XIX con la Edad Contemporánea de la cual sobresalen corrientes artísticas como el cubismo, el futurismo, el cubismo con artistas como Picasso y Marcel Duchamp; además surge el arte abstracto con escultores de la talla de Alexander Calder, Alberto Sánchez Pérez, Pablo Serrano Aguilar, Jorge Oteiza y Eduardo Chillida, entre otros.

En cuanto a la escultura abstracta surge a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, debido a que los artistas sintieron la necesidad de crear un nuevo tipo de arte que asumiría los cambios fundamentales que se estaban produciendo en tecnología, ciencias y filosofía. En este tipo de escultura se reflejaban las preocupaciones intelectuales y sociales en todas las áreas de la cultura occidental de aquella época. La abstracción pura, en la que no hay referencia alguna a realidades naturales, surgió alrededor de 1910, como reacción al realismo, e influido por la aparición de la fotografía que provocó la crisis del arte figurativo

El Surrealismo es una de las vanguardias de los primeros años del

siglo XX, comprende múltiples manifestaciones artísticas y culturales. El Surrealismo como movimiento de vanguardia, surge a partir del “Manifiesto Surrealista” (1924) de Andre Breton en Francia; Breton fue un escritor, poeta, ensayista y teórico del Surrealismo, reconocido como el fundador y principal exponente de este movimiento artístico; teniendo a Joan Miró como uno de sus principales exponentes dentro de la escultura.

MARCO CONCEPTUAL

En el siguiente esquema se muestran los temas centrales que se basa el proyecto, teniendo en primera instancia el concepto de diseño editorial (catálogo impreso) y el de diseño web (página web), con base en esos temas se plantean los parámetros que son aplicables para la realización de ambos procesos; para la fusión del impreso y de la página se necesita de una metodología (Julio Frías Peña) que además aporte orden, organización y unidad para los dos proyectos.



METODOLOGÍA

Para la realización de ambos proyectos se aplicará la Metodología de Julio Frías Peña que es un catedrático en las ramas del diseño gráfico e industrial, esta metodología consta de un conjunto de etapas que serán aplicadas a las actividades del proyecto para garantizar que su desarrollo se lleve a cabo de forma organizada y eficiente, con el fin de obtener resultados eficaces

El estudio que se propone es de tipo explorativo y descriptivo, en tanto que se basa en la búsqueda de información detallada respecto a cómo se ha elaborado el catálogo artístico de la obra de Juan Hernández y con base en esto se hace una propuesta creativa de un nuevo catálogo y una página web para difundir la obra del escultor. Al ser un estudio descriptivo su objetivo no es realizar un análisis de variables, sino llevar una búsqueda de información exhaustiva sobre cómo se ha difundido la escultura en general y en particular la de Juan Hernández.

Cabe destacar que se precisa realizar un análisis sobre cómo se ha elaborado la difusión de la escultura para comprender cuáles son sus principales dificultades para abrirse a nuevos públicos, en este sentido se hace necesario pensar en Internet como una nueva herramienta de difusión de la obra de Juan Hernández, basada a su vez en el catálogo artístico que se ubica entre uno de los medios más comunes para promover el quehacer artístico.

Capítulo 1.

La Escultura y el escultor Juan Hernández.

Objetivo: Precisar información sobre la escultura en general y sobre la obra de Juan Hernández, que ayude a la creación de un concepto que se adecue al proyecto editorial.

Capítulo 1: La Escultura y el escultor Juan Hernández

Para abordar el proyecto que pertenece a la Etapa 1. Análisis e investigación (Desglose del problema de diseño) de la Metodología de Julio Frías Peña se plantearán conceptos que tienen que ver con la escultura como disciplina artística (historia, tipos de escultura, materiales y técnicas), además de mencionar la biografía y obra del escultor Juan Hernández García. La información recopilada en este capítulo tendrá el objetivo de brindar ideas para la obtención de un concepto gráfico, el cual será complementado y se adecuará a lo investigado en los capítulos 2 y 3 (Diseño editorial y El catálogo).

No se necesita indagar demasiado en el tema de la escultura para saber que se trata de figuras con volumen, por lo tanto al momento de realizar por ejemplo, una fotografía, es necesario independientemente del autor, material o técnica, el hacer más de un encuadre para poder registrar la pieza; ahora bien esto quizá no suceda con la pintura (bidimensional), donde bastaría con una buena toma para poder archivar dicha obra.

Con base en lo anterior, es pertinente el plantear en primera instancia la definición de escultura y a partir de ello desarrollar los siguientes temas que ayuden a la ideación de un concepto para el proyecto editorial.

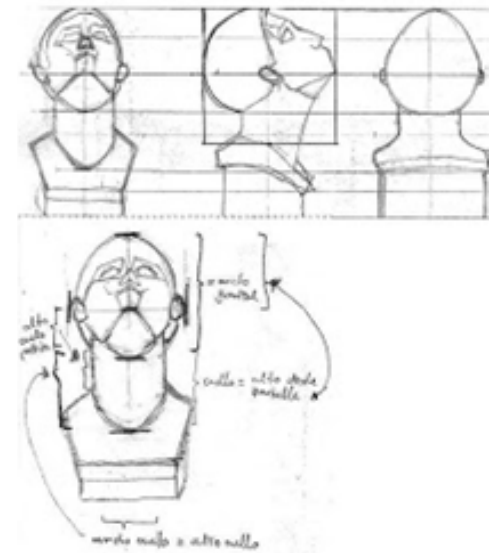
1.1 Definición

El término escultura no tiene una definición concreta, pero se puede conformar un significado con base en algunos rasgos característicos de esta actividad y la evolución que ha tenido desde sus inicios hasta las últimas corrientes artísticas contemporáneas. Para lograr obtener un significado más preciso sobre esta disciplina se tiene que recurrir a su significado etimológico:

Proviene de la etimología griega *skallos* "yo excavo", se tiene el latín *sculpo* (o *scalpo*) "yo golpeo", de ahí *sculpura* (o *sculptura*). Con base en lo anterior la escultura se entiende como el arte de "quitar", sin embargo en el tratado de Leon Battista Albertí, *De statua*, se explicita también la noción de poner, de añadir (De Fusco, 2008, p.86).

Tomando en cuenta el significado etimológico se puede llegar al siguiente concepto:

La escultura es una de las actividades de las Bellas Artes en la cual el artista se logra expre-



La realización de una escultura parte de un boceto.
<http://bit.ly/1Yzu0jx>



Venus de Willendorf, escultura del paleolítico.
<http://bit.ly/1RY0YGI>



Escultura de Lepenski Vir, escultura del mesolítico.
<http://bit.ly/1NhhSA2>



Grabado: Cabeza de caballo, perteneciente al paleolítico.
<http://bit.ly/1jVpnRu>



Cerámica del neolítico. <http://bit.ly/1W5UBBJ>

sar mediante la creación de volúmenes y espacios, por medio de diversas técnicas y sobre una gran variedad de materiales. En ella se incluyen todas las artes de cincel, talla, la de fundición y moldeado; logrando obtener un amplio repertorio artístico y una amplia gama de combinaciones entre estos.

1.2 Breve historia de la escultura

La escultura como arte ha evolucionado a través del tiempo, en esta se trabajan las tres dimensiones: alto, largo y ancho; por lo cual tienen volumen y pueden ser apreciadas no sólo de frente sino de distintos puntos (Midgley, 1985, p.8). Partiendo de esas características es necesario el mostrar una breve historia de la escultura, para mostrar cómo se fue transformando este arte el cual comenzó con la elaboración de herramientas de trabajo y de caza desde la Prehistoria hasta como lo conocemos en la actualidad.

Las primeras manifestaciones artísticas surgen en la Prehistoria que abarca desde los -25.000 a. de Cristo hasta la aparición de la escritura, el arte prehistórico se divide en dos grandes etapas que son la Edad de Piedra y la Edad de los Metales (Giralt, 1997, p.9). Siendo en el periodo paleolítico en el cual aparecen las primeras manifestaciones escultóricas que se caracterizan por las figuras humanas desnudas las cuales representan la fertilidad (Venus de Willendorf), también se realizan durante este periodo relieves en cuevas y relieves en marfil en donde se hacen representaciones de animales, coincidiendo de esta manera con las pinturas rupestres donde se plasman temas con carácter mágico religioso, animales aislados y naturalistas.

Durante el Mesolítico se comienza a representar la figura humana y animal, cazando y haciendo la guerra; dando paso al Neolítico en el cual aparece la agricultura, el sedentarismo, el culto a los muertos y la religión, es aquí donde aparece la cerámica de barro cocido en donde reflejan las temáticas antes mencionadas.

Todavía dentro del arte prehistórico resalta la Edad del Bronce en donde se perfecciona todo, el arte ya es decorativo (joyas) y de uso común, por el lado escultórico se realizan las primeras armas, vasijas y adornos. La etapa prehistórica culmina con la Edad del Hierro asentada en Europa Central, es hasta esta edad donde ya se comienzan a utilizar decoraciones geométricas; siendo los celtas los que comienzan a asimilar la artesanía ornamental. En el arte egipcio que data del 5300-3000 a.C., se caracteriza por tener un carácter simbólico, funerario o religioso. En este periodo la escultura se encuentra principalmente en las tum-

bas y templos, siendo figuras hieráticas, estáticas, frontales, rígidas y solemnes hechas en piedra con tamaño colosal. En cuanto a las piezas pequeñas éstas son de marfil, madera y terracota.

Según se tiene registrado que en Mesopotamia que data del 4500 a.C., que espacialmente se encuentra entre los ríos Tigris y Éufrates se asentó un pueblo rico y populoso, mismo que inventa la escritura sobre tablillas de barro, así como conocimientos matemáticos y astronómicos. En la escultura los relieves están labrados en piedra representando realismo y fuerza en las escenas de cacería de animales, la figura humana se representa con el tórax de perfil, se hacen representaciones exentas de reyes y dioses con largas túnicas y barbas, se tallan en las puertas de los palacios toros antropomorfos y genios alados, aparece la cerámica esmaltada decorando los muros (Giralt, 1997, p. 11,12).

El imperio persa que se anexo los territorios de Egipto y Mesopotamia a mediados del siglo VII a.C., aportó diversos tipos de religión con su arte espléndido ya que tenía influencias exteriores. En este imperio la escultura está inspirada en bajorrelieves mesopotámicos, las piezas decoran los palacios con enormes frisos realizados en piedra o cerámica esmaltada.

Durante el arte hispánico donde coexisten numerosas culturas destacan los tartessos y cartagineses que elaboran collares y adornos con técnicas minuciosas, por su parte los griegos realizan numerosas estatuas (Afrodita) en piedra y barro, las cerámicas poseen una rica decoración. Los celtas celtíberos se destacan por la escultura de verracos, animales de gran tamaño aislados o en grupo, así como la utilización geométrica en la cerámica, falcatas y fíbulas. El arte ibérico crea esculturas de gran tamaño, siendo éstas de animales grandes y las Damas del Cerro de los Santos, resalta la policromía, los adornos y la expresión; las esculturas pequeñas las erigen sobre piedra o bronce para los santuarios con temática de jinetes, en la cerámica manejan esquematismo geométrico, teniendo una temática animal.

En el arte egeo que se extiende desde el tercer milenio hasta mediados del siglo XIII a.C. en Creta, esta civilización se basa en la agricultura, la religión, el espíritu de libertad y en la delicadeza de su arte; la escultura de esta civilización es sobre temas cotidianos, las estatuillas son de sacerdotisas con faldas, con el torso al descubierto y serpientes. Las cerámicas están decoradas con temas marinos.

Es en Roma y Grecia donde se desarrolla lo que se conoce como arte clásico de los siglos VIII a II a.C., en este periodo la escultura representa la belleza, espiritualidad, movimiento del cuerpo humano y se crean las proporciones justas e idealizadas. El arte clásico consta de varias etapas en las que se representan a diversos temas pero todos apegados a las características antes



Faience vase. Isla de Cyprus. Edad del Bronce Tardío. <http://bit.ly/1MFT7Js>



Estatua de Menkaura y su esposa Jameremebty. Egipto. <http://bit.ly/1KpYydl>



La llamada máscara de Sargón. Escultura Mesopotámica. <http://bit.ly/1LHe86x>



Relieve de arqueros del Palacio de Susa. Arte Persa. <http://bit.ly/1M7K0At>



Joyería perteneciente al arte tartesio de la cultura hispánica. <http://bit.ly/1Rq0HeN>



Toros de Guisando. Arte de los Celtas. <http://bit.ly/1KpZoHn>



Sarcophagus of Junius Bassus, Arte Paleocristiano.
<http://bit.ly/1MdFSW3>



El Sarcófago de los esposos, Arte Etrusco.
<http://bit.ly/1jXYNHq>



Diosa de las Serpientes,
Arte Egeo.
<http://bit.ly/1XnYd4H>



Busto de Antínoo, Arte Romano.
<http://bit.ly/1LR3FsL>

mencionadas; en el periodo arcaico se esculpen atletas, en el periodo clásico se diviniza lo humano, mientras en el helenístico se comienzan a elaborar retratos (Giralt, 1997, p. 18).

En cuanto a la cerámica los romanos y griegos manejaban un estilo geométrico, con estilización recítilínea, donde se destacan las figuras sobre los fondos apegándose a la mitología.

En la región de Etruria entre los siglos VII al IV a.C. se crea el arte etrusco, la escultura en esta región es de carácter funerario, representando al difunto solo o en pareja incorporado en la mitad superior del cuerpo, también crean animales que evocan monstruos orientales en bronce.

Casi al mismo tiempo que los etruscos se desarrolló el arte romano que se extendió de los siglos III a.C. al V de nuestra era, las raíces de este arte se hallan en el arte griego y en el etrusco; la influencia helénica es muy grande en la escultura principalmente en las representaciones religiosas. Los romanos fueron grandes retratistas que captan tanto de manera idealizada y realista la psicología de los personajes; los retratos podían ser de busto, de cuerpo entero o ecuestre, utilizando materiales como mármol o bronce. En los relieves idealizan temas religiosos e impregnan de realismo los históricos.

Se da paso al arte paleocristiano abarcando del siglo I al año 476 aun en época del Imperio Romano, en este las creaciones artísticas se basan en las catacumbas y en la construcción de magnificas basílicas. En lo que a la escultura refiere ésta es de baja calidad artística pero de gran importancia, debido a que crea el repertorio iconográfico que influirá durante muchos siglos en occidente, también se crean sarcófagos de estrígilos; ahora bien la escultura de bulto redondo representa a Cristo joven sin barba y como Buen Pastor.

En las culturas anteriores el desnudo en la escultura es una temática recurrente, cuestión que en el arte bizantino pierde peso debido a las nuevas concepciones religiosas. Esta civilización perduro del año 395 al 1453 d.C., otros aspectos que tomaron en cuenta para sus obras es la creación de un concepto de belleza más apegado a la religión, espiritual y rígido. Los relieves que manejaban eran en forma de dípticos y trípticos.

En el arte islámico la escultura es escasa, se limita a las artes menores como la cerámica, el vidrio o el marfil; los relieves tienen motivos geométricos y caligráficos. Es en este periodo donde aparecen nuevas técnicas en vidrio como lo son el soplado y el pintado, además sobresale el bronce con formas animales, vajillas y objetos religiosos.

Entre los siglos V al XI nace lo que se conoce como arte prerrománico que se caracteriza por las invasiones germánicas, en este periodo destacan más civilizaciones con su arte como lo son: el arte carolingio, el arte otomano, el arte asturiano y el arte mozárabe. La escultura se distingue por sus representaciones bíblicas, realizaban orfebrería en oro y piedras preciosas, fíbulas en forma de águila y coronas votivas.

Entre los siglos VI y finales del XI surge el arte románico al que también se le conoce como arte cristiano medieval, en relación a la escultura ésta se incorpora a las superficies arquitectónicas logrando de ésta manera ser un arte decorativamente pleno; esta se basa en escenas sagradas, profanas, es didáctica, se esculpen figuras rígidas y espirituales en las que la ropa cubre todo el cuerpo, posee un contenido expresivo religioso.

En el siglo XII la escultura se estiliza, hay movimiento y diálogo entre los personajes; durante este mismo siglo el arte anglonormando crea ornamentación geométrica en sus edificios. En el románico final se inicia el naturalismo gótico, también en esta hay movimiento y diálogo entre los apóstoles que ahora se convierten en un tema central.

Todos los cambios surgidos en los siglos XI y XII llegan a su apogeo en el siglo XIII con el comienzo del arte gótico, en este periodo hay un gran comercio, crecimiento urbano, en las ciudades del Mediterráneo y del Atlántico; este arte fue la manifestación de la vida urbana para las necesidades religiosas, políticas y económicas. Cabe la pena mencionar que el gótico surge en Francia culminando en el siglo XV.

La escultura gótica se caracteriza por estar subordinada a la arquitectura en las portadas, retablos, sillerías y sepulcros; tiene muchas similitudes al románico, hay demasiadas representaciones de la virgen, se maneja el naturalismo, la espiritualidad, la majestuosidad, serenidad, se comienza a arquear el cuerpo en "S" dando exaltación a lo anecdótico (Giralt, 1997, p.52). Para los siglos XV y XVI la escultura se vuelve más realista, se individualizan los retratos dando paso a la perspectiva en los relieves.

Los árabes también dejaron su legado con el arte mudéjar, esta corriente se expresó durante los siglos XII, XIII y XIV; a pesar que en la arquitectura la realizaban con materiales pobres como el ladrillo, el yeso o la madera, en la escultura se basaba en la monumentalidad, poseían una rica decoración en la cerámica esmaltada, además del uso de ornamentaciones con una abundante policromía.



Capitel bizantino, Arte Bizantino.
<http://bit.ly/1PKJSNh>



Cerámica islámica – Nishapur de Irán, Arte Islámico.
<http://bit.ly/1NqZuTT>



Tempietto Longobardo, Arte Prerrománico.
<http://bit.ly/1CQ5u0o>



Virgen de madera tallada y pintada, Arte Cristiano Medieval.
<http://bit.ly/1RrLqdx>



Ángel de la sonrisa, Arte Gótico. <http://bit.ly/1kyWhrS>



Condottiero de Donatello, Escultura del Quattrocento.
<http://bit.ly/1GuR2TL>



La Piedad de Miguel Ángel Buonarrotti, Arte del Cinquecento.
<http://bit.ly/1MdLCPB>



Escultura barroca tiene al martirio como una de sus temáticas.
<http://bit.ly/1PFGEvo>

Es en Italia donde surge el Renacimiento mejor conocido como Renacimiento Italiano, dividido en dos etapas fundamentales el Quattrocento (s. XV) y el Cinquecento (s. XVI), en esta época el arte retoma los principios de la antigüedad clásica greco romana afirmando los valores del hombre sin renunciar a la tradición religiosa (Giralt, 1997, p.58); además surge unido a las nuevas formas políticas, económicas y sociales.

En el Quattrocento la escultura tiene un diseño con espíritu clasicista, manejan esbeltez en las proporciones, hacen uso de la curvilínea, tienen gusto por el desnudo, utilizan el mármol o bien el bronce para realizar las obras; en este periodo surgen artistas de la talla de Donatello que comienza a trabajar con volumen, perspectivas, luces y movimiento. Además destacan también Ghiberti, Verrochio y della Quercia.

En el Cinquecento (s.XVI) el arte se muda de Florencia a Roma, aquí la escultura posee grandiosidad monumental, existe un equilibrio entre la masa marmórea y el movimiento; comienza a ganar renombre Miguel Ángel que dota a sus obras de gestos, fuerza, perfección, creando en 1503 *El David*. Otros escultores de renombre son Cellini, Bolonia, además de los Leoni; mientras en la pintura destaca Leonardo Da Vinci.

En Roma a finales del siglo XVI hasta el siglo XVII por toda Europa surge el arte Barroco, es en esta etapa donde predomina el catolicismo con la monarquía absoluta. Esta corriente artística rompe con el clasicismo renacentista, además destaca que la pintura y la escultura están ligadas a la arquitectura. Este arte se distingue por la escenografía teatral, el movimiento, el dinamismo y los escorzos. La escultura en el Barroco aparece a principios del siglo XVII, se realizan hileras horizontales que rematan los edificios, sobresale la producción de escudos y trofeos, se capta la figura humana en forma de espiral, se enfocan en la gesticulación de manos, brazos, con los ropajes agitados, hay perfección en la técnica, usándose principalmente el bronce o el mármol.

En el Barroco se distingue la escultura religiosa misma que representa el martirio, éxtasis místicos, las alegorías sobre la fe; por otro lado la escultura ornamental es de carácter mitológico y alegórico suele ser frecuente en las plazas de las ciudades (Giralt, 1997, p.79). Este periodo coincide con la conquista de América en donde también se tienen manifestaciones escultóricas que son básicamente de carácter simbólico para ser albergadas en templos o bien como relieve que decora templos o las pirámides.

En el siglo XVIII el Siglo de la Razón, surgen dos corrientes el Rococó y el Neoclásico, es aquí donde se comienza a cuestionar a la monarquía, se impone la razón, hay un espíritu de crítica,

progreso y felicidad; de igual manera ya hay una separación de los poderes políticos, dando origen a la burguesía. El rococó se maneja durante la primera mitad del siglo siendo característico de la sociedad aristócrata, es decorativo, delicado, atractivo, frívolo, de temas galantes (Giralt, 1997, p.88).



*Cupido de Edmé Bouchardon, Arte Rococó.
<http://bit.ly/1GIG9nn>*

Mientras que en la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX el Neoclásico es la tendencia, que pertenece a la burguesía, es crítica e intelectual, amante del orden clásico y racional.

La escultura de tendencia rococó se realiza con materiales de buena calidad, siluetas caprichosas, festivas que se contraponen a las neoclásicas que imitan temas antiguos en volúmenes sencillos y serenos tratados con rigor, teniendo como resultado figuras perfectas en la técnica pero frías en sensibilidad. Entre los escultores más representativos se encuentran Pigalle, Falconet y Houdon en Francia, Ventura Rodríguez y Álvarez Cubero en España, Cánova y Thorwaldsen en Italia, Schadow en Alemania y Flaxman en Inglaterra.

En el siglo XIX con las ideas del Romanticismo y el Liberalismo serán las bases para la estructuración socioeconómica originada tras la caída del imperio napoleónico, de igual manera la burguesía que es la nueva clase hegemónica instaura a la monarquía constitucional, teniendo de esta manera una mayor apertura a libertades políticas y económicas.



*La Marsellesa de François Rude, Arte Neoclásico.
<http://bit.ly/1W8Q7j6>*

Durante este siglo tanto la escultura como la pintura reaccionan contra el neoclasicismo, apareciendo en 1820 el Romanticismo en el cual predomina el color sobre el dibujo interpretando subjetivamente la realidad. Para 1848 triunfa el realismo que está inspirado en la naturaleza, significando una vuelta a la realidad (Giralt, 1997, p.97). En el periodo que comprende de 1870 a 1890 surge el Impresionismo que como preocupación estética se basa en la luz; para finales de siglo se anuncia una nueva corriente que es el Postimpresionismo que renuncia a la belleza, revalora el volumen, usa colores decorativos acentuando los valores psicológicos como lo haría Van Gogh.

Entre 1890 a 1910 se produjo el Modernismo que es meramente arquitectónico inspirándose en la naturaleza y en la integración de las artes, especialmente el diseño artesanal ornamental con líneas serpenteantes entre motivos florales o geométricos; con ello la burguesía y la aristocracia buscaban un refinamiento con utilidad además de belleza. Dentro del modernismo surge el modernismo plástico que está basado en la Edad Media y el modernismo geométrico principalmente en Inglaterra y Austria donde se utiliza la línea recta, cuerpos bidimensionales y austeros, con ornamentaciones geométricas.



*La ninfa y sátiro de Theodore Gricault, Arte Romántico.
<http://bit.ly/1OVTEvq>*



Ugolino de Carpeaux, Arte Realista.
<http://bit.ly/1MgaHJC>



El Beso de Rodin, Arte Impresionista.
<http://bit.ly/1RrPQ49>



Jaguar Devouring a Harede Matisse, Fauvismo.
<http://bit.ly/1Gx6ZZu>



Mujer en reposo de Hugué, Arte Modernista modernismo.
<http://bit.ly/1S1JDgf>

Durante gran parte del siglo XIX la escultura seguirá siendo Neoclásica, es en Francia donde se adquiere un estilo propio menos clasicista, dando paso al realismo con expresión de la fuerza épica, con dinamismo, movimiento, entusiasmo y libertad. Se destaca en esta corriente Rodin que intenta devolver la intensidad estilística, basándose en el impresionismo aplicando las leyes de la naturaleza, luz, formas, relieves, huecos, contornos, movimiento, logra tacto y vista por parte del espectador (*el pensador*).

Para el siglo XX surgen distintas vertientes artísticas, tomando en cuenta que hasta la mitad de este siglo detonaron tanto la primera como la segunda Guerra Mundial; hasta el año de 1945 se crearon diversos estilos sobretodo en la pintura que sufre cambios profundos mismos que rompen con la tradición espacial y de reproducción de la realidad, heredada del Renacimiento; ya para estos años la escultura como la pintura están muy relacionadas entre sí. El arte en esta época coincide con la vulgarización de la ciencia, el desarrollo de la fotografía y los avances en las artes gráficas.

En el primer tercio del siglo XX los artistas de vanguardia elaboran las bases estéticas de los diferentes *ismos*, fauvismo, cubismo, orfismo, suprematismo, expresionismo, constructivismo, neoplasticismo, dadaísmo y surrealismo, siendo estos una sucesión de puntos de vista, parciales y contrapuestos que se niegan y al mismo tiempo se continúan (Giralt, 1997, p.111). Destacan grandes artistas en estas etapas como lo son Picasso en el cubismo, Boccioni en el futurismo, Van Gogh, Edvard Munch y Kandinsky en el Expresionismo, Malevitch, Tatlin y Mondrian en la abstracción geométrica, Hans Arp en el dadaísmo, Max Ernst, Salvador Dalí y Joan Miró en el Surrealismo; en México destaca en los años 30 el Muralismo el cual posee un expresivo realismo de carácter político y social, con Orozco, Rivera y Siqueiros como representantes.

Poniendo más enfoque a la escultura ésta sigue la tendencia del idealismo clasicista de Rodin. Por otro lado se crea la escultura Matisse que es precursora de la modernidad al buscar la armonía del conjunto sobre el detalle subordinado al ritmo serpenteante de la obra. En Italia se abre paso la escultura futurista que crea volúmenes dinámicos ya sea en sentido giratorio o rectilíneo. En el año de 1908 en París aparece la escultura Cubista que renuncia a la representación de la realidad al abandonar el contorno del volumen centrándose en el espacio, que se pueden descomponer en volúmenes cóncavos, convexos, cubos cilindros o esferas. Se utilizan materiales como hierro y alambre.

En la escultura orgánica las formas curvas y volumétricas sustituyen a los planos rígidos,

se mantiene la fidelidad de los materiales y la forma espacial para conseguir obras de serena belleza, sencillas, vitales y armoniosas. En cuanto a la escultura expresionista ésta refleja la desesperación, la miseria, así como la angustia utilizando materiales como hierro o bronce con textura rugosa. Para 1930 Hans Arp realiza formas abstractas con superficies curvas y volúmenes huecos.

En 1917 nace en Rusia el movimiento escultórico llamado Constructivista que en lugar de esculturas tradicionales las realizaban de acero con piezas separadas que podían crear espacios diferentes. Alexander Calder crea la escultura móvil aportando una infinita variedad de posibles combinaciones formales construidas con alambre y láminas de metal.

Con la terminación de la Segunda Guerra Mundial en 1945 se crean nuevas tendencias próximas a las ciencias, la tecnología y a la sociedad de consumo tanto en Europa como en Norteamérica; destacando de esta forma las tendencias abstractas y las tendencias figurativas.

En las tendencias abstractas se encuentra el Expresionismo abstracto en la cual el artista se identifica con la materia manipulando las texturas con carga expresiva, se mezcla la pintura con la escultura. Surge la corriente del Op Art que se deriva de la abstracción pictórica, en este arte el espectador interviene de modo lúdico y experimenta cambios de imágenes ópticas, utiliza materiales como el plástico o la pintura acrílica luminosa. Del Op Art se deriva el arte cinético que se caracteriza por que las obras tridimensionales están compuestas por partes móviles que se ponen en movimiento por aire o por corriente eléctrica. Para los años setenta aparece el arte cibernético que se consigue por medio del ordenador.

La escultura abstracta como se mencionó anteriormente está ligada a la pintura, teniendo por característica que es dinámica y abierta en la forma, rompiendo la tradición de la concepción de la escultura como masa con peso específico. Todos los escultores como David Smith, Anthony Caro, Ettore Colla y Eduardo Chillida realizan construcciones con acero inoxidable ensambladas entre sí con gran rigor geométrico, formas cúbicas y colores de efectos reflectantes.

En las tendencias figurativas se incluye la Neofiguración que se fija en aspectos subjetivos, basada en el informalismo como en el expresionismo abstracto. También aparece el Pop Art a mediados de los años cincuenta en Estados Unidos e Inglaterra, aquí los temas eran sacados de la publicidad de productos de consumo, de ilustraciones de revistas y de co-



La Danza de Jean Baptiste Carpeaux, Postimpresionismo.
<http://bit.ly/1MYQgj9>



Escultura futurista de Umberto Boccioni.
<http://bit.ly/1OXC9us>



Crinkly avec disc Rouge de Calder, Escultura cinética.
<http://bit.ly/1XzdaPB>



Venus de Toshie Itabashi, Escultura orgánica.
<http://bit.ly/1LszMgY>



Construcción-espacial de Vladimir Tatli, Constructivismo.
<http://bit.ly/1KvIkjm>



Greta Garbo con mechón de Pablo Emilio Gargallo, Cubismo.
<http://bit.ly/1WahUu2>



Pareja de Domingo Ramos, Escultura abstracta.
<http://bit.ly/1NiguNm>



Fontana de Marcel Duchamp, Arte Conceptual.
<http://bit.ly/1Rtj5n6>



El hombre que camina de Giacometti, Arte Figurativo.
<http://bit.ly/1LTp6cQ>



Escultura minimalista.
<http://bit.ly/1MgfDOO>



The Tie That Binds de Alejandro Almanza, Arte Pobre.
<http://bit.ly/1R2K60P>



Escultura Land Art de Andy Goldsworthy.
<http://bit.ly/1CJy8kE>

mics; el pop no pretende una crítica política o social sino más bien una visión tanto fría como desencadenada de la sociedad, destacan Roy Lichtenstein y Andy Warhol. Estas tendencias engloban de igual manera al Hiperrealismo que se inicia en 1962 en Estados Unidos, reproduciendo la realidad de los paisajes urbanos, los objetos cotidianos y los productos de consumo con una increíble agudeza óptica superior al objetivo de la cámara fotográfica.

La escultura figurativa es desarrollada por Alberto Giacometti con figuras aisladas o en grupo, lineales, delgadas y colocadas para rellenar un espacio vacío, expresando la soledad, la angustia, además de la incomunicación existencial; por su parte Henry Moore esculpe figuras femeninas reclinadas con volúmenes que revelan los espacios interiores y exteriores, el vacío, así como la masa en constante comunicación. Marino Marini realiza figuras con animales captando la velocidad y el dinamismo.

A partir de los años sesenta a la actualidad se crean nuevas tendencias en las que al parecer se ha perdido el sentido de distinción entre arte figurativo y arte abstracto, se ha desechado la identificación entre arte y belleza, la estética contemporánea se centra en la provocación y en la trivialidad cotidiana dentro del eclecticismo (Giralt, 1997, p.131).

El Minimal Art es una de las nuevas tendencias surgida entre 1964 y 1968 en Estados Unidos, que en escultura y pintura utiliza colores industriales planos con formas elementales geométricas tridimensionales. A principios de los setenta en Estados Unidos nace el Land Art que experimenta obras en escenarios naturales alterando los agentes atmosféricos el aspecto de la composición. El Arte Pobre aparece en Italia con Mario Merz, teniendo como objetivo un lenguaje emotivo con materiales pobres realizando *happenings*. El Arte Conceptual utiliza diversos medios técnicos que van desde la fotografía, el ordenador, el video, entre otros; con el fin de hacer ver al espectador sobre la validez de cualquier manifestación operativa. El Body Art utiliza el propio cuerpo del artista como material de experimentación estética.

En los años ochenta se le da vida al término Posmodernidad mismo que restaura el equilibrio entre la tradición y la innovación, dando paso a tendencias de fuerte tradición cultural como las neoexpresionistas o las derivadas del Pop Art.

1.3 Tipos de escultura

La escultura tiene dos grandes vertientes la estatuaria y la escultura ornamental, éstas de-

ben representar la figura humana, además de expresar las concepciones suprasensibles del hombre o que se preocupen por reproducir de manera artística a los demás seres de la naturaleza, animales o vegetales. La primera lleva el nombre de escultura como tal teniendo un ideal propio, en cambio la segunda desempeña un papel secundario al servir a la primera y a la arquitectura.

1.3.1 Estatuas

Las estatuas son obras escultóricas que por lo regular están hechas a imitación del natural, además de estar aisladas representan una entidad específica tridimensional. Dependiendo lo que representan tienen diversos nombres: bulto redondo, sedente o sentada, yacente estirada que por lo regular es para mostrar a los muertos, orante o arrodillada, oferente y ecuestre.

Las estatuas pueden ser esculpidas en piedra, talladas en madera, con moldes en arcilla, se pueden utilizar técnicas variadas en su realización desde el moldeado en el cual se vierte el bronce en moldes, mediante la soldadura o bien por ensamblaje de varios elementos.

1.3.2 Relieves

Los relieves son aquellas figuras escultóricas que están talladas a partir de unos entornos planos o unidos a él. Los relieves se clasifican dependiendo la profundidad de las figuras: bajorrelieve cuando se talla recortando la imagen en el fondo del material que le sirve de soporte y altorrelieve en este las formas escultóricas resaltan y salen del plano donde se tallan (Moliné, 2013, <http://bit.ly/1hBXwes>).

Los relieves son usados de manera común en los exteriores de edificios monumentales como lo son los templos, se pueden usar para representar una escena aislada o formar parte de una secuencia narrativa. El punto de vista para su contemplación sólo puede ser de manera frontal.

1.3.3 Busto

Son obras artísticas de la cabeza y la parte superior del tórax que normalmente representa retratos; no se consideran un fragmento parcial de la obra sino que son una obra completa. Estas representaciones tienen su origen en el Antiguo Egipto, siendo en el Imperio Romano cuando se comenzó a representar de forma profusa a personajes en busto (Giralt, 1997, p.142).

Por lo regular el representado es un individuo de importancia. Con el fin de mantener la memoria del personaje, los bustos se tallaban en materiales duraderos como el mármol, bronce o granito.



Estatua ecuestre de Bernardo O'Higgins.
<http://bit.ly/1ONwjm>



Relieve egipcio. <http://bit.ly/1Rdw3HQ>



Busto de Caracalla. <http://bit.ly/1MKq2MT>



El torso de Belvedere.
<http://bit.ly/1MZAAbC>



Atenea Partenos de Fidias,
Escultura Criselefantina.
<http://bit.ly/1LTuqg>



Gran Esfinge de Giza, Egipto. Escultura Arquitectónica.
<http://bit.ly/1NZagDT>



Escultura cinética de Anthony Howe. <http://bit.ly/1NBro2Q>

1.3.4 Torso

Es la representación escultórica del tronco humano sin cabeza, ni brazos, ni piernas y sin miembros.

1.3.5 Criselefantina

Es un término que se le dio a las imágenes de culto de gran prestigio durante la Antigua Grecia, estas esculturas se realizaban sobre una armadura de madera cubierta totalmente por bloques tallados de marfil, en ellas se representaba la carne, se usaban láminas de oro para las vestiduras, la armadura, el cabello y otros detalles. También se utiliza el cristal o piedras preciosas para detallar los ojos, las joyas y las armas.

Este tipo de escultura se comenzó a utilizar en el interior de los templos griegos, es destacable que en estas obras se demuestra el poderío económico de quien la financió, así como la gran destreza técnica del escultor quien debía saber trabajar en la talla el marfil y en la fundición del bronce.

1.3.6 Escultura Arquitectónica

Esta se refiere a la utilización de la escultura en la construcción de edificios, puentes, mausoleos o cualquier otra construcción; está generalmente relacionada con la estructura de la construcción (Fatás y Borrás, 1993, p. 92). De igual manera se le llama “escultura embutida” a cualquier estatua colocada en una obra arquitectónica.

Esta arquitectura responde esencialmente a la evolución general de la plástica griega, se encuentra en la necesidad de adaptar esta decoración a espacios arquitectónicos en los que se integra. La temática manejada por los griegos era de carácter narrativo con representaciones figurativas por lo que se debía recurrir a la asociación de distintas figuras en una acción unitaria reconocible por el espectador.

1.3.7 Escultura Cinética

La escultura cinética se basa en la búsqueda de movimiento, con el uso de fuentes o móviles. Las primeras manifestaciones se dan en los años 1910 con el movimiento futurista y los móviles de Alexander Calder, la expresión de arte cinético es adoptada en 1954 para nombrar a todas aquellas obras de arte puestas en movimiento por el viento, los espectadores o un mecanismo motorizado.

Este tipo de obras rechaza los ritmos estáticos del arte egipcio y los reemplaza por formas esenciales

de nuestra percepción del tiempo real . Todas estas esculturas causan en el espectador movimiento e inestabilidad debido a las ilusiones ópticas, se incluyen dentro de esta categoría a los móviles sin motor y a las construcciones tridimensionales con movimiento mecánico (Quintana, 2014, <http://bit.ly/1JPxlvr>).

1.4 Materiales

Los materiales que se utilizan en la escultura determinan el resultado del aspecto y textura de la obra adquiriendo de esta manera diversas características. Dependiendo de la dureza del material se obtendrán acabados distintos pues al usarse uno blando puede desmoronarse la obra y al ser muy duro requiere de mayor esfuerzo físico. Los detalles tanto de las formas delicadas como los calados se consiguen con la utilización de la madera, por su parte la arcilla permite diversos acabados desde los más finos hasta poderlo dejar con las señales propias del escultor.

1.4.1 Arcilla

El uso de este material es muy antiguo debido a la maleabilidad que posee, además de no necesitar de herramientas especiales para trabajarlo, incluso se puede moldear con las propias manos; cuando la arcilla será el acabado final de la escultura ésta debe cocerse. La arcilla a través del tiempo se ha usado para realizar desde vasijas, ladrillos hasta servir como soporte de la escritura.

Hay diversos tipos de arcilla que varían desde el color y el tipo de secado que requieren, entre los principales tipos de arcilla destacan: arcillas con base de aceite, arcillas con base de agua, masa para moldear hecha con polímeros y la arcilla para cerámica.

1.4.2 Piedra

Por encontrarse de manera muy abundante en la naturaleza su uso en esta disciplina ha sido constante desde la antigüedad, se necesitan herramientas especiales para trabajar este material. Se utilizaba desde el paleolítico, en las estatuas griegas, en el arte romano, así como en el Renacimiento y se usa desde hace tiempo en los monumentos públicos. Las piedras más comunes para la creación de escultura son: la piedra caliza, el cuarzo, el mármol, la arenisca, el alabastro, la esteatita, el granito y diorita.

1.4.3 Estuco

Es una masa o pasta muy fina compuesto de un material base: cal, yeso o cemento que se mezcla con otros materiales como polvo de mármol; además de la realización de escul-



Escultura en arcilla. <http://bit.ly/1GxDruN>



Escultura en piedra. <http://bit.ly/1GxDruN>



Escultura en estuco. <http://bit.ly/1GxDruN>

turas el estuco es usado para revestimientos de paredes y techos tanto en interiores como exteriores incluso en la antigüedad.

Este material fue usado por los romanos para sus construcciones, en el renacimiento e incluso en el barroco se difundió más su uso en la construcción de palacios y de esa manera es como logra expandirse en toda Europa y después a América. Entre los tipos de estuco que destacan son: los estucos clásicos tradicionales, estucos sintéticos y los estucos modernos.

1.4.4 Metal

El metal se ha utilizado desde la antigüedad para la realización de figuras y objetos, a pesar de la complejidad en cuanto a las técnicas se ha utilizado también para elaborar representaciones artísticas, siendo los materiales más utilizados el cobre, el bronce, el estaño, el hierro forjado o fundido, el oro y la plata. Debido a la escasez de los materiales preciosos se ha limitado su utilización a la orfebrería.

El metal no puede esculpirse o moldearse de manera directa, más bien debe adaptarse mecánicamente a un modelo o matriz de otro material. Para trabajar este sustrato existen dos técnicas que son:

- el martillado en donde el metal se reduce a láminas y se adapta a la forma del soporte resultando técnicamente sencillo pero con poca expresión.
- la fundición donde el material funde y se vierte en moldes de piedra o barro que una vez enfriados se rompen quedando de este modo la obra a la vista. Esta técnica presenta mayores dificultades de ejecución pero se adquiere una gran fidelidad en la obra.

1.4.5 Madera

Es un material muy utilizado por los escultores debido a las propiedades físicas y los buenos resultados que se obtienen con ella, con base en la calidad de la madera ésta puede ser pintada o dejarse en su color natural, el nogal, el roble, la haya, el cedro y la caoba son ejemplos de maderas nobles que se pueden dejar en su color natural o bien ser protegidas con una cera neutra.

Debido a los diámetros delgados que presentan los troncos de los árboles obliga a cortar la madera en tabloncitos para que antes del encolado se ajuste a la dimensión de la pieza a realizar. La escultura sobre madera policromada ha ocupado un lugar importante en la ingeniería religiosa, la cual hace que se mezcle con otros materiales como el yeso, también puede ser pintada con pinturas como el óleo.



Escultura en metal.
<http://bit.ly/1XpyDw6>



Escultura en madera.
<http://bit.ly/1HvXwmf>

1.4.6 Marfil

Este material se obtiene de los colmillos de animales principalmente de los elefantes, el tallado sobre marfil se realizaba en el Antiguo Egipto y Mesopotamia. El trabajo sobre este material tuvo gran desarrollo en la época románica sobre objetos litúrgicos para cubiertas de libros o placas para los altares.

El marfil es fácil de cortar, para superficies planas los colmillos se cortan de manera longitudinal para así ser sumergidos en una mezcla de aceite de almendras con vinagre, al absorber este líquido se ablanda para poder moldearse ligeramente.

1.4.7 Hormigón

El uso de este material en la escultura es nuevo y su utilización ha aumentado gracias a la realización de fachadas arquitectónicas en los edificios. El hormigón es un material muy dinámico debido a que se pueden conseguir texturas diferentes con el uso de cinceles o limas, por otro lado tiene la ventaja de ser barato pudiéndose exponer al aire libre.

Para obtener mejores resultados es necesario que la masa del hormigón sea compacta para mantener su densidad homogénea para evitar las burbujas de aire al final, se pueden utilizar moldes de madera untados con grasas o aceites, se pueden manejar varias técnicas con este material como el vaciado y el modelado.

1.5 Técnicas

Las esculturas parten desde el papel, dando paso a un pequeño modelo de la figura que puede ser de arcilla o yeso; lo mismo sucede en otras artes como en la pintura o arquitectura con el esbozo y el plano respectivamente. El procedimiento más común es el esculpido que se ayuda de herramientas como el cincel o buril dependiendo la necesidad, es interesante como otros métodos como el fundir y moldear utilizan retoques con el cincel para los detalles. En realidad las técnicas para esculpir no han evolucionado a través del tiempo como sucede con algunas de las demás Bellas Artes, aunque en el siglo XX se comenzaron a emplear nuevos modos de trabajo.

1.5.1 Esculpir

Este proceso consiste en eliminar materia a un bloque ya desbastado para obtener la figura deseada, en un principio se utilizaban herramientas de hierro para la talla pero debido a su blandura tenían poco tiempo de uso. Además del cincel y los punzones en



Escultura en marfil.
<http://bit.ly/1GxDruN>



Escultura en hormigón.
<http://bit.ly/1ONxAVa>



Técnica de esculpir. <http://bit.ly/1Kwcgf9>



Técnica de modelado. <http://bit.ly/1Kwcgf9>



Proceso de vaciado. <http://bit.ly/1NV83UK>

la actualidad se usan discos de diamante para trabajar con piedra y discos de widia para la madera.

Otras herramientas que sirven para esculpir son el taladro y el trépano para hacer perforaciones profundas como los agujeros, para los acabados finales se requiere de la utilización de limas, escofinas o piedras para pulir, así como esmeril y materiales abrasivos para frotar con la finalidad de obtener la pátina deseada.

Para las esculturas en piedra se cuenta con modelos previos que por lo regular son de yeso con la misma forma y volumen con los que se va a trabajar, para la utilización de estos modelos es necesario poseer conocimientos de geometría que permitan saber mediante una caja de varillas ortogonales donde aplicar el golpe.

1.5.2 Modelar

La escultura modelar se refiere a dar la forma deseada a una pasta, adicionando o sustrayendo partes de la misma. Esta técnica es sencilla que se puede realizar sobre la arcilla aplicando los mismos métodos que para la alfarería, de igual forma se ha recurrido a la presión (Midgley, 1982, p.9). Esta técnica fue empleada por los griegos en el siglo III a.C.; la arcilla ya estando modelada antes de su cocción debe tener contacto con el aire para que adquiera consistencia y no sufra deformaciones.

El modelado se aplica también a la cera que es más que nada un material auxiliar para realizar bocetos que sirvan como guía al escultor para la visualización de la obra, el artista al trabajar con cera puede utilizar desde las manos hasta herramientas como espátulas raspadores y limas. La sustancia utilizada es la cera virgen de abeja la cual se puede conseguir en varias durezas. El moldeado de plastilina es muy similar en cuanto procedimiento, herramientas y fines al de la cera, pues ambos sirven de boceto para la obra escultórica.

1.5.3 Vaciar

De acuerdo a Barry Midgley (1982) que en su libro *Escultura, modelado y cerámica* (p.12) menciona que este proceso tiene sus orígenes en la Antigüedad Clásica, destacando la cera perdida para el vaciado en bronce. El vaciado se hace a partir de moldes, consiste en la obtención de una forma en hueco mismo que puede ser llenado posteriormente con un material fundido o una pasta para tener como resultado la figura positiva, entre los materiales recomendables para hacer este proceso está la resina de vidrio y mezclas de polvo de mármol en conjunto de pigmentos con los que se pueden conseguir diversos colores y texturas.

1.5.4 Cera perdida

Es un método comúnmente practicado para realizar obras escultóricas en metal, el principio básico para su ejecución consiste en realizar un molde a partir del original de arcilla, después se vierte la cera sobre el molde generando el vaciado, sobre este vaciado se hace otro molde de material que resista al calor mismo que posea orificios que unan la zona interna con la externa, después se hornea la pieza a altas temperaturas para eliminar la cera y finalmente se vierte el metal fundido, adueñándose de esta manera del espacio dejado de la cera; una vez solidificado el metal, se retira el molde para darle el acabado a la obra.

Este proceso es el más extendido para los metales como el bronce, la cera perdida se ha aplicado a estatuas de gran tamaño desde el siglo II tanto en Egipto como en Mesopotamia, y su uso sistemático en el siglo V en Grecia. Desde esas épocas se usa este método que también tiene la ventaja de reutilizar moldes y por consiguiente la reproducción en serie de la escultura.

1.5.5 Cincelar

Consiste en hacer grabaciones y retoques con cincel a las figuras que se obtienen mediante el vaciado, de igual manera se aplica a las láminas metálicas para plasmar bajo relieves sobre estas; se necesita utilizar una gran variedad de cincelos para lograr los relieves deseados en las piezas.

1.5.6 Repujar

Esta técnica reúne varias manifestaciones artísticas como dibujo, pintura y escultura. Consiste en producir sobre una lámina de metal los relieves o huecos necesarios para conseguir la forma que se desea, mediante el golpeo con el martillo.

El repujado es una antigua técnica utilizada por diversas culturas de todo el mundo. Por ello el número de materiales utilizados en esta técnica es muy amplio que va desde el oro, la plata hasta el bronce, el latón o estaño, pueden usarse para realizar todo tipo de figuras decorativas.

1.5.7 Soldadura eléctrica

Es uno de los procesos que es más comúnmente utilizado en las corrientes de vanguardia, este método se lleva a cabo fundiendo un electrodo de hierro en las superficies que se quieren unir, todo ello mediante el paso de corriente eléctrica. La unión que resulta se caracteriza por ser sumamente sólida y rígida, permitiendo la unión de diversos objetos de hierro.



Técnica de cera perdida. <http://bit.ly/1Kwcf9>



Técnica de cincelar. <http://bit.ly/1Kwcf9>



Ejemplo de repujado. <http://bit.ly/1Kwcf9>



Ejemplo de la técnica con soldadura eléctrica. <http://bit.ly/1Kwcf9>



Escultura hecha con soldadura autógena. <http://bit.ly/IXpE4Lz>



Caballo de madera embutido en cobre. <http://bit.ly/1Kwcf9>



Máscara a partir de galvanoplastia. <http://bit.ly/1RtKtKt>

1.5.8 Soldadura autógena

Este método escultórico consiste en lograr una composición soldando recortes de metal, los cuales no se tocan más que en unos pocos puntos. El espacio vacío que genera actúa como elemento artístico que complete el lenguaje del metal. Es un proceso similar al de arcilla, la dureza de esta soldadura es menor a la de la soldadura eléctrica, pero tiene la ventaja de crear obras más estéticas.

1.5.9 Embutir

Para realizar este proceso es necesario aplicar sobre un molde duro una delgada chapa de metal precioso, para después golpearlo hasta adquirir su forma para después al retirar la chapa y juntar sus contornos, se obtenga una estatua u objeto artístico hueco pero con apariencia dura. Incluso el término embutido tiene otro significado que se da al introducir algunas partes en las aberturas o surcos practicados en otras.

1.5.10 Galvanoplastia

En la galvanoplastia se deposita por medio de electrólisis cualquier tipo de metal sobre la superficie interior de un molde que está secado en negativo de una pieza original. Este proceso se descubrió en la primera mitad del siglo XIX, al comienzo se utilizaron moldes de metal ya que éste es un buen conductor de electricidad, después se emplearon moldes de plástico resistentes al baño electrolítico, éstos al cubrirlos con polvos de grafito se convertían en buenos conductores que tenían el propósito de que el punto de fusión fuera inferior al del metal que se debía depositar para de esta manera conseguir la pieza final.

La ventaja que representa trabajar con este proceso es que las reproducciones tienen un bajo costo económico, teniendo como desventaja que al producirse en grandes cantidades se devalúa su valor de obra de arte, teniendo un enfoque más industrializado.

1.6 El escultor Juan Hernández

En este apartado abordaremos los puntos más relevantes de la vida y obra del maestro Juan Hernández motivo de la realización de la presente investigación.

1.6.1 Biografía

El maestro Juan Hernández G. nace en la ciudad de México el 27 de Mayo de 1959. Inicia

su trayectoria como artista a los 16 años, en la Fundación Artística colaborando a lado de los maestros Julián Martínez Tamariz y Alberto Pérez. Es así como va descubriendo cada vez más su creatividad en la escultura y en la pintura. Durante este tiempo que permanece en la Fundación Artística, aprende los secretos de la fundición a la cera perdida, sus técnicas y los procesos para realizar una pieza en bronce, a su vez conoce nuevos materiales aprendiendo con maestría a trabajar con ellos.

Posteriormente decide continuar sus estudios más formalmente, es por eso que se inscribe en la escuela LA ESMERALDA, Escuela de Bellas Artes y en los talleres de la Unidad Cuauhtémoc.

Durante su trayectoria como artista plástico ha experimentado y plasmado su creatividad con distintos materiales como son:

Modelado en yeso directo, barro, acero, talla de madera, piedra, aluminio, plata, resina y el bronce siendo uno de los principales materiales para la creación de su obra. A lo largo de su desempeño ha formado a varios alumnos llevando así una trayectoria 35 años. Ha impartido cursos de modelado en la FES ACATLAN (UNAM).

1.6.2 Obra

La obra del escultor es muy variada en cuanto a materiales, técnicas, tipos y formas, siendo quizá el bronce el material más utilizado por el autor, aunque también realiza esculturas combinando materiales. Como ya se mencionó se basa en la corriente abstracta y surrealista, por lo tanto sus piezas reflejan un lenguaje visual propio y espontáneo que surge del inconsciente del artista. Con base en lo anterior, se tiene que la obra de Juan Hernández resulta en muchos casos muy detallada, donde cada ángulo de la pieza tiene un significado y es trabajado con minuciosidad.

Es evidente que la escultura es una disciplina muy compleja, ya que para la realización de una pieza no importando la técnica y el soporte, se requiere de un proceso largo y elaborado; por otro lado resulta interesante el cómo cada época tiene su propia temática pasando por la prehistoria donde básicamente eran motivos de la vida cotidiana, hasta en esta época donde se vale de diversos medios tecnológicos para la producción de este arte que en muchos casos tiene un propósito no solo artístico sino también social.

Para la creación de un concepto gráfico que sea aplicable al proyecto se tiene en primera



*Imagen de Juan Hernández en su taller.
Imagen de Juan Hernández exponiendo su obra .*



Atrapado, pieza en bronce.



Mujer leñadora, pieza en madera.



Llanto de una campana, pieza en bronce.



Solar, cuadro en técnica mixta.



La tortura, pieza en técnica mixta.

instancia que la escultura debido a los volúmenes y dimensiones que posee, existe una mayor posibilidad de que el espectador pueda observar los detalles y elementos que la conforman; si se pretende como en este caso realizar un catálogo, es necesario colocar al menos dos ángulos por pieza pues no se trata de objetos planos.

Además de las características de volumen, se tiene que la temática que el escultor maneja es demasiado dinámica en cuestiones de formas, tamaños, materiales, técnicas y colores. Por lo tanto, el uso de más de una toma fotográfica por obra resultaría adecuado para poder exhibirla en un impreso.

Por otro lado no sería lo mismo elaborar un catálogo cuya temática sea sobre escultura prehistórica, en el cual por la función de las piezas (objetos de uso cotidiano) bastaría con poner un encuadre de determinada obra que se complemente de un diseño editorial con un concepto demasiado sobrio, o en el caso de escultura egipcia, donde a parte de las fotografías de las obras, se tendrían que rescatar ciertos elementos gráficos (plecas, colores, símbolos) que pidieran ayudar a crear dicho concepto.

El mencionar las técnicas escultóricas y materiales, sirvió para más adelante organizar el catálogo, el cual debe regirse por un orden, y los conceptos mencionados pueden ayudar a clasificar la obra del autor en distintas secciones, ya sea por técnicas o materiales.

Este proyecto al centrarse en la obra de un autor en particular, cuya temática se basa en la corriente abstracta y surrealista, tiene la posibilidad de ser compuesto de manera menos estática, buscando un concepto dinámico e innovador en la elección del formato, acomodo de elementos básicos de diseño, dimensiones, color y otros aspectos de diseño a considerar que se plantearán a fondo en el siguiente capítulo que trata sobre el Diseño Editorial.

Capítulo 2.

Diseño editorial

Objetivo: Plantear los elementos básicos de diseño editorial para ser aplicados en la realización del proyecto.

Capítulo 2: Diseño editorial

Como segundo capítulo correspondiente a la Etapa 1. Análisis e investigación (Desglose del problema de diseño) de la Metodología de Julio Frías Peña se plantearán todos aquellos elementos básicos de diseño que resulten ser aplicables al proyecto editorial, además de indagar en otras cuestiones complementarias como son los tipos de impresión, sustratos y acabados. Toda esta información debe adecuarse al concepto resultante del Capítulo 1 (La escultura y el escultor Juan Hernández.), para así auxiliar al desarrollo de la Etapa 2. Exploración (Desarrollo y selección de ideas) y Etapa 3. Implementación (Aplicación de la mezcla de diseño) de la Metodología empleada, estas etapas serán explicadas a fondo en el Capítulo 5 (Propuestas de diseño de catálogo y de página web del escultor Juan Hernández).

Es habitual que el diseño editorial sea explotado como una vía para la difusión del quehacer de cualquier persona, grupo o empresa; cuestión que se remonta a mucho tiempo atrás con procesos que han ido evolucionando no sólo en cuestiones de técnicas de producción, sino también en la integración y formalización de elementos básicos de diseño (reículas, márgenes, mancha de texto, tipografía, color, entre otros) que al mezclarse ayuden a la solución del problema a resolver.

Al ser el diseño editorial uno de los escaparates más competitivos dentro del diseño gráfico, es necesario el dotar de originalidad al proyecto a realizar, pues en gran parte de ello depende el posicionamiento de los distintos formatos editoriales llámese revistas, libros, periódicos, por mencionar algunos.

A continuación se planteara la siguiente información, que ayudará a la obtención de parámetros que se adapten al proyecto editorial del catálogo, tomando en cuenta el concepto resultante del capítulo anterior que era en términos generales la realización de una propuesta dinámica e innovadora que respete la temática artística. Para ello es necesario comenzar con la:

2.1 Definición

El diseño editorial es una rama del diseño gráfico dedicada a la formación, composición y maquetación de piezas editoriales o publicaciones; buscando unidad armónica entre el texto, la imagen y la diagramación (Zanón, 2008, p.9).



Ejemplos de diseño editorial. <http://bit.ly/1L1wL6>



Cilindro-sello del periodo 3500-3100 a.C.
<http://bit.ly/1OZcS3k>



Tablillas sumerias con escritura cuneiforme mediante .
<http://bit.ly/1WbM5RP>



Los papiros hechos con el tallo de la planta.
<http://bit.ly/1WbM5RP>



Códice de "El conde Lucanor" (1330) impreso en pergamino.
<http://bit.ly/1WbM5RP>



Ejemplos de impresión China(200 d. C.), a partir de letras e imágenes talladas en relieve en bloques de madera.
<http://bit.ly/1Wbv7It>

2.2 Historia

El diseño editorial tiene sus orígenes desde la antigüedad con las primeras formas de impresión, en donde se utilizaban sellos de piedra o rodillos para imprimir sobre arcilla, la piedra era engastada en un anillo y se coloreaba con pigmentos o barro para así prensarse con una superficie elástica con el fin de conseguir su impresión.

La invención del papel en China en el año 105 d.C. influyó en el desarrollo de la imprenta en oriente, de esta manera el papel sustituye a los antiguos materiales de escritura usados en occidente como lo son el pergamino y el papiro que no eran apropiados para imprimir (Meggs, 1991, p.34). El papiro era un sustrato muy frágil para ser impreso, mientras que el pergamino era un material demasiado caro ya que era un tejido fino extraído de las pieles de animales recién matados. El papel resultó un material resistente y económico, con ello y con la expansión de la práctica budista tanto para la confección de copias de oraciones como textos sagrados favorecieron a los métodos mecánicos de reproducción.

Para antes del año 200d.C. los chinos ya habían obtenido impresos mediante letras e imágenes talladas en relieve sobre bloques de madera, en 972 se imprimen los Tripitaka que son escritos sagrados budistas que constaban de 130,000 páginas. En esta época se evoluciona de los bloques de madera al concepto de impresión mediante tipos móviles, que son caracteres sueltos dispuestos en fila; debido a que el idioma chino consta entre 2000 y 40000 caracteres diferentes desecharon la técnica

Fueron los coreanos quienes en el siglo XIV inventan los tipos móviles fundidos en moldes. En Europa con la llegada del papel se sustituyeron como en Oriente el uso de papiro y el pergamino, teniendo para 1282 la primera fábrica de papel en Fabriano ciudad italiana, debido a su producción rápida y barata el papel se convirtió en el material favorito de los editores, para el siglo XIV las fábricas de papel producían en promedio un millón de hojas anuales dando paso al invento del papel marcado al agua. David Zanón hace hincapié sobre la importancia de los bloques de letras y cómo fue su introducción a Europa.

Los libros xilográficos creados a partir de bloques de madera tallados con texto e imágenes llegó a Europa a finales de la década de 1300, pero debido a que se debían crear nuevos bloques para nuevos impresos resultaba un proceso demasiado largo y caro. Es el metalista alemán Johannes Gutenberg quien en 1468 introduce en Europa los tipos móviles, sistema que permite la producción de miles de letras duraderas y reutilizables, permitiendo de esta manera la impresión rápida de materiales escritos (Zanón, 2008, p.12).

Con la llegada de los tipos móviles las imprentas proliferaron en todo el continente europeo haciendo crecer de manera significativa a la industria del libro, en ese entonces ya era posible guardar y compartir información, se empiezan a estandarizar los sistemas, teniendo como consecuencia que las publicaciones ya estaban disponibles para las masas.

Antes de la llegada de los tipos móviles se puede afirmar que desde tiempos antiguos el hombre recurrió a formas de diseño para conservar la información por escrito. Para escribir se usaron en primer lugar placas regulares de arcilla o piedra, después se emplearon rectángulos de papiro para los manuscritos, y ya para esta época se estableció escribir siguiendo líneas rectas y márgenes.

La realización de los manuscritos únicos realizados por los copistas durante la Edad Media marcan los parámetros en cuanto a márgenes, columnas y espaciados, mismos que siguen vigentes en occidente, se podría decir que los copistas fueron los primeros expertos en diseño editorial (Almirón, 2010, <http://bit.ly/1KKP5CO>).

Las limitaciones tanto tecnológicas como de difusión para la reproducción de textos en la antigüedad y en el Medievo llega a su fin con la invención de la imprenta, con la cual se permitió una enorme producción de textos en serie se logró que llegaran a mucha más gente. La imprenta se basó en un sistema regular que ordena la gran cantidad de letras en cada página. Con la llegada de la Revolución Industrial en el siglo XIX se mecaniza el proceso de impresión pasando del trabajo manual a la industria y a las máquinas; para 1820 ya estaban en circulación los primeros catálogos de productos y diarios de poesía.

Para 1826 Joseph Nicéphore Niepce toma la primera fotografía, añadiendo de esta manera una nueva dimensión a la página impresa; ya para comienzos del siglo XIX eran comunes las publicaciones ilustradas con fotografías. En esta época los impresos se basan en la utilización de formatos rectangulares, limitando de esta forma el uso innovador de la retícula, es mediante los grabados de madera y de la litografía como se podía obtener originalidad en los trabajos editoriales de este periodo, aumentando de manera considerable los costos, pero a la vez reduciendo la velocidad de reproducción.

En los inicios del siglo XX gracias a los aportes de la Bauhaus fundada en 1919, surge una renovación en el diseño editorial, se comienza a utilizar la retícula de manera asimétrica (Almirón, 2010 <http://bit.ly/1KKP5CO>). Esta propuesta asimétrica resultó un proceso caro y complejo, siendo accesible solamente para ediciones elitistas, pero permitió salir de la monotonía de los diseños que desde los copistas habían dejado de ser creativos.



Tipos móviles de Gutenberg. <http://bit.ly/1MLWfDz>



Manuscritos medievales, se observa el uso de márgenes, imágenes y columnas. <http://bit.ly/1MiWmfG>



Impreso en xilografía, El arte de la lucha de Auerswald, 1539. (Meggs, 1991, p. 90).



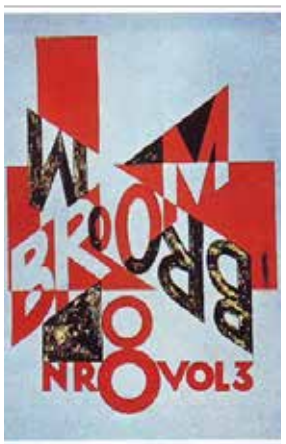
El lápiz de la naturaleza (1844) de Talbot, primer libro ilustrado con fotografías (Meggs, 1991, p. 146).



Anuncio de la cámara Kodak de 1889 (Meggs, 1991, p. 146).



Anuncio de 1746 de bienes y servicios.
<http://bit.ly/1jHVpkF>



Cartel de la Bauhaus con lenguaje tipográfico (Meggs, 1991p. 312, 313).



El primer manual de retículas aparece en los años de 1980, al mismo tiempo Postscript y Mackintosh desarrollan los primeros programas especiales para la creación de publicaciones y la fotocomposición (Meggs, 2001, p.488), en la actualidad con el uso de la computadora ya como parte fundamental del diseño editorial se usan programas computacionales como lo son Corel Draw, Illustrator, Photoshop e InDesign que son herramientas de gran utilidad para la creación de trabajos editoriales.

2.3 Elementos básicos de diseño editorial

El diseño editorial no sólo implica cuidar la ortografía y sintaxis de un texto. El diseño es un elemento importante que motiva la persuasión del lector. Es un recuerdo que se utiliza para estimular el interés por el contenido y otorgarle cierta temática al escrito, el cuál se auxilia de algunos elementos para su realización.

2.3.1 Formato

Se entiende como formato a la manifestación física de una publicación, relacionado de esta manera con la utilidad del producto; debido a la existencia de varios formatos estándares los diseñadores le restan importancia a este concepto. La variedad de formatos obedece en gran medida a la ergonomía pues un cartel debe ser en tamaño grande, así como un libro debe ser de buen tamaño para poder ser leído y ser manipulado con las manos.

Las condicionantes para la elección de un formato son el público al cual va dirigido, la función y la tipología; para ello se deben tomar en cuenta dos factores importantes que son el tamaño y la proporción.

El tamaño es un elemento de impacto visual que se determina con base en función de las necesidades comunicativas de la publicación, en cualquier forma que se utilice nunca se deben de colocar elementos gráficos que obliguen a girar la posición de lectura natural (Zanón, 2008, p.16); el tamaño consta de formas básicas que son:

- Cuadrado: esta forma brinda estabilidad, seguridad y equilibrio. Es apropiado para elementos gráficos ya sean verticales u horizontales; transmite dureza, frialdad, sequedad y masculinidad.
- Vertical: es la forma natural, es de manejo fácil y su utilización es habitual. Es recomendable trabajar con tamaños adecuados para para la optimización de los tamaños estándares del papel.

- Horizontal: se sugiere usar esta forma cuando se tienen dentro de la publicación imágenes panorámicas de gran tamaño, se debe prever que puede resultar incómoda debido a su gran horizontalidad.

La proporción es la relación cuantitativa entre un objeto y sus partes constitutivas y entre las partes de dicho objeto entre sí (Zanón, 2008, p.17). Las proporciones más conocidas son la áurea (1:1,6), la ternaria (1:1,5), la normalizada (1:1,4) y la 3:4 (1:1,3). Por lo regular se debe buscar equilibrio entre la altura y la anchura, para mantener una proporción acorde a la utilidad del trabajo.

Mediante el tamaño relativo de los elementos es la manera más directa de marcar proporciones, tomando en cuenta que los elementos más grandes, altos o anchos poseen una carga superior con relación a los más pequeños, cortos o finos, con lo cual se crean zonas de atracción más intensas. El color puede también delimitar proporciones para la distribución eficiente de la información gráfica, siendo los colores puros y saturados los que tienen mayor peso visual, seguidos de los secundarios neutros y de los terciarios poco saturados.

Por otro lado las formas regulares constan de un menor peso que las irregulares, es recomendable buscar entre los elementos de una composición las proporciones adecuadas entre ellos, con el fin de que se cumpla el papel comunicativo de manera acertada.

2.3.2 Retícula y diagramación

Una retícula es una herramienta de mucha utilidad en el diseño editorial, ya que permite separar a una página tanto en divisiones verticales como en horizontales; siendo éstas la base de un enfoque modular y sistemático de la maquetación (Samara, 2004, p.24). Su uso es básicamente para organizar o ubicar los diferentes elementos de un diseño, por lo general es aplicable a documentos que cuentan con una gran cantidad de páginas, con lo cual se acelera el proceso de diseño añadiendo unidad visual en todas las páginas del documento.

El uso de rejillas surge de la necesidad del hombre por guardar información, mediante símbolos tabulares o narrativas que necesitaron de algún tipo de retícula debido a que los bloques regulares de piedra o arcilla eran más fáciles de guardar. En el momento en que se empezaron a utilizar los manuscritos en hojas rectangulares de papiro o vitela, la redacción se basó en líneas rectas y un mínimo imprescindible de márgenes por los cuatro lados.

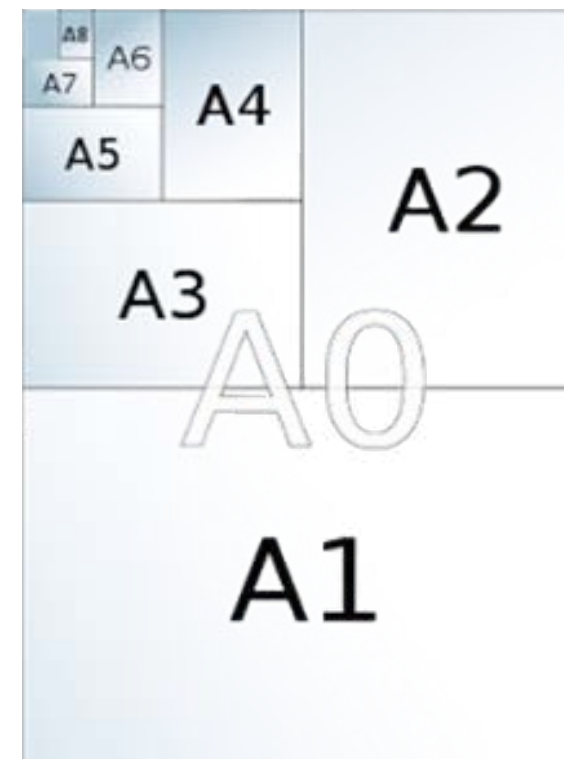
Como ya se mencionó los copistas medievales establecieron los primeros parámetros en



Publicidad de los años 70's.
<http://bit.ly/1SbAwsH>



Diseño de publicidad en el siglo XXI.
<http://bit.ly/1PxfF4y>



Formatos estándares de papel. <http://bit.ly/1ljtpUR>



Ejemplo reticular de Jan Tschichold. <http://bit.ly/1NDiguz>



La Bauhaus y el uso asimétrico de la retícula. <http://bit.ly/11KkeT>

cuanto a la utilización de columnas, márgenes y espaciado; mismos que siguen siendo usados por las civilizaciones occidentales. De igual manera ellos fueron los últimos comunicadores gráficos hasta el siglo pasado, pues controlaban el formato de sus obras, algo muy meritorio a pesar de que solo era un ejemplar.

Con la creación de los caracteres móviles a mitad del siglo XV era necesario un sistema regular que pudiera controlar la gran cantidad de letras fundidas ya sea en metal o talladas en madera contenidas en cada página; debido a las formas rectangulares manejadas por la imprenta se impidió el uso innovador de la retícula, con ello se perdían los parámetros editoriales marcados por los copistas que tenían como objetivo dar vida a una comunicación creativa que proporcionara placer estético.

Durante el periodo de entreguerras se le da una utilización asimétrica e innovadora a la retícula, ésta fue difundida por la Bauhaus y defendida por el tipógrafo Jan Tschichold; estos nuevos aportes resultaban difíciles, caros y laboriosos tipográficamente hablando, sólo siendo practicados por una minoría elitista. A pesar de ello los diseñadores de la Bauhaus fueron los primeros en realizar una composición adecuada con instrucciones de diseño detalladas, cuestión que les orilló a tomar decisiones fuera del alcance de la imprenta.

Con el surgimiento de los primeros sistemas de fotocomposición después de la Segunda Guerra Mundial, los diseñadores se dieron cuenta que si la impresión caía en manos de los tipógrafos no sería conveniente, ya que la mayoría de estos no estaban acostumbrados a la libertad que implicaba el uso reticular en las nuevas tecnologías.

Fue un grupo de diseñadores suizos quienes se dispusieron a resolver el problema de cómo formalizar la retícula, para su propio uso y como medio auxiliar de enseñanza; de este grupo destaca Josef Müller-Brockmann (Pelta, 2012, <http://bit.ly/1ObEnEh>), que para 1961 publica *El artista gráfico y sus problemas de diseño*, tiempo más tarde publica el primer manual práctico especializado sobre retículas titulado *Sistemas de Retículas*; dos años después *Postscript* y *Macintosh* hacen posible la promesa de la fotocomposición con lo cual el control de los formatos vuelve a manos de los diseñadores.

Elementos de la retícula

Columnas: las columnas son alineaciones verticales de texto que crean divisiones horizontales entre los márgenes. Puede haber un número cualquiera de columnas, pueden variar en anchura o tener la misma dependiendo de la información contenida.

Marcadores: son indicadores de lugar para el texto subordinado o de aparición constante, como los encabezamientos de página, títulos de sección, folios y cualquier otro elemento que ocupe un único lugar constante en la maquetación.

Módulos: son unidades individuales de espacio separado por intervalos regulares que, cuando se repiten por todo el formato de la página, crean columnas y filas.

Zonas espaciales: son grupos de módulos que forman campos definidos. Cada campo puede desempeñar una función determinada en la presentación de la información.

Líneas de flujo: son las alineaciones que rompen el espacio en bandas horizontales. Estas líneas ayudan a dirigir la mirada a través del formato y se pueden utilizar para imponer pausas o puntos de partida adicionales en el texto o las imágenes (Samara, 2004, p.25). Puede haber una línea de flujo o varias; en caso de contar con varias, dispuestas a intervalos regulares y rompiendo la página desde arriba hasta abajo en proporciones repetidas, se crea un sistema de líneas en intersección con las columnas verticales.

Márgenes o blancos: son los espacios negativos entre el límite del formato y el contenido que rodean y definen la caja o mancha en la que se disponen los textos y los márgenes. Los márgenes pueden utilizarse para concentrar la atención, servir de descanso para la vista o como recipiente de la información subordinada (Samara, 2004, p.25). Dentro de todo formato existen cuatro tipos de márgenes que son: superior o cabeza, inferior o pie, interior o lomo y exterior o corte.

Los márgenes sirven también como fondo al texto, enmarcan la composición, el cálculo de los blancos puede establecerse mediante la proporción de tercios, quintos, diagonal, sección áurea o cualquier otra relación matemática, no importa cuál se use ya que se debe obtener una página con blancos adecuada.

Medianil: también es considerado como un blanco dentro de una página, el medianil es importante ya que es el espacio vertical entre columnas. El ancho de este blanco depende del tamaño de la tipografía, del ancho de columna, y de las combinaciones de texto, fotografía, ilustración o viñeta.

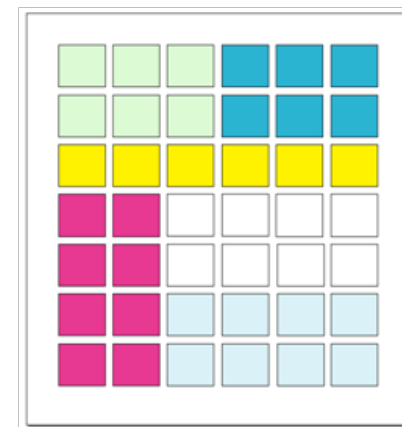
Anchura de columna: cuando se habla de anchura de columna, no se hace sólo referencia al diseño del formato, esto se trata de un problema de legibilidad; para que esta pueda ser leída se debe estar a una distancia de 30 a 35 cm. Un ancho de columna



Josef Müller-Brockmann ayudó a formalizar la retícula.
<http://bit.ly/1NkV6ah>

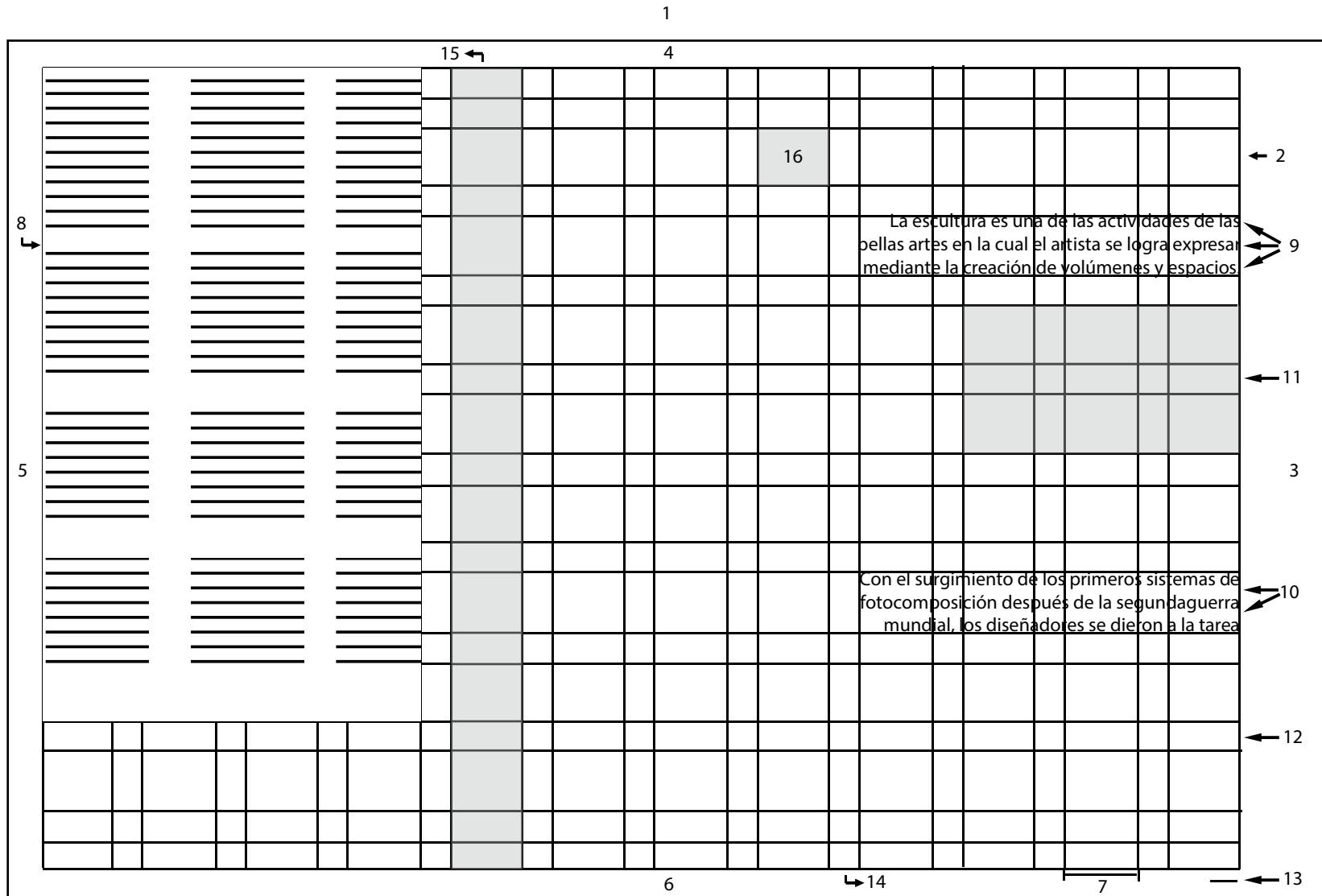


Jan Tschichold precursor del uso de la retícula.
<http://bit.ly/1wYzF4g>



La retícula ayuda al acomodo de elementos.
<http://bit.ly/1OpJ803>

Elementos de la retícula



1. Formato, tomando en cuenta que mide media carta de 14 x 21.5 cm, ó 51 x 33 picas.
2. Retícula, ésta contiene 12 columnas con 9 campos verticales.
3. Margen interior o de lomo.
4. Margen superior o de cabeza.
5. Margen exterior.
6. Margen inferior o de pie.
7. Anchura de columna.
8. Mancha tipográfica.

9. Línea tipográfica.
10. Interlínea.
11. Zonas espaciales.
12. Líneas de flujo o intercampo.
13. Marcadores.
14. Medianil.
15. Columna.
16. Módulos.

adecuado crea un ritmo regular que hace sencilla una lectura manteniendo al lector pendiente del contenido; por otro lado el ancho debe de corresponder al tamaño de los tipos y a la cantidad de textos.

Mancha tipográfica: es aquella que está constituida por una o más columnas de texto, misma que a su vez se encuentra formada por líneas tipográficas que contienen un cierto número caracteres (Juárez, 2000, p.103); una mancha tipográfica se establece con base al soporte gráfico al que va destinado, se diseña conociendo el tema del texto para adecuar un formato y mancha a éste.

Línea tipográfica: para que una línea sea legible puede estar conformada de 10 a 12 palabras en un libro y en un periódico o revista debe constar de 5 a 7 palabras. Una línea óptima va de los 30 caracteres como mínimo y 45 como máximo, debe de contener como término medio 10 palabras, oscilando de 7 a 10 para conseguir un texto favorable.

Interlínea: Es el espacio entre líneas de un texto, influye en la composición y en la legibilidad del texto, el interlineado debe ser amplio para una lectura fácil y agradable. La magnitud de la interlínea determina el número de líneas que están en una página impresa, cuanto mayor sea el interlineado, menor número de líneas caben dentro de la mancha tipográfica (Juárez, 2000, p.103).

2.3.3 Unidades de medición: el punto y la pica

Las aplicaciones de diseño actuales permiten trabajar casi independientemente de las unidades de medida que se estén utilizando. Sin embargo, hay unidades de medida que son más apropiadas para expresar una dimensión en diseño web, mientras que otras son más apropiadas para el diseño impreso.

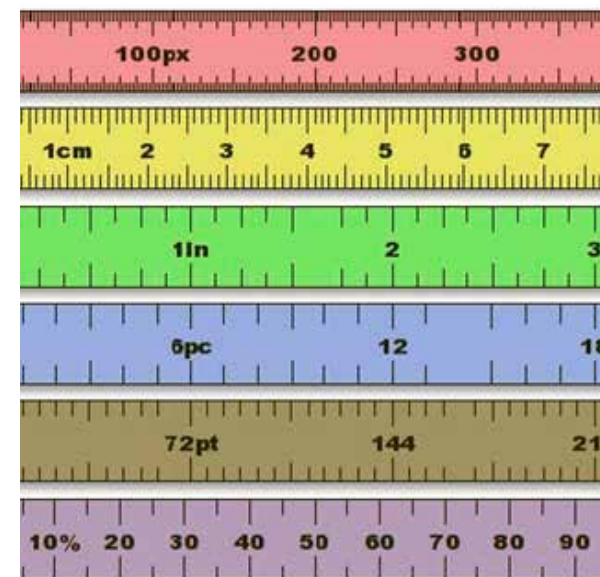
El punto

El punto es la unidad de medida más pequeña usada en tipografía. Esta unidad se ha estado usando desde el desarrollo de la tipometría para expresar las dimensiones más de los elementos más pequeños de una página impresa.

Esta unidad fue creada en 1742 por el francés Fournier, la definición de este concepto ha variado según las épocas y fue perfeccionado por Didot en toda Europa. Antes de la aparición de la tipografía digital había dos variantes una en América del Norte y otra en Inglaterra donde el punto equivalía aproximadamente a 1/72 de pulgada, la otra variable era usada en Europa con el punto Didot, que era equivalente a 0,376 mm, creado por el impresor del mismo nombre en 1748 (Muller Brockmann, 1982, p.17).



Pierre Simon Fournier creador del punto. <http://bit.ly/1RgnVGF>



Sistema de medición angloamericano que consta de 6 métricas: pixeles, centímetros, pulgadas, picas, puntos y porcentaje del tamaño de la regla. <http://bit.ly/1HzDuam>



aAbBcCdDeEfFgG
aAbBcCdDeEfFgG
aAbBcCdDeEfFgG
aAbBcCdDeEfFgG
aAbBcCdDeEfFgG
aAbBcCdDeEfFgG

La tipografía. <http://bit.ly/1MPK8Z3>

Con la introducción de la informática en la edición de textos se procuró una medida única para este medio. Se fijó el punto en 1/72 de pulgada (0,353mm), siendo a partir de entonces la medida estándar desde el lenguaje de impresión *Postscript* hasta la actualidad. El punto mide el cuerpo de una fuente así como su interlínea, con base en ello el interlineado debe ser 20% más del tamaño del tipo, un ejemplo de ello es cuando se tiene una tipografía de 10 puntos, el 20% es 2 y entonces tenemos que $10+2=12$ y se lee 10/12.

La pica

La pica es una unidad antigua de medida tipográfica. En latín pica significa “urraca”, también se adoptó ese nombre en Inglaterra en el siglo XV a libros que regulaban los rituales de las fiestas eclesiásticas, estos libros estaban compuestos por un cuerpo de letra que se acabó llamando como ellos. Con la creación de las máquinas de escribir, se tomó a la pica como medida del espaciado simple.

La pica mide la longitud de línea, equivale a 1/6 de pulgada o 12 puntos: 4'233 mm, siendo una unidad disponible en varios programas informáticos. Cabe la pena mencionar que la longitud de línea se expresa en función del número de picas o de picas y puntos, se usa para medir:

1. Ancho de columnas (horizontal).
2. Ancho de las columnas (vertical).
3. Tamaño del espacio blanco entre columnas, de los márgenes entre la caja y el refine o borde de página.
4. Para los tamaños de las ilustraciones.

En los tipos se mide de la parte superior de los trazos ascendentes k, b, a la base de estos y en la g, y, p, se mide del principio al trazo descendente.

2.3.4 Tipografía

La palabra tipografía proviene del griego *tipos* (sello, marchamo) y de *graphein* (escribir), la definición de este término ha variado dependiendo la época, esencialmente hay una definición antes de la utilización de la computadora y una después de la utilización de la misma. Por ejemplo en 1929 antes de la invención del ordenador Stanley Morrison le dio el siguiente significado:

Arte de disponer correctamente el material de imprimir, de acuerdo con un propósito espe-

cífico: colocar las letras, repartir el espacio y organizar los tipos con vistas a prestar al lector la máxima ayuda para comprensión del texto.

Por otra parte Philip B. Meggs (1991) en su libro *Historia del Diseño Gráfico* (p. 61) elabora la siguiente definición:

Término para impresión mediante el uso de piezas de metal independiente, móviles y reutilizables, cada una de las cuales tiene la forma de una letra realzada en la parte superior.

Estas dos definiciones fueron validas antes de la aparición de la computadora con sus fuentes digitales, en la actualidad se le puede dar el siguiente significado a la palabra tipografía: Es la expresión visual del lenguaje, así como el arte y la técnica de crear o componer tipos para comunicar un mensaje. De igual manera se ocupa del estudio y clasificación de las diversas fuentes tipográficas.

El tipo

Tipo es la forma que se le da a la letra y a sus signos, es la letra individual, figura o marca de puntuación llamado también carácter. Las características principales del tipo son la forma, la proporción y el peso de la cara (Juárez, 2000, p.105).

Historia de la tipografía

Se sabe que el origen de los alfabetos actuales tiene su origen en épocas remotas, como lo fue el uso primitivo de signos que reflejaban elementos naturales y actividades cotidianas. Es en Babilonia donde se tiene el primer registro de un pictograma sobre una tablilla en piedra caliza, por su parte los sumerios crean ideogramas con lo cual logran desarrollar el sistema cuneiforme de escritura, basado en silabas que imitaban el lenguaje hablado.

El sistema silábico evoluciona para dar paso a la escritura cuneiforme en el 2800 a.C., surgiendo de esta manera el primer alfabeto, donde las letras eran impresas sobre arcilla con la utilización de una cuña. Es precisamente en esta época donde surge el código Hammurabi, a su vez se producen una gran cantidad de textos con diversas temáticas.

En el año 1500 a.C. surgen en Egipto los alfabetos jeroglífico, hierático y demótico; siendo el jeroglífico el más antiguo, basándose en 24 símbolos consonantes. Los fenicios adoptan este alfabeto egipcio hacia el año 1000 a.C., usándolo para escribir sobre pieles y tabli-



Tipos de texto metálicos. <http://etsy.me/1QQHPJd>



Tablilla en caliza de Kish. <http://bit.ly/1ShXTkt>



Escritura sumeria cuneiforme. <http://bit.ly/1ShXTkt>



Escritura jeroglífica.
<http://bit.ly/1ShXTkt>



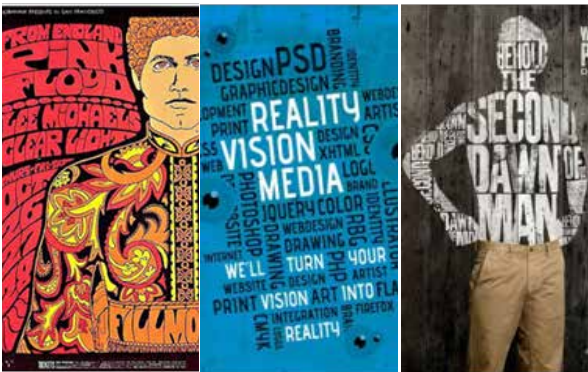
Alfabeto fenicio.
<http://bit.ly/1L9Tnii>



Alfabeto romano.
<http://bit.ly/1ODJlOj>



Bauhaus cartel tipográfico.
<http://bit.ly/1GWAt3w>



Carteles publicitarios que resaltan la importancia de la tipografía en las composiciones de diseño. <http://bit.ly/1hf2OAp>

llas enceradas; son los mismos fenicios los que lo introducen al mundo civilizado, siendo adoptado posteriormente por lo hebreos y arameos, con ello sufre diversas evoluciones de acuerdo a cada cultura.

Por su parte los griegos y etruscos adoptan el alfabeto fenicio, siendo transmitido de esta forma a los romanos, que ya en el siglo I manejaban un alfabeto idéntico al actual, con excepción de las letras J, W y V. Es el Imperio Romano quien desarrolla el alfabeto occidental, mismo que era formal y avanzado, propagándose para ser adoptado por toda la Europa conquistada.

El alfabeto romano le da vida a la caja alta (mayúscula) y la caja baja (minúscula), la caja alta exige mayor espacio entre letras para una mejor lectura y la caja baja es mas variada y fácil de leer (Samara, 2008, p.23). Las mayúsculas se usaban para los escritos oficiales y un estilo cursivo para cartas y demás documentos menos formales. Este estilo cursivo sería el origen de lo que ahora se le denomina como letra minúscula. Este alfabeto evolucionó y para el siglo X, en Suiza se desarrolla la letra gótica que era más comprimida y angulosa, así como más rápida de escribir con la ventaja que aprovechaba mejor el papel.

Para 1450 se produce un parteaguas para el desarrollo de la tipografía y de la cultura humana, con la creación de los caracteres móviles y la imprenta por parte de Johann Gutenberg; que imprime el primer texto occidental en 1456 la "Biblia de 42 líneas" de Mazarino. De esta manera el trabajo de impresión posibilito la utilización de nuevos tipos de letra.

Para finales del siglo XVIII la imprenta estaba presente en toda Europa, ya se podía realizar la clasificación básica de los tipos de letras. En este periodo sobresalen cinco importantes familias tipográficas que son las romanas, egipcias, palo seco, cursiva o caligráfica y los tipos de fantasía.

El concepto de "tipografía" se establece como tal a finales del siglo XIX, ello con el fin de estandarizar las formas y los estilos que puede tener un abecedario en cualquier idioma; siendo esta circunstancia la causa que logra que se exploren de manera formal a los caracteres, buscando la estética y estructura, con el fin de diferenciar, caracterizar y dar personalidad al texto.

Movimientos artísticos y de diseño a principios del siglo XX, como lo son el Art Nouveau, Jugendstil, el cubismo de 1910, la Bauhaus de 1920, entre otros, influyen los estilos de

letras y se capitaliza la importancia de su fusión con la composición gráfica en carteles y anuncios. Es hasta mediado de los años cincuenta cuando se produce un despegue de la inversión en tecnología tipográfica para iniciar los primeros sistemas de fotocomposición, en esta etapa el grafismo televisivo comienza a tomar forma propia.

Durante los años sesenta y setenta, la publicidad en Estados Unidos se encuentra en su apogeo, afectando de esta manera a la tipografía desde su punto de vista funcional y estético, debido a la generalización en cuanto al uso de ésta se refiere. El Op Art, la psicodelia, la propia disciplina del diseño gráfico son los vehículos para exponerse en los diversos medios de comunicación. Para los años ochenta surge una explosión evolutiva con la aplicación de los sistemas computacionales, tanto para la producción, diseño y estandarización por medio del lenguaje *Post Script*, hoy mejor conocidas como fuentes.

Familias tipográficas

La familia tipográfica es un conjunto de tipos basado en una misma fuente, con algunas variaciones, como lo son el grosor y anchura, pero manteniendo características comunes. Los miembros que integran una familia se parecen entre sí pero poseen rasgos propios (Samara, 2008, p.125). La clasificación de estas familias es básicamente en antigua, de transición, moderna, palo seco, egipcia y de fantasía.

Antigua: Se caracteriza por el contraste orgánico del grosor de las astas, desde el trazo con pincel o pluma, un eje en ángulo u oblicuo en las formas curvas, y una altura de la x notablemente reducida para definir las minúsculas. Las terminales son en forma de lágrima y las aberturas de las minúsculas son pequeñas.

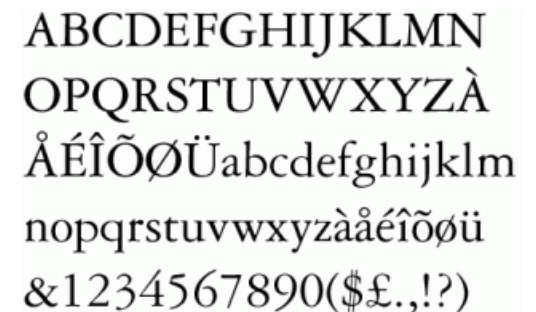
De transición: Estas letras muestran una evolución en la estructura. El contraste de las astas está muy aumentado y aplicado más racionalmente. La altura de la x en las minúsculas es mayor, el eje es más recto con los remates son más agudos y definidos, con sus ligaduras curvadas rápidamente hacia las astas.

Moderna: El contraste de las astas es extremo, el eje de las formas curvadas es completamente recto y las ligaduras que conectan las terminaciones a las astas se han eliminado, creando una unión dura y elegante. Los terminales de muchas de las minúsculas se han realizado completamente redondeados, lo que refleja la lógica del contraste con la circularidad.

Palo seco: Este tipo de letra procede de las “letras de rotulación” del siglo XIX. Se caracteriza



Familia tipográfica antigua Bembo.



Familia tipográfica de transición Garamond.



Familia tipográfica moderna Bodoni.



Familia tipográfica de palo seco New gothic.

ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZÀ
 ÅÉÎabcdefghijklmn
 opqrstuvwxyzàåéî
 &1234567890(\$£.,!?)

Familia tipográfica egipcia Rockwell.

ABCDEFGHIJKL
 MNOPQRSTUVWXYZ
 XYZÀabcdefghijkl
 mnopqrstuvwxyzàå
 †1234567890(\$£.,!?)

Familia tipográfica de fantasía Kristen.
Familias tipográficas. <http://bit.ly/1SIcczq>

Fina	Negra
<i>Fina cursiva</i>	<i>Negra cursiva</i>
Redonda	Extranegra
<i>Cursiva</i>	Condensada
Negrita	Ultracondensada
<i>Negrita cursiva</i>	Extendida

Estilo tipográfico. <http://bit.ly/1QwwwVa>



Fuente y serie. <http://bit.ly/1QwwwVa>

por la falta de remates, donde los terminales acaban bruscamente sin ningún tipo de adorno. El grosor de sus astas es uniforme y su eje es completamente recto.

Los tipos de palo seco se disponen de manera más apretada en el texto siendo legibles en tamaños pequeños; durante los últimos cincuenta años se han considerado aceptables para lecturas extensas.

Egipcia: Derivadas de las letras de rotulación, las letras egipcias son un híbrido de la presentación de grosor redondo de una letra de palo seco y la fuerza horizontal de una letra romana (con remates), caracterizada por una consistencia global en el grosor del trazo. Los remates tienen el mismo grosor que las astas, de ahí el término *slab* (del inglés bloque); con frecuencia, el cuerpo de los remates *slab* es más ancho de lo que se consideraría normal.

Fantasía: Este tipo de letra corresponde a la letra experimental, decorativa e infantil. Sus cualidades visuales son expresivas, pero no adecuadas para la lectura de un texto largo. Esta categoría de letras incluye caracteres como los caligráficos, la fantasía y formas complejas inspiradas en la escritura a mano, así como letras idiosincráticas que son ilustrativas o conceptuales.

Estilos tipográficos

Puede haber cierto número de variantes en la amplitud, peso y posición mencionados como estilos tipográficos, sin embargo la característica básica de diseño de la familia generalmente permanecen constantes. Las variaciones en la amplitud se refieren a la condensación del tipo que es el estrechamiento entre letras y expansión del tipo. Estas formas se conocen como condensado y expandido.

Algunos estilos tipográficos son diseñados con rasgos más delgados o con más gruesos de los que se encuentran en la letra normal. Estas variaciones reciben el nombre de *light* (clara), *semibold* (seminegra) y *extrabold* (extra negra). El estilo tipográfico normal se denomina normal o redondo. Las letras inclinadas hacia la derecha reciben el nombre de itálicas o cursivas, ésta se usa para finalidades especiales.

Algunas familias tienen a su disposición un determinado número de variedades, no obstante la mayoría tienen únicamente redondas, cursivas y negras. Los tipos ofrecen variaciones con el sombreado, el matizado o el perfilado pueden considerarse como decorativas. La

escritura seminegra, la negra y la cursiva se utilizan sobre todo para resaltar palabras o textos. Los tipos mayores se utilizan generalmente para titulares.

Fuente y serie

Es un conjunto o surtido completo de letras, signos y blancos tipográficos de una clase o tipo determinados, en su tamaño o estilo concreto; por lo general la fuente consta de letras mayúsculas y minúsculas, números, algunas fracciones, signos de puntuación y aritméticos. Algunas fuentes contienen versalitas y números dispuestos a la antigua.

Titulares

Los titulares van a ser la máxima jerarquía, es lo que más se ha de destacar en cuanto a texto se refiere dentro de una publicación (Juárez, 2000, p.108); hay ciertos aspectos a considerar al momento de crear los encabezados como lo son:

- Poseer unidad con las imágenes.
- No deben de rebasar de 7 palabras, si es muy largo es necesario utilizar líneas pérdidas o jerarquías entre palabras.
- Conceptualización.
- En caso de haber una imagen llamativa, prolongar el ángulo de la imagen con el titular, por ejemplo, si la imagen es de un hombre alzando los brazos, el titular puede llevar la misma inclinación.
- Se puede usar los tonos de una fotografía para ser aplicados en el titular.
- Hay libertad de salirse de la caja tipográfica.
- Se debe intentar que el titular sea parte de una imagen, que no se vea como algo independiente, si se quiere sobreponer imágenes dentro del texto se requerirá de una tipografía ancha.

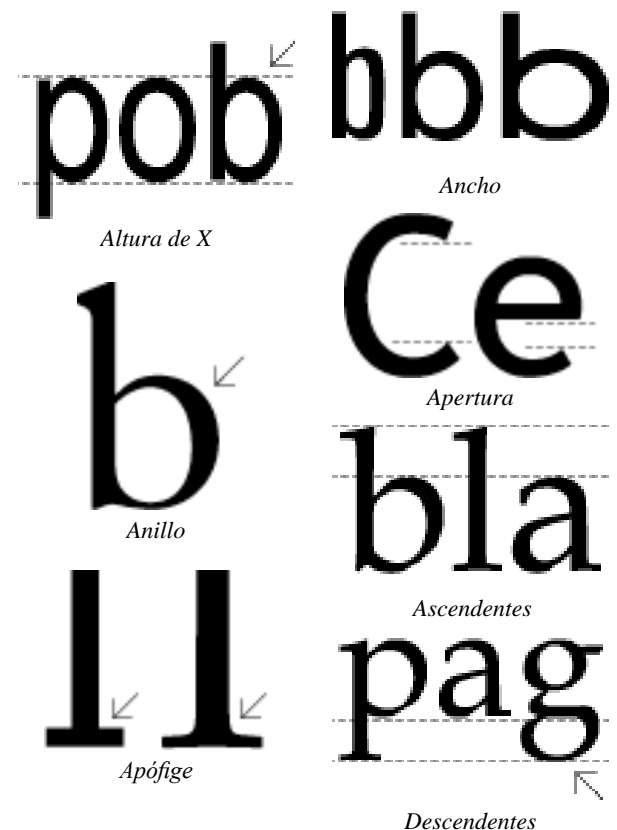
Partes de la letra

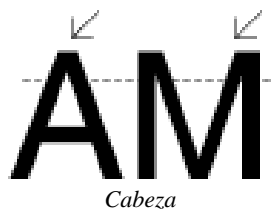
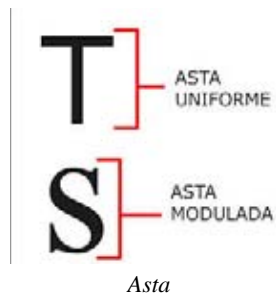
- **Altura de x:** es la altura del cuerpo de la letra minúscula, la profundidad del cuerpo central de la letra, sin contar ascendentes ni descendentes, como por ejemplo: a, r, i, c, por mencionar algunas, basándose en la letra x.

- **Ancho:** en tipografía se refiere al ancho que poseen las letras que la forman (no tiene nada que ver con el ancho de los trazos). Por ejemplo, las tipografías condensadas son menos anchas que las ampliadas, pero más anchas que las comprimidas.



Ejemplos de titulares en publicaciones impresas.
<http://bit.ly/1PqrTxd>





- **Anillo:** se le conoce así al trazo curvo que encierra el blanco interno en letras como la b, p o la o.

- **Apertura:** son las formas abiertas que poseen algunas letras como la C o la G. El tamaño de la apertura es muy importante para conocer el estilo o el grado de legibilidad de una tipografía.

- **Apófige:** es la unión del trazo de una letra con su remate. Puede ser recta o curva, depende de razones técnicas o estéticas.

- **Ascendentes:** son aquellos trazos de las letras minúsculas que sobresalen por encima de la altura de la 'x' como por ejemplo la d, f o la b.

- **Descendentes:** se le llama así a la asta de las letras minúsculas que sale por debajo de la línea base, como por ejemplo la letra p o la q.

- **Asta:** es aquel elemento con el que se forman las letras y otros signos tipográficos dándole su forma más esencial. Pueden ser de muchos tipos: ascendentes si sobrepasan la altura de la x, descendentes si pasan por debajo de la línea base, curvas, rectas, moduladas, uniformes, que son los casos comunes. Por ejemplo, la letra 'P' posee un asta recta y otra curva, mientras que la 'N' está formada por tres astas rectas.

- **Asta transversal:** es la línea horizontal que une a dos verticales como en la letra H, dos diagonales como en la A, o dos líneas curvas, éste es el caso de la e, estas pueden ser de muy diversos tipos: situada más cerca o más lejos de la línea base, permaneciendo paralela a ésta o en posición diagonal, entre otras.

- **Blanco interno o contra:** se le conoce así a la parte interna que poseen algunas letras con formas cerradas como la a, d o la p. Es muy importante tenerlo en cuenta para saber el grado de legibilidad de una tipografía. En algunos casos, si se empasta la impresión por un exceso de tinta, la contra tenderá a cegarse.

- **Brazo:** se le designa así al trazo terminal horizontal o vertical que no forma parte expresa de la letra. En el caso de la E, que posee dos brazos, puede tener una longitud regular o bien tener diferentes medidas, lo que le aporta una gran elegancia. Otras letras que pueden poseer brazo son la L o la K.

- **Bucle u óvalo:** es la parte inferior de la g minúscula cuando esta es una forma cerrada. Si sólo tiene un trazo curvado hacia la izquierda, se llama 'cola'.

- **Cabeza:** se le llama así a la parte superior de una letra, incluidos los remates que pudiera llevar. Dependiendo del estilo de la tipografía puede adoptar múltiples configuraciones: acabar en punta, plano, biselado, entre otras.

- **Cola:** es aquel trazo inferior de la g minúscula cuando éste no es una forma cerrada. Si lo fuese se llamaría 'ojal'.

- **Contorno:** es el área definida por el trazo de una letra. Puede ser interior o exterior, dependiendo si está proyectada hacia el exterior o interior de la letra.

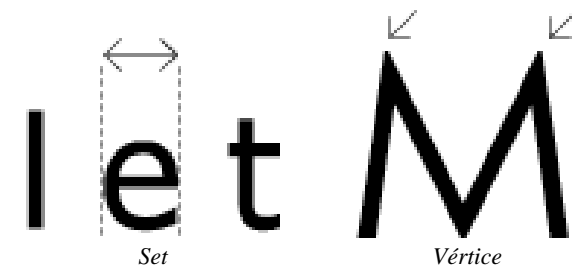
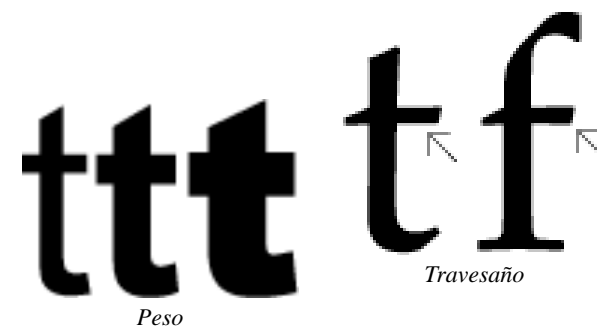
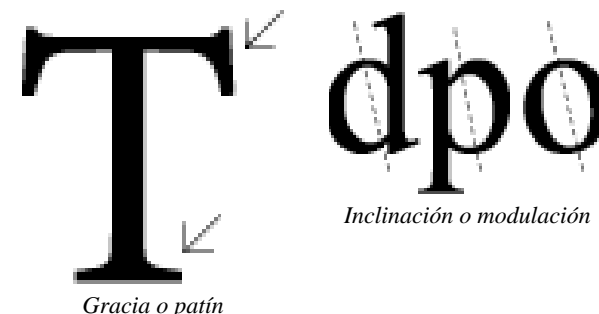
- **Cuello:** trazo de la 'g' minúscula que enlaza la parte superior e inferior cuando esta última posee ojal.

- **Gracia o patín:** se le nombra así al trazo terminal de la letra. Su origen pertenece a la antigüedad, cuando las letras se tallaban en la piedra, sirviendo para que los remates de los trazos fuesen rectos. Hoy en día tienen una función más ornamental aunque también puede influir en la legibilidad de un texto.

- **Inclinación o modulación:** es el ángulo formado por las variaciones de grosor de los trazos que poseen algunas tipografías. Este ángulo puede ser vertical o con diversos grados de inclinación. En caligrafía, depende del tipo de punta que se utilice con la pluma, pincel u otro instrumento, y la inclinación de ésta. Es muy importante para determinar el estilo de la tipografía.

- **Peso:** se hace referencia a este término cuando hablamos del peso de una tipografía nos estamos refiriendo al grosor que existe en sus trazos que puede ser mayor o menor, aumentando o disminuyendo la sensación de pesadez. Una tipografía *light* posee mucho menos peso que una *bold*.

- **Travesaño:** se le llama de esta manera a la línea horizontal que sobresale del trazo principal de una letra sin llegar a tener la importancia de un brazo. Se encuentra por ejemplo en las letras t o f minúsculas y puede presentar múltiples configuraciones entre las que destacan: centrado y en ángulo.



Partes de la letra. <http://bit.ly/1kOc2La>



Diseños de Wim Crouwel con el manejo de texto como imagen. <http://bit.ly/1LKCHOE>



Composiciones gráficas de Philippe Apeloig con el manejo de texto como imagen. <http://bit.ly/1bgEGbj>

Les lletres de FANTASIA
o decoratives són
d'allò més BUIVERS...

Ejemplos de tipografías no leibles para manchas de texto grandes. <http://bit.ly/1QR93zm>

- **Set:** es la medida horizontal de una letra. También se utiliza para definir el ancho medio de una tipografía.

- **Vértice:** esquina exterior de la letra donde se juntan dos trazos. Las letras A y V tienen un vértice cada una y la M y la N tienen dos.

El texto como imagen

El texto no sólo transmite significado, sino que además posee características estéticas propias; si se toma en cuenta la variedad de fuentes expresivas disponibles en la actualidad, esto combinando con la ilimitada posibilidad de aplicación de color, peso, forma y espaciado a las letras, es fácilmente visible como el texto puede funcionar como ilustración.

Usar el texto como imagen es solo realmente aplicable cuando se utiliza para títulos o cuando se posee un tamaño por encima del mínimo; ahora bien el tipo de un titular se elige, en parte, según por la sensación que intenta transmitir, y cada tipo tiene sus propias características: Garamond es elegante, Franklin Gothic tiene fuerza, Meta es moderna, Helvética es insignificante pero segura, por mencionar algunas (Seddon y Waterhouse, 2010, p.50).

Así como un artista es capaz de crear una atmósfera, sensación o estado de ánimo con su estilo pictórico, el diseñador puede ilustrar el significado de un texto dependiendo de la fuente, el tamaño y el peso de la letra (Bhaskaran, 2008, p.69). Esto es posible debido a que las letras y sus formas son elementos omnipresentes en las sociedades modernas, además de que sus formas poseen cualidades intrínsecas además de atractivos perfiles.

Existen antecedentes de diseñadores que han explotado el tipo de letra como imagen como los son Josef Muller Brockman, Wim Crouwel y Philippe Apeloig, que recurren al uso exclusivo de la forma, peso y color para realzar el significado de los títulos.

Legibilidad y leibilidad

Tomando en cuenta que el diseño gráfico es una combinación de un sin fin de elementos gráficos, que son capaces de comunicar y transmitir visualmente cualquier mensaje de manera eficaz, en varias ocasiones se suelen olvidar algunos elementos importantes al momento de diseñar una composición. Por lo regular los diseñadores se enfocan sólo en la forma de la letra, que ésta sea visualmente atractiva, borrando de este modo otros aspectos importantes además de la tipografía.

Un buen texto y una buena edición genera en el lector una armonía que los acompaña a lo largo de toda lectura, para que se pueda mantener esa armonía es necesario que se tomen en cuenta dos aspectos importantes dentro de la composición de textos: la legibilidad y la leibilidad. Estos términos tienen un mismo objetivo que es la facilidad de lectura en un texto.

- **Legibilidad:** es la calidad que tiene un texto de ser legible, con ello no se refiere a que el texto sea solamente fácil de leer, sino también visible. De igual manera considera el diseño de las letras, palabras, oraciones y párrafos, es decir la composición total, todos estos aspectos debende ser presentados al lector de forma tal que se logre mantener la atención del mismo (Carter, 1990, p.12).

- **Leibilidad:** este concepto está demasiado vinculado con el de legibilidad. Leibilidad hace referencia a la capacidad de comprender una composición con el mínimo cansancio, ésto quiere decir, que permite captar el mensaje que contiene una composición sin mayor esfuerzo, siempre y cuando el texto este bien diseñado (Rodríguez, 2007, <http://bit.ly/1ykAOI7>).

Con base en lo anterior, se ha creado una controversia sobre si los tipos con remate son menos o más visibles que los textos sin remate, por un lado los remates ayudan a las letras a mantener la distancia, unen otras para conformar palabras y ayudan a diferenciar las letras entre sí, todo ello con el fin de desplazar al ojo a lo largo de la línea horizontal. Hay tipógrafos que argumentan que los tipos de palo seco no disminuyen la legibilidad, y que es solo cuestión de que el lector se acostumbre a dichos textos.

Hay una regla importante implementada para la elección de tipos, la cual menciona que los textos largos compuestos únicamente de versales o letras mayúsculas son difíciles de leer, dado que las palabras constan de perfiles rectangulares similares que no cuentan con ascendentes y descendentes.

2.3.5 Color

El ser humano tiene la capacidad de sintetizar su propio entorno, desde que el hombre comenzó a pintar ha tratado de comprender el comportamiento del colorido. Con esta búsqueda ha desarrollado diversas teorías del color para representar su entorno visual, estas teorías pueden ser simples o complejas, pasando desde teorías de la óptica hasta las de psicología sociocultural.

Definición

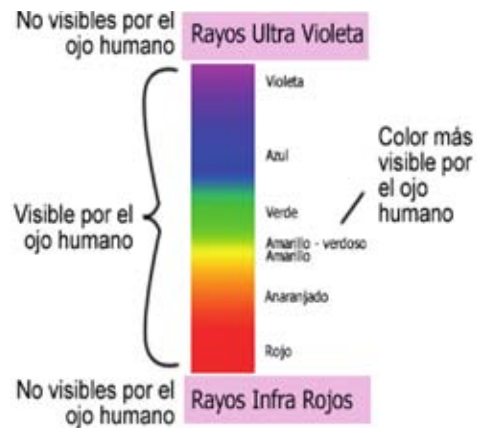
En su libro *Principios del diseño en color* (p.25) Wicius Wong (2006) menciona que el color



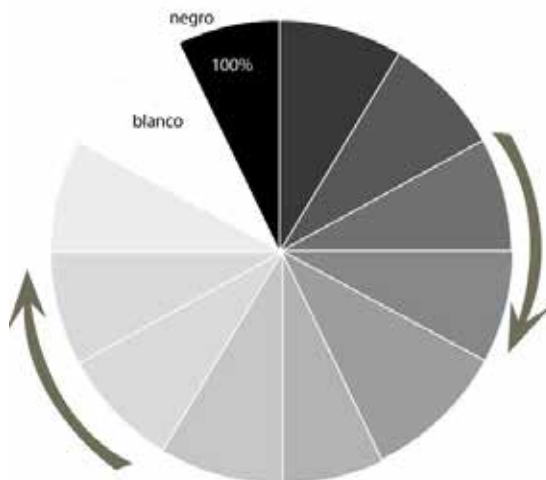
Ejemplos de legibilidad e ilegibilidad de un mismo color, según el fondo. <http://bit.ly/1o6JrvD>



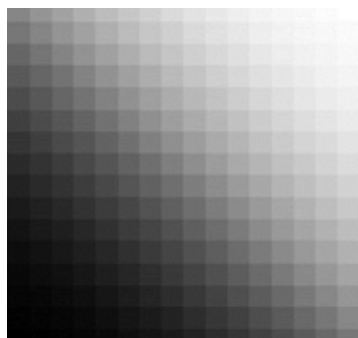
Composiciones graficas con correcta legibilidad y leibilidad. <http://bit.ly/1Tqdxvh>



Síntesis de color, (De Los Santos, 2011)



Escala de colores acromáticos. <http://bit.ly/1YEPPyn>



Colores neutros, (De Los Santos, 2011)

puede definirse como el producto de las longitudes de onda que son reflejadas o absorbidas por la superficie de un objeto, ahora bien sin la intervención del ojo humano que son el instrumento mediante el cual se captan esas radiaciones electromagnéticas, de un cierto rango, que posteriormente son transmitidas al cerebro, ese color no existiría.

Teoría del color

Antiguamente, se pensaba que el color era producto exclusivo de los objetos. No se comprendía entonces que la luz es la fuente de todos los colores, que éstos se ven por una interrelación entre la luz y los objetos. Bajo este presupuesto científico, los impresionistas desarrollaron su obra. Sus pinceladas rápidas trataban de recoger el instante de la luz, un instante diferente de los demás porque la luz cambia y con ella el color reflejado por las superficies.

Colores acromáticos

Los colores acromáticos son el blanco y el negro, el blanco lo captamos como la incidencia simultánea de todos los colores, mientras que el negro como la ausencia de luz. Se puede decir que el blanco es un color altamente reflejante y el negro carece de reflejo. Ambos colores no pueden producirse mediante una mezcla de otros pigmentos.

La combinación entre los dos colores produce un contraste de tonos más acentuado con un máximo de legibilidad y economía de medios. En la mayor parte de los casos el negro constituye la marca y el blanco la superficie, se entiende a las formas negras como espacios positivos y a las formas blancas como espacios negativos.

Colores neutros

Se basan en la mezcla de pigmentos negros y blancos en proporciones variables mismas que producen una serie de grises. A estos grises, junto con el negro y el blanco se les denomina colores neutros. A pesar de que son posibles numerosas gradaciones de gris, es más sencillo crear sólo nueve para ordenarlas en tres grupos que van: a) serie de gris oscuro que va del 90% de negro al 70% de negro, b) serie de gris intermedio que ocupa los rangos de 60% de negro al 40% de negro y c) serie de gris claro que consta del 30% de negro al 10% de negro.

Ahora bien, los colores neutros no se afirman mucho por sí mismos, pues ya que al mezclar uno de los diversos colores con el blanco, el resultado será una tendencia hacia un color más claro; por el contrario si se mezcla ese mismo color con el negro se tendrá como resultado un color más oscuro.

Síntesis de color

Las leyes de mezcla de colores siempre son posibilidades de interpretación de las leyes que rigen la vista. Para entender esto, es necesario hablar del color luz y el color pigmento, o más bien, de la síntesis aditiva y la síntesis sustractiva del color:

El ser humano puede definir dos modelos de impresión visual por medio de una síntesis aditiva y una síntesis sustractiva. Pictóricamente el modelo aditivo parte de la ausencia de luz (negro) en el espacio visual; en él se proporciona el reflejo de la luz al aplicar el colorido. El modelo sustractivo parte del reflejo total de luz (blanco) en el espacio visual; y en él se filtra la luz al aplicar el colorido (De los Santos, 2011, <http://bit.ly/1hBWlQ>).

La síntesis aditiva está ampliamente relacionada con la edición digital; principalmente con los sistemas de televisión y la edición asistida por computadora. La síntesis sustractiva está relacionada con el diseño editorial tradicional, los procesos de coloración industrial y la pintura artística. Los métodos pictóricos tradicionales hacen uso de la síntesis aditiva mientras los métodos virtuales pictóricos asistidos por computadora tienden a la síntesis aditiva.

Síntesis sustractiva

En la actualidad la mayoría de las superficies comerciales para pintar se proporcionan en color blanco. Es por eso que cuando se pinta sobre una superficie blanca, la película dejada absorbe los componentes de la luz a excepción de aquellos que le brindan colorido; por consecuencia al plasmar una obra a partir de una superficie clara o blanca, lo que se hace es sustraer de manera parcial o total a la luz blanca de la superficie, restituyendo los filtros de luz con nuevos colores.

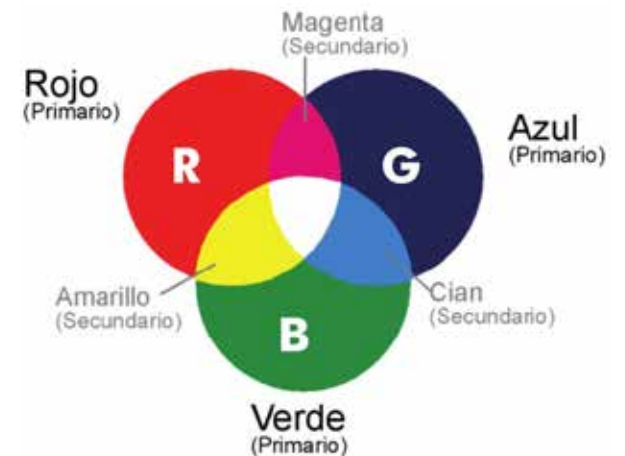
Para la síntesis sustractiva los colores primarios son el cian, magenta y amarillo, estos a su vez funcionan como filtros. En teoría el cian es un filtro para el rojo, el magenta es un filtro para el verde y el amarillo es un filtro para el azul. En esta síntesis los colores primarios son el cian, el magenta y el amarillo, mismos que a su vez funcionan como filtros parciales entre sí. Al combinar los colores tenemos que el cian con magenta producen azul, el magenta y amarillo crean el rojo y amarillo con cian forman el verde.

Síntesis aditiva

La síntesis aditiva requiere forzosamente de varias fuentes de luz, por este motivo en la pintura la síntesis aditiva es simulada, usando por lo regular los colores rojo, amarillo y azul; pero de acuerdo al modelo RGB aplicado en los monitores y pantallas las fuentes de luz primarias comúnmente usadas son: roja, verde y azul, al combinar estos colores con la misma intensidad producen el color blanco y la ausencia total de luz produce negro.



Síntesis sustractiva para colores en dibujo, pintura e imprenta, (De Los Santos, 2011)



Síntesis aditiva para colores en luz, focos y pantallas, (De Los Santos, 2011)

Clasificación de los colores

Colores primarios

Son aquellos colores que no pueden obtenerse mediante la mezcla de ningún otro, por ello son considerados como únicos. Los colores que cumplen estas características son el amarillo, el magenta y el cian. Ahora bien, en cuestiones de las artes plásticas se utilizan como primarios al rojo fuego, al azul ultramar y al amarillo, este último es impreciso al momento de querer realizar una impresión de calidad.

Modelo RGB = Color luz
Azul + verde = cian
Verde + rojo = amarillo
Azul + rojo = magenta

Modelo CMYK = Color pigmento
Amarillo + cian = verde
Amarillo + magenta = rojo
Magenta + cian = azul

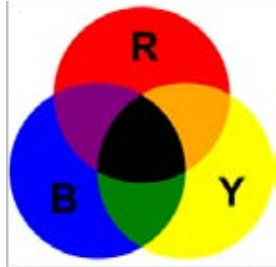
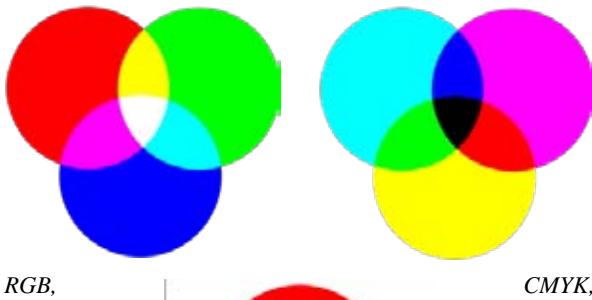
Modelo RYB = Color pigmento
Amarillo + rojo = naranja
Rojo + azul = violeta
Azul + amarillo = verde

Colores secundarios

Estos resultan de la combinación de los colores primarios mezclados en partes iguales, de los cuales se obtienen el verde, naranja y violeta. Los colores secundarios resultan ser más complejos y versátiles que los primarios, funcionan adecuadamente cuando se utilizan uno con otro o en combinación con los primarios. Debido a su intensidad, son usados frecuentemente para acentuar, especialmente con colores neutrales.

Colores intermedios o terciarios

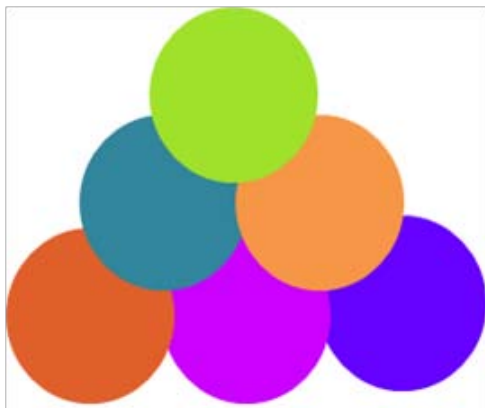
Estos se obtienen mediante la combinación de un color primario con uno secundario, un ejemplo de ello es el color resultante entre el amarillo (color primario) y el verde (color secundario); el resultado de esta mezcla será considerado un color intermedio, y estará compues-



Colores primarios en los modelos RGB, CMYK y RYB.
<http://bit.ly/1PqYCT0>



Colores secundarios



Colores terciarios

Colores secundarios y terciarios. <http://bit.ly/1HCsXeL>

to por pigmento amarillo y verde a partes iguales. Para la denominación de estos colores intervienen los dos colores usados en su composición, en primer lugar se citará al color primario, y después al secundario, teniendo como ejemplo amarillo-verdoso, rojo-anaranjado, azul-violeta, por mencionar algunas.

Propiedades del color

Son básicamente elementos diferentes que hacen único un determinado color, le hacen variar su aspecto y definen su apariencia final. Estas propiedades están basadas principalmente en uno de los modelos más aceptados en la actualidad, realizados por Albert Munsell en 1905; este modelo se basaba en un árbol en el cual distribuía los colores por ramas en orden de saturación o pureza, teniendo estas distintas longitudes de onda.

Tono

A la luz visible que se refleja en un pigmento se le llama cromatismo o tono. El término de tono se confunde regularmente con color, pero existe una diferencia, ya que las variaciones de un único tono producen colores diferentes (Wong, 2006, p.43). Como ejemplo tenemos que un tono rojo puede ser rojo claro, rojo oscuro, rojo apagado o brillante, de esta manera obtenemos variaciones de color dentro de un mismo tono. Existen seis tonos básicos que son: el amarillo, naranja, rojo, violeta, azul y verde.

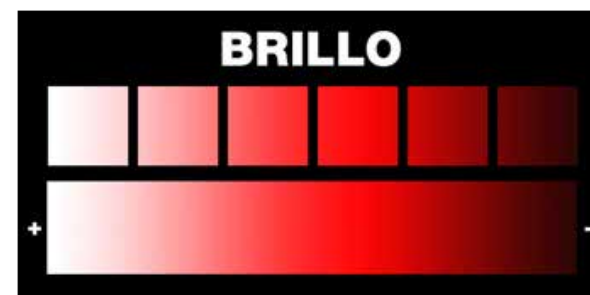
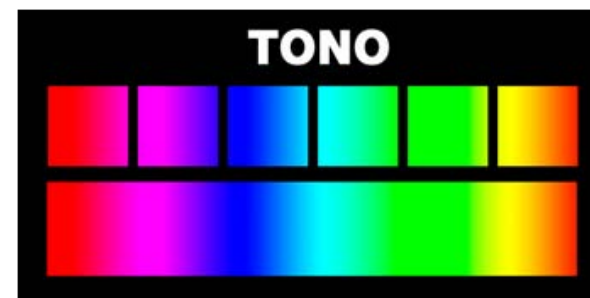
Valor o luminosidad

Según Wong el valor o luminosidad se usa para determinar que tan claro o que tan oscuro parece un color, también hace referencia a la cantidad de luz percibida. Independientemente de los valores propios de los colores, estos se pueden alterar al agregar blanco que lleva al color a valores de luminosidad más altos, o al adicionar negro disminuye los valores de un determinado color.

Se tiene que los colores que poseen un valor alto (claros), reflejan más luz y los de valor bajo (oscuros) absorben más luz. En el círculo cromático, el amarillo es el color con mayor luminosidad (más cercano al blanco) y el violeta el de menor (más cercano al negro).

Saturación o brillo

Este concepto se centra en la viveza o palidez de un color, su intensidad, y puede relacionarse con el ancho de banda de la luz que se está visualizando. Los colores puros del espectro son completamente saturados, de esta manera un color intenso es muy vivo, entre más saturado es un color, mayor es la sensación de que el objeto está en movimiento.



Propiedades del color: <http://bit.ly/21rkZLQ>



Círculo cromático, (De Los Santos, 2011)



Círculo cromático de Goethe reproducido por Ivette Noemí Alvarado. <http://bit.ly/1RiVIil>

Con esta propiedad es posible identificar un color intenso de uno pálido, de igual manera se puede catalogar a la saturación como si fuera la brillantez de un color. Esta cualidad se puede definir por la cantidad de gris que tiene un color, mientras más gris o neutro esté, es menos brillante o saturado, y por consiguiente menos vivo (Dondis, 2007, p.68). Cada uno de los colores primarios tiene su mayor valor de intensidad antes de ser mezclados con otros.

El círculo cromático

Es también conocido como círculo de matices, rueda cromática o rueda de color; es el resultante de distribuir alrededor de un círculo, los diferentes colores que conforman el segmento de la luz visible del espectro solar, descubierto por Newton, al mismo tiempo mantiene el orden correlativo: rojo, naranja, amarillo, verde, azul ultramar y violeta.

El círculo cromático más común es el que usan los artistas pictóricos, el cual se basa en el rojo, amarillo y azul, este sistema sustractivo es imperfecto pero es usado por los profesionales que trabajan con pintura, tejidos u otros materiales reflectores. Los colores primarios de la rueda se combinan con los secundarios, cada uno de los cuales representa una combinación de primarios adyacentes. De igual manera se incluyen seis terciarios, obteniendo un total de 12 colores dentro del círculo.

A pesar de que las ruedas cromáticas indican los colores que hay que combinar para obtener los secundarios y terciarios, éstas no determinan las proporciones apropiadas. Debido a que tanto la luminosidad como la saturación de los primarios no son fijas, es necesario precisar las proporciones desiguales para tener como resultado un color visualmente equidistante entre sus componentes.

También existe la rueda de procesos, la cual se basa en el sistema CMYK, de la impresión gráfica, donde las tintas se mezclan para formar *colores de mancha* e imprimir una sola impresión o puede ser en capas sólidas o tintadas (Wong, 2006, p.146). Aquí se observan las mezclas de tinta cian, magenta y amarilla. A diferencia de otras ruedas sustractivas esta posee un espectro completo de colores, incluidos el rojo, el verde y el azul (RGB) como secundarios relativamente puros.

De la misma forma existe la rueda de luz, que está basada en el sistema RGB, mostrando como primarios el rojo, el verde y el azul, y como resultado de mezclar la luz, el cian, el magenta y el amarillo como secundarios. En este modelo se basan los profesionales

del diseño de iluminación, el diseño para pantalla, así como las personas que trabajan con medios translucidos.

Psicología del color

Es un campo de estudio que analiza el color a través de la conducta y percepción humana, es una ciencia aun no muy desarrollada dentro de la psicología contemporánea, ya que varias técnicas relacionadas con este campo pueden ser englobadas dentro de la medicina alternativa. A pesar de no estar del todo cimentada es habitual que la percepción de los colores sea aplicada a distintas ramas como el diseño arquitectónico, la moda, la señalética y el arte publicitario.

Desde los tiempos de Aristóteles, asociaban los colores a determinadas cosas; sin embargo el precursor de la psicología del color fue el poeta y científico alemán Johann Wolfgang von Goethe que en su tratado "Teoría del color" se opuso a la visión meramente física de Newton, proponiendo que el color depende en gran medida a la percepción humana, en la que se involucra el cerebro y los mecanismos del sentido de la vista.

La familia del rojo: Esta familia se extiende desde el magenta, con un pequeño contenido de amarillo, hasta un rojo anaranjado.

El rojo con saturación total es el color del sol naciente, del carbón al quemar, del metal intensamente calentado y de la sangre. Por lo tanto, representa la esperanza, el poder, el ardor, la excitabilidad y el peligro. De igual manera es estimulante, provocativo e incluso agresivo. Es probablemente el más llamativo a la vista entre todos los colores del espectro visual.

Añadiéndole blanco, el color cambia a rosado, la presencia del negro lo convierte en borgoña o castaño; el rosado, rosa, borgoña y castaño forman toda la familia del rojo, transmitiendo diversos sentimientos. Su intensidad se debilita con la presencia del cian en la mezcla de color.

La familia del naranja: Esta familia se extiende desde el naranja-rojizo hasta el naranja amarillento. Son los colores de la gustosa naranja, del resplandor del atardecer y del fuego del hogar.

Los colores naranja completamente saturados representan la calidez, la amistad y la alegría. Poseen una elevada visibilidad, además como sucede con el rojo, se usan también como señal de aviso para recordar el posible peligro a la gente. Al mezclarse con el negro, cambian a castaños y ocre, combinados con cian, se vuelven más amarillentos disminuyendo su intensidad.



*Familia del rojo, naranja, amarillo y verde.
<http://bit.ly/1MphBHi> y <http://bit.ly/1byqMms>*



*Familia del azul, púrpura, tonalidad media e intermedia .
<http://bit.ly/1MphBHi> y <http://bit.ly/1byqMms>*

La familia del amarillo: Los amarillos abarcan desde el cálido amarillo anaranjado hasta el frío amarillo limón verdoso, se caracterizan por ser los tonos más claros de todo el espectro visual. Asociados con la agradable luz del sol, el amarillo siempre tiene un aire placentero. Es altamente visible y representa la energía juvenil, la velocidad y el movimiento. Al ser mezclado con el negro, se convierte en verdoso, pero con un cierto contenido de naranja, se vuelve dorado y exhibe una sensación de lujo.

La familia del verde: Se extiende desde el verde amarillento hasta el verde azulado. El verde amarillento es un color relativamente cálido y brillante. El verde azulado es un color aparentemente frío y ligeramente más oscuro.

El verde amarillento es el color de las hojas nuevas. Por lo tanto, remite a la primavera, simbolizando la infancia, lo juvenil, la frescura y la viveza. El verde azulado es el color de las aguas tranquilas, está asociado la limpieza y la tranquilidad. El verde estándar nos recuerda el color de las hojas del verano y da una sensación de vida silvestre, salud o crecimiento maduro.

La familia del azul: Se extiende desde el azul verdoso hasta el azul purpurado. La gama completa tiene una presencia dominante del cian en todas las diferentes mezclas de color. Contiene en sus límites lo que a veces se denomina azules turquesa, cerúleo, ultramarino, índigo y mariner.

El azul verdoso es color del mar o el océano. Básicamente es un color frío, pero da una sensación relativamente cálida cuando se comparación lo que es considerado azul estándar, es el color más frío del espectro visual. El azul es el color del cielo, mientras que el azul purpurado está asociado con la frialdad, la noche, el conservadurismo, el infinito y probablemente también la dignidad.

La familia del púrpura: Se extiende desde el púrpura azulado hasta un magenta purpurado con colores formados por un alto contenido de magenta y proporciones variables de cian. Generalmente representan los colores más oscuros del espectro visual. La intensidad de los colores se reduce con la presencia del amarillo en la mezcla.

El púrpura ha sido por mucho tiempo un pigmento caro, por ello representa a la realeza y la nobleza. Tirando a magenta, muestra un toque de elegancia femenina, con resonancias románticas, especialmente cuando se aclara su valor.

Colores con tonalidad clara: Los colores pálidos y pasteles pertenecen todos a la categoría de tonalidad clara. Tales colores expresan suavidad, ternura y alegría. También dan la sensación de apertura, pacifismo, así como relajación. El amarillo tiende a mostrar mayor saturación que el resto de los colores en esta gama.

Colores de tonalidad intermedia: La mayoría de tonos de considerable saturación pertenecen a la categoría de tonalidad intermedia. Al trabajar con estos colores, se puede explotar una gama mucho más amplia de colores brillantes para conseguir el efecto de exuberancia y colorismo.

Colores con tonalidad oscura: Los azules y los púrpuras pueden mantener una mayor saturación que otros tonos en la categoría de tonalidad oscura. Los colores de tonalidad oscura generalmente sugieren misterio e introspección, y pueden crear un aire melancólico.

Los colores terrosos: En estos colores se incluyen los castaños y ocre, así como colores que se han mezclado con algo de castaño u ocre. Los pigmentos que producen tales colores son generalmente baratos, ya que proceden de la tierra. Tienen un carácter especial y pueden formar una categoría en sí mismos.

Los colores terrosos son profundos, ricos, cálidos y populares, y pertenecen generalmente a las tonalidades media y oscura. Se extienden desde los naranjas mohosos y los dorados oscuros hasta los amarillos bronceados y de los verdes oliva a los castaños oscuros.

Los casineutros: Estos colores son grises que contienen un ligero toque de cian, magenta, amarillo o sus mezclas. Pueden aparecer como grises cálidos, grises fríos o grises con algún toque de color. Sus combinaciones pueden sugerir la sensación de quietud, sobriedad, aire sombrío, sofisticación, tristeza y nostalgia.

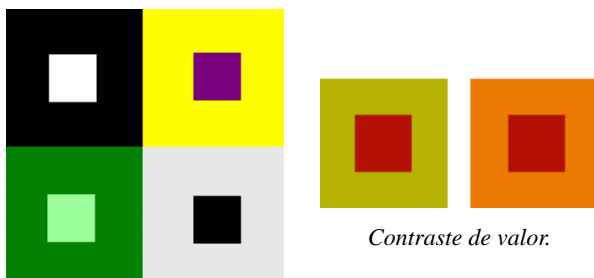
La incorporación de los negros, blancos y grises: El negro es el color más oscuro, representa la ausencia total de luz. Es el color más usado en impresión. Cuando forma parte de un esquema de color, añade un sentido de solidez, estabilidad y masculinidad.

El blanco es el color más claro. Sugiere expansión, limpieza y pureza. La presencia de éste aclara todo el esquema de color.

Los grises ocupan etapas intermedias entre el blanco y el negro. Representan la sensación de incerteza, quietud e inactividad, tienden a neutralizar los contrastes violentos entre colores.



*Familia con tonalidad oscura, colores terrosos, los casineutros y negros, blancos y grises.
<http://bit.ly/1MphBHi> y <http://bit.ly/1byqMms>*

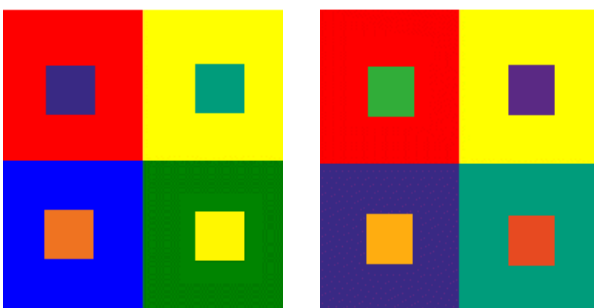


Contraste de luminosidad.

Contraste de valor.



Contraste de saturación.



Contraste de temperatura.

Contraste de complementarios..



Contraste simultáneo.

Tipos de contraste. <http://bit.ly/IPDFY8E>

res. En general los blancos, negros y grises trabajan todos de forma armoniosa con colores cromáticos y añaden nitidez y claridad al diseño.

Tipos de contrastes

El contraste es un fenómeno mediante el cual es posible diferenciar colores atendiendo a la luminosidad y sobretodo al color de fondo sobre el cual está proyectado. Cuando dos colores diferentes entran en contraste directo, el contraste intensifica las diferencias entre ambos (Wong, 2006, p.53). A medida que el grado de diferencia sea mayor y el grado de contacto aumente, el contraste será más visible, llegando a su máximo cuando un color está rodeado por otro.

El efecto de contraste es recíproco, debido a que afecta a los dos colores que intervienen. Todos los colores de una composición sufren la influencia de los colores con que entran en contacto. Hay varios tipos de contraste:

Contraste de luminosidad: También se le puede llamar contraste claro-oscuro, se produce al confrontar un color claro o saturado con blanco un color oscuro o saturado de negro. Es uno de los más efectivos, siendo aplicable para contenidos textuales, que deben destacar con claridad sobre el fondo.

Contraste de valor: Este se presenta cuando dos valores diferentes en contraste simultáneo, el más claro parecerá más alto y el más oscuro más bajo. Un ejemplo de ello es al colocar dos cuadrados rojizos, uno sobre fondo verde y uno sobre fondo naranja, se verá más claro el situado sobre fondo verdoso.

Se origina de la modulación de un tono puro, saturándolo con blanco, negro o gris. El contraste puede darse entre colores puros o bien por la confrontación de éstos con otros no puros.

Contraste de saturación: Se origina de la modulación de un tono puro, saturándolo con blanco, negro o gris. Este contraste puede darse entre colores puros o bien por la confrontación de estos con otros no puros.

Los colores puros pierden luminosidad cuando se les agrega negro, variando su saturación mediante la adición del blanco, de esta manera se modifican los atributos de calidez y frialdad. Es el verde el color que menos cambia al mezclarse con blanco y negro.

Contraste de temperatura: Es el contraste que se logra al confrontar un color cálido con uno frío. La calidez o frialdad de un color es relativa, ya que el color es modificado por los colores que lo rodean, por ejemplo el amarillo puede ser cálido con respecto a un azul o frío con respecto a un rojo; ese mismo amarillo puede resultar más cálido si está rodeado de colores fríos y menos cálido si lo rodean con rojo, naranja, entre otros.

Contraste de complementarios: Se da cuando dos colores complementarios son los que juntos logran mejores posibilidades de contraste, esta combinación resulta muy violenta visualmente. Para lograr armonía entre estos es necesario que uno sea un color puro y el otro esté modulado con blanco o negro.

Contraste simultáneo: Es el fenómeno mediante el cual el ojo humano, para un determinado color, exige simultáneamente el color complementario, si no le es brindado lo produce él mismo. El color complementario creado por el ojo es posible verlo, pero no existe en la realidad, ello se debe a un proceso fisiológico de corrección en el órgano de la vista.

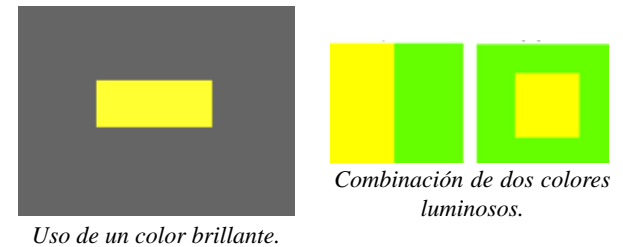
Otros contrastes: Un color puro y brillante aplicado en una gran extensión de una página suele resultar irritante y cansino, en especial el amarillo; mientras que ese mismo color, usado en pequeñas proporciones sobre un fondo apagado puede crear sensación de dinamismo.

Dos colores claros brillantes puestos uno al lado de otro causan impacto en la vista, produciendo un efecto de rechazo, mientras que si esos dos mismos colores son situados uno dentro del otro el efecto cambia por completo, resultando agradable.

Un mismo color puede cambiar mucho su aspecto visual dependiendo del color en el que se encuentre encerrado. Este efecto del cambio de apariencia de un color dependiendo de la luz incidente sobre él, del material de que está formado o del diferente color que le sirva de fondo recibe el nombre de Metamerismo.

2.4 Soportes del diseño editorial

El formato se refiere a la manera en la cual se le presenta la información al lector, ejemplo de ello son los libros, las revistas, los informes, los folletos, entre otros. Dentro de los formatos antes mencionados el diseñador puede hacer variantes en cuanto a tamaño, grosor, con el fin de personalizar dicho diseño (Bhaskaran, 2008, p.52).

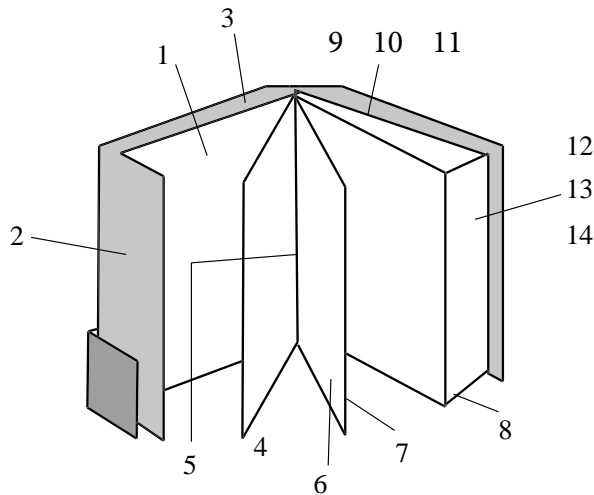


*Metamerismo
Tipos de contraste. <http://bit.ly/1PDFY8E>*



Soportes de diseño editorial. <http://bit.ly/1HEt71C>

Partes del libro



1. *Cubierta forro o cornisa*
2. *Solapas*
3. *Pasta*
4. *Guardas*
5. *Lomo*
7. *Reverso de portada*
8. *Tabla de contenido*
9. *Índice analítico*
10. *Apéndices o anexos*
11. *Glosario*
12. *Bibliografía*
13. *Fe de erratas*
14. *Colofón*

Un factor importante a considerar es el presupuesto, pues este limita la producción de publicaciones, dependiendo de la cantidad de dinero se le pueden agregar más cualidades a un impreso que a la vez, aumentarán la duración de vida del mismo. Por otro lado muchos diseñadores piensan que el trabajar con este tipo de limitaciones y crear trabajos innovadores resulta muy satisfactorio.

2.4.1 Libro

Hay una gran variedad de libros, con muchas funciones distintas que se deben tomar en cuenta para la elección de un formato adecuado; hay libros que deben ser muy manejables y otros que deberán ser de tamaño grande. La vida de un ejemplar será distinta entre un libro de bolsillo con pastas delgadas a una biblia con tapas de piel, por ello la importancia en la toma de decisiones.

Existe una gran diversidad de libros que pueden ser educativos, didácticos, informativos y pedagógicos que a su vez pueden tener distintas funciones. Los libros por lo regular poseen más de 49 páginas que se encuadernan con cubiertas permanentes. En cuanto al formato los libros es normalmente estandarizado, teniendo aproximadamente tres divisiones principales: a) las preliminares o material inicial, b) el texto y c) las referencias o material final (Juárez, 2000, p.35).

Como cualquier otro impreso el libro consta de elementos de diseño que son:

Portada: es el escaparate del contenido, contiene el nombre del libro, la colección, el autor y la editorial (nombre o logotipo). En ocasiones se encuentra impresa en una cubierta de papel o cartulina separable en la mayoría de los casos que sirve de protección para el libre. Las tapas (parte encuadernada de la obra) son las cartulinas primera y última del libro normalmente recubiertas con tela, papel, piel u otro material.

Contraportada: parte trasera del libro, regularmente en ella se coloca una crónica del contenido o información sobre el autor, se incluye nombre o logotipo de la editorial, patrocinadores o instituciones dependiendo del libro.

Interiores: a cada una de las hojas impresas de un libro se le denomina página y al conjunto de éstas que contienen la información que aborda el libro se les llama interiores. Los elementos que conforman los interiores son:

- Guardas

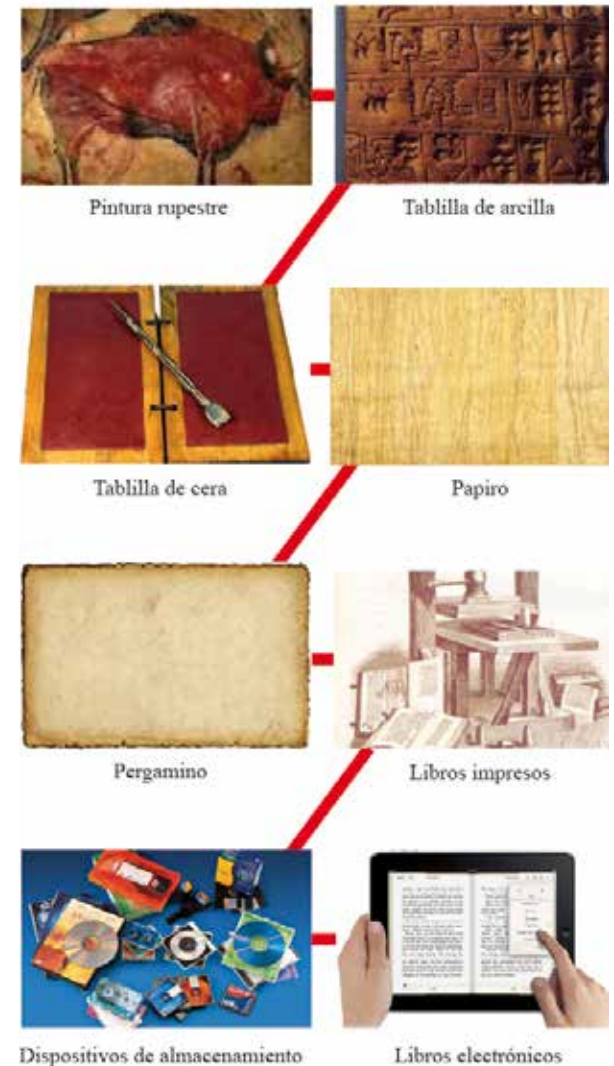
- Portadilla: es aquella donde se repiten los elementos de la portada impresos en una tinta y con la opción en papel diferente.
- Vuelta de la portadilla: contiene los requerimientos legales: edición, derechos reservados, editorial, dirección y lugar donde ha sido impresa.
- Dedicatoria
- Reconocimientos
- Prefacio
- Índice de contenido
- Introducción
- Capítulo y subcapítulo
- Apéndice
- Glosario
- Bibliografía
- Índice analítico
- Colofón

La invención del libro data desde miles de años atrás en Mesopotamia sobre tablillas de arcilla en donde plasman leyendas y conocimientos. Los egipcios son los que comienzan a darle uso al papiro, material que al ser quebradizo era enrollado en cilindros de madera; tanto en Grecia como en Roma también se usó el papiro y debido a que se enrollaban se les conocía con el nombre de volúmenes.

Debido a que Egipto prohíbe la exportación de papiro, se busca un nuevo material para la escritura dando como resultado el descubrimiento del pergamino. El pergamino es piel de res curtida, raspada y desgastada lista para la escritura, posee cualidades apropiadas para un libro ya que es flexible, resistente, duradero y plegable. Gracias al doblado del pergamino surge la nueva forma llamada codex, misma que era muy parecida a los cuadernillos de tablillas de cera usados por los romanos para escribir cartas y mensajes provisionales.

Como ya se mencionó anteriormente el papel surge en China a comienzos de nuestra era, surge como sustituto del pergamino; el papel se obtenía de la trituración de vegetales como la morera, el cáñamo y el bambú. Una ventaja del papel sobre el pergamino es que era diez veces más barato, ya para comienzos del siglo XII se expande por toda Europa. En el siglo XIX se comienza a usar la madera para la extracción de papel, sustituyendo a los trapos usados que eran el ingrediente principal.

Evolución del libro



Evolución del libro. <http://bit.ly/1QjSoEa>



1. Logotipo/cabecera
2. Reclamo
3. Balazo o Titular principal.
4. Balazo o Titular de página.
5. Código de barras

Partes de la portada de revista. <http://bit.ly/1MCYLzX>

En combinación con el descubrimiento del papel, los tipos móviles y la creación de la imprenta por Gutenberg; se da una evolución total en la creación de libros asequibles y de gran calidad. A pesar de que en la actualidad hay diversas maneras de formar un libro, la estructura básica sigue siendo la misma. Cubiertas, páginas de portada, páginas preliminares, cuerpo principal y materias finales.

Un aspecto a considerar al momento de elaborar un libro es la encuadernación, esta deberá tomar en cuenta factores como el número de hojas, el grosor del papel, la durabilidad deseada, la cantidad a imprimir y si es que se desea que el libro se pueda abrir completamente. También se debe considerar la función que tendrá el impreso, puesto que de ello dependerá la elección de tipo de pastas, la elección de papel y de impresión (Bhaskaran, 2008, p.52).

En la creación de un libro intervienen diseñadores, escritores, redactores, fotógrafos, encuadernadores e impresores, que deben colaborar entre sí para la creación de un producto final que refleje y haga la diferencia entre un buen diseño y uno memorable.

2.4.2 Revista

Se conoce como revista a todo tipo de publicación de prensa o periódico compuesto por una gran variedad de artículos que narran diversos temas o un solo tema relacionado a un hecho específico. (Bhaskaran, 2008). Para fines de diseño también se puede interpretar este término como la combinación de textos e imágenes creada por un equipo principalmente compuesto por un diseñador o director de arte y un redactor.

Uno de los aspectos fundamentales que caracterizan a la revista es que se publica a intervalos regulares, ya sea semanal, mensual, trimestral o incluso hasta cada año. Generalmente la revista es producida por una editorial, sus ingresos surgen de la publicidad que emiten así como de la aprobación de los lectores de su *target*.

La periodicidad en que se publican las revistas facilita el trabajo del diseñador, ya que puede ir construyendo, o cambiando los siguientes números. Es raro que se produzca un rediseño total en una revista, pues el éxito radica casi siempre en hacer pequeños cambios, pero siempre manteniendo una identidad básica.

El formato de una revista depende básicamente de su función. Si bien las revistas son impresos desechables en comparación con los libros, el nivel de desechabilidad varía dentro del mismo género (Bhaskaran, 2008, p.52); teniendo como ejemplo una revista semanal



Sumario o índice de revista. <http://bit.ly/1Tjuuqk>

de espectáculos, que tiene un periodo de vida de días será impresa en un papel barato de baja calidad. Mientras tanto, una publicación anual que tenga como tema la fotografía y sea para coleccionistas, tendrá valores de producción mucho mayores.

Ya que se fija el formato, la atención es centrada en el contenido, así que es importante el comunicar la sensación de familiaridad a través del diseño. La coherencia es el elemento que cobra una relevancia vital, para pasar de ser una revista a convertirse en una marca por derecho propio. Se pueden clasificar principalmente en cuatro tipos: especializadas, informativas, de entretenimiento y científicas. La revista consta de partes básicas que son:

- **La portada:** es el empaque público del contenido, ésta debe expresar el carácter definido del contenido, debe ser creíble y mostrar una estrecha relación con su información; también debe estimular la atención y crear el deseo de hojearlas y comprarlas. La portada está integrada por:

- a) Titulares: deben estar en conjunción con las ilustraciones o fotografías.
- b) Ilustraciones: deben seducir al lector e introducirlo a la revista.
- c) Cintillo: es una característica de identificación, debe ser de un mismo tipo y tamaño suficiente para permitir un fácil y rápido reconocimiento.
- d) Código de barras (no en todos los casos): el diseño de este debe servir como auxiliar para el reconocimiento, debe ser flexible para que las variaciones necesarias en las formas puedan ser logradas de número a número.

- **Interiores:** es el contenido que tiene una publicación de este tipo, que consta de los siguientes elementos:

- a) Contenido o sumario: es una pequeña pero consistente lista que puede contener fotografías de apoyo y algún título tentativo o una frase introductoria de los artículos más destacados del número.
- b) Página editorial: contiene una introducción de lo que contiene la publicación, redactada regularmente por la persona que dirige la revista.
- c) Directorio: a menudo se usa en la primera página editorial para proporcionar la información de los responsables de cada área que conforma la redacción de la revista.
- d) Requerimientos legales: deben contener año, número, volumen, fecha y precio.
- e) Página de índice: cualquier revista lo suficientemente grande como para que el lector tenga dificultades lógicas en encontrar el material, debe contar con un índice de contenido fácilmente identificable por lo que se requiere que su construcción esté al principio de la revista.



- 1. Título
- 2. Fotografía
- 3. Encabezado
- 4. Folio
- 5. Entradilla
- 6. Articulista
- 7. Entresacado
- 8. Panel de Información
- 9. Infografía

Partes de los interiores de una revista. <http://bit.ly/1MCYLzX>



Evolución de la revista. <http://bit.ly/1jxE7Wn>



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Cabezal | 6. Pie de foto |
| 2. Pleca | 7. Publicidad |
| 3. Sumario | 8. Título alineado a la izquierda |
| 4. Pases | 9. Título bandera |
| 5. Fotografía (centro de impacto visual) | 10. Orejas informativas |

Partes del periódico (portada). <http://bit.ly/1logT6C>



Formatos de periódico. <http://bit.ly/1OEwf0i>

f) Artículos: deben ser interrumpidos intercalando los prolongados con los de una sola página o de una fracción de página.

g) Anuncios: es práctica común que son colocados adelante y atrás, reservando el centro para la principal sección editorial.

Los orígenes de la revista están ligados a los del periódico, pero la revista como tal surgirá en el siglo XVIII, es en este periodo donde aparecen en forma de almanaques que eran editados anualmente y que no solían ser meramente informativas, sino más bien buscaban entretener a los lectores en sus ratos de ocio. Antes de la Revolución Industrial no se tenían precedentes importantes de la revista, es con el auge del Movimiento Modernista que evoluciona y se convierte en un producto del diseño gráfico, siendo el medio ideal para la exploración gráfica.

Con la llegada de la fotografía en 1827 y la automatización de la imprenta, la revista da énfasis a nuevas formas de aplicación tipográfica y espacial desarrolladas después de la Primera Guerra Mundial en Europa. A mediados de 1930 la revista llega a Nueva York donde se perfecciona aún más y se produce para grandes masas sociales. Desde ese momento no sólo abarcaba temas noticiosos, sino también temas de índole social, científicos, educativos, religiosos, por mencionar algunos.

A lo largo del siglo XX, la publicación de revistas se consolidó como una actividad rentable en todo el planeta, después de la Segunda Guerra Mundial muchas dejaron de publicarse debido a los altos costos de producción y a la propagación de otros medios de comunicación como la televisión y el internet, que como consecuencia han llevado al fracaso a la revista, al no ser esta un medio masivo de comunicación.

2.4.3 Periódico

El periódico es una publicación editada, por lo general diaria o semanalmente; tiene como función principal el informar noticias, comentarios sobre éstas, o informaciones y consejos de interés para sus lectores. Puede incluir entre otras cosas tiras cómicas, chistes o artículos literarios. Sus ingresos se basan principalmente en la inserción de publicidad, las ventas de sus ejemplares son su segundo ingreso más representativo.

El contenido del periódico cambia a diario, pero siempre manteniendo el aspecto general de manera inalterable. Toda la coherencia que se cuida en la elaboración de un periódico tiene como objetivo la identidad del mismo, para que sea fácilmente reconocible al momento de ser montado sobre un estante.

Este tipo de publicación no permite al diseñador experimentar tanto como lo puede hacer con las revistas, pero si requiere de una toma de decisiones de diseño que logren presentar la información de la manera más exacta, clara y justa posible (Bhaskaran, 2008, p.110).

Para que se obtenga un buen diseño de periódico, es necesario cuidar aspectos básicos como lo son la estructura de una página consistente, un sistema de navegación integral y una legibilidad óptima; mismos que se obtienen a través de la combinación de contraste, armonía y ritmo. La utilización y combinación de elementos como la tipografía, titulares, imágenes, espacios en blanco y el color, ayudan a conseguir el contraste en una página.

Es importante señalar que una vez que el diseñador establece las reglas, éstas ya no pueden romperse, haciendo referencia básicamente en cuanto al uso de tipografías, interlineados, justificados, pies de fotos, por mencionar algunos, pues un periódico debe su éxito en una estrategia de diseño efectiva. En la elaboración de periódicos existen los siguientes formatos:

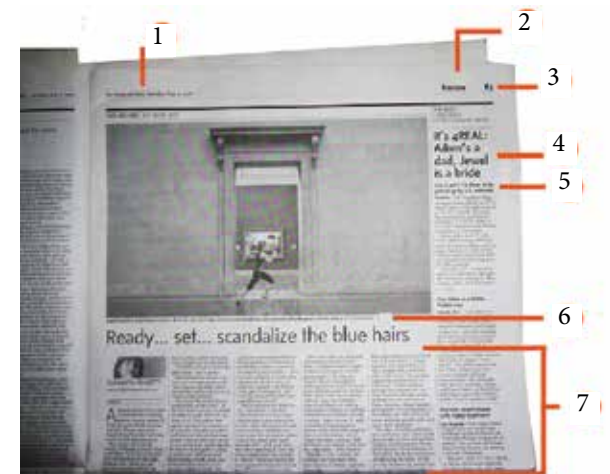
- **Estándar:** conocido también como formato de 8 columnas o *Brood Sheet*, de grandes páginas, extenso y de manejo complicado.

- **Tabloide:** de menor tamaño, menos número de columnas y manejo similar al de la revista por razón a los asuntos que trata y del modo como los hace el periódico de clasifica en:

- a) Político: es el dedicado a la propaganda y defensa de un credo, idea o doctrina.
- b) De información: es el universal, el que se impersonaliza provocado por un reflejo de la realidad objetiva, ni político, ni religioso, ni económico, ni social, ni doctrinal.
- c) Profesional o especializado: nace en los países de verdadera fuerza como eco de una clase, de una profesión, siendo militares, marinos, automovilistas, financieros, teatrales, deportivos, como los más comunes.

El periódico como hoy lo conocemos, apareció en el siglo XVIII en Inglaterra, pero sus orígenes se remontan a la Antigua Roma con las actas públicas o actas del pueblo, que consistían en una serie de tablones expuestos en el palacio real, en los que se recogían los acontecimientos más importantes del imperio. Los romanos también fueron los primeros en crear la prensa sensacionalista con los *Subrostanti*.

En la Edad Media surgen los mercaderes de noticias, que redactaban panfletos conocidos como avisos, compuestos de cuatro páginas a mano, con la fecha y el nombre de la ciudad en que se redactaban, además de la información que ofertaban, estos avisos



1. Nombre del periódico y fechario
2. Sección
3. Folio
4. Título
5. Sumario
6. Pie de foto
7. Columns

Partes del periódico (interiores). <http://bit.ly/1logT6C>



Orígenes del periódico desde la Edad Media hasta el siglo XVIII. <http://bit.ly/1QnFOPo>



El periódico en la actualidad maneja diversas temáticas. <http://bit.ly/1QTbuRU>

carecían de título y de la firma de autor. Los avisos se conseguían en los puertos principales, siendo dirigidos en su gran mayoría a la clase media. También en esta época se crean los *Price Courants* que brindaban información de tipo comercial.

Con la llegada de la imprenta, los avisos y los *Price Courants* se dejaron de hacer a mano para ser prensados. En este periodo se hacen famosos los ocasionales, las relaciones y los *canars*; siendo en 1609 el año donde se editan de forma semanal las primeras gacetas; dando paso a los corantos en Alemania, donde ya se publicaban no sólo noticias locales sino también de otros países. Todas estas publicaciones eran de un formato reducido, por lo general de una sola página, no poseían cabeceras ni anuncios publicitarios, asemejándose más a un boletín que a un periódico actual.

Es en el siglo XVIII, cuando Inglaterra funda el primer periódico diario, llamado *Daily Courrant* en 1702, a partir de ahí surgieron más por toda Europa y con los avances tecnológicos de la época, como el ferrocarril, permitieron cimentar una infraestructura informativa. Con la Revolución Industrial se ayudó a reducir costos y aumentar la capacidad de producción; después aparece el linotipo que perfecciona las técnicas de impresión, para así imprimirse por miles los ejemplares en las grandes ciudades.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la prensa sucumbió ante la pérdida de publicidad que se desvió hacia otros medios de comunicación como la radio, la televisión, las revistas o el internet. El periódico ha logrado mantener gracias a su veracidad de la que se valen casi todos los medios de comunicación masiva.

En la actualidad es el medio de comunicación más aceptado gracias a su veracidad y objetividad, debido a que ya varios diarios poseen páginas web la información llega de manera fácil y rápida a las personas. Varios periódicos en el mundo están cambiando su formato a tamaño tabloide con el objetivo de atraer a un público más joven.



Manual corporativo. <http://bit.ly/1t5JBIR>

2.4.4 Manual

El manual es un libro que comprende lo más sustancial de una materia, son aquellas obras de carácter práctico que expone algún tema que sirve principalmente para la enseñanza. Está compuesto por una serie de normas y reglas a seguir que sirven para entender un procedimiento. Existen algunos tipos de manuales como:

FACULTAD DE MEDICINA LABORATORIO DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nº.	ACTIVIDADES	FORMATO DE REFERENCIA
1	Alumno de cada semestre, al jefe de área solicita una muestra a una población de sus clases prácticas, depende del momento, profesor de clínica o auxiliar de laboratorio, para recibir un consentimiento de dicho profesor antes de hacer a algún alumno el consentimiento, por ende al momento de aceptar una muestra en la cual se debe registrar nombre y número.	GRAB
2	El jefe del laboratorio aprueba el orden regular, cantidad de alumnos, los materiales, reglas y materiales que se van a manejar para el primer examen a través de un cuestionario de consentimiento.	CARTA
3	Seguimiento al orden regular, al jefe de área solicita la revisión y mantenimiento adecuado de equipos y materiales, así como, tener los datos de los estudiantes matriculados en cada semestre.	GRAB
4	Cuando se va a utilizar material de prueba, la administración de los materiales, según a los procedimientos establecidos por el laboratorio de la Universidad, que antes de utilizar para que el jefe de área solicite que los procedimientos de los estudiantes que muestran interés, según sus materias respectivas, luego del primer año de estudio de la Facultad de Psicología, se debe dar trámite por el jefe de área y los Profesores, la cantidad de material que se utilizará y cantidad por el estudiante, según la información de la Administración del laboratorio para que se registre en el sistema de inventario.	GRAB
5	Seguimiento al orden regular y mantenimiento adecuado de los materiales y equipos, según los procedimientos establecidos por el jefe de área, según la información de los estudiantes, los materiales que deben mantenerse en el área de trabajo según los procedimientos.	GRAB

Manual de operaciones. <http://bit.ly/1QoGOPY>

- **Manual corporativo:** es un documento en el que se diseñan las líneas maestras de la

imagen de una compañía, servicio, producto o institución. En él, se definen las normas que se deben seguir para imprimir la marca y el logotipo en los diferentes soportes tanto internos como externos de la compañía, con especial hincapié en aquellos que se mostrarán al público.

- **Manual de operaciones:** es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos ó más de ellas.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información, así como ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa.

- **Manual de uso:** este manual determina cada uno de los pasos que deben realizarse para emprender alguna actividad de manera correcta. Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo, o bien que educa a sus lectores acerca de un tema de forma ordenada y concisa.

La información contenida dentro de un manual es más formal y extensa que la que se puede encontrar en un folleto, además de ser más específica; las cosas deben de mostrarse con claridad, en el debido orden y de una manera sintetizada, para informar con seriedad un proceso, característica que se debe de representar en forma y contenido.

2.4.5 Folleto

El folleto tiene como función dar información y anunciar productos o servicios, en ocasiones son muy parecidos a las revistas o libros, pero con una función muy distinta (Bhaskaran, 2008, p.52). Estas publicaciones son sobre todo una herramienta de marketing, cuya finalidad principal es vender y deben ser diseñados para ello. Todos los folletos poseen un propósito diferente y se dirigen a un público objetivo en específico.

Físicamente los folletos son panfletos que contienen información descriptiva o publicidad, estas publicaciones poseen uno de los formatos más flexibles, con lo cual logran adaptarse a cualquier forma y tamaño. La creación de estos opúsculos le permite al diseñador experimentar con varios elementos, debido a que suelen encargarse como publicaciones exclusivas y no hay la preocupación de tener que repetir el diseño en un futuro, como sucede con otros impresos.



Manual de uso. <http://bit.ly/20UwpaC>



El folleto presentan diversos tipos de información y versatilidad en los formatos. <http://bit.ly/1SvX088>



Folleto de productos. <http://bit.ly/1LgIxZa>



Folleto informativo. <http://bit.ly/1MPD8s1>



Folleto cultural. <http://bit.ly/1NxHLrd>

Este impreso es catalogado como literatura directa ya que llega directamente a los lectores. El medio de distribución más común para los folletos es el correo, la literatura directa se divide en dos grupos:

- 1) Folletos
- 2) Hojas sencillas dobladas

Los folletos de formato horizontal o vertical son llamados también como panfletos u opúsculos. En esencia el folleto es un libro pequeño integrado por 8 y hasta 48 páginas (el número de páginas debe ser visible entre 4) normalmente engrapados (Juárez, 2000, p.39). Estos panfletos suelen tener un diseño informal, deben ser atractivos y lo importante será lo que promueve (producto o servicio), lo cual debe corresponder a las necesidades del receptor.

La disposición de los elementos de un folleto puede diferir de una página a otra, se puede imprimir rebasado o sin margen, pueden variarse los anchos y los márgenes de tipo común, también pueden usarse libremente titulares y colores.

La caratula frecuentemente designada cubierta, recibe uno o dos tipos de tratamiento, en el caso de un folleto informativo o literario será manejado en forma más conservadora con un solo título compuesto en tipo colocado formal o informalmente (Juárez, 2000, p.40). Si la naturaleza del folleto es más promocional el tratamiento artístico de la cubierta puede ser más extenso e incorporar elementos tanto visuales como verbales.

Factores que favorecen el uso del folleto:

- Un texto prolongado que requiere continuidad en la presentación.
- La variación de varios ejemplos ilustrativos.
- Material altamente técnico.
- Material de catálogo.

El folleto se puede dividir tanto por su tipo como por su estructura:

Por su tipo:

- **Folleto publicitario:** Es el que difunde principalmente un producto, marca o nombre, explotando las ventajas que este tenga. Por medio de un texto más extenso así como mayor número de ilustraciones o gráficos que el cartel, por lo que en este caso se les considera

complementos del mismo (Pérez, 1997, p.55). Por ejemplo los que se realizan para repartir en las tiendas de autoservicio para dar a conocer un producto o recordar su existencia.

- **Folleto informativo:** Da a conocer un mensaje específico. Propuesto por la persona, asociación, empresa u otra, que tenga la necesidad de comunicar algo. En éste como en todos los demás impresos el diseñador es quien aporta la idea y plasma gráficamente la información que se le proporcione.

En algunos lugares o asociaciones se acostumbra informar sobre los acontecimientos importantes del mismo, mediante un folleto ya sea semanal, quincenal, mensual, etcétera.

- **Folleto cultural:** Su finalidad es la de difundir la cultura. Puede ser la promoción de eventos, obras de teatro, exposiciones, conciertos, conferencias y todas las actividades que se consideren culturales.

Dentro de este tipo de folletos también se incluyen reseñas históricas de los mismos temas, así como de los lugares donde se llevan a cabo los eventos, también se usan para publicar toda la información que se requiera por lo que es posible manejar desde un solo tema hasta una mezcla de temas, lugares, entre otros. Por ejemplo: Los que se realizan en los museos para dar a conocer la información o antecedentes de alguna de sus exposiciones o expositores.

- **Folleto social:** Tiene como objetivos el educar y enseñar al receptor por medio de información precisa e imágenes concretas de un tema específico, dentro de éste no se busca promocionar o vender algo, lo más importante es persuadir y convencer, por ejemplo los que se realizan dentro de las entidades federativas o municipios para persuadir y así lograr un objetivo concreto con el país.

- **Folleto de propaganda política:** Como su nombre lo dice trata de convencer o persuadir a las masas de algo o de alguien. Básicamente se realizan para apoyar a algún candidato en las elecciones.

Por su estructura:

- **Envolvente o en cilindro:** formado por un conjunto de pliegues que se doblan varias veces sobre sí mismos. Cuando se abre un folleto plegado en cilindro la información se muestra gradualmente cuerpo a cuerpo, el contenido debe poder leerse, ser coherente como un conjunto de hojas individuales o como una tira única y continua.



Desplegado de folleto social. <http://bit.ly/1PucLli>



Folleto de propaganda. <http://bit.ly/1HRd5zl>



Folleto con estructura envolvente. <http://bit.ly/1nb9wZg>



Folleto plegado en cruz. <http://bit.ly/1IWkmF4>



Folleto plegado en acordeón. <http://bit.ly/1IWkmF4>



Instructivo de un celular inteligente. <http://bit.ly/1YbKpug>

- **De cruz:** Se pueden imprimir por una o por las dos caras, son los más complicados a la hora de organizar el contenido de forma coherente e independiente en cada cara.

- **De acordeón o zigzag:** consta de dos ó más pliegues que van en direcciones opuestas y se abren como un acordeón.

2.4.6 Plegable

Son aquellos mensajes impresos que van doblados, también con conocidos como prospectos; ciertas implicaciones en el plegable tienen una repercusión directa en el procesamiento de la información.

De igual manera que los folletos, los plegables están integrados por páginas, por otro lado la ordenación en serie de estas páginas no es tan rígida como lo es en los folletos. La pieza plegable puede recibir cualquiera de los dobleces llamados carta. Estas piezas son normalmente de 21.6cm x 28cm, 24cm x 39.5cm o 21.6cm x 35.6cm.

El doblez de carta es aquel que reduce a las piezas a un tamaño que cabe en el sobre número 10, que es de 10.5cm de largo x 24cm de ancho. Además se encuentra el pliego de gran tamaño que es un plegable de tamaño gigante normalmente de 48cm x 63.5cm y hasta 63.5cm x 96.5cm antes de ser doblado.

El orden del mensaje y los diseños que se le dan a las páginas pueden exigir diferentes tratamientos de un plegable a otro. El plegable es adecuado cuando:

- Existe un texto corto pero visible.
- El desplegable naturalmente crea una impresión de clímax.
- Son requisitos la velocidad de producción y la economía. La producción de folletos implica realizar operaciones de doblado y encuadernado adicionales que toman tiempo, mientras que los plegables pueden ser enviados por correo tal como son.
- Se exige poner el pie de imprenta. Este trabajo puede hacerse económicamente en las hojas plegables antes dobladas.

2.4.7 Instructivo

Es el impreso que contiene instrucciones y proporciona información a nivel técnica describiendo los pasos a seguir para la realización o empleo de algo. Este sustrato surge de la necesidad de exponer detalladamente la información de un objeto cuya estructura y fun-

cionamiento deben ser explicados minuciosamente. Normalmente contiene dibujos para facilitar el entendimiento de la información.

2.4.8 Anuncio

Es aquel espacio publicitario que aparece en las revistas y periódicos para romper el flujo de la lectura. Se llama así a todo medio puesto en práctica para dar a conocer al público una empresa industrial o comercial y sugerir de la necesidad de servirse de ello (Juárez, 2000, p.42).

Tipos de anuncios comúnmente usados:

- Contraseñado en clave.
- De relleno: es aquel que se coloca gratis como recurso para complementar una página.
- Económico: breve o por palabras.
- En forma de tiras o de faja: ocupa el ancho de varias columnas y es de poca altura.
- Judicial o legal: anuncio que manda la ley para el conocimiento de las personas interesadas.
- Por palabras: se inserta en una sección espacial de los diarios y se paga a tanto precio la palabra.

Los tamaños de los anuncios varían y pueden ir de las siguientes medidas: página completa, media página, un cuarto de página, un tercio de página, entre las más destacadas.

2.4.9 Boletín

Es un órgano informativo interno de una empresa o para un determinado público, un periódico noticiero destinado a tratar asuntos científicos, artísticos, históricos, literarios o especiales como memorias, acuerdos y pormenores que dan cuenta de trabajos efectuados. Su información es especializada de menor contenido, temas constantes publicados por alguna corporación, elaborado de menor dimensión que el periódico y la revista.

Regularmente es de tamaño carta, carece de pastas duras, se utilizan pocas tintas para su impresión, no publica anuncios, mantiene tipografía, titulares, papel y hasta composición constante, su tiro no es grande, usa grapas para unir pero cuando carece de éstas es que cuenta con muy pocas hojas.

El diseño de un boletín es sencillo y manejable, este tipo de impresos permite que el diseñador le brinde un carácter más personal o de cualquier otra índole al existir parámetros menos estrictos que respetar en comparación con otras publicaciones.



Anuncios dentro de revistas y periódicos.
<http://bit.ly/1LgmoU> y <http://bit.ly/1N4Hphz>



Ejemplos de boletines. <http://bit.ly/20UAgEB>



2.5 Elementos complementarios, de apoyo y decorativos

Estos componentes ayudan a organizar y jerarquizar el texto que se encuentra dentro de una publicación. También ayudan como apoyo a los distintos gráficos dentro de la composición, describiéndolos o haciendo una reseña sobre dicha imagen.

2.5.1 Folio

El folio indica el número de página, su ubicación está determinada por la posición de la mancha tipográfica en la página, la anchura de los márgenes y la retícula propuesta; este elemento debe de satisfacer necesidades estéticas y funcionales.

2.5.2 Pie de foto o ilustración

Son las leyendas que apoyan a las imágenes y se funden con ellas en una sola unidad visual. Su ubicación dependerá del diseño global de la página. Deben contrastar con el cuerpo de texto, regularmente en un puntaje y características (*bold*, itálicas, versalitas, entre otras) pero siempre adecuando dichas condiciones al contexto en el que se trabaja.

2.5.3 Cornisas

Estas se localizan en el margen de cabeza, son leyendas que informan de manera breve el tema general del artículo en cuestión. Su puntaje deberá ser menor que el de la cabeza del artículo.

2.5.4 Pies de página

Para los pies de página se utilizan leyendas que sean necesarias y convenientes como apoyo al texto. Su puntaje debe ser pequeño, se recomienda igualarlo al utilizarlo en el folio.

2.5.5 Rúbrica o final de artículo

Es utilizado en periódicos o revistas, son elementos pequeños colocados al final de cada artículo e indica que está terminado. Sus formas son diversas: cuadrado, círculo, estrella o incluso el logo de la publicación o algún símbolo representativo de la casa editorial.

2.5.6 Balas

Estas indican llamadas de atención que se antepone al texto general, son usadas principalmente cuando se realiza un listado de algo.



Elementos decorativos y de apoyo, en portadas y páginas interiores de periódicos. <http://bit.ly/1RISrPq>

2.5.7 Balazos

Son aquellas líneas de texto de una revista en una portada acerca de los temas más importantes que contiene dicha publicación.

2.5.8 Plecas

También se les conoce como filetes, horizontales o verticales de distintos grosores. Se usa para separar columnas o para enfatizar y distinguir algún elemento o parte del impreso.

2.5.9 Orlas o marcos

Contornean al texto, las hay lineales y con volúmenes y figuras.

2.5.10 Bordes

Tienen la característica de ser llamativos y pesados, por tal motivo pueden distraer la atención del lector.

2.5.11 Capitular

Letra de inicio de párrafo o artículo de mayor tamaño en cuanto al cuerpo de texto. Existen de todos los tipos y su ubicación puede ser hacia adentro o fuera de la caja tipográfica, de la primera línea de texto hacia abajo, según la estética y funcionalidad que se requiera.

2.5.12 Letras iniciales

Son letras usadas en los títulos que se integran al texto. Cumple una doble función, en primer lugar desempeña un papel de despliegue en ciertas áreas, además sirven de puente entre los títulos y el texto. Existen dos tipos de letras iniciales: las iniciales elevadas y las iniciales empotradas; en la primera una o dos palabras del texto aparecen en puras mayúsculas después de la inicial que descansa en la primera línea.

2.5.13 ilustraciones y fotografías

Tienen como función elemental el atraer y capturar la atención del lector, fueron la primer forma de comunicar mensajes; en combinación con las palabras brindan una comunicación eficaz.

2.5.14 Pantallas

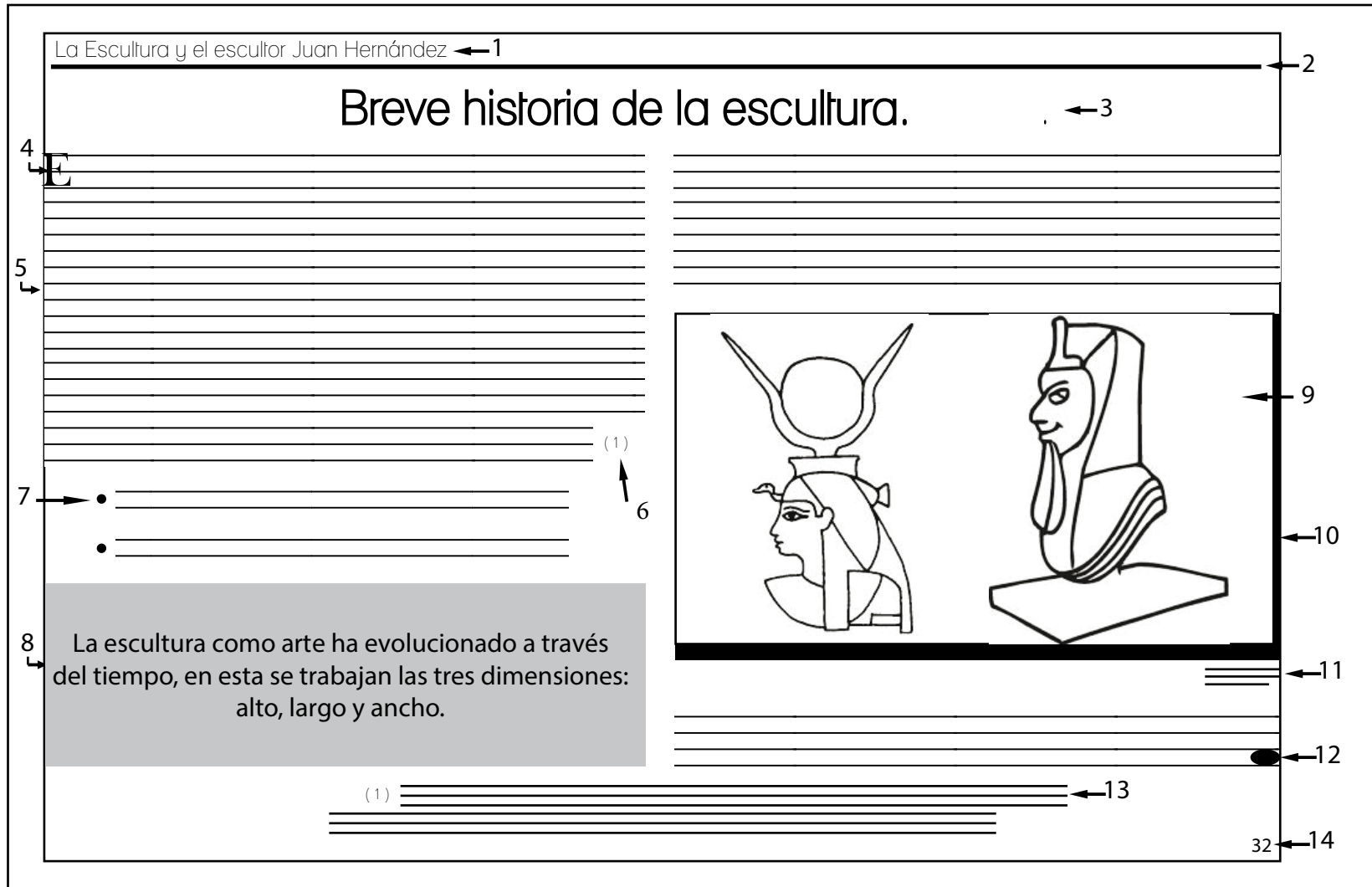
Son todo tipo de elementos que tienen una función decorativa y sirven de fondo al texto o publicación determinada (incluso una fotografía).



Elementos decorativos y de apoyo en páginas interiores de revistas. <http://bit.ly/1O34qfr>



Los sustratos no se limitan sólo al papel y sus diversos tipos. <http://bit.ly/1QdFdDp>



1. Cornisa.
2. Pleca.
3. Titular.
4. Capitular.
5. Texto general.
6. Cita textual
7. Balas.

8. Pantalla.
9. Fotografía, viñeta o ilustración.
10. Marcos.
11. Pie de foto.
12. Rúbrica.
13. Notas al pie de página.
14. Folio.

2.6 Sustratos

Un soporte o sustrato es cualquier material para imprimir o material sobre el que se aplica una imagen impresa. Puede ser desde una hoja de papel estándar hasta los cartones y papeles texturizados más elaborados, también se engloban en esta categoría a productos promocionales como tazones de café, camisetas e incluso el cuerpo humano (Ambrose y Harris, 2007, p.11).

La selección de un soporte determinado se hará con base en su capacidad de “absorber” un diseño impreso así como los objetivos e intención de la obra de arte en general. La selección de un soporte es algo vital en el proceso de diseño, en la actualidad la variedad de soportes es mayor, por tal motivo hay más posibilidades creativas para los diseñadores, ya que el color, el peso y la textura juegan su papel en la eficacia comunicativa de la publicación.

Tipos de papel

Este término hace referencia a cualquier material para imprimir o soporte que se pueda imprimir con uno de los procesos de impresión convencionales. A continuación se mencionan distintos tipos de papel con sus respectivos usos y características:

Papel prensa: Elaborado básicamente con pulpa de madera prensada mecánicamente con vida más corta que otros papeles económicos. Es el papel más barato que puede resistir los procesos de impresión normales. Se usa para periódicos y comics.

Antiguo: Posee el acabado menos elaborado que se le puede dar al papel offset, es útil para dar textura a impresos como los informes anuales.

Offset: Es el soporte con mayores aplicaciones para imprimir y escribir, se incluye toda la papelería de oficina e impresión comercial offset. Su uso es común en la oficina para impresoras, fotocopiadoras y usos de papelería.

Pasta mecánica: Se obtiene de la pulpa de madera, contiene ligninas ácidas. Es apropiado para aplicaciones de corta vida, debido a que se amarillea y se decolora; los periódicos y guías son elaborados con este papel.

Cartulina: Básicamente se trata de cartón mate y sirve como soporte de cubiertas.

Arte: Es un de alta calidad con una carga de yeso o caolín para tener una buena superficie



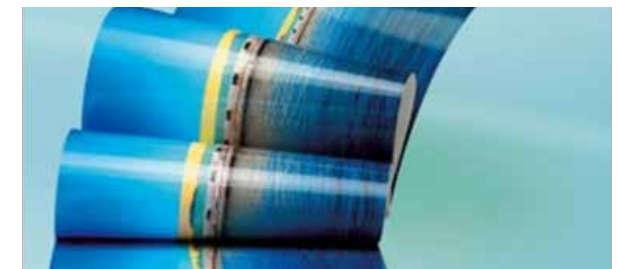
Papel prensa



Papel prensa antiguo



Papel offset



Papel satinado



Pasta mecánica



Cartulina



Papel arte



Papel de dibujo

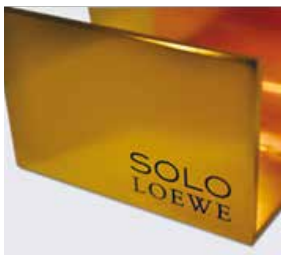


Cartón gris



Papel aterciopelado

Tipos de papel. <http://bit.ly/1PvxuBW>



Metal



Cerámica



PVC



Tejidos

Soportes poco comunes.

<http://bit.ly/1H4cVtA> y <http://bit.ly/1WVkbPs>

de impresión, principalmente se usa para los bitonos, en los que es importante la definición y el detalle. Tiene un gran brillo y es apto para la Impresión en color (revistas).

Satinado: Es un papel barnizado, con un acabado muy brillante que se le aplica durante el prensado con un tambor de metal caliente y pulido. Es utilizado para la Impresión en color de alta calidad.

Cromo: Este papel tiene una cobertura impermeable por un lado para obtener buenos resultados de estampado y de barnizado. Es ideal para etiquetas, envoltorios y cubiertas.

Papel de dibujo: Papel blanco grueso usado esencialmente para dibujos con lápiz o con tinta. Sirve para dar textura a publicaciones como informes anuales.

Cartón gris: Es un cartón, forrado o no, hecho de papel reciclado. Se usa para material de embalaje.

Papel aterciopelado: Compuesto de fibras absorbentes, por ese motivo no son una buena superficie para imprimir con el offset convencional, pero las tintas más viscosas pueden aplicársele sin ningún problema. Gracias a su naturaleza robusta, es apto para dar relieve y para la impresión por calor. También se usa para brindar toques decorativos, delicados y lujosos a los diseños.

Astrolux: Cartulina muy brillante y lustrosa disponible en una amplia gama de colores, se utiliza para invitaciones.

Soportes poco comunes

Casi la mayoría de los materiales pueden ser utilizados como soportes para un diseño, pero cabe la pena mencionar que cada uno presenta sus particularidades, para ello se plantean los siguientes ejemplos:

Metal: Se utiliza para señales, objetos o cubiertas de informes. La impresión sobre este soporte se puede realizar mediante serigrafía, transfer, pintado/dibujado a mano y troquelado.

Cerámica: Con este material se realizan una gran variedad de objetos. Para su aplicación es posible usar los procesos de cerámica, dibujado/pintado a mano.

PVC: Es común su uso para la elaboración de señales, cubiertas de informes u objetos. La impresión sobre este soporte se lleva a cabo mediante serigrafía, troquelado y transfer.

Tejidos: Entre ellos se encuentra la ropa, pancartas o cubiertas de informes. Para imprimir sobre estos tejidos se usa la serigrafía, el dibujado/pintado a mano.

Cuerpo humano: Principalmente se hace uso de este soporte para eventos de promoción. Se usa el dibujado/pintado a mano o el transfer como procesos de aplicación.

Madera: Normalmente se utiliza para realizar señales u objetos. Para la aplicación sobre este soporte se llevan a cabo los siguientes procesos: pirograbado, serigrafía, dibujado/pintado a mano.

2.7 impresión

La impresión es un término colectivo que se refiere a las distintas técnicas utilizadas para aplicar tinta sobre un soporte o material para imprimir. Entre las técnicas se incluyen: offset, serigrafía, huecograbado, monotipia, linotipia, impresión en linóleo, termografía, inyección de tinta e impresión láser, por mencionar algunas (Ambrose y Harris, 2007, p.47). Cada tipo de impresión posee sus propias variantes como la velocidad de impresión, la gama de colores disponible o la capacidad de impresión, además del costo.

Dependiendo el tipo de impresión se tendrá como resultado distintos acabados sobre el soporte a imprimir. Es importante que el diseñador no pase por alto el proceso de impresión, ya que esto le brindará asegurarse de optimizar el impacto visual y así poder gestionar de manera eficaz las limitaciones de presupuesto y de programación.

En la producción se debe tener el cuidado de impresión para evitar errores que impidan realizar con eficiencia el proceso, por lo que deberemos tomar en cuenta la:

Imposición

Hace referencia a la disposición de las páginas de una publicación impresa, en la secuencia y posición en la que aparecerán al imprimirse, antes de cortarse, plegarse y desbarbarse. De igual manera el diseñador puede observar la caída de los colores en un pliego o la disposición de los diferentes materiales para imprimir.

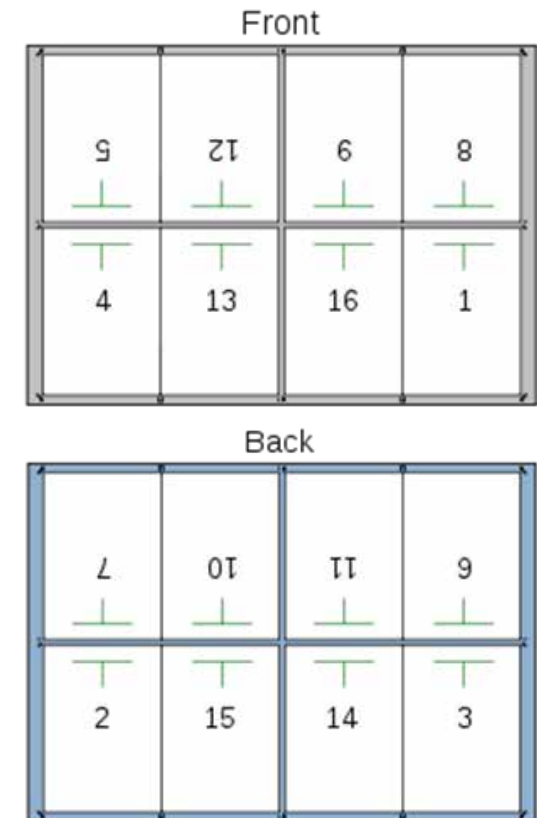


Cuerpo humano

Madera

Soportes poco comunes.

<http://bit.ly/1H4cVtA> y <http://bit.ly/1WVkbPs>



Ejemplo de imposición. <http://bit.ly/1kYULz4>

A su vez el desagradable repinte al momento de la impresión deberá ser cuidado en el proceso y previo a ello la elección del sustrato para tener un buen manejo de la:



Transparencia sobre plástico. <http://bit.ly/1H4cViA>

Transparencia

Se produce cuando la tinta impresa a un lado de una página puede observarse en el otro lado que no está impreso, la transparencia normalmente depende del tipo de soporte utilizado. Para trabajar este método se recomienda materiales para imprimir que sean finos, absorbentes, con poca carga y estucados. La transparencia como tal se considera un defecto, aunque se puede usar de manera deliberada y creativa para la creación de efectos.

2.7.1 La imprenta en la era digital

A diferencia con la impresión en general, la historia de la tecnología digital es mucho más corta. Desde la invención de la imprenta en 1438 por Gutenberg, que propició la producción masiva de libros, es hasta principios de 1990, cuando las primeras prensas digitales completas de impresión llegan al mercado.

Para 1993 se introduce la impresión digital, revolucionando por completo la industria de la impresión, siendo el principal método en producir la impresión rentable a corto plazo. En ese mismo año se inaugura la primera prensa digital con el nombre de Indigo, esta nueva tecnología permitió que los usuarios pudieran realizar impresiones personalizadas de alta calidad directamente desde un escritorio, o incluso desde cualquier parte del mundo siempre y cuando la impresora estuviese conectada a una red.

La principal ventaja entre la impresión digital y los métodos de impresión convencionales, es que en la impresión digital se evitan pasos intermedios entre la creación y la impresión. Como ya se mencionó se parte de un documento electrónico, que puede contener texto, gráficos o cualquier otro elemento; este documento se guarda en el ordenador para después imprimirse cuando el usuario así lo disponga, mientras en los sistemas antiguos era necesario el uso de planchas o fotolitos.

Con la ausencia de pasos intermedios en la impresión digital, se cuenta con una mayor flexibilidad en el proceso, ya que facilita las modificaciones y la transferencia de información. Por otro lado se reducen los costos y las esperas, es posible imprimir un documento en un lugar distinto al que se creó, enviándolo a través de internet o transportándolo en algún sistema de almacenamiento. Otra ventaja que ofrece la impresión digital es que se puede elegir fácilmente la forma en que el archivo será impreso, ya sea en blanco y negro o en color.



*Primera prensa digital Indigo E-Print 100.
<http://bit.ly/1SUCy1n>*

De los métodos de impresión digital que se encuentran disponibles, la impresión láser y la de inyección de tinta son las más comunes:

- Inyección de tinta: en este proceso la imagen del archivo se traspassa a la superficie de impresión gracias a finísimos chorros de tinta. Nunca llega a haber contacto entre el cabezal de la impresora y el folio o, en general, la superficie en la que se imprima.

- Láser: las impresoras láser usan el llamado toner, el cual forma la imagen del archivo que se está imprimiendo a través de una carga electrostática; un rayo láser la transfiere fijándola a la superficie de impresión. Estas impresoras superan en cuanto a calidad y en velocidad a las de inyección de tinta, además son más silenciosas, pero resultan tener un precio más elevado.

2.7.2 Offset y CTP

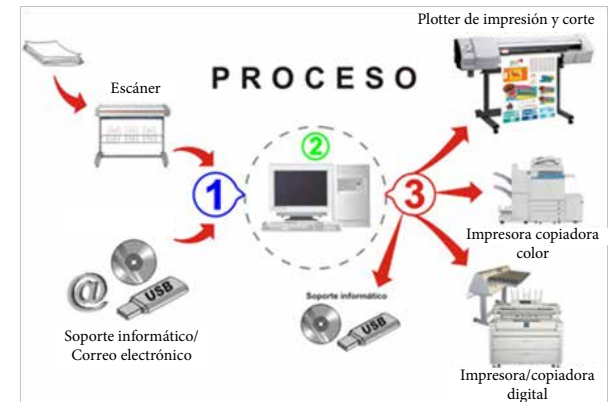
Gavin Ambrose y Paul (2010) Harris en su libro "Impresión y acabados" (p.48) describen este proceso de impresión, en el cuál se utiliza una plancha metálica tratada que transfiere un diseño a una mantilla de caucho la cual es la que imprime el material. El offset es un método de impresión rápido y para tirajes altos, que realiza resultados nítidos de manera constante; las máquinas de imprimir offset de bobina usan papel continuo, con ello permite un volumen de impresión todavía mayor.

Este tipo de impresión tiene sus orígenes con dos inventores en lugares distintos, en 1875, Robert Barclay en Inglaterra desarrolla una versión para impresión en metales (estaño), para 1903 el estadounidense Ira Washington Rubel crea la versión para la impresión sobre papel. Este tipo de impresión es el más utilizado debido a su calidad, rapidez y costo, permitiendo de esta manera trabajos de grandes volúmenes de impresión a precios demasiado reducidos.

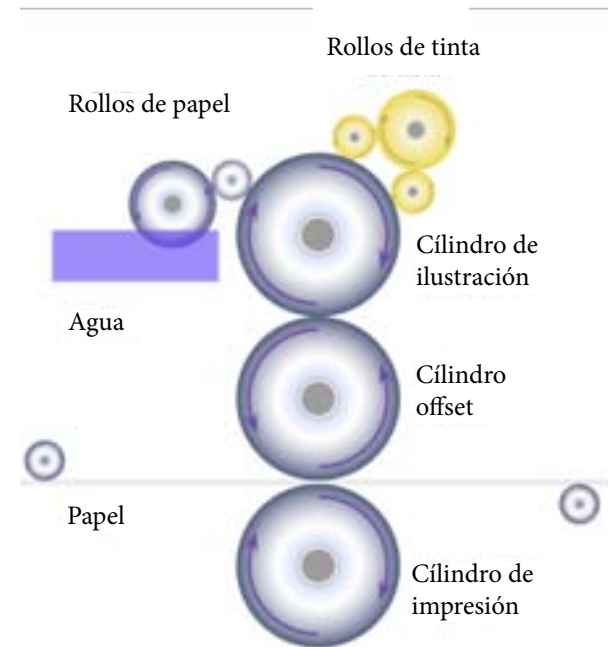
Semitonos

Se utilizan un conjunto de tramas que contienen puntos para reproducir exactamente los tonos fotográficos continuos del proceso de impresión. Una vez impresos, los puntos proyectan la ilusión de una imagen a todo color.

Cuando los ángulos de la trama de cada color son iguales, se crea una interferencia y los colores resultan confusos. Debido a ello, cada trama de color se inclina de manera distinta; cada color que se imprime pasa por la trama para producir su propio conjunto de puntos, que se utiliza para crear la plancha de impresión de ese color.



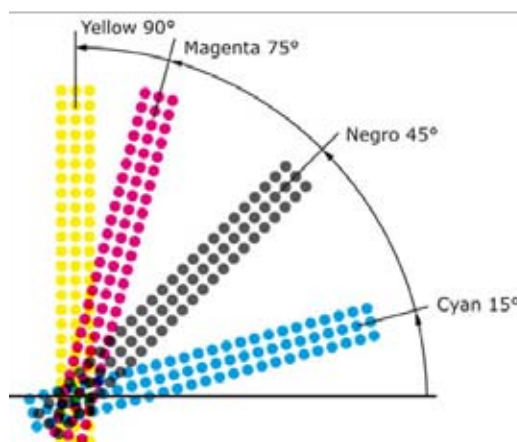
Proceso para la impresión digital. <http://bit.ly/1Px9O02>



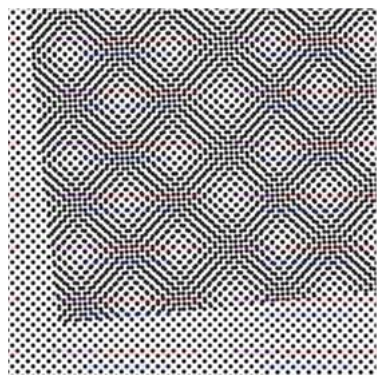
Proceso para la impresión digital. <http://bit.ly/1Px9O02>



Imagen en semitono. <http://bit.ly/1000WTL>



Ángulos de trama. <http://bit.ly/1HUM5z7>



Efecto Muaré. <http://bit.ly/1Lj7GkJ>

Ángulos de trama

Cada proceso de cuatricromía posee ángulos de trama estándar (negro 45 grados, magenta 75 grados, amarillo 90 grados y cyan 15 grados). El utilizar los distintos ángulos evita que haya una interferencia de trama y que aparezca el efecto muaré, haciendo que los colores sean nítidos y que se pueda producir una imagen de cuatricromía (Ambrose y Harris, 2007, p.49).

Cuando se imprimen dos colores, como por ejemplo el negro y cualquier tinta especial, cada uno se establece en ángulos distintos. El negro se pone a 45 grados, pues este ángulo es el menos visible para el ojo humano y el negro es el color más fuerte, y el segundo color se establece a 75 grados. Este principio es aplicable hasta para la impresión a cuatro colores y, en caso de añadir un color más, se establece un ángulo de trama alternativo a los demás colores.

Efecto muaré

Ocurre cuando interfieren los puntos de dos tramas, creando un efecto reticulado.

CTP (*computer-to-plate*)

Es un proceso que crea una plancha de impresión directamente a partir de un archivo electrónico, en lugar de realizarlo mediante un fotolito. El uso de CTP brinda posibilidades de impresión muy avanzadas. A partir de que las planchas se hacen directamente del archivo electrónico y no de películas, se requiere un proceso menos, con ello se obtiene una mayor resolución. Esta transferencia se lleva a cabo en un lugar estéril con el fin de reducir la contaminación del polvo y de los factores ambientales.

Ganancia de punto

Se refiere a la ampliación de puntos de tinta sobre el soporte para imprimir, lo cual sucede de manera natural cuando la tinta se absorbe en el soporte (Ambrose y Harris, 2007, p.50). Como consecuencia, la ganancia de punto es más pronunciada con un papel más absorbente, como el papel prensa. Los papeles estucados no son aptos para esta impresión debido a que tienen una cobertura de yeso o caolín que presenta una baja capacidad de absorción de tinta.

Línea de trama

La línea de trama presenta tres valores comunes: 60 (básica), 133 (impresión general) y 175 (impresión de alta calidad), cuando se tiene un valor bajo se tendrá una trama más abierta y con menos detalle, lo cual puede ser conveniente dependiendo el material que se utilice. En caso de imprimir sobre *offsets* más absorbentes, las tramas de menos valor se usan para que la ganancia de punto no produzca una imagen de aspecto saturado.

Matices bajos

El CTP ofrece mayores posibilidades de resolución y es capaz de producir matices más delicados y más sutiles que los métodos de impresión tradicionales. Por lo general, el nivel de matiz mínimo efectivo es de un 8-10%. Se debe resaltar que el amarillo es el color más claro (CMYK), por lo tanto, los matices de este color tienden a desaparecer, y tardan en manifestarse más rápidamente que los demás colores saturados.

Texto en negativo

Como consecuencia de la colocación de puntos aleatoria del CTP, que sitúa a cada punto donde debe ir, se generan líneas más regulares con mejor resolución y con menos bordes cerrados. Sin embargo las líneas más finas de 0.25 mm todavía presentan problemas, principalmente con el texto en negativo porque se pierden. Cuando se tiene un texto en negativo, es mejor seleccionar fuentes lineales simples y aumentar el peso de la fuente para compensar el movimiento. El espaciado de letras debe aumentarse para compensarlo aún más, debido a que ópticamente parece que las letras están más juntas cuando se extiende la tinta.

2.8 Doblado, encuadernado y acabados

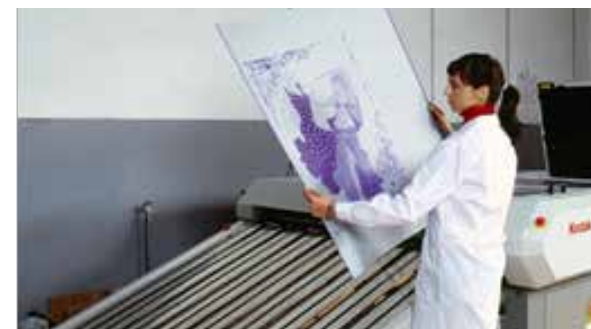
El doblado, el encuadernado y demás acabados son las etapas finales de producción; cuando las hojas impresas salen de la prensa, el trabajo del impresor ha concluido (Ambrose y Harris, 2007, p.67). El trabajo restante pertenece a los especialistas en encuadernación o acabados. Por lo general las operaciones de encuadernación empiezan con el doblado, en ocasiones las hojas deben ser recortadas antes de ser dobladas, pero regularmente se evita seguir ese orden.

Doblado

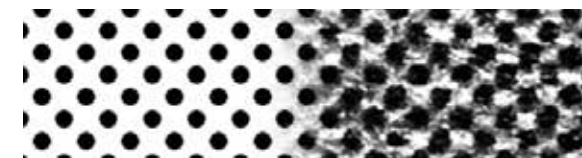
Los diversos métodos de doblado de los pliegos darán como resultado distintos efectos creativos que ofrecerán diversas funcionalidades y formas de organización.

Doblado en valle y en montaña: Ambos reciben el nombre debido a los rasgos geográficos que reproducen, ambos presentan un único pliegue en el centro. Si se combinan, estos dos pliegues son la base de una amplia variedad de combinaciones de dobleces.

Doblado en acordeón o en zigzag: Consta de dos ó más pliegues paralelos que van en direcciones opuestas y se abren como un acordeón.

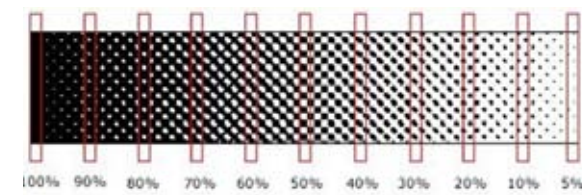


Impresión en CTP. <http://bit.ly/1QIoqce>

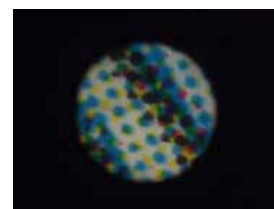


Trama en plancha Trama impresa

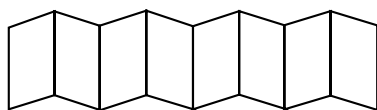
Ganancia de punto. <http://bit.ly/1OcZpDu>



Tamaño de punto de trama y tono generado. <http://bit.ly/1PxcBGw>



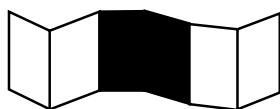
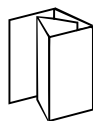
Para distinguir un impreso hecho en Offset se deben revisar las líneas finas (nítidas), textos (nítidos y definidos) y tramas (contornos no son tan recortados). <http://bit.ly/1IYayyS>



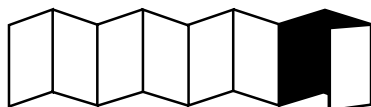
Doblado en acordeón o en zigzag



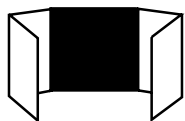
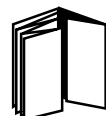
Doblado enrollado en cilindro



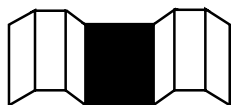
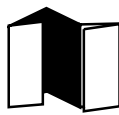
Doblado en acordeón frontal / trasero o de ventana doble



Doblado de falso libro



Doblado frontal / trasero o doblado en ventana



Carpeta frontal / trasera



Doblado enrollado en cilindro: En este doblado dos ó más plegues paralelos van en la misma dirección para que el documento quede enrollado.

Doblado en acordeón frontal / trasero o de ventana doble: Cuenta con tres plegues paralelos, las alas exteriores se abren y se doblan desde el centro. El centro del cuerpo funciona como cubierta.

Doblado de falso libro: Básicamente es un doblado en acordeón en el que los dos cuerpos penúltimos forman una cubierta en cuyo interior se pliegan los otros cuerpos, creando un libro.

Doblado frontal / trasero o doblado en ventana: Cuenta con un cuerpo doble suplementario que se dobla hacia el interior del cuerpo frontal y/o trasero. Este plegado es común en novelas en rústica de alta calidad.

Carpeta frontal / trasera: Aquí las alas a ambos lados del cuerpo central poseen un pliegue doble en paralelo de manera que se puedan doblar rodeando y cubriendo ambos lados del cuerpo central.

Media cubierta desde atrás: Es un doblado en acordeón en el que el penúltimo cuerpo forma una cubierta trasera donde se alojan los otros cuerpos creando un libro, pero el último medio cuerpo se pliega envolviendo el libro desde atrás y cubriendo la parte frontal junto al primer medio cuerpo.

Doblado en z enfrentado: Las alas del pliegue en z se doblan hacia el medio y se encuentran en el centro.

Carpeta enrollada: Es un doblado en acordeón en el que los dos primeros cuerpos forman una cubierta envolvente en cuyo interior se alojan los otros cuerpos. Los dos primeros cuerpos deben ser mayores que los otros para permitir el plegado.

Doblado doble: Desplegable con tres cuerpos que se abren y se pliegan hacia el centro de la publicación.

Desplegables o ilustraciones extendidas

Es una hoja de papel doblada que se une a una publicación para tener más espacio para mostrar un elemento visual o una imagen en concreto. Para abrir una ilustración extendida,

el cuerpo extra se abre horizontalmente, esa hoja tendrá un tamaño ligeramente menor al de la publicación para que pueda guardarse cómodamente al ser doblada.

Doblado en ventana: Este doblado es una ilustración extendida con cuatro cuerpos que se coloca en la publicación de tal forma que los cuerpos derecho e izquierdo se doblan hacia el interior mediante pliegues paralelos y se encuentran en el lomo sin superponerse. Los dobles en ventana se acostumbra usar en revistas para brindar más espacio a imágenes importantes, siendo especialmente útiles para mostrar imágenes panorámicas.

Doblado en cruz: Es un pliego impreso por un lado y doblado verticalmente y luego horizontalmente para formar una sección sin cortar de cuatro páginas. Este plegado también puede encuadernarse a una publicación impresa para aumentar la sensación de volumen de las páginas de la publicación, la sección se cose por el lado del lomo (abierto) para que tanto los bordes frontales como los superiores se mantengan doblados y sin cortar.

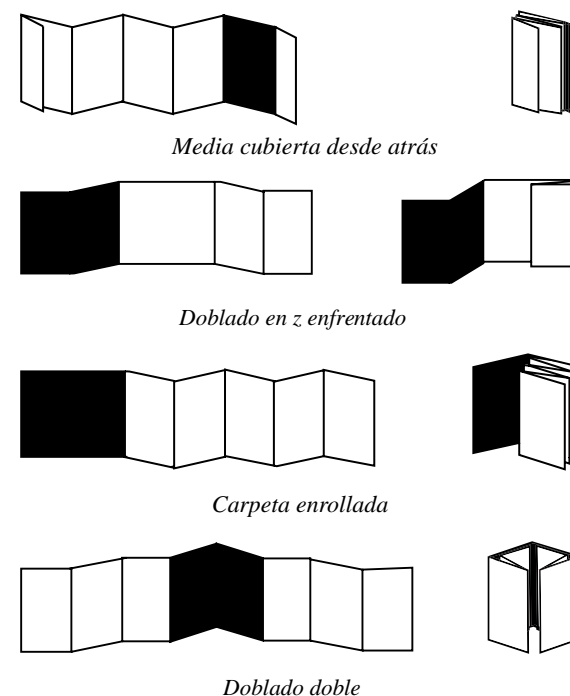
De esta manera el borde superior se recorta durante el proceso de encuadernación pero el borde frontal queda sin cortar, formado así una cavidad. La sección interior puede imprimirse. Se recomienda para este doblado no usar materiales estucados o con mucha carga, ya que pueden romperse en el borde frontal, tampoco se deben usar papeles de mucho espesor.

Métodos de encuadernación

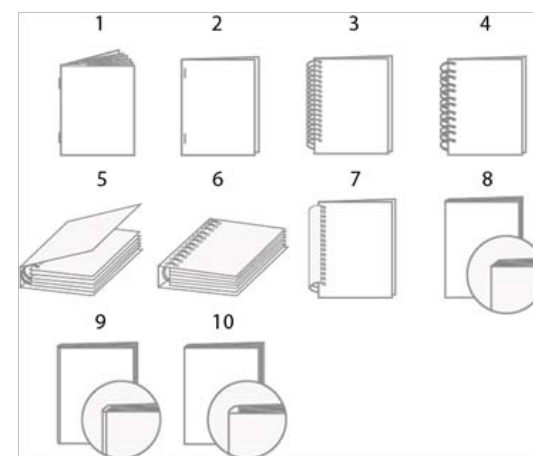
Es un término genérico que hace referencia a la gama de procesos que se utilizan para mantener unidas las páginas o capítulos de una publicación para conformar un libro, una revista, un folleto o cualquier otra publicación (Ambrose y Harris, 2007, p.133). Los distintos métodos de encuadernación le brindan al diseñador el poder escoger con base en la funcionalidad del impreso, así como sus propiedades visuales, permanencia y costo.

La encuadernación influye directamente en la durabilidad de una publicación; un ejemplo de ello es tomar en cuenta que una encuadernación cosida o térmica tiene mayor durabilidad que una encuadernación a la americana. Se debe de buscar una encuadernación adecuada de acuerdo con las propiedades de los sustratos, con la duración de almacenaje y demás aspectos a considerar en las publicaciones impresas.

- **Encuadernación con wiro:** Se caracteriza por un lomo de metal que pasa por unos agujeros especialmente cortados en el margen del lomo de la publicación. La princi-



Tipos de doblado, (Ambrose y Harris, 2007, p. 166, 167)



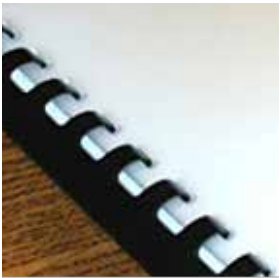
*(1) Grapado en el lomo, (2) Grapado en el lado, (3) Encuadernación en espiral, (4) Encuadernación wire-o, (5) Half Canadian wire-o, (6) Full Canadian wire-o, (7) Encuadernación Cerlox, (8) Encuadernación Perfecta, (9) Encuadernación encolada y (10) Encuadernación de cosido suave.
<http://bit.ly/1LPqt7F>*



Encuadernación con wiro.
En: <http://bit.ly/1QIT996>



Encuadernación con espiral.
En: <http://bit.ly/1SzcWGn>



Encuadernación con canutillo.
<http://bit.ly/1QIT996>



Encuadernación canadiense envolvente.
<http://bit.ly/1j4RkFW>



Encuadernación canadiense semi-envolvente.
<http://bit.ly/1j4RkFW>



Encuadernación en carpeta enrollada.
<http://bit.ly/1MjEga7>

La principal ventaja de este método es que permite que las páginas de la publicación puedan quedarse planas al abrirla.

- **Encuadernación con espiral:** Se pasa una espira de alambre de arriba abajo (o viceversa) por los agujeros de las páginas para sujetar la publicación. Este proceso requiere más tiempo, pero sujeta las páginas con mayor rigidez.

- **Encuadernación con canutillo:** Sigue el mismo principio que la encuadernación con wiro, pero utiliza un canutillo de plástico en vez de alambre.

- **Encuadernación envolvente:** También se le conoce como canadiense es de dos tipos, envolvente y semienvolvente, ambos métodos son en esencia lo mismo. Ambas encuadernaciones necesitan un wiro, que se coloca en una cubierta exterior, a modo de las cubiertas en rústica. Los dos métodos permiten que las páginas del documento queden planas al abrirlo para poseer un lomo para indicar el título y otra información sobre el volumen. La única diferencia entre estas es que en la canadiense el lomo está totalmente cubierto y en la semienvolvente el espiral se encuentra parcialmente a la vista.

- **Carpeta enrollada:** Estas hacen que las publicaciones parezcan estar encuadernadas, cuando en realidad el único proceso de acabado de impresión que se ha aplicado es el plegado, el lector es el que reencuaderna manualmente la publicación después de utilizarla doblándola de nuevo. Los mapas y folletos son ejemplos típicos de este tipo de encuadernación.

- **Encuadernación en tapa dura:** Este es un método duradero utilizado a menudo en la producción de libros cartoné. Esta encuadernación consta de los siguientes materiales:

* **Papel vitela:** es un papel traslúcido que a veces se utiliza para proteger planchas de color en un libro. Está disponible en diferentes dibujos o texturas, como el lino.

* **Bucarán:** es tejido de hilo o algodón basto encolado con cola o goma para cubrir una tapa dura.

* **Cabezadas:** son tiras de tela que cubren las partes superior e inferior del lomo del libro. Sirven tanto para proteger como para decorar.

* **Guardas:** son las páginas de papel más grueso, que se encuentran al inicio y al final de un libro de tapa dura, y que a su vez unen la tripa o bloque del libro con las tapas.

- **Encuadernación a la americana:** Es un método que se usa por lo regular para revistas y al-

gunos libros en rústica. Los pliegos del libro se unen y sus lomos se sujetan para crear una superficie rugosa sobre la que se aplica un adhesivo flexible para formar un lomo. Después se le añade la cubierta que se una al adhesivo y el borde exterior se corta recto; para reforzar aún más las secciones se pueden coser o encuadernar térmicamente.

- **Encuadernación en acordeón o en z:** Utiliza una cubierta en forma de z para unir dos publicaciones separadas, o dos partes de la misma publicación. La encuadernación en acordeón es una manera práctica de agrupar la información de una publicación en diversas secciones. El método común de encuadernar en acordeón es tener dos volúmenes encuadernados a la americana unidos por una sola tapa.

- **Encuadernación a caballete:** Es el proceso mediante el cual se sujetan las páginas sueltas de una publicación con grapas por el pliegue central.

- **Encuadernación cosida a un lado (costura francesa):** Utiliza las grapas para sujetar las páginas por todo el grosor del conjunto de pliegos para reforzar aún más la encuadernación. También se utiliza para unir varias secciones y puede reforzarse o cubrirse con una cinta.

- **La faja:** Es una banda impresa que envuelve una publicación de modo que sujeta sus páginas. Las fajas presentan una gran variedad de tamaños y se suelen utilizar con libros o revistas de consumo.

- **Encuadernación japonesa:** Esta puede aportar un toque decorativo, ya que el hilo está disponible en muchos pesos y colores y sin duda puede coserse de varias maneras.

- **Gomas elásticas:** Son una manera sencilla de sujetar pliegos de hojas sueltos con un material de cubierta rígido.

- **Libros encuadernados a media piel y fundas: la encuadernación a media piel:** Es un método que utiliza dos materiales de diferente calidad en las tapas, ya que utiliza un material de mejor calidad (como la piel) para recubrir el lomo. Un libro encuadernado con este proceso puede presentar triángulos de refuerzo adicionales en las esquinas hechos con este material de mayor calidad. En última instancia, la mayoría de adiciones de tapa dura están acabadas con una funda de cubierta, una hoja suelta, que protege las tapas del libro.

Variaciones de la funda de cubierta o sobrecubierta: una funda de cubierta corriente es una



Encuadernación en pasta dura. (Ambrose y Harris, 2007, p. 170)



*Encuadernación americana.
<http://bit.ly/1O74z5O>*



*Encuadernación en acordeón o z
(Ambrose y Harris, 2007, p. 169)*



*Encuadernación a caballete.
<http://bit.ly/1MY0age>*



*Encuadernación japonesa.
<http://bit.ly/1kJu4yO>*



*Encuadernación francesa.
<http://bit.ly/1Nf8EpT>*



*Encuadernación con faja.
<http://bit.ly/1NfjwnH>*



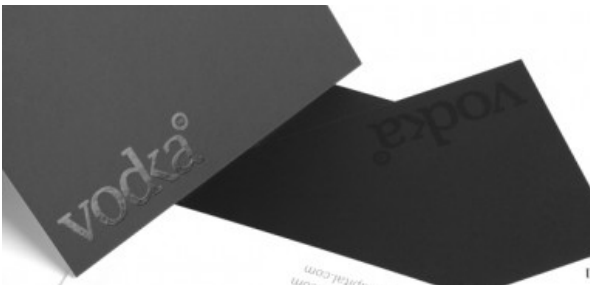
Encuadernación con goma elástica. <http://bit.ly/1NfjwnH>



Encuadernación a media piel. <http://bit.ly/1Nf8EpT>



Barniz brillante. <http://bit.ly/1Mr2IGx> y <http://bit.ly/1MYrO14>



Barniz mate. <http://bit.ly/1jaKGxX>

hoja suelta, normalmente con solapas de un mínimo de 75 mm, que se coloca entre las guardas de un libro encuadernado en tapa dura o la cubierta y la tripa del libro de un libro encuadernado a la americana. La funda de cubierta plegada en ventana utiliza una hoja más grande, que se dobla por arriba y por abajo, lo cual añade cuerpo y refuerza la publicación, protegiendo los delicados bordes de papel.

Acabados

Los acabados de impresión abarcan una gran variedad de procesos que dan el toque final a un diseño cuando el soporte ya está impreso. Estos procesos incluyen el troquelado, el relieve, el grabado en seco, la impresión por calor, el barnizado y la serigrafía; estos procesos pueden transformar una publicación de aspecto común en algo mucho más llamativo.

Las técnicas de acabado pueden proporcionar una funcionalidad añadida un diseño e incluso ser una parte integrante del formato de una publicación. A pesar de que la aplicación de estas técnicas marca el final del proceso de producción, estas técnicas no deberían considerarse al final del proceso sino como una parte integral del diseño, que debe tenerse en cuenta en la fase de planificación (Ambrose y Harris 2007, p.67).

Barnices

Es una tinta incolora que se suele aplicar a una obra impresa para proteger el soporte de rasguños, desgaste o manchas. También se puede utilizar para realzar el aspecto visual de un diseño o los elementos que contiene. El barniz puede presentar tres acabados (brillante, mate y satinado), de igual manera se puede incluir al barniz UV que aporta un toque decorativo a los diseños.

Si se aplica un barniz, se aumenta la absorción del color y se acelera el proceso de secado. Por otro lado el barniz puede ser aplicado en línea, lo que significa que se trata como un color adicional durante el proceso de impresión, este acabado responde mejor en soportes estucados porque el material para imprimir lo absorbe menos. Hay gran variedad de barnices y cada uno tiene características y propiedades distintas que brindar a los soportes, como lo son:

- **Brillante:** Refleja la luz y se utiliza frecuentemente para realzar el aspecto de las fotografías o de otros elementos gráficos de folletos, ya que aumenta la nitidez y la saturación de las imágenes.

- **Mate:** Se usa principalmente en páginas con mucho texto para difundir la luz, reducir el deslumbramiento aumentando de esta manera la legibilidad. Contiene un acabado suave y sin brillo a la página impresa.

- **Satinado o de seda:** Es la opción intermedia entre los barnices brillantes y mates. Proporciona un cierto toque de luz, pero no es tan apagado como el acabado mate.

- **Neutro:** Su aplicación es básica y casi invisible que sella la tinta de imprenta sin menoscabar el aspecto del trabajo. También se usa para acelerar el secado de las tareas de impresión de rápida producción para papeles mate o satinado, sobre los que las tintas se secan más lentamente.

- **Barniz UV::** Es un líquido transparente que se aplica como una tinta y se seca instantáneamente con luz ultravioleta. Puede ser mate o brillante, este acabado es cada vez más utilizado como barniz directo para destacar una imagen concreta, porque brinda más brillo que el barniz.

- **Barniz UV a sangre:** Es el más común de los barnices UV, debido a que proporciona un gran efecto brillante.

- **Barniz UV directo:** Se aplica para destacar zonas específicas de un diseño impreso, tanto visualmente como para conferir una textura diferente. El efecto de este barniz puede maximizarse si es aplicado sobre un plastificado.

- **Barniz UV directo con textura:** Su uso es básicamente para añadir al diseño una propiedad táctil.

- **Perlescente:** Este barniz refleja sutilmente una miríada de colores para conseguir un efecto de lujo.

Laminación o pelliculado

El material laminar es una película fina aplicada a uno o ambos lados de un material impreso, entre las ventajas que posee está el brillo, una mayor estabilidad o rigidez de la hoja, también brinda una protección contra la humedad y el uso. De igual manera puede hacer que los documentos sean impermeables, además de protegerlos de falsificaciones.



Barniz UV. <http://bit.ly/110U9DN>



Barniz UV directo, (Ambrose y Harris, 2007, p. 70)



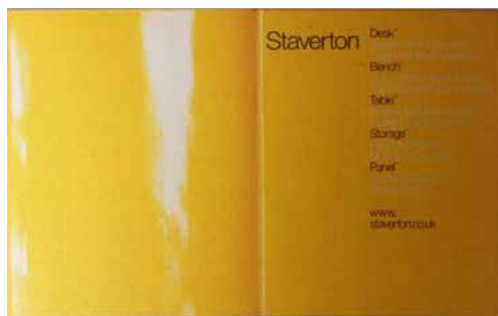
Barniz UV a registro. <http://bit.ly/1NqrTX7>



Barniz UV precelente, (Ambrose y Harris, 2007, p. 70)



Barniz UV texturizado. <http://bit.ly/1MYrO14>



Laminación o pelliculado, (Ambrose y Harris, 2007, p. 75)



Troquelado, (Ambrose y Harris, 2007, p. 77)



Grabado en seco.
<http://bit.ly/1Q23FsZ>



Relieve ciego.
<http://bit.ly/1Q23FsZ>



Grabado en seco ciego, (Ambrose y Harris, 2007, p. 93)



Relieve.
<http://bit.ly/1IqxFMv>

Troquelado

Es un proceso que hace uso de un troquel de acero para cortar una sección específica de un diseño. Se utiliza principalmente con fines decorativos y para realzar el rendimiento visual de una publicación. Un corte de troquel puede tener un fin funcional, como crear una abertura que permita al usuario ver el interior de un impreso.

Relieve y grabado en seco

Hace referencia a un diseño que está estampado en un soporte con tinta o con una lámina, que tiene como resultado una superficie tridimensional, realzada, decorativa o con textura para resaltar algunos elementos del diseño. Por lo regular, el papel para imprimir con un mayor grosor resiste mucho mejor un relieve (o un grabado en seco) que los materiales para imprimir finos.

- **Relieve:** Impresión realizada efectuada con tinta o con una lámina sobre la imagen en relieve.
- **Relieve ciego:** Impresión realizada efectuada sin tinta ni con una lámina sobre la imagen en relieve.
- **Grabado en seco:** Impresión hundida realizada con tinta o con una lámina sobre la imagen en grabado en seco.
- **Grabado en seco ciego:** impresión hundida realizada sin tinta y sin una lámina sobre la imagen en grabado seco.

Impresión por calor

También se le conoce como termograbado, es un proceso mediante el cual una lámina coloreada se prensa sobre un soporte con un troquel caliente, haciendo que la lámina se separe de su hoja de protección. La lámina es una película fina de poliéster que contiene un pigmento seco. Hay dos tipos de estampación en este proceso:

- **Estampación plana:** Es una estampación básica que aporta una ligera elevación por encima de la superficie y regularmente no imprime en el reverso del soporte.
- **Estampación multinivel:** se basa en un troquel creado con diferentes niveles y texturas que puede producir elegantes diseños. Proporciona resultados llamativos, pero su costo es mayor.

Barbas

Se les llama así a los bordes irregulares que presenta el papel al dejar la máquina de papel, el papel elaborado a máquina tiene dos bordes irregulares, mientras que el papel hecho a mano tiene cuatro. Cuando no se cortan, las barbas pueden usarse para lograr un gran efecto decorativo, dicho efecto también puede ser imitado rompiendo el borde de papel a mano.

Decoración de cortes

En ella se utiliza un proceso especial para imprimir en el corte, fuera de los márgenes del grueso del libro. Este proceso encuentra sus bases en el dorado de corte, un método que aplicaba oro y plata a las páginas de un libro para protegerlas, en la actualidad se usa regularmente con fines decorativos.

Guardas

Son las páginas de papel más grueso que se encuentran al inicio y al final de un libro de tapa dura y que sujetan la tripa del libro a la encuadernación en cartóné. De igual forma las guardas pueden convertirse en un aspecto decorativo adicional y con frecuencia suelen presentar diseños, adornos, o también se usa como soporte para imprimir un color.

Perforado

Se trata de un tipo de troquelado que crea una serie de cortes u orificios en un soporte para debilitarlo, y que permiten rasgarlo con facilidad. Las perforaciones se hacen con cuchillas de perforación, flejes, a las que se les puede proporcionar una forma concreta, de modo que una parte de la cuchilla corte el soporte y el resto de la cuchilla no.

Encarte encolado y encarte suelto

El término encarte implica insertar un elemento más pequeño, como una ilustración o una hoja de respuesta a una publicación. Un encarte encolado es la inserción de una única página en una publicación impresa mediante el plegado con cola por el borde de contacto al margen del lomo.

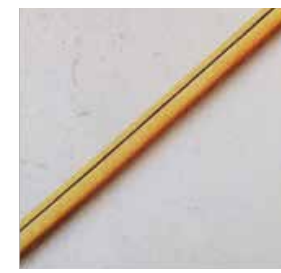
Si el encarte encolado es más corto que las páginas de la publicación, deberá alinearse por el borde superior o inferior; cuando se coloca el encarte en la guillotina central puede resultar problemático ya que no hay ningún borde de la página con cual alinearlo. Los encartes encolados no deben de ser confundidos con las inserciones, que son elementos sueltos que se colocan dentro de una publicación.



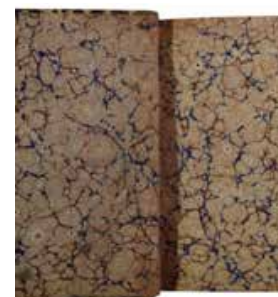
Impresión por calor. En: <http://bit.ly/1kK1q0s>



Acabado de barbas en el papel.
<http://bit.ly/1PQFVq9>



Decoración de bordes en dorado,
(Ambrose y Harris, 2007, p. 104)



Guardas. <http://bit.ly/1GmpXLY>



Perforado, (Ambrose y Harris, 2007, p. 108)



Encarte dentro de publicaciones. <http://bit.ly/1WVniHh>



El contracolado en papel. <http://bit.ly/1ONe23J>

Contracolado

Es el resultado de la unión de dos soportes para formar un único soporte, de esta manera un material para imprimir puede tener colores, texturas y acabados distintos a cada lado. Con el contracolado también se aumenta el peso de un material para imprimir. Dos cartones de 270 g contracolados forman un soporte de 540 g, por ejemplo.

Resulta interesante el saber que el diseño editorial se viene aplicando desde hace tiempo atrás, donde los sustratos eran realmente rudimentarios, lo cual hacía muy difícil y costosa la producción de pequeños “tirajes” de los distintos medios de difusión existentes, que en ese entonces eran básicamente escritos. En la actualidad ya se tiene una amplia gama de posibilidades para la impresión de grandes tirajes, con diversos materiales, formatos y acabados, que se pueden ajustar a un presupuesto y a un público específico; lo cual facilita la elaboración de los impresos y por ende la difusión del contenido del mismo.

Por otro lado los elementos básicos de diseño ya se han formalizado, sustentado y muchas veces documentado por grandes autores, para ser tomados como parámetros aplicables a los proyectos a realizar. En este proyecto en específico, resulta pertinente la elección de un formato, una retícula base, márgenes, tipografía, color, imágenes, elementos complementarios de apoyo y/o decorativos; que le brinden al proyecto una solución eficaz.

Como ya se conoce la temática y lo extensa que es la obra del autor se considera apropiado el seleccionar al *offset* como método de impresión debido a su mejor relación de costo y tiempo de producción; en cuanto a los sustratos, acabados y encuadernación se definirán una vez que se revise la información contenida en el capítulo tres que lleva por título El Catálogo para con ello complementar y detectar el resto de elementos aptos para el proyecto.

Capítulo 3.

El Catálogo

Objetivo: Definir los parámetros a tomar en cuenta para la realización de un catálogo, que sean adaptables al proyecto.

Capítulo 3. El catálogo

Para profundizar este tercer capítulo del proyecto, perteneciente la Etapa 1. Análisis e investigación (Desglose del problema de diseño) de la Metodología de Julio Frías Peña se planteará información con respecto al catálogo desde la definición del término, objetivo, función, historia, hasta elementos compositivos y tipos de catálogos, esa información se analizará para detectar aquellos parámetros aplicables al proyecto, así como para definir elementos de diseño que quedaron pendientes en el capítulo anterior (sustratos, acabados y encuadernación). Al igual que en el anterior capítulo, la información planteada deberá ajustarse al concepto del capítulo 1 (La escultura y el escultor Juan Hernández), para ayudar en la construcción de la Etapa 2. Exploración (desarrollo y selección de ideas) y Etapa 3. Implementación (aplicación de la mezcla de diseño) de la Metodología elegida, todas estas fases se desarrollarán a profundidad en el capítulo final (Propuestas de diseño de catálogo y de página web del escultor Juan Hernández).

En la actualidad es muy común el encontrarnos con esta clase de impresos en su mayoría enfocados a un plano comercial, cuya intención es el vendernos algo; en ellos es normal que aparezcan fotografías de los productos que promueven, mismos que están complementados de breve información que describe las características sobre dicha imagen. Algo que llama la atención es el tipo de material con que están elaborados, el tamaño que poseen, los acabados, entre otros; pues hay catálogos sumamente sencillos como lo que encontramos en los supermercados y por otro lado hay otros más elaborados como podría ser un catálogo de ropa, para entender mejor el porqué de estas cualidades se mencionarán algunos de los tipos más importantes de catálogos.

Si bien, este proyecto tendrá un enfoque artístico es necesario conocer los parámetros compositivos generales que debe contener todo catálogo, para después añadirle los elementos particulares aplicables de acuerdo a la categoría que éste pertenece. Para ello es necesario el comenzar con:

3.1 Definición

Según la Real Academia Española (2014, p.464):

Del lat. *catalogus*, y este del gr. *κατάλογος* *katálogos* 'lista, registro'.



El catálogo impreso es una de las herramientas más efectivas para la promoción de productos y/o servicios.

<http://bit.ly/1Yk1Glg>



Catálogo impreso es una publicación en la que se promocionan los productos y servicios de una compañía de manera detallada. <http://bit.ly/1Yk1Glg>

1. m. Relación ordenada en la que se incluyen o describen de forma individual libros, documentos, personas, objetos, etc., que están relacionados entre sí. U. t. en sent. fig.

La palabra catálogo procede del latín *catalogus* y del griego *katálogos*, *katá* sobre y *logos*, inscripción. Se considera que el catálogo describe individualmente los elementos que componen una serie o una sección determinadas (Blasco, 1993, p.339).

Para fines de diseño editorial, un catálogo impreso es una publicación en la que se promocionan los productos y servicios de una compañía. Esta pieza gráfica es una herramienta a través de la cual una empresa informa a los clientes reales y potenciales sobre las características y precios de los productos ofrecidos, con el fin de promover su venta. El catálogo es una forma de presentar directamente al público la oferta detallada de una compañía.

3.2 Objetivo del catálogo

El objetivo del catálogo es exponer los productos, en este punto se asemeja al folleto porque también vende, promueve y anuncia, pero el folleto da información concisa y el catálogo expone detalladamente su producto, es decir, informa de cantidades, ventajas, usos, dimensiones, modelos y algunas veces precios de lo que anuncia (Cornejo, 1993, p.14).

La principal característica que los diferencia es el tamaño. Un folleto es un documento impreso breve, que habitualmente consta de una página plegada, y que destaca un producto o servicio muy concreto de manera muy visual como son los de temática turística, cuyo objetivo es captar nuevos clientes a través de llamar la atención. Mientras que el catálogo es un listado de productos o servicios, compuesto regularmente por varias hojas y en diversos formatos.

3.3 Función del catálogo

Un catálogo es un momento de encuentro entre la compañía y sus potenciales clientes, y es por eso que en ellos no sólo puede aparecer información sobre los productos o servicios que ofrece la compañía sino también sobre la compañía misma.

“La función del catálogo es principalmente ser un medio impreso que se encargue de difundir y propagar información con relación a diversas materias de forma ordenada sin tener restricciones de uso, según su tipo, en cuanto a temas, tiempo y espacio. Este factor lo convierte en un valioso material que recopila y resguarda elementos importantes sobre la historia y el desarrollo del hombre” (Díaz, 2004, p.48).

Es una forma de publicidad demasiado utilizada, debido a que no tiene limitaciones más que la propia inversión que se quiera realizar en la edición, y por ser un soporte no apropiado para la presentación de productos, la calidad del papel, la posibilidad de utilizar muchas imágenes y el extenderse en textos puede permitir al diseñador crear un producto verdaderamente atractivo, que despertará interés sobre el público objetivo.

Cuando el objeto del catálogo es un producto de diseño de carácter artístico, de calidad o que se presenta un cierto estatus, se debe cuidar de manera primordial el soporte, ya que en ningún caso puede estar por debajo del nivel que se pretende dar a los contenidos (Fernández, 2005). Por ende se debe cuidar tanto la calidad del soporte como la selección de imágenes y la retícula que se establezca.

3.4 Historia del catálogo

La utilización de los catálogos al igual que otros impresos, surge a partir de una necesidad y en este caso el comercio es ella principal causa, los catálogos han evolucionado con el paso del tiempo como se describirá a continuación.

“Los escritores antiguos dieron el nombre de catálogo a la enumeración de tropas aqueas en el décimo libro de la Ilíada. Las obras atribuidas a Hesíodo tienen una composición del mismo género sobre las madres de los héroes. Los catálogos arraigaron en la poesía épica y en Virgilio, por ejemplo enumera las fuerzas de Turno, colocando al frente de esta lista una invocación a la musa, a imitación de Homero y lo mismo hizo Silio Itálico” (Juárez, 2000, p.26).

La aparición de publicaciones que no fueran meramente informativas data del siglo XVIII en forma de piscatores o almanaques, que se editaban por años y en los que se daban datos útiles sobre el clima, las comunicaciones, la población y otros temas informativos, junto con prosa literaria y poemas de breve extensión. Su finalidad era amenizar el ocio de los lectores. También en el siglo XVIII surge el semanario o censor que incluía descripción de modos y costumbres, acompañado de crítica moral y social; si bien su objeto no era literario, a veces la realidad de sus prosas alcanzaba tal carácter.

Con ello se fue extendiendo la comercialización y al mismo tiempo la necesidad de dar a conocer tanto productos como servicios de una manera atractiva, ya no fue suficiente una lista de precios, sino que además se le agregaron ilustraciones y descripciones con el fin de facilitar la identificación, así como la elección de los productos.



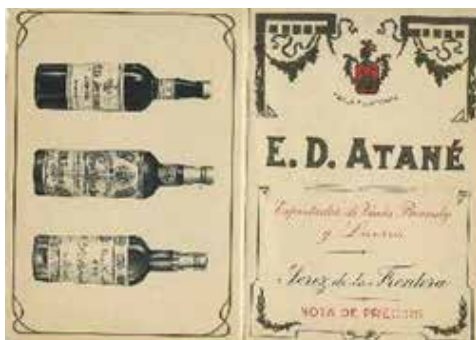
Almanaques antiguos con temática meteorológica. <http://bit.ly/1PQH00y>



Semanarios del siglo XVIII. <http://bit.ly/1195cjl>



Antiguas listas de precios del siglo XIX. <http://bit.ly/1OU1foa>



Lista de precios con ilustraciones. <http://bit.ly/1OUIfOa>



Catálogos antiguos de productos.
<http://bit.ly/1PDSdN> y <http://bit.ly/1jaPbIJ>

En sus orígenes este impreso fue considerado únicamente como simple enumeración, después al poseer una función comercial, se le considero como una lista de precios que además, tenía descripciones e ilustraciones destinadas a facilitar la identificación y elección de los productos (Fernández, 2005, p.25).

En cuestiones gráficas todas estas publicaciones eran muy similares, pero debido a que no eran muy efectivos y al elevado el costo de su producción; se modificó y se le añadieron datos que los hicieran más llamativos y que de esta forma pudieran conservarlos mejor.

La duración de vida de un catálogo como medio de venta dependía de la variación de precios imprevista que éste tuviera con relación a los productos que publicitaba, y por ese motivo se desechaban. Debido a ello la lista de precios recobra su utilización relacionándola con el catálogo, mediante la referencia de número de artículo y página del mismo en que se encuentra la descripción del producto.

Hoy en día como consecuencia de la diversidad de actividades de todo tipo, ya sean artísticas, culturales, científicas, comerciales, industriales, como las más comunes, el catálogo es una descripción que ha ido adquiriendo un gran valor alcanzando en muchos de los casos una presentación de mucho lujo (Juárez, 2000, p.27). Además de la enumeración se toman en cuenta otros elementos como las fotografías, dibujos e ilustraciones de toda clase; es en la cubierta donde se debe de poner un mayor énfasis tratando que esta sea lo más adecuada posible para lograr un resultado de buen gusto y funcional.

De acuerdo a lo antes mencionado, y a sabiendas de que los grandes emporios comerciales e industriales editan catálogos periódicamente para promocionar sus productos, el catálogo se debe difundir de manera minuciosa y precavida, escogiendo sólo a los posibles clientes potenciales; en el uso de los productos catalogados siempre se debe de hacer notar la condición de venta, ya sea en el mismo impreso o en lista que servirá de complemento.

3.5 Elementos compositivos del catálogo

La estructura de un catálogo está compuesta de tres partes fundamentales que son la portada, el contenido y la contraportada. Cada parte de este impreso tiene una función poco diferente respecto a las demás, pero cada una requiere de un trabajo especial. Las diferencias

entre estos elementos compositivos no son muy marcadas entre sí, lo que se debe tomar en cuenta es que un catálogo bien diseñado ofrece tres partes diferentes en la manera en que presentan su contenido.

3.5.1 Portada

Se conoce como portada o tapa a la primera página del catálogo, debe ser llamativa, atractiva pero no sobrecargada, debido a que es la carta de presentación del mismo. La tapa debe de dejar en claro de qué empresa es, respetando la coherencia visual y presentando de forma visible su logo corporativo.

No es recomendable que la portada se sobrecargue, es preferible que se muestre una clara presentación de la compañía y que lo que se está observando es un catálogo que ofrecerá los productos de esa empresa. No saturar la portada con productos para no alejar a los potenciales clientes, no indica necesariamente que no se puedan colocar artículos sobre ésta. Es una buena opción el presentar en la tapa un producto que tenga mucha demanda o que caracterice a su compañía o quizá una gran oferta con el precio destacado. En pocas palabras la portada tiene la doble función de presentar a la empresa como proveedora del catálogo como de ser el persuasor para ganar clientes.

Por otro lado existe el catálogo que no es comercial, el cual no pretende promocionar los productos de una compañía, sino más bien debido a sus diferentes temáticas culturales, educativas, sociales o institucionales, buscan informar y concientizar sobre un asunto determinado. Para los catálogos no comerciales las portadas son generalmente sobrias pues su enfoque así lo demanda, apoyándose siempre de un buen contraste de color entre el fondo y los elementos que están por encima de éste.

Siempre procura destacar el logotipo de la institución, el nombre del artista, el nombre del evento o el tema a tratar, según lo requiera la publicación; esto lo logra brindando jerarquía al elemento con base a un tamaño grande y un color muy llamativo o contrastante. También se apoya de imágenes o ilustraciones, que son colocadas regularmente de manera estática con el fin de evitar el ruido visual en la composición.

En función a los materiales que se usan como soporte para este tipo de impresos, hay varias opciones fijadas principalmente por el presupuesto que se tenga. Los materiales por lo general deben ser más gruesos que el del contenido, se emplean desde papeles estucados con puntajes de grosor elevados, hasta papeles aterciopelados, cartones, entre



Partes del catálogo:
1. Portada
2. Contraportada
3. Contenido

Partes del catálogo. <http://bit.ly/IYkIGlg>



Ejemplo de catálogo en el que se observa sus partes, donde la portada y la contraportada muestran unidad entre sí; mientras que el contenido va de acuerdo al concepto gráfico de los exteriores. <http://bit.ly/1YkIGlg>

otros. Los acabados son por lo general sencillos como lo es aplicación de barnices tanto en plasta como a registro, laminados, el uso de serigrafía para ciertos detalles.

3.5.2 Contenido

Se entiende como contenido a las páginas internas del catálogo, que se encuentran entre la portada y la contraportada. Al revisar el contenido por parte de los lectores estos buscan qué comprar, buenos precios y ofertas. El contenido es posible dividirlo por secciones, por ofertas o por lo que se requiera, guardando en todo momento orden dentro de la publicación. Es el orden un elemento primordial. Al contrario de la portada donde no debe haber saturación de productos, en el contenido este aspecto se debe explotar al máximo.

En los interiores no se debe incluir información que distraiga al lector, ya que es en esta parte donde el objetivo es que el receptor ponga toda su atención a los productos y al texto que presenta sus cualidades básicas. Es muy importante que al diseñar el contenido se cuide la combinación de la exposición de los productos con un orden que sea fácil de seguir.

En los impresos no comerciales no se sigue la dinámica de mostrar una imagen y la descripción de la misma para persuadir al receptor a adquirir determinado producto; a menos que se trate de una exposición artística o la documentación artística de algún autor, donde se ponen los datos de cada obra para informar al lector. Es común que los catálogos no comerciales contengan constantes manchas de texto, apoyadas de imágenes en tamaños grandes. Aquí es interesante cómo la distribución de elementos es simétrica, sobria y equilibrada, colocando el texto en la página impar, mientras la imagen en la página par, y viceversa.

El contenido al igual que en los catálogos comerciales se clasifica por secciones para un manejo más fácil. Debido a que en ocasiones el texto es abundante (en comparación con las descripciones de un producto), se usan tipografías en palo seco en puntajes no tan pequeños, con colores que resalten del fondo. Se usan principalmente pies de foto, folios, plecas y filetes como elementos de apoyo. Por lo regular las imágenes usadas son fotografías con pocos filtros, que se apegan fielmente a la realidad como retratos de personas, animales, paisajes o interiores según sea la temática. No es muy común el uso de ilustraciones y dibujos para las publicaciones no comerciales.

3.5.3 Contraportada

La contraportada es la última página del catálogo, puede ser una continuación del conte-

nido, ser su última página o puede presentar características propias. En caso de que se use como página de contenido, deberá seguir los mismos parámetros que el resto de las páginas interiores: presentar la mayor cantidad de productos de manera ordenada.

Para cuando se le quiere dar a la contraportada un carácter particular, es posible situar en ella toda la información referente a las formas de pago o a la manera de contactarse con su compañía siendo principalmente la dirección, teléfono, correo electrónico o el sitio web.

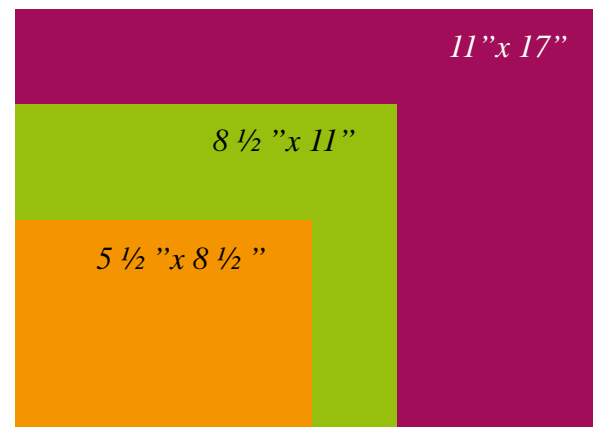
Para el caso de los catálogos no comerciales, las contraportadas son una continuación de la portada, rescatando los mismos elementos gráficos como color, tipografía, fotografía, por mencionar algunos. En muchos casos sólo aparece el logotipo de la institución centrado y encaminado hacia la parte inferior, y en otros se aprovecha el espacio disponible para colocar algún texto no muy amplio que guarde relación con el tema tratado y cuidando que no colme la composición. En la actualidad es normal el colocar en la contraportada el *link* de la página web, casi siempre en la zona inferior evitando que compita con algún otro elemento.

3.5.4 Formatos y demás aspectos a considerar

Los catálogos se deben renovar dependiendo su tipo, incorporando las últimas novedades de los productos de la empresa. En consideración a los materiales que se requieren para la realización de estas piezas gráficas, es necesario revisar algunos aspectos. Estas publicaciones pueden tener diverso número de páginas, a partir de cuatro (cuando éstas no están plegadas a un solo pliego de papel, un ejemplo de ello son los catálogos promocionales de los supermercados), con base a las posibilidades y dimensiones requeridas por la compañía.

Los tamaños estándar son: 5 ½ "x 8 ½ ", 8 ½ "x 11", 11"x 17", aunque es viable realizar publicaciones con otros tamaños y formatos poco convencionales para atraer de mejor forma la atención de los receptores. En cuanto a la elección del papel, éste dependerá de la clase de catálogo que se desee, siempre con base en el presupuesto que esté destinado para el proyecto.

Con respecto a la impresión, lo normal es imprimirse a cuatro colores para aprovechar lo más posible las imágenes que contiene la pieza gráfica. Por otro lado también se usan diferentes técnicas de encuadernación como lo son: cosida, con espiral, con adhesivo, con grapas, con tapa blanda o dura.



Tamaños estándar para la impresión de catálogos.



*En la actualidad existe una gran variedad de formatos, acabados y temáticas para la creación de catálogos impresos.
<http://bit.ly/1NLIAYr>.*

3.6 Tipos de catálogo

Existen distintos tipos de catálogos, muchas veces se cree que estos sólo sirven para promocionar servicios o productos, o bien realizados con un propósito exclusivamente comercial; pero en realidad existen algunos que tienen como fin el comunicar, exponer, explicar o simplemente documentar sobre algún tema determinado. Los formatos y sustratos para la realización de estos impresos es muy variada, influyendo varios factores entre los que destacan la temática, el target, el presupuesto y la vida útil del impreso. A continuación se nombrarán algunos ejemplos de catálogos para determinar la utilidad y características de cada uno de ellos.



3.6.1 Para productos de consumo

Se le llama así de acuerdo a su contenido y público al que se dirigen, este tipo de catálogos presenta su contenido mediante imágenes - fotografías, rendereos o ilustraciones, de los artículos que comercializa una empresa (Catalogue designers, 2006, <http://bit.ly/1IMWtrl>). Cada una de esas imágenes es acompañada por una descripción que hace referencia a las características de los productos (medidas, colores, materiales, funciones, procesos de fabricación u otra).



Los catálogos para productos de consumo pueden o no contener el precio del artículo.

<http://bit.ly/1QShARw> y <http://bit.ly/1I3dwXo>

En este tipo de catálogos se distribuyen una amplia diversidad de productos destacando los cosméticos, zapatos, ropa, bolsas, cobertores y muebles. Aquí los formatos son principalmente el media carta, carta o bien pueden ser cuadrados no rebasando las dimensiones de los formatos antes mencionados, la orientación puede ser tanto vertical como apaisada. El contenido está clasificado por tipo de productos, marcas, por sexo, por mencionar algunos ejemplos. Las fotografías de los productos están siempre acompañadas de una descripción discreta que contiene las características del artículo y un código que lo identifique en la lista de precios.

Los precios pueden o no aparecer acompañando a los artículos, eso dependerá del giro de la empresa y los lineamientos de la misma; para las publicaciones que se auxilian de listas, lo hacen a través de códigos y claves para ubicar los productos, y fijar los precios. Por lo regular los materiales que se usan en el contenido son los mismos que para las cubiertas, siendo los papeles estucados (papel couché) en diversos grosores los que más se emplean.

Si bien en la mayoría de los casos el sustrato es el mismo para interiores y exteriores, en los exteriores se aplican acabados para dar más vista al impreso, entre los que más destacan son las estampaciones por calor, los falsos relieves, golpes secos, además de los barni-

zados y plastificados. Las encuadernaciones están sujetas al grosor del catálogo, si no es muy amplio se engrapa o incluso se usa un *wire-o* para sujetar las páginas, para cuando es extenso se usa la técnica de *hot melt* que generará un lomo en la publicación.

Un aspecto importante es el código de barras, apareciendo recurrentemente en la contraportada alineado a los bordes interiores del formato. Muchas empresas en la actualidad han optado por utilizar los códigos QR (*Quick Response*), que aparte de informar sobre el costo y la descripción del producto, añaden más información sobre el mismo (enlaces, animaciones, videos, promociones, noticias, entre los más comunes); los códigos QR se han convertido en una herramienta innovadora y de marketing que acerca a los usuarios a los artículos promocionados.

3.6.2 Para productos técnicos o industriales

Para los catálogos que contienen este tipo de productos, la explicación añade toda la información específica pertinente, así como el código del modelo de estos artículos; con la finalidad de facilitar la compra y la venta, y del mismo modo agrega especificaciones sobre la forma de uso (Catalogue designers, 2006, <http://bit.ly/1IMWtr1>). Entre los catálogos de productos de consumo y los de productos técnicos existen varias similitudes como lo son: la inclusión de gráficos que enseñan la estructura, funcionamiento e instalación de los artículos publicados, en ambos casos se muestran fotografías de accesorios, de la misma forma junto con la presentación de los productos se añaden los precios, descuentos y promociones especiales.

3.6.3 Catálogos de servicios

Los catálogos de servicios se distinguen por incluir prestaciones ofrecidas, duración y costos, para ello se utilizan imágenes que van de acuerdo con los servicios ofrecidos (*catalogo.us*, s.f, <http://bit.ly/1UfTFGr>). Esta publicación detalla los usos y beneficios técnicos que ofrece la empresa, así como los requerimientos técnicos para su instalación, los gastos de instalación, gasto del uso del servicio y las limitaciones técnicas que presente el servicio.

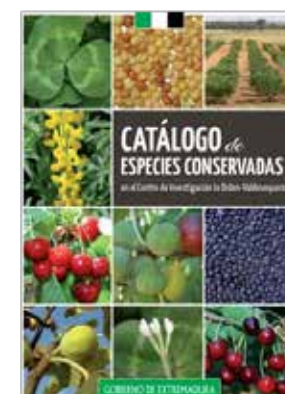
Hay cuatro factores importantes que a menudo contienen los catálogos de servicios que son: a) atenciones incluidas en la tarifa, que indica las atenciones que la compañía brindará a quien contrate su servicio (soporte técnico y reparaciones), b) marcar un plazo mínimo para contratar el servicio y si se puede cancelar en caso de inconformidad, c) debe de contener la tarifa, aclarando si es mensual, por semestre o anual, d) código de identificación del servicio que es muy similar al código de los catálogos de productos para facilitar su identificación en una compra a distancia.



Los catálogos para productos técnicos o industriales contienen gráficos que ayudan al uso del producto publicado. <http://bit.ly/1QYbQqi>



Los catálogos de servicios hace uso de fotografías que van de acuerdo con el servicio ofrecido. <http://bit.ly/1QxTZ9u>



Catálogos científicos (portadas). <http://bit.ly/1SKZWxz> y <http://bit.ly/1QSjstr>



Catálogo analítico. <http://bit.ly/1lykgrz>

3.6.4 Catálogo científico

Son un apoyo informativo de las diferentes disciplinas que desarrolla la ciencia y pueden ir acompañados del aparato crítico que establece la originalidad del texto, enumerando las ediciones impresas, también apuntando las notas tanto históricas como diplomáticas que se crean pertinentes (Fernández, 2005, p.28). Generalmente su composición es simple, buscando distribuir el contenido a modo que sea lo más informativo posible. Los formatos por lo regular no superan el tamaño carta, los acabados son sencillos destacando la dureza de las pastas y la impresión en offset.

3.6.5 Catálogo analítico

Presenta un análisis del tema o tutor, debe describir los caracteres externos del documento (materia, escritura, formato, elementos adicionales), los caracteres internos (datos, contenido, sellos) y circunstancias de archivo, de asignaturas, procedencia, exposiciones, etcétera.

3.6.6 Catálogo de supermercado

Se encarga de destacar “la rebaja” en los productos que se ofrecen, teniendo al elemento del color como aspecto fundamental, también destacando el uso de la retícula que será la que llame la atención del receptor mediante la colocación de los precios y descuentos (Fernández, 2005, p.29). Es común adquirir un ejemplar de estos cada vez que se visita una tienda de autoservicio, este impreso es repartido ya sea por personal de la empresa a la entrada del almacén o bien se encuentran colocados sobre pequeños *stands*. Los colores que usa son meramente corporativos.



Catálogo de supermercado cuenta con tamaños mayores al carta, acabados sencillos y una composición saturada con fotos del producto y precios del mismo. <http://bit.ly/1RspfGv>

Un aspecto importante es que los productos están siempre clasificados (abarrotes, juguetería, electrónica, ropa u otra sección), empezando con los abarrotes y dejando al final todo lo relacionado con productos tecnológicos (televisores, estéreos, computadoras, celulares). Para resaltar las mejores promociones hace uso de globos con el precio dentro en tamaño más grande que el resto de los productos, también para resaltar las mejores ofertas la imagen del producto es más grande de lo habitual.

Los formatos que se usan para esta publicación son en forma casi cuadrada, con dimensiones superiores al tamaño carta, la impresión es a todo color, se aprovecha al máximo el espacio disponible poniendo fotografías de cada producto con su descripción pequeña por debajo y el precio en grande encimando un poco al gráfico. Los sustratos son papeles muy delgados que pueden ser estucados o papel prensa (como los de *Coppel*), el mismo sustrato se usa para interiores y exteriores. Generalmente las encuadernaciones se basan

en el pliegue central de las hojas, que en la mayoría de los casos están sueltas y en otros están engrapadas en el mismo dobléz central.

3.6.7 Catálogo bibliográfico

Un catálogo de biblioteca es un registro de todas las fuentes bibliográficas encontradas en una biblioteca o un grupo de bibliotecas, tales como una red de bibliotecas en varias ubicaciones.

“Tiene como función la ordenada enumeración y descripción de los libros de una biblioteca, según su clasificación o colocación, “un catálogo de biblioteca puede ser metódico si los libros están descritos según el orden de las disciplinas a que pertenecen; puede ser alfabéticos si en él se describen los libros en orden alfabético de escritores, de materias o de títulos de obras” (Juárez, 2000, p.28).

En la actualidad es común encontrar este tipo de catálogos de forma digital en las bibliotecas, lo cual hace más eficaz la búsqueda de libros para los usuarios, ya que permite el uso de filtros que facilitan la localización de un tomo, mostrando a la vez diversas opciones de títulos similares que puedan ayudar a complementar la investigación a realizar. Su diseño es sumamente simple limitado a texto, botones y cajas de búsqueda; siempre se puede regresar a la página de búsqueda principal con un solo *click*.

3.6.8 Catálogo de arte

En el caso de los catálogos de arte, ya sean publicados por museos, salas de exposición, galerías o coediciones, su proceso de edición y producción se entrecruza con el período de organización de las muestras. Dado que hoy en día prácticamente todas las muestras se piensan con sus catálogos, la producción de los mismos depende del cronograma de las muestras, más exactamente de la inauguración de las mismas.

Tiene la función de agregar valor a la obra, una obra de arte publicada en un catálogo aumenta su valor de mercado. En este impreso se debe de comunicar información principalmente sobre el artista, autor, editor y editorial. En términos generales este tipo de catálogos debe der elaborado con sustratos y acabados finos, que le brinden la calidad suficiente y una larga duración de vida a la publicación pues la temática lo requiere.

3.6.9 Catálogo temático-musical

Catálogo de obras musicales en los que además del título y otros particulares de las mismas, se insertan los primeros compases de la composición (el tema) o de los diversos tiem-



Catálogo bibliográfico. <http://bit.ly/1zVqAQf>



El catálogo artístico consta de composiciones gráficas sencillas en exteriores e interiores, con acabados caros. <http://bit.ly/1I2OKw3>



El catálogo temático-musical (portada y página interior de un catálogo musical). <http://bit.ly/1MtA3ka> y <http://bit.ly/1He2uUy>

pos de ésta (Juárez, 2000, p.32). En ellos puede adoptarse un orden cronológico con base en la fecha de composición o estreno y según el tipo de composición.

Su finalidad es ordenar cada una de las obras de una forma adecuada dando todos los datos posibles, como la fecha de composición y publicación, ubicación del manuscrito en caso de existir, colección a la que pertenece, lugar y fecha del estreno, por mencionar algunos. La elaboración de un catálogo depende de la cantidad y la calidad de la información disponible sobre el compositor.

3.6.10 Catálogo interactivo

Estos impresos son una opción diferente que compite en precios con los catálogos impresos tradicionales, añadiéndoles todas las ventajas de la multimedia, como son la gran variedad de colores, la interactividad, el video, el sonido y demás propiedades que hacen que el usuario se involucre con su trabajo (Fernández, 2005, p.31).



El uso de un catálogo interactivo, es un tanto similar al de un impreso; ambos de componen de fotografías que muestran ya sea al producto o algún gráfico que se relacionen con la temática, las imágenes se apoyan de una descripción detallada que ayuda al usuario a conocer mejor el producto. Obviamente un catálogo interactivo es más dinámico, además de brindar la ventaja de poder renovarse constantemente de una forma mucho más sencilla y simple de lo que significaría hacerlo en un impreso.



El catálogo interactivo crea una mayor interacción con el usuario que el catálogo impreso. <http://bit.ly/219PzJL>

En este capítulo se han planteado aspectos importantes acerca del catálogo, por lo que hoy en día con el aumento de la edición de catálogos de arte, así como el crecimiento en su consumo, es necesario incorporarlos como tema de estudio, así como un problema a analizar con mucho más énfasis, ya que estos funcionan como un espacio que además de reflejar hace perdurables las relaciones sociales de su producción anexas a la esfera del arte y las instituciones que lo regulan.

Ahora bien para la creación del catálogo de obras artísticas del escultor Juan Hernández, con base en la información recopilada de los capítulos 1 y 2, ya es posible el conjuntar los parámetros aplicables para resolver el problema; ya se estableció un concepto (dinámico e innovador), el cual se adaptará a los elementos básicos de diseño pertinentes (formato, reícula, márgenes, imágenes, tipografía, elementos complementarios de apoyo y/o decorativos), sumando ahora elementos compositivos esenciales para un catálogo artístico (portada, contraportada, interiores y lomo) y de acuerdo a la categoría en que entra el proyecto

(artística) se define el sustrato que será en papel couché delgado para interiores de 135 gramos y uno de 300 gramos para exteriores, de igual forma la elección de acabados que para este caso sería un barniz UV en los exteriores, la encuadernación en *hot melt* (debido a la cantidad de contenido) y el medio de impresión en offset.

De esta forma ya es posible el comenzar con la realización de la página web del escultor Juan Hernández García, para lo cual se desarrollarán los parámetros web que podrán integrarse al proyecto y que a su vez mantengan unidad con el catálogo, para cumplir con el mismo objetivo de difundir la obra del artista.

Capítulo 4.

El diseño web

Objetivo: Determinar parámetros técnicos y de diseño editorial aplicables al diseño de una página web que mantengan unidad con el proyecto.

Capítulo 4. El diseño web

Para continuar este cuarto capítulo del proyecto, perteneciente a la Etapa 1. Análisis e investigación (Desglose del problema de diseño) de la Metodología de Julio Frías Peña, plantea los parámetros técnicos y de diseño editorial aptos para la elaboración de una página web, mismos que deberán guardar unidad con respecto al Catálogo, también perteneciente al proyecto. La información expuesta en este capítulo ayudará en el desarrollo de la Etapa 2. Exploración (desarrollo y selección de ideas) y a la Etapa 3. Implementación (aplicación de la mezcla de diseño) de la Metodología empleada, estas fases serán explicadas a fondo en el capítulo 5 (Propuestas del diseño de catálogo y de la página web del escultor Juan Hernández).

Las páginas web se han convertido, en excelentes herramientas de venta y proyección de cualquier tipo de negocio, desde grandes empresas hasta pequeños establecimientos. Debido a la constante evolución tecnológica, hoy es posible hacer muchas cosas que hace unos años parecían impensables, como navegar por Internet a través de un teléfono móvil, mandar correos electrónicos, compartir fotos, compartir nuestra ubicación, por mencionar algunos ejemplos. En el campo del diseño también se ha avanzado mucho, ahora al navegar por la red se pueden observar proyectos atractivos con fotografías, animaciones y videos e incluso música.

La creación de esta página web, como ya se mencionó tomará como base los elementos de diseño y el concepto del catálogo artístico de Juan Hernández, para lo cual es indispensable el determinar qué parámetros de diseño son aplicables para un proyecto web y el cómo pueden adaptarse a este medio para un óptimo funcionamiento e interacción con los usuarios, por lo tanto es necesario mencionar en primera instancia el siguiente concepto:

4.1 Definición de sitio web

Un sitio web (o simplemente sitio) es un conjunto de páginas web accesibles a través de Internet, convenientemente enlazadas y con una finalidad concreta. Un sitio web está identificado por una dirección (URL) única, que es la dirección de la página principal o *home page* (Díaz, 2006, p.8).

El sitio web es un conjunto de páginas vinculadas en forma significativa con enlaces entre sí y que crean un efecto general uniforme, conforman lo que se llama sitio web (González, 2004, p.14).



*Los sitios web son un espacio virtual en internet.
<http://bit.ly/1N0Tw9g>*



El sitio web está compuesto por un conjunto de páginas web que se encuentran conectadas entre sí.
<http://bit.ly/1ID9Ab0> y <http://bit.ly/1NxLTXT>



Internet conecta a computadoras de todo el mundo.
<http://bit.ly/1jdLli2>

Con base en las definiciones anteriores tenemos que un sitio *web* es un espacio virtual en internet, el cual está compuesto por un conjunto de páginas *web* que se encuentran conectadas entre sí, por lo regular se ingresan de un mismo dominio o subdominio de la *word wide web (www)*. Estos sitios son accedidos mediante una dirección *URL*, utilizando para ello un programa navegador *web*.

Es importante establecer que en Internet encontramos una gran variedad de tipos de sitios *web* que suelen diferenciarse fundamentalmente por la clase de contenido que ofrecen o por el servicio que brindan a cualquiera de las personas que se encuentran navegando por la red; que van desde *blogs*, sitios *web* de empresas o sitios personales.

Los sitios *web* incluyen documentos *HTML*, fotografías, sonidos, videos, animaciones *Flash* y otro tipo de contenidos que pueden compartirse en línea. La *URL* raíz del sitio *web* se conoce como portada o *homepage*. Lo más habitual es que esta portada facilite el acceso a todas las páginas del sitio mediante hipervínculos (también conocidos como enlaces o *links*).

La mayor parte de los sitios web ofrecen sus contenidos de manera gratuita. Otros en cambio, cobran una suscripción y exigen una contraseña para su acceso. Cabe destacar que para acceder a un sitio web se necesita contar con un navegador en la computadora que hará la visualización de la información contenida en una página web.

4.1.1 Concepto de Internet

Es una red mundial que conecta a millones de ordenadores y que da acceso a miles de millones de ficheros (documentos) contenidos en ellos (García y Tramullas, 1996, p.2). Del mismo modo Internet es la unión de múltiples redes más pequeñas, las cuales conectan gran cantidad de computadores, capaces de intercambiar información con el resto, con base en el respeto de normas comunes de comunicación de datos. Para ser mayor precisión en este concepto tenemos las siguientes definiciones:

Es una gran red mundial (red de redes) de computadoras formada por multitud de pequeñas redes y computadoras individuales conectadas unas a otras haciendo el intercambio de información entre ellas (González, 2004, p.8).

Es el enlace de miles de computadoras en todo el mundo. Esta aglomeración va desde computadoras caseras, hasta enormes máquinas empresariales (Martínez, 2006, p.1).

Podemos concluir que Internet es un conjunto descentralizado de redes, mismas que se conectan entre sí mediante un conjunto de computadoras o equipos informáticos con la finalidad de intercambiar información. Dentro de este medio tenemos gran cantidad de herramientas útiles, entre las cuales las más importantes son el correo electrónico (o *e mail*), la *world wide web* y en menor medida los grupos de noticias de *usenet*.

4.1.2 Origen y evolución de Internet

El ejército norteamericano crea en 1962 ARPAnet (*Advanced Research Projects Agency*), la cual tenía como objetivo incrementar aumentar el uso de la tecnología informática con fines militares (Pipes, 2011, p.10). Es para 1969 que se realiza una breve conexión entre la Universidad de California y el Instituto de Investigación de Stanford.

ARPAnet desde su creación fue diseñada como una red sólida y descentralizada, para asegurar que las comunicaciones se mantuvieran aunque alguna red fuera destruida. En 1971 ya se habían instalado aproximadamente 20 nodos, para el siguiente año se crearon conexiones internacionales con ARPAnet: con el *University College* de Londres, y con el *Royal Radar Establishment* de Noruega.

En 1973 se comienzan a formular el *Internet Protocol Suite* TCP/IP, que es una serie de normas estándar internacionales para las comunicaciones en red, por parte de Bob Kahn y Vint Cerf. El TCP/IP se basaba en dos protocolos: el *Transmission Control Protocol* (TCP) y el *Internet Protocol* (IP) (Pipes, 2011, p. 10); esta normatividad fueron publicadas en 1981, convirtiéndose en protocolos estándar de Internet para 1983, estando vigentes hasta nuestros días.

Es importante mencionar que para 1991, se abren las primeras redes comerciales como *CompuServe* y *America OnLine* (AOL). A partir de este momento, entramos a la década de "los primeros", esto es, el primer virus, el primer emoticón, el primer ordenador personal, el primer buscador, hasta que finalmente en 1995 aparece *Internet Explorer*.

El nuevo milenio trajo consigo numerosos avances que configuraron el panorama precedente al que conocemos hoy. Ésta fue la década de los grandes lanzamientos: *Wikipedia* (2001), *iTunes*, *MySpace*, *Skype* (2003), *Facebook* (2004) *Google Chrome* (2008) y así llegamos hasta 2012, año en el que los usuarios de Internet llegaron a los 2,4 mil millones en todo el mundo.



Puntos de conexión de ARPAnet dentro de Estados Unidos en diciembre de 1969. <http://bit.ly/1HuhUAA>



TCP/IP protocolos estándar de Internet. <http://bit.ly/1QX5MOO>



CompuServe y America Online primeras redes comerciales. <http://bit.ly/1T7M7di>

4.1.3 Funciones de Internet

Internet posee una gran variedad de funcionalidades que brindan nuevas alternativas de desarrollo personal y de la gestión de las demás actividades diarias, familiares y de entretenimiento, entre las que destacan:

- **Comunicación:** la red facilita la comunicación y la relación interpersonal de forma no sincronizada como en los correos electrónicos (*Yahoo, Gmail, Outlook*) o de modo sincronizado como los *chats* y videoconferencias. Además permite compartir y debatir ideas, así como hacer más fácil el trabajo en conjunto y la difusión de las redes sociales personales. Por último permite la publicación de información de fácil acceso en toda la Red.
- **Información:** Internet está compuesta por la base de datos muy grande, con información multimedia de cualquier tipo y temática (*Google, Altavista* y otras más) también puede albergar canales de radio, televisión, prensa y cine.
- **Comercio y gestiones administrativas:** la utilización de Internet por parte de las empresas está en constante crecimiento, mismo que es utilizado como medio publicitario para sus productos y servicios, como canal de venta o medio para realizar trámites y gestiones.
- **Entretenimiento:** aparte de la comodidad que brinda el encontrar información sobre temas que sean del interés del usuario, Internet da acceso a numerosos programas y entornos lúdicos.
- **Tele-trabajo:** debido a que cada día son más las personas que hacen su trabajo, total o parcialmente, lejos de las oficinas de su empresa; los ordenadores y los sistemas de telecomunicación permiten, en caso de necesitarse, estar en permanente contacto y acceder a la información y a las personas de todos los departamentos del corporativo.
- **Soporte activo para el aprendizaje:** Internet brinda gran cantidad de instrumentos que faciliten el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo y la personalización del aprendizaje (Aguayo, 2006, <http://bit.ly/1fWC504>).



Funciones de Internet. <http://bit.ly/1PHoUai>

En cuanto a diseño se refiere Internet ofrece excelentes opciones, pero a la vez presenta curiosas dificultades. Hace no mucho tiempo era difícil poder controlar las plantillas y la forma de los diseños; hay carencia en cuanto al uso de tipografías se refiere, ya que sólo es posible usar las que están instaladas en el ordenador, no es posible en muchos casos el poder tener una visualización sobre las fuentes ni las medidas empleadas. También se

debe estar consciente de que la página *web* creada tendrá distinta apariencia dependiendo el navegador que se utilice.

Los diseñadores ven en el diseño web ciertas ventajas respecto a cuestiones como la resolución que es de 72 dpi para todas las imágenes, a que se debe de usar el modelo RGB que ofrece una gama más amplia que el CMYK, y por lo tanto hay más colores para seleccionar. Además de que Internet es un medio ideal para publicar, es muy económico, global, instantáneo y demasiado versátil (Pipes, 2011, p.14).

La función del diseñador gráfico en Internet es la de comunicar el mensaje de los clientes de la forma más eficaz, facilitar al usuario la navegación cuando éste use la página, el brindarle al sitio *web* un sello distintivo, atractivo, seductor y entretenido. La mayor diferencia que existe entre el diseño para la imprenta y el diseño *web*, es que el de imprenta es lineal, en el cual el lector debe comenzar por el principio y continuar hasta el final, y en el diseño *web* existe la posibilidad de saltar de un vínculo a otro, para lo cual la organización de las páginas debe ser importante.

4.1.4 ¿Qué es la WWW?

La *Word Wide Web* es la unión de ciertos conceptos y estándares para potenciar las posibilidades de la Internet de una manera completamente nueva y radical de cara al usuario final (García y Tramullas, 1996). La WWW se basa en el concepto de hipertexto, la creación con ayuda informática de una base de datos documental repleta de relaciones entre los textos.

La WWW permite acceder a toda la información disponible por otros medios en la Internet. En pocas palabras, permite consultar toda la información que ha sido elaborada para ser accedida mediante páginas de texto. Además, permite visualizar y navegar lógicamente por los documentos hipertextuales específicamente creados para la WWW.

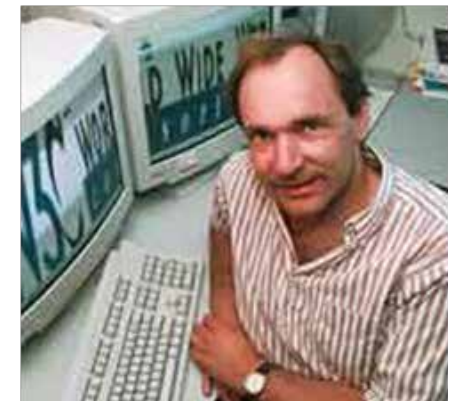
4.1.5 Historia y características de la WWW

La WWW surge en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas de Ginebra (CERN), en marzo de 1989 como un medio experimental de comunicación entre la comunidad mundial de físicos de partículas. Para 1990 Tim Berners-Lee acuña el término word wide web (www), y junto con Robert Cailliau desarrolló el primer programa de Internet. En 1993 el CERN lo cedió al dominio público (Pipes, 2011, p.13).

En ese mismo año estudiantes de posgrado de la Universidad de Illinois desarrollo *Mosaic*, un programa que recurría al protocolo www, *Mosaic* fue un parte aguas en la explosión



Word Wide Web permite visualizar y navegar lógicamente por los documentos hipertextuales. <http://bit.ly/1QBGztl>



Tim Berners-Lee acuña el término word wide web en 1990. <http://bit.ly/1xFZGJb>



Mosaic parte aguas en la explosión comercial de Internet. <http://bit.ly/1xFZGJb>

comercial de Internet, debido a que hizo la red accesible a usuarios inexpertos. Después de *Mosaic* se han creado más navegadores entre los que destacan *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer* de *Microsoft* y *Opera*.

Internet se basa en un modelo cliente-servidor, en el que el cliente (nuestro navegador) se comunica con los servidores (que almacenan las páginas web) usando sobre todo el HTTP (*Hypertext Transport Protocol*). El HTML (*Hypertext Markup Language*) que se emplea para crear la página y del cual se hablará más adelante. La dirección o URL (*Uniform Resource Locator*) de una página suele tener la siguiente estructura: `http://www.nuestroisp.com/nombre del usuario/index.html` (Pipes, 2011, p.13).

Además de lo ya mencionado anteriormente la WWW propone y posee las siguientes características:

- La WWW propone estándares comunes de consulta, transmisión y presentación para todo tipo de plataformas y para los distintos tipos de ficheros, incluidas las bases de datos SQL (*Structured Query Language*).
- La WWW supone la transformación de Internet en una compacta red de información electrónica que traba la información disponible a través de múltiples lazos entre los documentos.
- Permite presentaciones de información integradas y de gran calidad, semejante a la que se demanda en procesadores de textos y maquetadores,
- Hace posible instalar servidores Internet en computadoras personales, como por ejemplo con el sistema operativo *Microsoft Windows* o *el OS X de Apple*.
- Facilita de forma radical la informatización de las relaciones sociales: presentaciones mediante la WWW, correo electrónico, redes sociales, entre otras.
- El único inconveniente que tiene la WWW es la saturación de las redes físicas ante la gran cantidad de información multimedia.

4.1.6 Correo electrónico

Consiste en la posibilidad de intercambiar mensajes personales entre los usuarios de la red, en distintas modalidades (García y Tramullas, 1996, p.63). Los inicios del correo datan del año 1963, en la empresa consultora *Bolt, Beranek and Newman* (BBN) la cual anunció un



La HTTP fundamental para el modelo cliente-servidor.
<http://bit.ly/1N0Tw9g>



El HTML es el lenguaje que se emplea para crear la página.
<http://bit.ly/1QBI76w>

documento en donde sugería la posibilidad de que los usuarios de ordenadores se comunicaran a distancia por medio de líneas telefónicas, para ese entonces la BBN ya tenía la patente del *modem*.

En 1971, Ray Tomlinson de la BBN, envía el primer correo electrónico entre dos ordenadores conectados por ARPAnet, añadiendo también el símbolo @ por parte de Tomlinson a las direcciones de *mail*. En los primeros años del correo había tráfico de noticias y mensajes personales, incluso los investigadores no sólo los empleaban para colaborar en proyectos e intercambiar notas, sino también para curiosear. Poco después se crearon las listas de correo electrónico, que hacía viable enviar un mensaje a todas las personas suscritas a una línea determinada.

4.1.7 Dominios

Un dominio es el nombre que identifica un sitio *web*, cada dominio debe ser único en Internet. Un solo servidor *web* puede servir múltiples páginas *web* de múltiples dominios, pero un dominio sólo puede apuntar a un servidor. Un dominio se compone por lo regular de tres partes: *www.chacachamx.com*, las tres *w* (*www*), el nombre de la organización (*chacachamx*) y el tipo de organización (*com*).

Los tipos de organización más comunes son *.COM*, *.NET*, *.MIL*, y *.ORG*, que se refieren a comercial, network, militar, y organización (originalmente sin ánimo de lucro, aunque ahora cualquier persona puede registrar un dominio *.org*). Debido a que Internet se basa en direcciones IP, y no en nombres de dominio, cada servidor *web* necesita de un servidor de nombres de dominio (DNS) para traducir los nombres de los dominios a direcciones IP. Cada dominio tiene un servidor de nombre de dominio primario y otro secundario.

4.1.8 Navegadores

Los navegadores son programas cliente que permite visualizar e interactuar con las páginas *www* de Internet, por ejemplo *Firefox*, *Internet Explorer*, *Google Chrome*, etcétera (Pipes, 2006, p.23). Un navegador además de visualizar permite acceder a otros recursos, documentos almacenados y guardar información.

El navegador se comunica con el servidor mediante el protocolo HTTP y le pide el archivo solicitado en código HTML, después lo interpreta y lo muestra en el monitor para el usuario. Los más populares son *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Safari*, *Opera* y *Google Chrome*. Algunos Navegadores vienen integrados en el SO como *Internet Explorer* en *Windows*.



Ray Tomlinson de la BBN, envía el primer correo electrónico entre dos ordenadores conectados por ARPAnet, añadiendo también el símbolo @. <http://bit.ly/1lc9IDm>



Un dominio es el nombre que identifica un sitio web. <http://bit.ly/1N5nhtQ>



Algunos de los navegadores más usados en Internet. <http://bit.ly/1N5nv4f>

Todos los navegadores incluyen la mayoría de las siguientes características: navegación por pestañas, bloqueador de ventanas emergentes, soporte para motores de búsqueda, gestor de descargas, marcadores, corrector ortográfico, y atajos del teclado. Para mantener la privacidad casi todos los navegadores ofrecen maneras sencillas de borrar cookies, *cachés web* y el historial.



Funcionamiento de un hosting. <http://bit.ly/21bmr98>



El hosting aloja, sirve y mantiene archivos para uno o más sitios web. <http://bit.ly/21bmr98>

4.1.9 Hostings

Alan Pipes (2006) en su libro *Diseño de sitios web* (p.18) menciona que un *Hosting* o alojamiento, es un negocio que consiste en alojar, servir, y mantener archivos para uno o más sitios web. Más importante que el espacio del ordenador que se proporciona para los archivos del sitio web es la conexión rápida a Internet. La mayoría de los servicios de *hosting* ofrecen conexiones que para una persona individual resultarían muy costosas. Usar un servicio de *hosting* permite que muchas compañías compartan el coste de una conexión rápida a Internet para el acceso a los archivos de sus sitios web.

Algunas compañías de *hosting* describen sus servicios como *hosting* virtual, que implica que sus servicios serán transparentes y que cada sitio *web* tendrá su propio alojamiento de dominio y sus propias direcciones de *e mail*. En la mayoría de los casos, el *hosting* y el *hosting* virtual son sinónimos. Algunas compañías de *hosting* permiten a sus usuarios tener su propio servidor virtual, con la apariencia de que el usuario está controlando un servidor dedicado enteramente a su sitio *web*.

Hay algunos *hostings* catalogados como alojamientos dedicados, consisten en el uso exclusivo de todo un servidor por un único cliente, mientras que en los alojamientos compartidos varios clientes comparten un servidor. Solamente los sitios *web* con mucho tráfico requieren el *hosting* dedicado. Muchas compañías compran sus propios servidores y los colocan en un sitio que proporcione acceso rápido a Internet, esta práctica se llama colocación. Hay variados tipos de alojamiento entre los que destacan:

- *Hosting* gratuito: el *hosting* gratuito es extremadamente limitado comparado al *hosting* de pago. Los proveedores de alojamiento gratuito normalmente requieren sus propios anuncios en el sitio alojado de forma gratuita y tienen límites muy grandes de espacio y de tráfico.
- *Hosting* de imágenes: alojando solamente algunos formatos de imágenes. Este tipo de alojamiento regularmente es gratuito y la mayoría requieren que el usuario se registre. La mayoría de los proveedores de alojamiento de imágenes permiten el *hotlinking*, de modo

que el usuario pueda subir imágenes al servidor del proveedor para ahorrar espacio y ancho de banda.

- *Hosting* compartido: el alojamiento compartido es cuando un mismo servidor aloja a varios cientos de sitios *web* de clientes distintos. Un problema en uno de los sitios en el servidor puede traer abajo al resto de los sitios. El *hosting* compartido también tiene algunas restricciones, aunque estas restricciones no son en ninguna manera tan marcadas como en el *hosting* gratuito.
- *Hosting* dedicado: con el alojamiento dedicado, uno consigue un servidor sólo para él. No tienen ninguna restricción, a excepción de las diseñadas para mantener la integridad del proveedor. A menos que se pague una tarifa a parte al proveedor, el usuario tiene que hacerlo todo por sí mismo; esto puede ser costoso, pues la contratación del servidor dedicado en sí es generalmente más costosa comparada al alojamiento compartido.

4.1.10 FTP (*File Transfer Protocol*)

Este protocolo permite ver el contenido de otros ordenadores conectados a la red (moviéndolos por sus directorios y ficheros) y copiar de y en ellos la información que interesa (García y Tramullas, 1996, p.61). El uso más común de FTP es el de enviar los elementos de las páginas *web* al servidor del *host*.

El FTP tiene más usos como el hacer posible el bajar algún programa, documentos e imágenes de algún sitio de internet, el sitio principal cuenta con sitios espejo con copias de sus archivos, pudiendo de esta forma elegir el sitio espejo más cercano al lugar donde se encuentre el receptor, logrando con ello probablemente una descarga más rápida y fácil que la del sitio principal. También el FTP puede ser de utilizado para enviar archivos grandes a otros ordenadores como sucede con las imágenes de alta resolución.

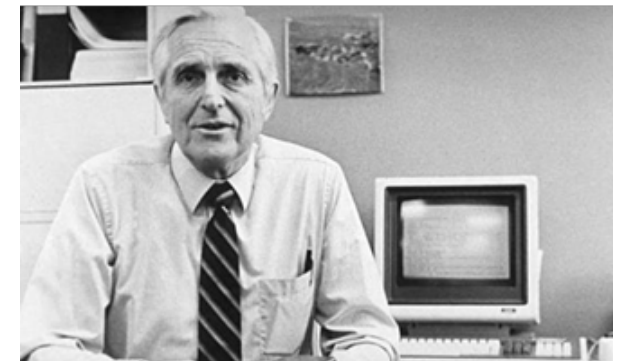
En la actualidad programas de diseño como *Dreamweaver*, cuentan con FTP ya integrado, el sistema operativo de *Apple* también lo posee; hay programas de FTP independientes como *Transmit* y *Fetch*.

4.1.11 Hipertexto

Hipertexto significa más allá del texto o superación del texto. El hipertexto trata de ser una alternativa a la lectura tradicional, ya que enfrenta a la lectura secuencial del texto la posibilidad de moverse libremente dentro de un texto y a lo largo de la multitud de textos a través

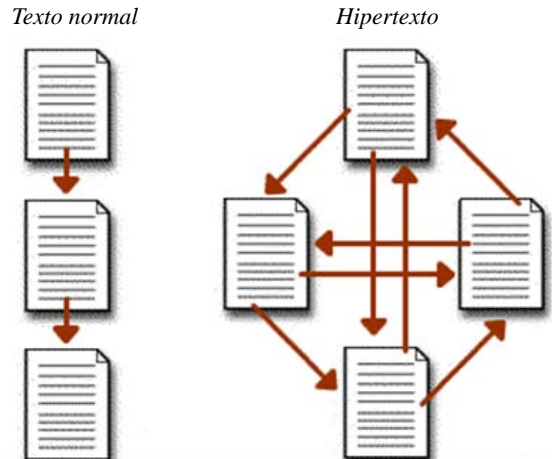


El FTP permite ver el contenido de otros ordenadores conectados a la red. <http://bit.ly/1MvCtyR>

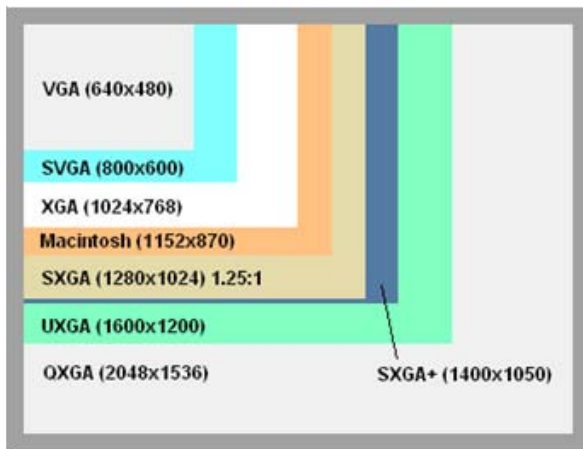


Douglas Englebart uno de los precursores del Hipertexto. <http://bit.ly/1YntmWo>

de sus palabras clave (García y Tramullas, 1996, p.69,70). Este concepto fue introducido en los años cuarenta por Vennevar Bush, impulsado por Theodor Nelson, y apoyado por la tecnología inventada por Douglas Englebart, el creador de las ventanas, los menús de persiana y el ratón.



El Hipertexto nos permite crear, agregar, enlazar y compartir información de distintas fuentes mediante enlaces asociativos. <http://bit.ly/1N5pyoX>



Resoluciones de pantalla. <http://bit.ly/1PHtPRA>

En muchos programas y utilidades informáticas, encontramos que en un texto hay palabras resaltadas en un color determinado, eso quiere decir que esta palabra es hipertextual: si movemos el cursor o el ratón a esa posición y pulsamos el botón o “intro”, el programa pasará a la definición de dicha palabra. No ha sido necesario que abandonáramos el texto principal, término el hipertexto lo busca por nosotros. Al terminar de ver la palabra resaltada, podemos volver al texto inicial.

4.2 Diseño y composición en la web

Los proyectos *web* se construyen a partir de un “concepto creativo” que se basa en las diferentes ideas del cliente y la visión del diseñador gráfico. El objetivo fundamental de la diagramación *web* es lograr la facilidad de navegación en el sitio, permitiendo al usuario obtener la información que le interesa de forma rápida y eficiente.

El diagramar una página *web* consiste en decidir en donde colocar elementos y el sustentar ese acomodo, el uso adecuado de vínculos para una navegación intuitiva y la creación de una estructura adecuada de código de programación, con ello se cimientan las bases para un buen proyecto *web* y la funcionalidad del mismo.

4.2.1 Resolución de pantalla

Este aspecto es una de las primeras interrogantes que surgen al momento de comenzar con el diseño de una página *web*, ya que para la resolución de pantalla la *web* debe estar optimizada, se debe partir de los siguientes aspectos:

- Configuración de pantalla o tamaño relativo, que se puede personalizar y que fija los pixeles que el monitor puede mostrar tanto horizontal como verticalmente. Al momento de ingresar al panel de control del ordenador aparecerán opciones como: 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 960 entre otros tamaños, el resultado dará un número total de pixeles que el monitor podrá mostrar.
- Por otro lado se tiene el tamaño absoluto que físicamente tiene el monitor tanto horizontal

como verticalmente, este tamaño se suele medir en pulgadas (*inches*) que equivalen a 2,54cm. Ahora bien, con base en los dos puntos mencionados se tiene la medida física del monitor (en pulgadas) y los pixeles que el monitor puede mostrar (en número). Pues bien, la resolución de pantalla va a ser el resultado de dividir los pixeles entre las pulgadas dando lugar a los famosos ppp (pixeles por pulgada) o ppi (*pixeles per inch*).

El resultado de la división para las medidas horizontales saldrá aproximadamente igual al de las medidas verticales. Cuanto mayor sean los ppp mejor será la calidad que percibimos. Los primeros PC tenían una resolución de 72 ppp, hoy en día los nuevos *iPad* tienen 132 ppp de resolución. En cuanto a la resolución, hay una serie de valores estándar que son: 800x600 y de 1024 x768 pixeles; aunque existen usuarios que trabajan a 640x480, 1152x864 y 1280x960 pixeles entre otras.

El tamaño absoluto y la resolución deben estar en concordancia para una visualización correcta, siendo valores aceptables los siguientes:

- 14" - 15": resolución máxima apreciable: 800x600
- 17": resolución máxima apreciable: 800x600 ó 1024x768
- 21": a partir de 1024 x 768

La importancia de la resolución de pantalla sobre la forma de ser visualizadas las páginas *web* en la ventana del navegador es muy importante. A mayor resolución dispone de más puntos de información para presentar los elementos en pantalla, estos son de menor tamaño, con lo que los elementos de la interfaz se ven más pequeños.

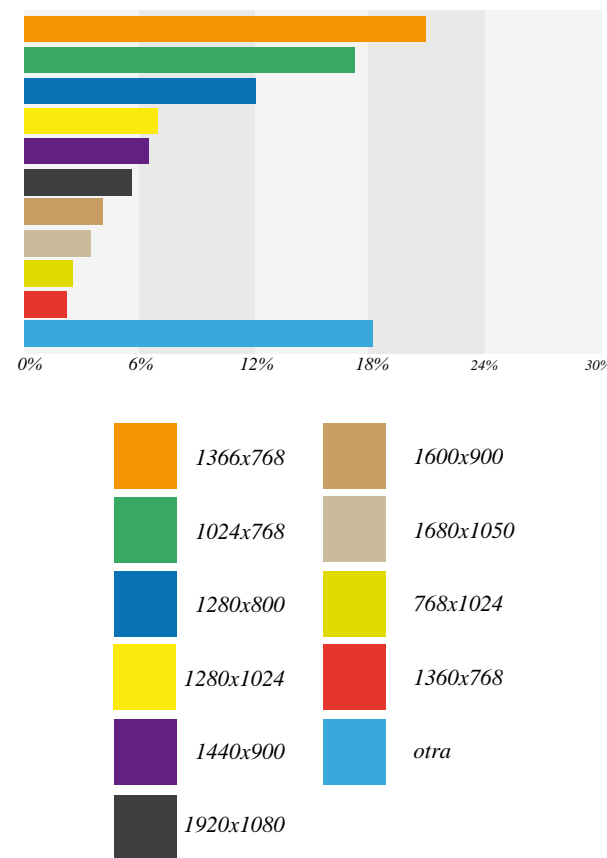
4.2.2 Anatomía de la página web

Uno de los principales retos al momento de crear una página *web* tiene que ver con el tiempo en el que el receptor tarda en examinar la página, en busca de la información que requiere, para ello el diseño no deberá ser un obstáculo sino un conductor entre el usuario y la información. Todos los elementos se tienen que acomodar con el fin de no inferir con la legibilidad u organización de las páginas.

4.2.3 Bloque contenedor

Toda página *web* debe contar con un contenedor, el cual le ayudará a situar los contenidos que mostrará, sin los contenedores los elementos se perderían detrás de los límites de la ventana de navegación y quedarían fuera en un espacio vacío. La anchura del contenido

Resolución de pantalla de los navegadores web



Top sobre las 10 resoluciones de pantalla de junio del 2012 a junio del 2013. <http://bit.ly/1avNvVH>

se puede expandir para completar la anchura de la ventana del navegador, o puede ser fija, donde el contenido es igual de ancho sin importar la anchura de la ventana.

4.2.4 Logotipo

Cuando se hace referencia a la identidad de una marca, se engloba lo que es logotipo y los colores que existen en las diferentes formas de marketing de una compañía; se entiende que la identidad es un subconjunto de la marca en el que trata sólo aspectos visuales de la misma (Beaird, 2007, p.23). En el aparatado de identidad dentro del sitio *web*, deberá contener el nombre o logotipo de la compañía, y situarse en la parte superior de cada página del sitio web. Esta barra de identidad incrementa el reconocimiento de marca y permite que el usuario identifique la unidad que existe entre las páginas que conforman el sitio.



Esquema que señala las partes básicas que componen a una página web.
<http://bit.ly/1L4LnJe>

4.2.5 Navegación

Este componente de la página debe ser fácil de encontrar y utilizar, por lo regular debe situarse en la parte superior de la página, la navegación puede usar ya sea menús desplegables tanto horizontales como verticales y deberá colocarse lo más cerca posible de la parte superior del diseño. Como mínimo todos los elementos de navegación deberán aparecer por encima de la mitad de la página.

4.2.6 Contenido

El contenido es el elemento más importante, debido a que los visitantes entran y salen del sitio en segundos, además de no encontrar lo que están buscando, irán a otro sitio *web*. Es indispensable mantener la zona de contenido principal como el centro de atención del diseño para captar la atención del usuario y no hacer que éste pierda tiempo buscando la información que solicita.

4.2.7 Pie de página

Se sitúa en la parte inferior la página, por lo regular contiene el copyright, contacto y la información legal, así como algunos vínculos a las secciones principales del sitio (Beaird, 2007, p.25).

4.3 Lenguajes de programación e interactividad para la web

Hoy en día contamos con diversos lenguajes de programación para desarrollar en la web, estos han ido apareciendo de acuerdo a las necesidades y tendencias de las plataformas. Desde los comienzos de Internet, fueron surgiendo distintas demandas por parte del público y se brindaron soluciones por medio de lenguajes estáticos. A medida que evolucionaron

las tecnologías, había necesidad de resolver nuevos problemas; todo ello dio paso para desarrollar lenguajes de programación dinámicos, que permiten interactuar con los usuarios y el uso de base de datos.

4.3.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

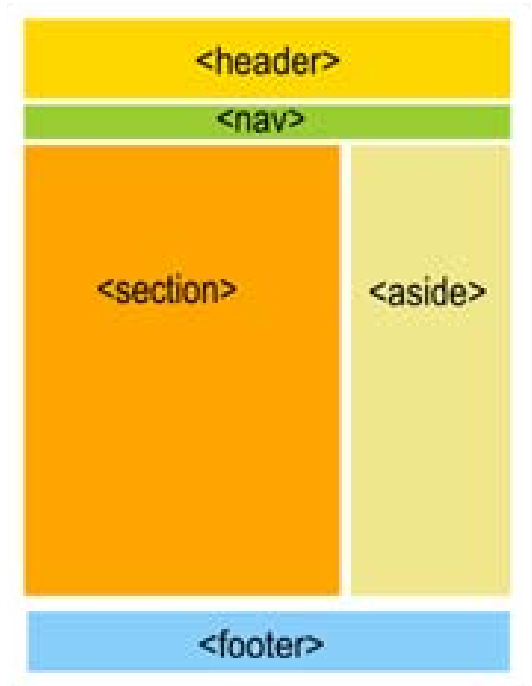
El lenguaje HTML surgió ante la necesidad de un lenguaje que fuera estándar para la visualización de documentos (González 2004, p.16), este protocolo es usado para codificar las páginas *web* en la red; fue implementado por los programadores del Centro Europeo de Investigación Nuclear de Ginebra (CEING), de igual manera se conforma de otro protocolo que permite su transferencia el HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

La principal característica que brinda el HTML, es que permite pasar de un documento a otro, es decir, a partir de una página *web* se puede tener acceso en la mayoría de los casos a otras páginas, imágenes, videos o sonidos, alrededor del mundo de forma no lineal. Puede ser manipulado de la misma manera que un documento de texto, insertando atributos de formato, este lenguaje ya cuenta con diversas versiones y cada una de éstas presenta cambios en las etiquetas que reconoce.

Las versiones más actuales permiten una mayor flexibilidad en el diseño, pero como consecuencia se pierde público usuario; pasando lo contrario con las versiones anteriores, el objetivo es establecer un estándar entre público usuario. Este lenguaje de programación tiene la siguiente estructura para el armado de una página web:

```
<html> (Inicio del documento HTML)
  <head>
    (Cabecera)
  </head>
  <body>
    (Cuerpo)
  </body>
</html>
```

```
<b> </b> Negrita
<p> </p> Definir párrafo
<etiqueta> Apertura de la etiqueta
</etiqueta> Cierre de la etiqueta
```



Lenguaje HTML. <http://bit.ly/1LlLnJe>

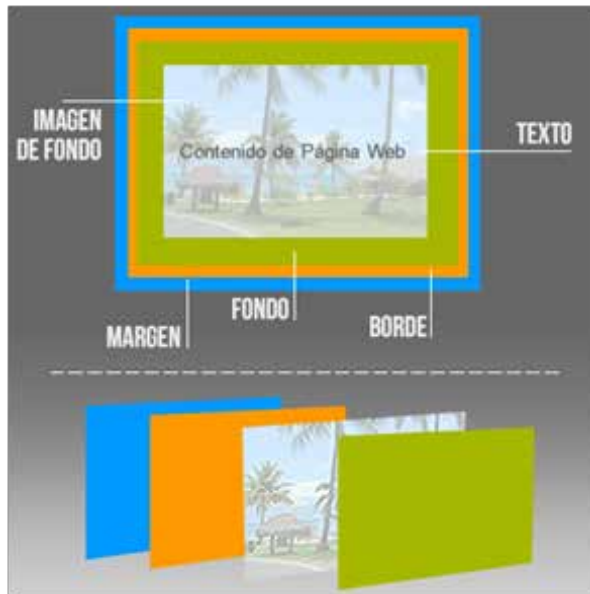
Estructura básica



Nomenclatura básica de HTML. <http://bit.ly/21E9vVp>



Formulario una función para interactuar con el usuario.
<http://bit.ly/1lhCbmz>



El lenguaje CSS permite personalizar y añadir características a documentos HTML y XML. <http://bit.ly/1T7SzRN>

4.3.2 Formularios

Los formularios permiten a los autores de páginas *web* colocar elementos interactivos en sus sitios, por ejemplo, para recibir mensajes de sus lectores, de manera parecida a las cartas de respuestas que se localizan en algunas revistas.

El usuario escribe la información rellorando campos o haciendo *clic* en botones, y luego pulsa un botón de envío para enviarla a una dirección *URL* que se suele dirigir a una dirección de correo electrónico o a un *script* dinámico *web* como PHP, ASP o CGI.

4.3.3 Hojas de estilo CSS (*Cascading Style Sheets*)

Las hojas de Estilo en Cascada, es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, o sea, describe cómo se va a ver un documento en pantalla, por impresora, por voz (cuando la información es pronunciada a través de un dispositivo de lectura) o en dispositivos táctiles basados en *Braille*.

El lenguaje CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los estilos definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. Las hojas de estilo permiten a los desarrolladores *Web* controlar el estilo y el formato de múltiples páginas *web* al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento.

El lenguaje CSS se basa en una serie de reglas que rigen el estilo de los elementos en los documentos estructurados, y que forman la sintaxis de las hojas de estilo. Cada regla consiste en un selector y una declaración, esta última va entre corchetes y consiste en una propiedad o atributo, y un valor separados por dos puntos.

Ejemplo:

```
h2 {color: green;}
h2 ---> es el selector
{color: green;} ---> es la declaración color ---> es la propiedad o atributo
green ---> es el valor
```

Selector: el selector especifica que elementos HTML van a estar afectados por esa declaración, de esta forma hace de enlace entre la estructura del documento y la regla estilística en la hoja de estilo.

Declaración: la declaración que va entre corchetes es la información de estilo que indica cómo se va a ver el selector. En caso de que haya más de una declaración se usa punto y coma para separarlas.

Valor: dentro de la declaración, el atributo define la interpretación del elemento asignándosele un cierto valor, que puede ser color, alineación, tipo de fuente, tamaño u otro valor, es decir, especifican qué aspecto del selector se va a cambiar.

Tres tipos de estilos:

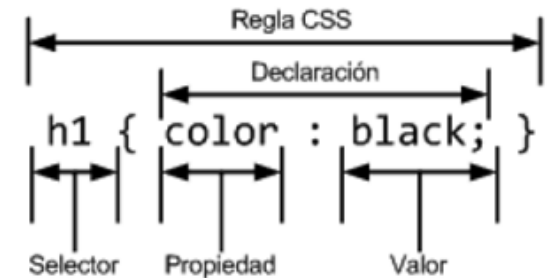
La información CSS se puede proporcionar por varias fuentes, ya sea adjunto como un documento por separado o incorporado en el documento HTML, y dentro de estas posibilidades destacan tres formas de dar estilo a un documento web:

- Hoja de Estilo Externa: se almacena en un archivo diferente al del archivo con el código HTML al que estará vinculado a través del elemento *link*, que debe ir situado en la sección *head*. Es la manera de programar más eficiente, ya que separa completamente las reglas de formato para la página HTML de la estructura básica de la página.
- Hoja de Estilo Interna: se incorpora a un documento HTML, a través del elemento *style* dentro de la sección *head*, consiguiendo de esta manera separar la información del estilo del código HTML.
- Estilo en Línea: sirve para insertar el lenguaje de estilo directamente dentro de la sección *body* con el elemento *style*. Sin embargo, este tipo de estilo no se recomienda pues se debe intentar siempre separar el contenido de la presentación.

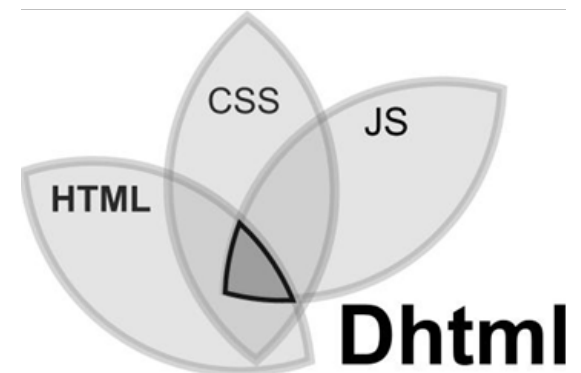
4.3.4 DHTML (*Dinamic HyperText Markup Language*)

El DHTML es un término colectivo que designa una combinación de nuevas etiquetas del lenguaje HTML y nuevas opciones de estilo y programación que permiten la realización de páginas web más dinámicas y animadas, al mismo tiempo ofrecen una mayor interactividad por parte del usuario que las versiones anteriores de HTML (Lamarca, 2013, <http://bit.ly/1LWBaLx>).

El lenguaje HTML dinámico permite que los documentos *web* tengan un aspecto más atractivo, además de actuar sobre determinadas aplicaciones de escritorio o producir efectos para la multimedia, en la *World Wide Web* se pueden encontrar 2 tipos de páginas hipertextuales:



Nomenclatura básica para las hojas de estilo del lenguaje CSS.
<http://bit.ly/1T7SzRN>



El DHTML es un término que combina de modo colectivo etiquetas del lenguaje HTML y nuevas opciones de estilo y programación que permiten la realización de páginas web más dinámicas y animadas. <http://bit.ly/1HfUmmq>

- Páginas estáticas: se presentan sin movimiento y sin funcionalidades más allá de los enlaces, se construyen con lenguaje HTML, el cual no brinda grandes herramientas para crear efectos y funcionalidades más allá de los enlaces. Estas páginas son muy sencillas ya fáciles de crear, ofrecen texto, imágenes y contenido multimedia.



Ejemplo de una página web realizada en DHTML, en la cuál se observa dinamismo en los elementos. <http://bit.ly/1HfUmmq>

- Páginas dinámicas: se presentan con efectos especiales y en las que el usuario puede interactuar, su elaboración es más compleja ya que llevan consigo algún efecto especial o funcionalidad distinta. Para su realización es necesario usar otros lenguajes de programación a parte del HTML, muchas de las nuevas funcionalidades son posibles gracias a los *scripts*; un script es un programa o secuencia de instrucciones que son trasladadas de modelos *script* y ejecutadas por un programa (por ejemplo el navegador *web*).

4.3.5 Páginas ASP (*Active Server Pages*)

Es una tecnología del lado de servidor desarrollada por *Microsoft* para el desarrollo de sitio web dinámicos, esta herramienta fue liberada por *Microsoft* en 1996. Para poder visualizar las páginas web desarrolladas bajo este lenguaje, es necesario tener instalado *Internet Information Server* (IIS) (Pérez, 2007, <http://bit.ly/1LMVpbO>).

ASP no necesita ser compilado para ejecutarse, existen varios lenguajes que se pueden usar para crear páginas ASP; el más utilizado es *VBScript*, nativo de *Microsoft*. ASP se puede hacer también en *Perl* and *Jscript* (no *JavaScript*). El código ASP puede ser insertado junto con el código HTML, los archivos cuentan con la extensión (*asp*). La sintaxis de ASP es `<% %>`.

4.3.6 *JavaScript*

Este es un lenguaje interpretado, no requiere compilación, fue creado por *Brendan Eich* en la empresa *Netscape Communications*. Es de utilidad principalmente en páginas web, es muy parecido a *Java*, aunque no es un lenguaje orientado a objetos, el mismo no dispone de herencias (Pérez, 2007, <http://bit.ly/1LMVpbO>). La mayoría de los navegadores en sus últimas versiones interpretan código *JavaScript*.

JavaScript y *Java* son dos lenguajes distintos, básicamente porque *Java* sí es un lenguaje de programación completo, lo único que comparten es la misma sintaxis. *JavaScript* es un lenguaje que se integra directamente en las páginas HTML, el cual posee como características principales las siguientes:

- Es interpretado (no compilado) por el cliente.



ASP es una tecnología de *Microsoft* del tipo “lado del servidor” para páginas web generadas dinámicamente. <http://bit.ly/1ScAfWM>

- Está basado en objetos, distinto que *Java*, es un lenguaje de programación orientada a objetos (OOP). *JavaScript* no emplea clases ni herencia, típicas de la OOP.
- Su código se integra en las páginas HTML, incluido en las propias páginas.
- No es necesario declarar los tipos de variables que van a utilizarse.
- Las referencias a objetos se comprueban en tiempo de ejecución, por lo tanto no se compila.
- No es posible escribirlo automáticamente al disco duro.

La ventaja que presenta *JavaScript* sobre el HTML es que permite crear páginas más dinámicas, lo que las hace más atractivas para el usuario, para utilizar y dominar el *JavaScript* es prioritario e indispensable saber HTML. La sintaxis básica de este lenguaje es la siguiente:

```
<script type="text/javascript"> ... </script>
```

4.3.7 Applets

Los *applets* son una alternativa para incluir programas complejos dentro de una página *web*, los *applets* se deben programar a través de *Java*, lo que significa una ventaja, ya que se potencializan para la red gracias a este lenguaje. Estos programas se transfieren con los sitios *web* siendo ejecutados por el navegador en el espacio de la página.

Debido a que los *applets* de *Java* están programados en *Java* y precompilados, es por ello que la manera de trabajar de éstos varía un poco con respecto a los lenguajes de *script* como *JavaScript*; los *applets* son más difíciles de programar que los *scripts* en *JavaScript* y requerirán unos conocimientos básicos o medios del lenguaje *Java*.

La principal ventaja de utilizar *applets* radica en que son mucho menos dependientes del navegador que los *scripts* en *JavaScript*, incluso son independientes del sistema operativo del ordenador donde se ejecutan. Además, *Java* es más potente que *JavaScript*, por lo que el número de aplicaciones de los *applets* podrá ser mayor.

Como desventajas en relación con *JavaScript* cabe señalar que los *applets* son más lentos de procesar y que tienen espacio muy delimitado en la página donde se ejecutan, es decir, no se mezclan con todos los componentes de la página ni tienen acceso a ellos. Es por ello



JavaScript lenguaje que se integra directamente en las páginas HTML. <http://bit.ly/1MKwvIo>

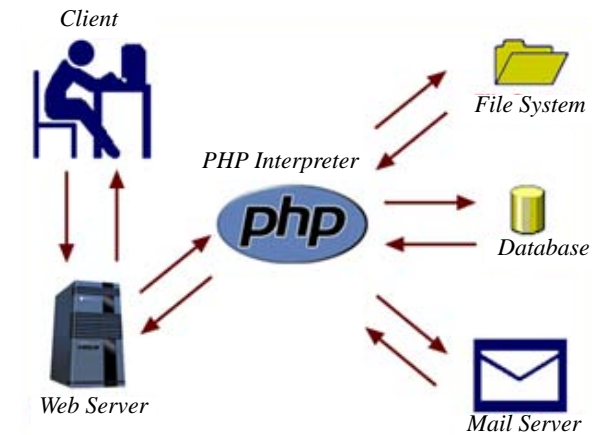


Los *applets* son una alternativa para incluir programas complejos dentro de una página *web*. <http://bit.ly/1XjXdjR>

que con los *applets* de *Java* no podremos hacer directamente cosas como abrir ventanas secundarias, controlar *frames*, formularios o capas.

4.3.8 PHP (Hypertext Preprocessor)

Es un lenguaje script, lo que quiere decir que no se compila para conseguir códigos máquina, sino que existe un intérprete que lee el código y se encarga de ejecutar las instrucciones que contiene este código. El PHP ayuda al desarrollo de páginas web dinámicas del lado del servidor, en donde los fragmentos de códigos se intercalan fácilmente en páginas HTML, dado a esa cualidad y a que posee un código abierto es el lenguaje más popular y extendido en la web (Pérez, 2007, <http://bit.ly/1LMVpbO>).



El PHP ayuda al desarrollo de páginas web dinámicas del lado del servidor. <http://bit.ly/11Dv8Vg>

PHP permite realizar determinadas acciones de manera fácil y efectiva sin la necesidad de generar programaciones de lenguajes distintos al HTML, ello debido a que PHP brinda un amplio conjunto de funciones para la explotación de bases de datos sin compilaciones. Surgió en 1995, desarrollado por PHP Group, para su funcionamiento necesita tener instalado Apache o IIS con las librerías de PHP. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas, los archivos cuentan con la extensión (*php*) y su sintaxis es la siguiente:



256 colores web-safe se encuentran usualmente en un monitor. <http://bit.ly/1PJ45Ep>

```
<?
$message = "Hola";
echo $message;
?>
```

4.4 El color para la web

Para el diseño de páginas *web* se trabaja siempre en RGB y con una resolución de pantalla de 72 dpi, lo que se ve en el monitor es el producto acabado, que puede variar dependiendo la calibración que tenga cada sistema operativo ya sea *Mac* o *PC* y al tratamiento que tenga cada navegador a la información de color.

Por lo regular todos los usuarios cuentan con un monitor de 256 colores *web-safe*, que disminuyen a 216 tomando en cuenta las limitaciones del párrafo anterior, que se verán sin recurrir al tramado (mezcla óptica de 2 ó más colores), este aspecto se debe tomará en cuenta para los nuevos dispositivos como los teléfonos móviles y miniordenadores.

4.4.1 El color en los monitores

Los monitores en color para computadoras se basan en tubos de rayos catódicos CRTs,

estos transmiten luz, el despliegue del color se realiza basándose en el modelo aditivo del color (rojo, verde, azul) RVA o RGB, se le denomina aditiva porque la combinación de los tres colores en su estado puro producen la luz blanca (Martínez, 2006, p.21).

El sistema operativo de la computadora organiza la pantalla del monitor sobre la base de una reícula de ejes coordinados x e y, en donde cada pequeña casilla de pantalla se llama pixel. Tanto *Windows* como *Macintosh* se basan en este principio para sus pantallas.

4.4.2 Numeración hexadecimal

Los colores en Internet se suelen definir con un dígito de seis números compuesto por tres conjuntos de números hexadecimales, uno para cada componente del color: rojo, verde y azul, estos se emplean porque son traducibles directamente al código binario, el sistema interno de los ordenadores, en base 2 (1 y 0).

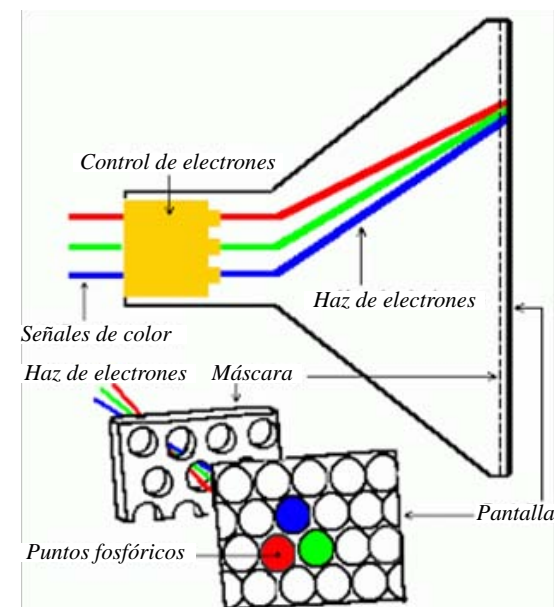
Como ya se mencionó las pantallas de ordenador consiguen los colores mezclando tres colores básicos (rojo - verde - azul). Cada color admite 256 niveles de intensidad, lo que hace un total de $256 \times 256 \times 256 = 16.777.216$ colores distintos. Para codificar un color es suficiente indicar las intensidades de cada uno de los tres colores. Como las intensidades van de 0 a 255, se suelen expresar en notación hexadecimal (de 00 a FF) en vez de en notación decimal. El código de un color se escribe #RRGGBB, donde RR, GG y BB son los valores (hexadecimales) de la intensidad de los colores rojo, verde y azul respectivamente.

El color negro se consigue con la ausencia de cualquier color, así que su código RGB es #000000. El color blanco se consigue mezclando los tres colores con la máxima intensidad, así que su código RGB es #FFFFFF.

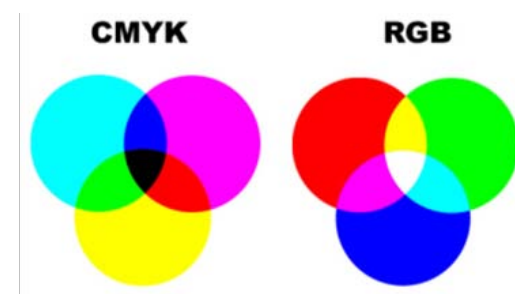
4.4.3 Gamma

Se refiere al nivel de contraste entre los valores grises de gama media de una imagen. Los valores por defecto de gamma para monitores *Macintosh* (1.8) y *Windows* (1.5) son ligeramente distintos, los usuarios de *Mac* verán las imágenes *Windows* más oscuras y con mayor contraste, los usuarios de *Windows* verán las imágenes en monitores (Martínez, 2006, p.22).

El valor gamma es intrínseco y afecta a todas las imágenes que reproduce y por tanto modificando su luminosidad. Por eso es necesario introducir una corrección de gamma que evite la alteración de la visualización de la imagen y que equilibre dispositivos con distinta gamma. Es



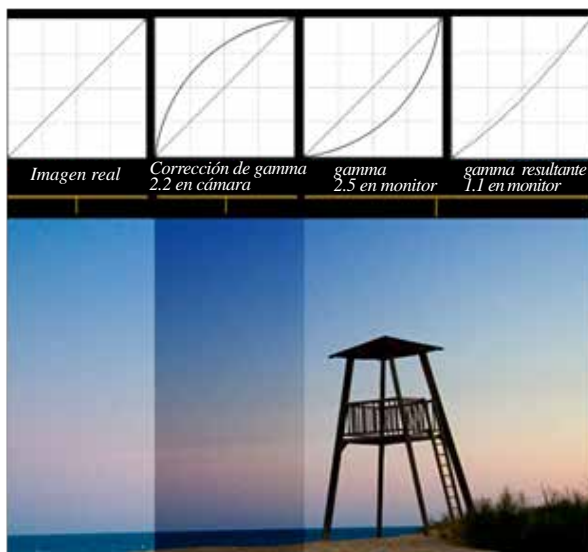
Tubo de rayos catódicos. <http://bit.ly/1I9ArAj>



Comparativo de los modelos CMYK y RGB. <http://bit.ly/1I9ArAj>

FF FF FF
00 - FF ==> (0 - 255)

Numeración hexadecimal. <http://bit.ly/1LuTwgo>



Gamma se refiere al nivel de contraste entre los valores grises de gama media de una imagen.
<http://bit.ly/IQDjCWA>

algo esencial, si varias personas están trabajando sobre una misma imagen en equipos distintos, se tiene que hablar de tres gammas distintas.

- Gamma del monitor: es el valor numérico que eleva el valor de los píxeles de la imagen y transforma la luminosidad de la imagen. Es intrínseco al dispositivo debido al comportamiento de sus componentes. Es invariable y debe ser proporcionada por cada fabricante.
- Corrección de gamma: hace referencia al valor numérico con el cual se debe compensar la gamma de un dispositivo para mostrar la imagen original e inalterada.
- Gamma resultante: es el valor numérico que resulta de compensar la gamma del monitor con la corrección de gamma. Se obtiene dividiendo la gamma del monitor entre la corrección de gamma. Aunque en teoría para no alterar la imagen, su valor debería ser 1, se suele intentar que dé un valor de 1.1 ó 1.2, así la imagen se percibe un poco más oscura y contrastada, lo cual es preferible.

Por otro lado es esencial el entorno de visualización de la imagen pues éste altera también su percepción. Mientras más oscuro sea el entorno de visualización (salón en penumbra o sala de cine) más elevada debe ser la gamma resultante para conseguir una correcta visualización.

4.4.4 Psicología del color para la web

Como se mencionó en el Capítulo 2 referente al Diseño Editorial, la psicología del color es un campo de estudio que está orientado a analizar los efectos emocionales y de comportamiento producidos por los colores y las combinaciones de color.

Muchas de las respuestas que los psicólogos del color atribuyen a ciertos colores se fundamentan en la experiencia individual, también se debe de tomar en cuenta que muchas culturas tienen asociaciones con colores e interpretaciones de color totalmente diferentes (Beaird, 2007, p.57), estas consideraciones se tendrán en cuenta respecto a las características y la utilización de los colores en el proyecto a realizar.

Según Juan Carlos Mejía Llano que es un reconocido *Community Manager*, es importante aclarar que los sitios *Web* deben ser consistentes en el uso de colores con la imagen de la empresa en el mundo físico, sin embargo a la hora de utilizar otros colores es importante tener presente el efecto psicológico que estos producen. Con base en ello menciona los

usos adecuados de los colores y las reacciones que estos producen en el receptor, con un enfoque más apegado a los requerimientos web.

Blanco

El colocar este color en cantidades excesivas no tiene ningún efecto psicológico ni emotivo. La utilización de este color en un sitio web es la siguiente:

- Para la promoción de productos de alta tecnología, el blanco comunica simplicidad.
- Es apropiado para organizaciones caritativas.
- Se asocia a hospitales, médicos y esterilidad.
- Es recomendable para anunciar productos médicos o que estén estrechamente relacionados con la salud.
- Frecuentemente se le relaciona con la pérdida de peso, productos bajos en calorías y los productos lácteos.

Amarillo

Cuando se utiliza el color amarillo ayuda a la estimulación mental y aclara una mente confusa. Los efectos de utilizar en exceso el color amarillo son que resulta perturbador e inquietante, así como agotamiento y la generación de demasiada actividad mental. Para sus usos en una página *web* se sugieren los siguientes:

- Cuando se combina con negro, es adecuado para resaltar avisos o reclamos de atención, es muy útil para destacar los aspectos más importantes de un sitio *web*.
- Muy recomendable para la promoción de productos para niños y de ocio.
- Es un color desenfadado para los hombres, por lo tanto no es adecuado para promocionar productos caros, prestigiosos o específicos para hombres.
- Siendo un color espontáneo y variable, no resulta apto para sugerir seguridad o estabilidad.

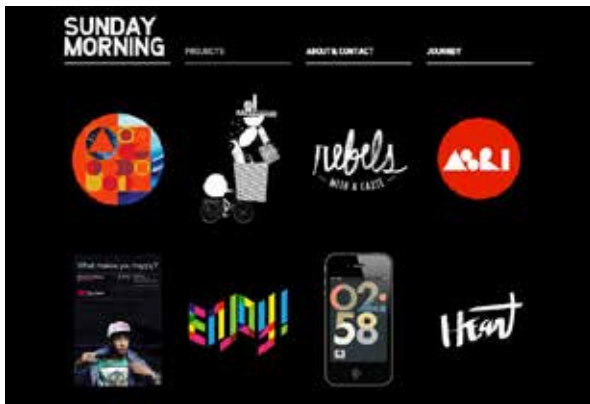
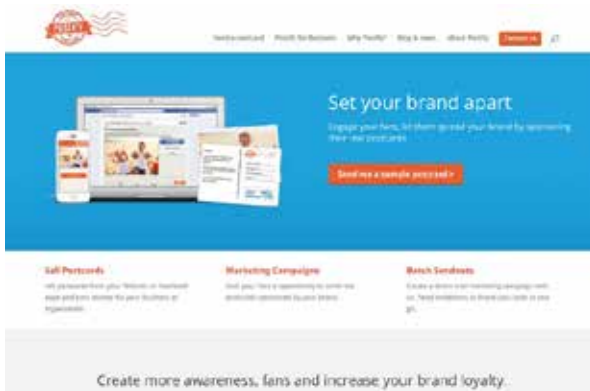
Rojo

El uso excesivo del color rojo puede provocar ansiedad, agitación y tensión. Los usos del color rojo para las páginas *web* son los siguientes:

- Posee una visibilidad muy alta, debido a ello es utilizable para avisos importantes, prohibición y llamadas de precaución.
- Es muy recomendable para llevar a las personas a tomar decisiones rápidas durante su estancia en un sitio *web*.



Aplicación de la psicología de color para web de los colores blanco, amarillo y rojo. <http://bit.ly/1DEPnXx>



Aplicación de la psicología de color para web de los colores azul, verde y negro. <http://bit.ly/1DEPnXx>

- Se usa el rojo para provocar sentimientos eróticos, símbolos como labios, uñas, zapatos, vestidos, por mencionar algunos, en este color son arquetipos en la comunicación visual sugerente.
- Como causa a su relación con la energía, es muy adecuado para anunciar coches, motos, bebidas energéticas, juegos, deportes y actividades de riesgo.

Azul

El uso excesivo del color azul puede provocar depresión, aflicción y pesadumbre. Las cualidades que representa para los sitios *web* son las siguientes:

- Es muy efectivo para sitios *web* de productos relacionados con la limpieza y todo aquello relacionado con el cielo (líneas aéreas y aeropuertos), el aire (acondicionadores y paracaidismo), el mar (cruceros, vacaciones y deportes marítimos) y el agua (agua mineral, parques acuáticos y balnearios).
- Es recomendable para promocionar productos de alta tecnología o de alta precisión.
- Es un color típicamente masculino, muy bien aceptado por los hombres, por lo que en general será un buen color para asociar a productos para estos.
- Se debe de evitar su uso para productos alimenticios y relacionados con la cocina en general, ya que es un supresor del apetito.

Verde

El uso del verde es útil para aminorar el agotamiento nervioso, para equilibrar las emociones del visitante, para revitalizar el espíritu y para estimular la compasión. El uso excesivo del color verde puede crear energía negativa, con base en ello los usos del color verde en la *web* son los siguientes:

- Se recomienda para productos médicos o medicina.
- Debido a su asociación a la naturaleza es ideal para promocionar productos de jardinería, turismo rural, actividades al aire libre o productos ecológicos.
- En el caso del verde apagado y oscuro, por su asociación al dinero, es ideal para promocionar productos financieros, banca y economía.

Negro

El uso excesivo del color negro puede producir un efecto distante e intimidatorio. Los usos del color negro dentro de una página *web* son los siguientes:

- En un sitio *web* puede transmitir elegancia, aumenta la sensación de profundidad

y perspectiva. Sin embargo, no es apto para usarlo como fondo ya que disminuye la legibilidad.

- Es conocido el efecto de hacer más delgadas a las personas cuando visten de este color, por ello puede ayudar a reducir el efecto de congestión de áreas de contenido, utilizado debidamente como fondo.
- Es normal su uso en los museos, galerías, o colecciones de fotos *online*, debido a que hace resaltar demasiado el resto de los colores. Su contraste es muy bueno con los colores brillantes.
- Al mezclarse con colores vivos y poderosos como el naranja o rojo, produce un efecto agresivo y vigoroso.

4.5 Tipografía para la web

Una de las características principales para la elección de tipografías en la *web* es el seleccionar una fuente habitual, ya que de no ser así se corre el riesgo de que el usuario y demás ordenadores no la tengan instalada, teniendo un resultado desagradable y aburrido. Existen familias de fuentes que se pueden usar con tranquilidad, teniendo la seguridad de que la mayoría de los ordenadores tendrán preinstalada una versión muy similar.

Para comprender la tipografía en pantalla, se debe de tomar en cuenta que la pantalla del ordenador reproduce las fuentes a una resolución muy inferior a la que se encuentra en los impresos. La resolución de las fuentes impresas es de 1200 puntos por pulgada, mientras que en la pantalla es de 72 ppi, por otro lado la zona útil de la pantalla es menor que la mayoría de las páginas de un libro o revista (Martínez, 2006, p.27).

Existen algunos formatos de texto para la web, que se usarán de acuerdo a las características que tenga el diseño de la misma, que van desde:

- Con etiquetas y atributos HTML: ``
- Con hojas de estilo en cascada
- Tipografía como imagen

4.5.1 Fuentes disponibles en *Windows* y *Mac Os*

Tomando en cuenta que un 97% de los usuarios de Internet usan *PC+Windows* o *Mac+Mac Os*, es predecible el diseñar los sitios web con el objetivo de encontrar la mayor compatibilidad tipográfica entre ambos sistemas operativos.

puntos	píxeles	ejemplo	
15	20	murcielago	no
14	19	murcielago	
13	17	murcielago	
12	16	murcielago	si
11	15	murcielago	
10	13	murcielago	
9	12	murcielago	no
8	11	murcielago	
7	9	murcielago	
6	8	murcielago	

Equivalencia de tipografías de puntos-píxeles.
<http://bit.ly/1T9wQZJ>

Windows	Mac Os
Arial	Arial
Arial Black	Arial Black
Arial Narrow	Arial Narrow
Arial Rounded MT Bold	Arial Rounded MT Bold
Book Antiqua	Book Antiqua
Bookman Old Style	Bookman Old Style
Century Gothic	Century Gothic
Century Schoolbook	Century Schoolbook
Courier New	Courier New
Garamond	Garamond
MS LineDraw	MS LineDraw
Times New Roman	Times New Roman
Verdana	Verdana

Comparativa de tamaños entre *Windows* y *Mac Os*.
<http://bit.ly/1T9wQZJ>

Fuentes disponibles en Windows y Mac Os

Windows	Mac OS
Arial	Chicago
Arial Black	Courier
Arial Narrow	Geneva
Arial Rounded MT Bold	Helvetica
Book Antiqua	Monaco
Bookman Old Style	New York
Century Gothic	Palatino
Century Schoolbook	Times
Courier	
Courier New	
Garamond	
MS Dialog	
MS Dialog Light	
MS LineDraw	
MS Serif	
MS Sans Serif	
MS SystemX	
Times New Roman	
Verdana	

Fuentes disponibles en Windows y MacOs.
<http://bit.ly/1Q7IC8r>

Fuentes compatibles Windows -Mac Os

Windows	Mac
Arial	Helvetica
Courier New	Courier
MS Serif	Geneva
MS Sans Serif	New York
Times New Roman	Times

Fuentes seguras

Con Windows Fond Pack	
Arial	Arial
Comic Sans	Comic Sans
Trebuchet MS	Trebuchet MS
Verdana	Verdana
Georgia	Georgia

Fuentes compatibles en Windows y MacOs.
<http://bit.ly/1Q7IC8r>

En lo que se refiere a *Linux*, la cantidad de fuentes instaladas por defecto depende de la versión, aunque en la mayoría de los casos suelen ser pocas, las fuentes por defecto se van ampliando según las aplicaciones que se vayan instalando posteriormente. De igual manera, *Microsoft*, *Apple* y las demás empresas relacionadas con *Linux* ofrecen a sus usuarios paquetes gratuitos de fuentes, por lo que la cantidad de tipografías aumenta de manera considerable, un ejemplo de lo anterior es *Windows Font Pack*, que facilita fuentes para *PC* y *Mac*.

4.5.2 Equivalencia de fuentes entre *Windows* y *Mac OS*

Debido a que las fuentes instaladas por defecto son diferentes en el caso de una *PC* con *Windows* y una *Mac*, puede suceder que una página *web* no se visualice de forma correcta si usan fuentes incompatibles. Para ello existen fuentes equivalentes en los sistemas *PC* y *Mac*.

Para garantizar la correcta visualización en ambos sistemas, se tiene que hacer uso de las hojas de estilo en cascada (CSS), asignando al texto de la página *web* dos fuentes equivalentes, una para *PC* y una para *Mac*; para cuando se quiera tener certeza de una visualización parecida en otros sistemas como *Linux*, se puede seleccionar del mismo modo una familia tipográfica genérica, como *serif*, *sans-serif*, *cursive*, entre otras.

4.5.3 Tamaño de fuentes

Para asignar un tamaño adecuado de tipografía para la *web*, es necesario mencionar que una *Mac* maneja por defecto una resolución de 72 ppp, por esta razón en este sistema existe una equivalencia exacta entre punto y pixel, situación que no sucede en una *PC* con *Windows*, que tiene una resolución por defecto de 96 ppp. Por lo tanto se tiene que:

Mac: 12 pt ----- 12 px
 PC: 12 pt ----- 16 px

Como consecuencia, el tamaño de una fuente definida en puntos es diferente en ambos sistemas, por lo que los usuarios de *Mac* verán las fuentes más pequeñas que los de *PC*. En los tamaños inferiores a 9 pixeles (7 puntos) no se visualizan los textos correctamente, debido a que se hacen muy pequeñas en esas dimensiones, pero cuando se manejan tamaños superiores a 16 pixeles (12 puntos), las letras empiezan a deformarse en los contornos, zonas inclinadas y curvas de la misma. Con base en ello el tamaño adecuado de textos para *web* debe estar entre 9 y 15 pixeles (7 y 11 puntos), de esta forma los caracteres serán legibles y no se deformarán.

En caso de que se requieran textos de mayor o menor tamaño en una página, la opción sería hacerlo como fichero gráfico, en formato *GIF* o *PNG*, teniendo la desventaja de que estos no se puedan modificar en el proceso; una consideración para tomar en cuenta tanto para puntos como para pixeles es que a medida que se aumenta la resolución de pantalla disminuye el tamaño de visualización final de las fuentes.

De esta manera se deben tomar precauciones al usar textos pequeños a resolución 800x600, ya que para los usuarios que vean la página *web* a 1024x768 pueden resultar legibles. Si esta situación se presenta lo recomendable es crear dos ficheros de estilo CSS, uno para cada resolución, asignando un fichero u otro a la página mediante *JavaScript* según la resolución configurada por cada usuario.

4.5.4 Fuentes recomendables para páginas web

Al momento de escoger fuentes para la creación de una página *web*, se debe tomar en cuenta que hay algunas diseñadas especialmente para ser vistas en la pantalla de un ordenador, por lo cual son las más aptas para la *web*. Estas fuentes por lo regular son las *sans serif*, resaltando entre ellas Verdana, Arial y Helvetica, pudiendo seleccionar el tipo genérico *sans serif* para que el navegador use la fuente de esta familia que tenga instalada la computadora del usuario.

Para cuando los textos de una página *web* sean facilitados para la impresión, es conveniente cambiar las fuentes anteriores por unas de tipo *serif*, pues éstas son más legibles en documentos impresos y menos monótonas. Entre las *serif* destacan la *Times New Roman*, *Courier* y *Courier New*, del mismo modo se puede elegir el modo genérico *serif*, con lo que el navegador utilizará la fuente *serif* que por defecto tenga instalada.

Es posible asignar a una página *web* mediante CSS dos conjuntos de fuentes diferentes, uno para su visualización en pantalla y otro para su impresión. Basta con declarar los dos bloques de estilos por separado, especificando en el atributo *media* de la etiqueta *style* el tipo de medio en el que será válido cada uno.

4.6 Imágenes en la web

La elección del formato para imágenes para *web*, deberá estar basado en el tipo de imagen que se quiera crear, siendo los formatos principales *JPEG*, *PNG* y *GIF*. Cuando lo que se quiere mostrar son imágenes reales *JPEG* es la mejor opción, aunque también podría servir *PNG*. Para imágenes con menor cantidad de colores es recomendable guardarlas en

Poco contraste - Mala legibilidad

Nulparunt et di od ut volorep errovid quid maiost arum excedediis
sit dolorpor aspelitHicium que con cus pa vendem ni officipid utem
fugia prores aspedit atquate nistrum fugit unt quam voluptus et es

Mucho contraste - Buena legibilidad

Untotatiam aut volorem quodi omnisciet eum quo to veliquisci con
non porero ditati suntentiusda necto molorio nseraeperum fuga. Ihi-
citat ipit offic temquo evenim quam fuga. Mo es et, te cusa de nonsed

Negro sobre amarillo - Legibilidad máxima

Untotatiam aut volorem quodi omnisciet eum quo to veliquisci con
non porero ditati suntentiusda necto molorio nseraeperum fuga. Ihi-
citat ipit offic temquo evenim quam fuga. Mo es et, te cusa de nonsed

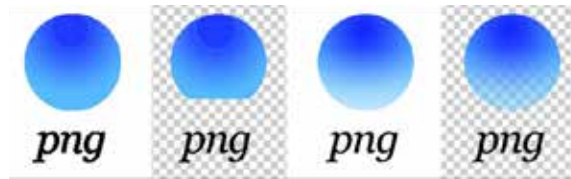
Ejemplo de legibilidad de textos en páginas web.

<http://bit.ly/1Q7IC8r>

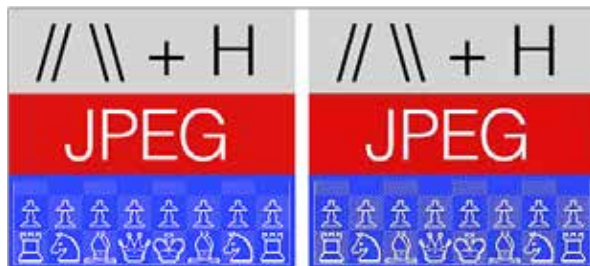
Arial Lorem ipsum dolor sit amet	Palatino Lorem ipsum dolor sit amet
Arial Black Lorem ipsum dolor sit amet	Tahoma Lorem ipsum dolor sit amet
Comic Sans Lorem ipsum dolor sit amet	Geneva Lorem ipsum dolor sit amet
Georgia Lorem ipsum dolor si amet	Times New Roman Lorem ipsum dolor sit amet
Impact Lorem ipsum dolor sit amet	Times Lorem ipsum dolor sit amet
Lucida console Lorem ipsum dolor sit amet	Helvetica Lorem ipsum dolor sit amet
Lucida Sans unicode Lorem ipsum dolor sit amet	Verdana Lorem ipsum dolor sit amet

Algunas fuentes recomendables para la web.

<http://bit.ly/1N3EG11>



De izquierda a derecha: PNG8 de 16 colores, PNG8 de 16 colores con transparencia de índice, PNG24 (color real), PNG32 (color real más transparencia de canal alfa). <http://bit.ly/1N8pGnE>



A la izquierda la imagen original sin comprimir; a la derecha la imagen comprimida con JPEG. <http://bit.ly/1N8pGnE>



Fotografía original a la izquierda, indizada con GIF con una paleta de 64 colores a la derecha. <http://bit.ly/1N8pGnE>

formato *GIF*, que entre sus características posee el crear un tamaño de archivo menor que se cargará con más rapidez. En los siguientes subtemas se abordará con más detalle cada extensión por separado.

4.6.1 Formatos de archivo de imagen para Internet

Al momento de preparar imágenes para Internet, es indispensable apegarse a los formatos comunes de mapa de bits (Simmons, 2007, p.174), a pesar de que algunos buscadores ya son compatibles con algunos formatos vectoriales, se debe de hacer uso sólo de aquellos formatos que puedan ser vistos por la mayor parte del público.

4.6.2 PNG (Portable Network Graphics)

Dentro de las imágenes para uso en web se encuentra el *PNG* que básicamente es archivo de Gráficos de red portátiles o *PNG* es un formato de imagen de mapa de bits que permite comprimir datos o imágenes sin que se pierda calidad. Alan Pipes (2006) en su libro de *Diseño de sitios web* (p.110) menciona algunas ventajas de este formato con respecto a otras extensiones:

Es un formato sin pérdida de calidad, es convertible y representa una alternativa de patente gratuita al *GIF* usado en impresión. Puede funcionar con color indexadas, como los *GIF* o con *RGB*; es superior al *JPEG* en cuanto a textos, dibujo de líneas y transiciones acusadas, aunque los archivos son más grandes. Posee mayores opciones de transparencia que el *GIF*, los navegadores antiguos aun no soportan extensiones en *PNG*, pero a medida que se van actualizando este formato se extenderá.

4.6.3 JPEG

Este formato es apto para imágenes fotográficas, esta extensión es muy útil y popular, aprovecha la capacidad de la mente humana para percibir con más facilidad las diferencias de brillo que las de color para crear imágenes que, a pesar de estar comprimidas para facilitar una descarga rápida, proporcionan resultados aceptables. No es recomendable *JPEG* para imágenes gráficas con bordes nítidos, como texto rasterizado y logos con color mate.

4.6.4 GIF

GIF es popular principalmente por dos razones, una es que ahorra mucho espacio, generando pequeños archivos debido a su algoritmo de compresión sin pérdidas; la otra razón es la capacidad que tiene de crear una tabla de color únicamente del tamaño requerido por la imagen. Su uso principal es para aplicarse sobre gráficos con áreas de color mate y para animar imágenes sencillas, no es útil para imágenes fotográficas.

4.6.5 SVG

Es el formato ideal para gráficos vectoriales, el *SVG* está basado en *XML*, que permite mostrar imágenes vectoriales en páginas web con gran eficacia. La desventaja que presenta esta extensión es que carece de compatibilidad con los buscadores, es la única razón por la cual no es recomendable su uso, pues se corre el riesgo de que los resultados se muestren de forma incorrecta.

4.6.6 SWF

Esta extensión de imagen es recomendable para aplicaciones de calidad para los medios de comunicación. Las imágenes vectoriales creadas utilizando *Flash* (o cualquier otra aplicación que pueda exportar a *SWF*) pueden ser vistas en muchos navegadores. Al menos en Estados Unidos el 96% de usuarios tienen instalados en sus computadoras complementos de *Flash*, el gran inconveniente de este formato es que no es apto para mostrar imágenes en una página *web*.

El proceso para crear un diseño gráfico impreso suele ser muy parecido al del diseño *web* o digital, el objetivo es el mismo y la verdad es que ambos procesos se guían por diferentes estilos y métodos. Yo creo que un diseñador gráfico tiene que saber el por qué y el cómo de lo que hace, y no sólo basarse en los aspectos gráficos.

Tomando en cuenta que tanto para el catálogo impreso como para la página *web* los procesos de realización son distintos sobre todo en la parte técnica, hay elementos que se pueden rescatar para la construcción de ambos como lo son los colores, las plecas, las fotografías usadas, así como la clasificación de contenido, en términos generales el concepto gráfico entre uno y otro es posible reflejarlo de tal modo que sea unitario.

Los elementos que no pueden ser aplicados en ambos, como la tipografía, el formato, la diagramación, se deben modificar para ser aptos a la *web*, todo ello no altera el concepto y hace posible la unidad en el proyecto; por ejemplo en el caso de la tipografía para el catálogo impreso se eligió la *Lane – Narrow*, pero al no estar alojada en gran parte de los ordenadores y al ser una tipografía *sans serif* (sin patines), es posible sustituirla por otra letra de la misma clasificación, cuidando que sea una tipografía segura (que se encuentre comúnmente instalada en los ordenadores).

Con base en la información planteada en este capítulo, la realización de una página *web* posee grandes ventajas como es el dinamismo con el que puede aparecer el contenido,



Calidad vectorial y capacidad de responsividad del formato SVG.
<http://bit.ly/1PV4HW9>



SWF usado en las imágenes vectoriales creadas utilizando Flash.
<http://bit.ly/1NmYwex>

hay posibilidad de enlazar el *link* de nuestro sitio a otras redes sociales que actualmente son de gran ayuda para la difusión, el agregar nuevo contenido resulta sencillo, existe una retroalimentación con el usuario más eficaz y directa de lo que puede llegar a ser con un impreso.

En esta tesis se ha planteado información que ayude a la creación del catálogo y de la página *web*, para que entre ambas haya unidad respetando el mismo concepto gráfico; al ser este proyecto un proceso el cual se ha llevado a cabo siguiendo una Metodología (Julio Frías Peña); es pertinente la creación de un quinto capítulo que describa a detalle etapa por etapa y justifique todo el desarrollo del mismo.

Capítulo 5.

Propuestas de diseño de catálogo y de página web del escultor Juan Hernández

Objetivo: Describir la metodología empleada para la ejecución de ambos proyectos que justifican las propuestas finales.

Capítulo 5. Propuestas del diseño de catálogo y de la página web del escultor Juan Hernández

Por último, este capítulo del proyecto cubre la Etapa 2. Exploración, la Etapa 3. Implementación, la Etapa 4. Refinamiento y la Etapa 5. Producción, de la Metodología de Julio Frías Peña; la Etapa 6 que es la última de este método ya no la cubre el proyecto pues no está dentro de los alcances del mismo. En este capítulo se describe la Metodología empleada para la ejecución de ambos procesos (Catálogo impreso y página *web*) con la finalidad de justificar las propuestas finales.

En primera instancia se hace un comparativo de metodologías, de la cual se ha elegido la que más se adecua al proyecto, para después dar paso a toda la descripción y justificación tanto de las Etapas de la Metodología seleccionado como de las propuestas de diseño del catálogo y de la página *web*. Toda la información para la realización de las propuestas de diseño se nutre de la información planteada en la Etapa 1 Análisis e investigación.

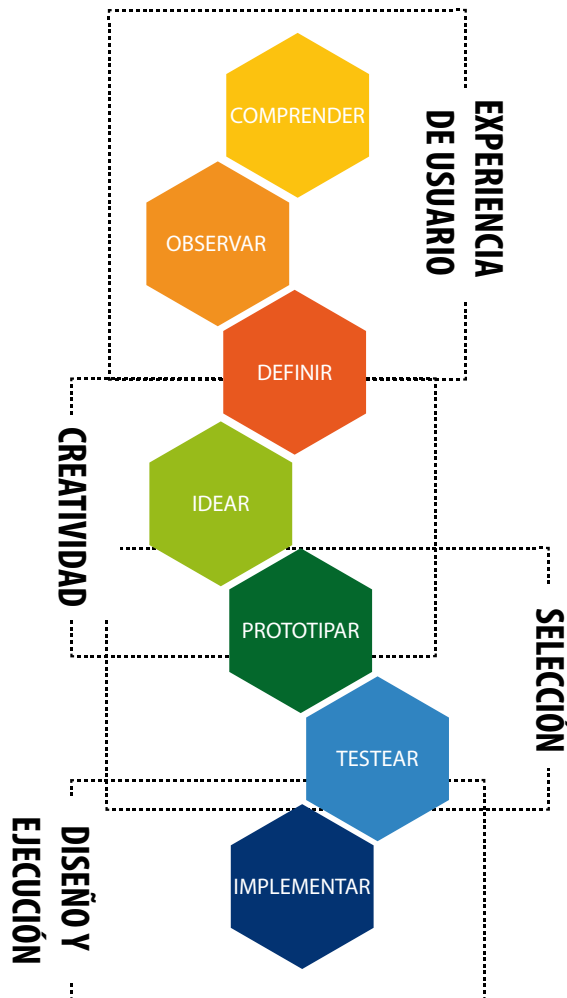
5.1 Metodología para la elaboración del diseño del catálogo y la página *web* del escultor Juan Hernández.

Cuando se habla de metodología ya sea para ser aplicada en las ciencias o para el diseño, se piensa que ese método es aplicable casi a cualquier actividad. La metodología se puede entender de una manera simple como los pasos a seguir o la manera de obrar, proceder, o costumbre que cada uno posee y observa. Se entiende también como el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad o enseñarla. Para realizar ciertas actividades con método, sean científicas o no, se deben cumplir determinados pasos, cierto orden.

En el diseño gráfico existe, para algunos, la creencia de que la creatividad surge de la manera fortuita. En realidad, las buenas ideas surgen cuando el diseñador investiga a fondo sobre el problema que tiene que resolver; no solamente comprende los datos y el contexto, sino que lo siente y lo vive. El objetivo de la metodología de diseño es aumentar el conocimiento de las cosas y así dar mayor sostén al hecho creativo. El uso de una metodología también permite ampliar los puntos de vista ante un problema dado, aumenta el conocimiento del problema y facilita el manejo del problema a solucionar. Con la finalidad de establecer una diferencia entre metodología y método, revisemos el significado de cada término:



*El proceso de diseño. Las siete fases del diseño.
(Ambrose y Harris, 2007, p. 12).*



El Proceso Innovativo del "Design Thinking".
<http://bit.ly/1mrc4Ic>

- Metodología: Es la ciencia del método. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. (Diccionario de la Real Academia Española, 2014, p.1456).

La palabra metodología, tiene su origen en la palabra latina *Methodus*, la cual evolucionó al vocablo griego *Méthodos*, obteniendo así una doble connotación, ya que mientras *meta* significa "a lo largo de o a través de", *odos* significa "camino"; debido a esto, metodología se entiende como "ir a lo largo del buen camino, del camino del conocimiento" (Vilchis, 1998, p.15).

- Método: Conjunto de reglas que deben observarse para poder alcanzar con rapidez y provecho un fin determinado. Los métodos coinciden en su esencia y se diferencian únicamente en su forma, ya que ésta cambia según el objetivo al que van dirigidos (GROLIER, enciclopedia ilustrada, p.221).

El proceso de diseño pasa a ser una serie de acciones en secuencia que al ser elaboradas de manera individual o grupal, permite llegar a resultados en el trabajo con mayor rapidez y seguridad, con ahorro de esfuerzo y principalmente con un alto grado de respuesta por parte del receptor. Una metodología es, al mismo tiempo, un procedimiento intelectual y un procedimiento operacional. Ambos aspectos con miras a la consecución de un resultado que ha sido determinado de antemano con precisión.

Con base en lo anterior es necesario el plantear la definición de diseño, palabra que se ha utilizado anteriormente en los temas de diseño editorial y diseño *web*, donde se le da un alcance asociativo enfocado a cuestiones compositivas, técnicas y estéticas; dejando de lado el significado literal de la palabra, que resulta determinante cuando de procesos y metodologías se habla. Según la Real Academia Española (2014, p.809) define al diseño como:

"m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. Diseño gráfico, de modas, industrial."

Paul Harris y Gavin Ambrose (2010) en su libro *Metodología del Diseño Bases del diseño* (p.10), entienden al diseño como: "un proceso que convierte un encargo o petición en un producto acabado o solución de diseño".

Actualmente muchas empresas para el desarrollo de sus proyectos están apegadas al "Design Thinking" que es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su

eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto. De ahí su nombre, que en español se traduce de forma literal como “Pensamiento de Diseño” o “La forma en la que piensan los diseñadores”.

Cuando se utiliza la metodología emprender un proyecto de diseño no es solamente tomar una iniciativa, iniciar una acción, sino que es, sobre todo, escoger una vía entre muchas soluciones posibles. Una metodología dirige los pasos hacia un objetivo determinado, sirviendo de “guía del camino”.

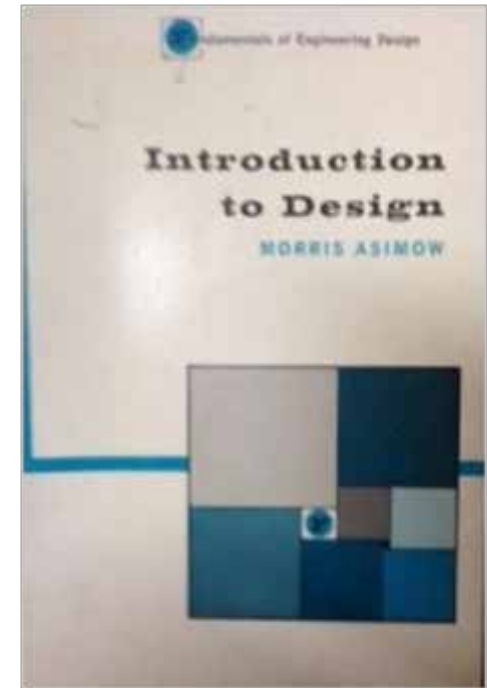
“Todo ordenamiento metodológico es un proceso que parte de una situación elemental manifestada por medio de una demanda verbal, amparada de una serie de circunstancias que apoyen la realización de un objeto; por decirlo así, es la materialización de la palabra mediante una serie progresiva de codificaciones y decodificaciones, en las cuales se resume el encargo verbal”(Olea,1985, p.159).

Diversos autores han generado esquemas de posibles procesos de diseño que pueden ser aplicables al proyecto que nos ocupa,, se muestran cuatro metodologías con sus respectivos objetivos y los pasos a seguir para el desarrollo de cada una de ellas, se considera pertinente su uso para el desarrollo de los proyectos, con base en eso se escogerá la metodología con la cual se trabajará para los proyectos del escultor Juan Hernández García.

1. Morris Asimow (1962)

La Metodología de este autor consiste en la recolección manejo y organización creativa de información relevante de la situación del problema: prescribe la derivación de decisiones que son optimizadas comunicadas y probadas o evaluadas de esta manera: tiene carácter repetitivo, debido a que a menudo, al realizarse, se dispone de nueva información o se gana una nueva comprensión que requiere se repitan operaciones previas. En su método, Asimow considera que existen dos grandes fases que se interrelacionan entre sí.

1. Fase de planeación y morfología, que consiste en las siguientes etapas:
 - a) Estudio de factibilidad.
 - b) Diseño preliminar.
 - c) Diseño detallado.
 - d) Planeación del proceso de producción.
 - e) Planeación de la distribución.



Portada del libro “Introduction to Design” escrito por Morris Asimow en 1962. <http://amzn.to/1NEGAWI>

- f) Planeación del consumo.
 - g) Planeación del retiro del producto.
2. Fase de diseño detallado que se subdivide en las siguientes etapas:
- a) Preparación del diseño.
 - b) Diseño total de los subsistemas.
 - c) Diseño total de los componentes.
 - d) Diseño detallado de las partes.
 - e) Preparación de los dibujos de ensamble.
 - f) Construcción experimental.
 - g) Programa de pruebas del producto.
 - h) Análisis y predicción y rediseño.



Bruce Archer (22 Noviembre 1922 – 16 Mayo 2005).
<http://bit.ly/1N5Wyfn>.

Como resumen de la totalidad del proceso de diseño, Asimow plantea las siguientes Fases: Análisis, Síntesis, Evaluación y Decisión, Optimización, Revisión e Implementación.

2. Bruce Archer (1963)

Archer propone como definición de diseño “seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles” (Rodríguez, 1989, p.35), por lo tanto, el proceso de diseño debe contener las Etapas Analítica, Creativa y de Ejecución, que a su vez se subdividen en:

- a) Definición del problema y preparación del programa detallado.
- b) Obtener datos relevantes, preparar especificaciones y retroalimentar la fase a.
- c) Análisis y síntesis de los datos para preparar propuestas de diseño.
- d) Desarrollo de prototipos.
- e) Preparar y ejecutar estudios y experimentos que validen el diseño.
- f) Preparar documentos para la producción.

Este método es uno de los más detallados y exhaustivos publicados hasta la fecha. Asimismo, Archer afirma que el diseño “es una ciencia porque es una búsqueda sistemática cuya meta es el conocimiento”.

3. Christopher Alexander (1964)

En su obra *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, hace un recuento histórico sobre las meto-

dologías que se han usado en el diseño. Plantea la necesidad de crear un método verdaderamente científico dado que los existentes no eran suficientemente rigurosos. El método de Alexander se puede resumir en seis fases:

1. Definición del problema.
2. Mediante una lista de exigencias, se estudia el comportamiento de los sistemas en el contexto.
3. Se da un juicio para determinar si las soluciones a una de las exigencias están determinadas con las de otra.
4. Se analiza y descompone. Se establece una jerarquía de subsistemas.
5. Por medio de diagramas se encuentra una solución a las exigencias.
6. Los diagramas se van desarrollando hasta lograr la síntesis formal de las exigencias.

Considera que el contexto está compuesto por: ubicación física, uso y métodos de fabricación. En todo problema de diseño existen dos componentes: uno formado por exigencias fuera del control del diseñador y otro por la forma que el diseñador debe adaptarse a la anterior.

4. Julio Frías Peña (2006)

Por último se analiza esta metodología que fue redactada en un artículo publicado por el autor llamado *“La investigación en la metodología del diseño”* en el cual define al diseño como un proceso creativo proyectual carente de metodologías debidamente documentadas. Enfatiza la importancia de metodología de la investigación en el proceso de diseño gráfico, afirma que la investigación es una actividad sistemática y organizada que permite solucionar problemas prácticos y generar nuevo conocimiento, por lo que su uso en el diseño es indispensable. Su propuesta de metodología queda esquematizada de la siguiente manera:



Julio Frías Peña afirma que la investigación es una actividad sistemática y organizada que permite solucionar problemas prácticos y generar nuevo conocimiento.
<http://bit.ly/1YTHh6S>

ETAPA	OBJETIVO	ELEMENTO VISUAL RESULTANTE
1. Análisis e investigación	Desglose del problema de diseño	Brief de diseño
2. Exploración	Desarrollo y selección de ideas	Conceptos visuales
3. Implementación	Aplicación a la mezcla de diseño	Bocetos y/o prototipos
4. Refinamiento	Afinar la propuesta para su producción	Pruebas finas o maquetas
5. Producción	Generación de diseño terminado	Trabajo impreso y página subida a la red
6. Evaluación	La validación de su efectividad	Percepción del diseño (consumidor)



Brief de diseño es una gran herramienta permite conocer a profundidad la necesidad del cliente, con lo cuál el problema encuentra muchas variantes para su solución.
<http://bit.ly/207bkt5>

El catedrático Frías Peña propone el uso de un *brief* de diseño como un elemento vital, ya que en este documento se transcriben los resultados de la investigación efectuada por el diseñador, información que en muchos de los casos es verbal e inclusive abstracta, por lo que el comunicador gráfico deberá traducir estos en elementos visuales comprensibles no sólo para el usuario final sino también para los diversos tipos de audiencia. Señala que no existe un modelo genérico de *brief* y propone que cuatro son los aspectos más importantes que debe contener este listado de requerimientos: a) Investigación sobre quién es el cliente, b) Determinación sobre cuál es el problema de diseño, c) Análisis sobre qué soluciones análogas y similares se han realizado, d) Decisión sobre cómo se producirá el diseño.

Al revisar las cuatro metodologías antes mencionadas, se considera adecuado el uso de la de Julio Frías Peña para el desarrollo de los dos proyectos (catálogo y página *web*) del escultor Juan Hernández García, ya que sus puntos son lo suficientemente claros, concretos, coherentes y fáciles de seguir, este método lo apliqué por primera vez mientras cursaba la carrera de diseño gráfico a sugerencia de algunos profesores y en el ámbito laboral lo he tomado como guía en algunos proyectos teniendo resultados satisfactorios.

Considero que el resto de las metodologías nombradas tienen el mismo fin, incluso son muy parecidas en su desarrollo; sin embargo Frías Peña menciona que su propuesta está basada en diversos métodos, por lo cual se convierte en una compilación de puntos sistemáticamente organizados, elaborada para profesionistas y docentes (principalmente diseñadores industriales y diseñadores gráficos) que se desenvuelven en un mismo contexto geográfico y temporal, de igual modo se trata de un modelo "actual" ajustado a las prácticas y tecnologías de la reciente época.

Se empleará este proceso metodológico para ambos proyectos en virtud que están ampliamente relacionados en sus componentes gráficos, podría decirse que el catálogo es la base para la elaboración de la página *web* buscando unidad y coherencia entre éstos.

Por otro lado coincido con que el *brief* es una gran herramienta que en primer lugar ayuda a conocer mejor y más a profundidad la necesidad del cliente, con lo cual el problema se detecta eficazmente y brinda una amplia gama de posibles soluciones eficientes.

5.2 *Brief* del catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García (Etapa 1. Análisis de la investigación).

En el punto anterior se mencionó sobre la importancia que el *brief* tiene para la aplicación de la metodología de Julio Frías Peña, ya que es el vehículo que contiene los resultados de la investigación efectuada por el diseñador, información que en muchos de los casos es verbal e inclusive abstracta, por lo que el comunicador gráfico deberá traducir estos en elementos visuales comprensibles no sólo para el usuario final sino diversos tipos de audiencia.

El *brief* es un plan estratégico (una especie de mapa) en el que se ponen de acuerdo tanto el cliente como la empresa de diseño o la agencia de publicidad, un documento escrito que esquematiza y define la estrategia de un proyecto de diseño (Landa, 2010, p.143).

La mayoría de *briefs* se confeccionan a partir de preguntas y respuestas, teniendo como resultado un formato que se utiliza para intentar definir en su totalidad la tarea, los objetivos del proyecto, el contexto de diseño y la audiencia. Las respuestas que se plantean en el *brief* se fundamentan en la investigación de mercado del diseño preliminar, en la información recopilada sobre el producto, servicio o grupo, en la audiencia y en el presupuesto disponible.

Debido a que no hay un modelo único de *brief*, cada diseñador incluye en él los campos que considera necesarios, además variará dependiendo a qué proyecto sea aplicado. Para ambos planes (catálogo y página *web*) tomaré como base los 4 puntos básicos de *brief* que propone Julio Frías Peña en su metodología, dejando de lado el formato de preguntas y respuestas, exponiendo por puntos clave la información requerida.

a) Investigación sobre quién es el cliente: Aporta datos sobre el cliente, esto brindará un panorama general sobre las necesidades de nuestro cliente.

Cliente: Juan Hernández García escultor mexicano nacido en el Distrito Federal en 1959, desde los 16 años comenzó a aprender distintas técnicas escultóricas y de pintura. Cuenta con un taller ubicado en Naucalpan, Estado de México. Maneja diversos materiales, temáticas y tipos de escultura, tomando el surrealismo y sobre todo la corriente abstracta como los principales movimientos artísticos en las que basa su obra.

El escultor ha realizado diversas exposiciones de sus obras ya sea individualmente o de modo colectivo, los lugares donde exhibe sus piezas van desde museos, escuelas, casas



Juan Hernandez García escultor mexicano nacido en el Distrito Federal en 1959.



Yvonne Domenge, en la exposición “Interconectado: Las esculturas de Yvonne Domenge” en el Millennium Park de Chicago (2011). <http://bit.ly/1PSTTeO>



Yvonne Domenge escultora mexicana.. <http://bit.ly/21goSAj>

de cultura, palacios municipales, entre los más destacados; básicamente todas las exposiciones tienen lugar dentro de la Ciudad de México y su área conurbada. De igual manera el maestro brinda cursos sobre procesos escultóricos, los cursos se imparten en su taller o bien en las instalaciones de las instituciones interesadas; logrando de este modo que su obra y conocimiento interactúe con distintos tipos de público.

Misión: Ser la mejor opción para satisfacer las necesidades de nuestra sociedad en la realización de cualquier tipo de escultura; con los mejores acabados, materiales y calidad con el respaldo de casi 40 años de experiencia en este ramo.

Visión: Con base en el prestigio ganado durante todo este tiempo, espera diversificar y reinventar su obra constantemente, para con ello, poder competir en el mercado nacional e internacional y de esta forma aportar a la riqueza artística de México.

¿En qué sector desempeña su labor? En el sector artístico, elaborando esculturas en diversos materiales ya sea sobre pedido o bien vender piezas propias si el cliente lo demanda.

Competencia: Si bien escultores hay en todo el mundo, la principal competencia del escultor Juan Hernández García se encuentra dentro de la zona metropolitana, específicamente con artistas que desarrollan su obra dentro del municipio de Naucalpan como el escultor Víctor Hugo Yáñez Piña con el cual disputa clientes que requieren la creación de piezas específicas sobre pedido. También compite con Yvonne Domenge y Rivelino que son artistas contemporáneos con los que ha colaborado de manera profesional y que realizan su obra dentro de la misma zona geográfica. Si bien la principal competencia se localiza en el área metropolitana, hay que mencionar que tiene y ha tenido clientes de diversas zonas del país.

b) Determinación sobre cuál es el problema de diseño: Define el punto de partida para detectar el problema para encontrar una solución viable mediante el diseño gráfico y la recopilación adecuada de información.

Por qué de la elaboración del proyecto: El escultor tiene una amplia experiencia dentro del panorama escultórico que data de aproximadamente ya casi 40 años, durante todo ese periodo ha ido adoptando nuevas técnicas, manipulando nuevos materiales e innovando con las temáticas de su obra que se enfocan al ámbito social y a vivencias personales del artista. El maestro ha ganado reconocimiento sobre todo a nivel local donde ha forjado su prestigio gracias a la calidad final de su trabajo.

La producción de obras las lleva a cabo en su taller con su grupo de trabajadores, es ahí donde le llegan pedidos para creaciones nuevas o bien para adquirir alguna de sus obras que ha expuesto en algún sitio. Por un lado expone su obra en recintos ubicados dentro del área metropolitana, lo cual no impide que tenga clientes en toda la República Mexicana e incluso fuera de la misma. De igual forma colabora con varios escultores reconocidos no sólo para exposiciones conjuntas, sino también para la realización de las mismas esculturas, donde en muchos casos el Maestro Juan Hernández se encarga de todo el proceso de elaboración de las mismas.

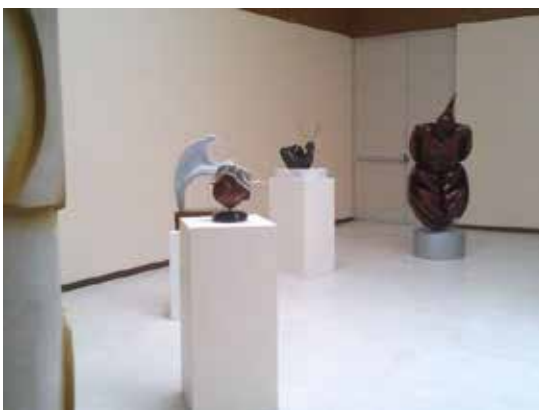
Para entender mejor el proceso del proyecto explicaré cómo contacté al Maestro, ya que fue gracias a una exposición realizada en La Casa de Cultura de Azcapotzalco en el año 2011, en ese lugar realicé mi servicio social y fue ahí donde se me brindaron los datos necesarios para contactar al escultor, todo ello mediante un catálogo que contenía parte de su obra, mismo que le abrió la puerta para esa exposición en la Casa de Cultura. Una vez teniendo sus datos lo busqué a finales del 2011 y le propuse que me dejara trabajar en un proyecto para mi tesis basándome en su obra, se llegó al acuerdo de la realización de un nuevo catálogo que abaricara su obra en su totalidad y la elaboración de un libro que se enfocara a los procesos escultóricos, ya que las publicaciones sobre este temas son casi nulas.

Después de un año de mantener contacto con el artista, de visitar su taller, de ver distintos procesos para la elaboración de esculturas y de conocer su forma de trabajo; nos dimos cuenta que el libro no sería por ahora una opción adecuada, pues los tiempos del maestro son muy limitados y se optó por la realización de una página *web*, que aunque ya tenía una existente carecía de diseño y estaba inconclusa. Todo este preámbulo lo menciono porque sirve para comenzar a vislumbrar el problema y en consecuencia contribuye a encontrar soluciones efectivas, supe de él gracias a una exposición en un recinto cultural de acceso público y a un catálogo; estos factores son herramientas que ayudan a aclarar desde el lado del receptor que tan eficiente resultó ese primer catálogo.

Objetivo del catálogo: El principal y primordial objetivo del catálogo es servir como una herramienta para promover el trabajo del escultor y de este modo poder encontrar sitios para la exposición de su obra. Al mismo tiempo se pretende sea eficiente, que contenga toda la obra del escultor, que sea de fácil manejo y dotado de un diseño que fusione la identidad del artista con la temática de sus obras. Además busca el acercar al público no sólo a la obra de este artista, sino al arte en general para cambiar todas aquellas percepciones erróneas que gran parte de la gente tiene sobre éste.



Exposición de Juan Hernández en la Sala Tezozómoc de la Casa de Cultura de Azcapotzalco con la exposición "Sueños en movimiento" (2011). <http://bit.ly/IXXPHrt>



Juan Hernández expone su obra en diversos recintos dónde el catálogo estará disponible para el público en general. De arriba a abajo: Exposición en Atizapán, Exposición en FES Acatlán y Exposición en Naucalpan. Archivo personal de Juan Hernández García

Público receptor: Se dirige esencialmente a personas que se interesan en el arte, a los grupos intelectuales de este país, con un estrato social medio y alto. Tomando en cuenta que en algunos de los lugares donde el Maestro Juan Hernández expone su obra son públicos y en ellos la población interactúa de forma directa con sus esculturas, se espera que el grupo receptor aumente y ya no sea tan limitado, ampliando así el segmento.

Lugares de distribución del catálogo: En principio el impreso se obsequiará a los encargados de los recintos donde se podrá exponer la obra, así como a algunos colegas que tengan estrecha relación con el Maestro, a clientes que constantemente recurran a sus servicios escultóricos y posibles clientes. El catálogo siempre estará disponible de forma permanente en el taller del escultor, así como en los lugares donde se llevan a cabo las exposiciones. Serán mostrados en *stands*, *displays*, apilados en estantes o bien en muebles según las características del sitio.

Se tiene la opción de que dichos documentos impresos puedan ser vendidos al público en general que lo desee adquirir como un recuerdo o material de apoyo, cuestión que serviría para recuperar parte de la inversión realizada en la impresión de los mismos.

Herramientas tecnológicas: En la actualidad para elaborar cualquier tipo de proyecto en el ramo del diseño gráfico, es indispensable contar con herramientas tecnológicas que ayuden a obtener resultados óptimos y a la vez faciliten los procesos que quizá hace años hubieran resultado demasiado laboriosos. Básicamente se cuenta con una computadora con el sistema operativo de *Windows 7 Home Basic*, en la cual se encuentran instalados los programas necesarios para la realización de este impreso. Los programas a utilizar son *Photoshop* para la edición de las imágenes y manipulación de las mismas, *InDesign* para la maquetación y construcción del catálogo e *Illustrator* para la realización de algunos vectores y elaboración de prototipos. Todos esos programas pertenecientes a *Adobe Creative Cloud* en sus versiones 2014 y 2015.

Otras herramientas tecnológicas con las que se cuenta es el uso de Internet y una cámara réflex *Nikon* modelo *D-40*, la primera sirve como un medio de comunicación, búsqueda y actualización de información, mientras que la segunda para la toma de fotografías con gran calidad. Por otro lado están la impresora para realizar pruebas de prototipos y el escáner usado para la digitalización de imágenes.

Presupuesto: El presupuesto para la realización de este proyecto es limitado, debido a que

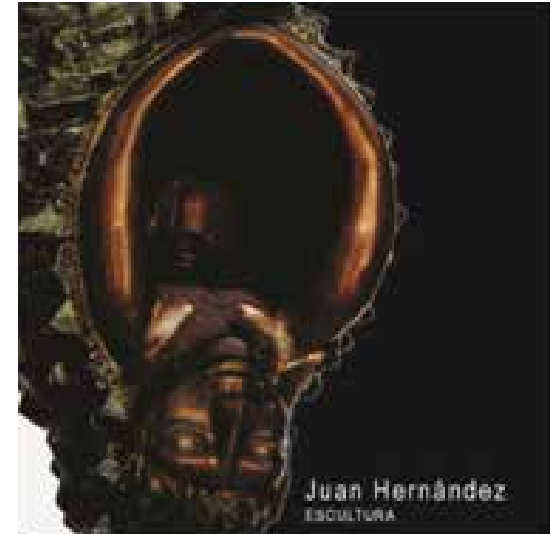
todos los gastos serán cubiertos por el propio artista, no se contará con algún patrocinio. Se debe de tomar en cuenta que la obra del escultor es muy extensa (cerca de 55 piezas), por lo cual el catálogo constará de varias páginas, se deberán buscar materiales que se ajusten tal presupuesto. Debido a que la obra del escultor crece de manera constante se le ha asignado una vida de aproximadamente 5 años al impreso, podrían ser menos pero se cree que con la ayuda de la página *web* y las redes sociales se podrían retardar los tiempos, pues estos medios servirían para actualizar la obra hasta que sea realmente necesario elaborar otro catálogo impreso.

c) Análisis sobre qué soluciones análogas y similares se han realizado: Se estudian las características de las soluciones, con el fin de recopilar datos que ayuden a armar una idea más concreta para la solución del problema con base en la comparación.

El escultor Juan Hernández García realizó su primer catálogo hace aproximadamente 10 años, en él se muestran las piezas que hasta entonces formaban parte de su obra personal (27 piezas), el formato es un cuadrado de 20.5 cm por lado, impreso sobre papel estucado (sulfatada de 14 puntos) tanto para los interiores como para los exteriores. Todas las páginas que componen este impreso tienen como acabado un plastificado mate, teniendo una encuadernación cosida a un lado o francesa misma que es cubierta por una cinta.

La composición en exteriores es estática además de sencilla, utilizando sólo fotografías y tipografías sobre un fondo blanco o negro. Los interiores están organizados de la siguiente manera: empezando por la biografía, seguida de un pensamiento y después comienzan a aparecer las obras que no tienen un orden o clasificación con base en el material, técnica o por tipo de escultura. Cada obra ocupa una página en la que se observan al menos 2 tomas de cada escultura, parece no tener un acomodo en especial ya que en ocasiones usa simetría o asimetría de acuerdo a la forma de la obra (vertical u horizontal), se apoya en algunos casos de los acercamientos que resaltan detalles de las piezas.

En los interiores se usan fondos blancos y negros (sólo para 2 páginas impares), cada escultura cuenta en la parte inferior con su respectiva descripción cargada al centro y apoyada por filetes delgados encima. Se usa una tipografía sin patines (*Arial Narrow*), en altas y bajas en puntaje bajo (aproximadamente 8 puntos) lo cual hace complicar la legibilidad, las letras son en color negro para fondos blancos y en color blanco para fondos oscuros, para lo exteriores se usan los mismos parámetros tipográficos.



Portada y contraportada del antiguo catálogo de obras artísticas del escultor Juan Hernández García. Archivo personal de Juan Hernández García

En términos generales se trata de un impreso realizado en materiales sencillos, con acabados sencillos, con un diseño sobrio tanto en exteriores e interiores, con un acomodo incierto en los interiores, compuesto por fotografías con buenos encuadres pero con fallas en la impresión, pues los colores impresos en algunos casos no coinciden con los colores de la obra real. Carece de folios, de un índice y de una clasificación, no posee un orden concreto las obras están mezcladas.



Los catálogos de arte que muestran las obras artísticas, se estructuran por autores, exposiciones, corrientes, dependiendo el contenido. En cuanto a los formatos son variados, van desde los cuadrados, el tamaño carta, el folio y variaciones proporcionales a estos, siguiendo las posturas estática o apaisada. Las composiciones también son variadas (simétricas, equilibradas, asimétricas, entre otras). El uso de blancos es muy común, se muestra orden en la composición, el texto marca la pauta para la colocación de fotografías, las imágenes sirven de apoyo al texto y son coherentes reproducciones de los objetos que aparecen en ellas.



La jerarquización es de acuerdo a la temática, en el caso que nos ocupa es propicio colocar primero la biografía y después la obra; siempre se cuida que la calidad de impresión (offset, selección de color y para algunos detalles serigrafía). La tipografía por lo regular está en color negro, generalmente se usan las romanas, las palo seco y las cursivas (pies de foto), los puntajes varían así como el interlineado de los mismos. Entre los elementos complementarios y ornamentales más recurrentes tenemos folio, placas de diversos grosores, orlas en varios tamaños y los recuadros para fotografías.

Páginas interiores en pliegos del antiguo catálogo de obras artísticas del escultor Juan Hernández García. Se observa sencillez en la composición de los elementos, en un formato cuadrado, con fondos en color blanco y negro. Archivo personal de Juan Hernández García

Los sustratos donde se imprimen estos catálogos son muy finos, siendo los papeles *cou-ché* los más adecuados. La encuadernación está determinada por el grosor del material y tiene la finalidad de conservar el impreso en óptimas condiciones, las pastas pueden ser gruesas o delgadas pero resistentes al igual que con cubiertas y sin ellas.

d) Decisión sobre cómo se producirá el diseño: Breve explicación de cómo se realizará a grandes rasgos el proyecto y con ello dar paso a los conceptos visuales.

Para la elaboración de este proyecto me basaré principalmente en los requerimientos de los catálogos con enfoque artístico mencionados en el inciso c), combinando esas características con factores como el presupuesto, el objetivo y el público receptor. Del antiguo catálogo del escultor Juan Hernández García sólo retomaré algunas fotografías porque forman parte

del archivo del artista, en cuanto al resto de elementos gráficos será todo distinto, pues no se trata de un rediseño sino de elaborar un diseño totalmente nuevo y actualizado.

En principio se propone usar un formato media carta apaisada que es de fácil manejo para el usuario, además es accesible en los costos y es ideal para poder montar la obra del escultor que es muy dinámica en cuanto sus formas, me refiero a la orientación horizontal o vertical de cada pieza. Se contempla que el catálogo esté compuesto por portada, contraportada, lomo e interiores; los interiores llevarán un orden empezando por la biografía del escultor, el índice y las fotografías de las esculturas clasificadas por el tipo de material en 4 secciones: bronce, madera, resina y mixtas y concluyendo con el apartado de cuadros. Por cada obra se usarán dos páginas, la par con la escultura en tamaño grande y en la impar con otra toma y acercamientos de la misma pieza.

Se evitará el uso de color blanco, buscando arriesgar con otros colores pero sin desviar la temática del impreso, el uso de colores terrosos para los fondos es adecuado para este proyecto pues son elegantes y armoniosos. La tipografía será de la familia palo seco siguiendo con la línea de los catálogos de obras de arte y porque estéticamente brindan un resultado sobrio dentro de la composición, además brindan limpieza de trazo y con ello elegancia y legibilidad. Se hará uso de plecas, fotografías, filetes, folios y texto; todos los elementos se justificarán con una retícula base que evite la saturación de elementos mediante descansos visuales que dotarán a la composición de equilibrio.

En cuanto a los sustratos se emplearán materiales que brinden resultados óptimos de impresión, para los interiores el papel *couché* de 130 gramos y para exteriores cartulina *couché* de 300 gramos, la impresión será en *offset*. Los acabados en exteriores serán sencillos debido al presupuesto que no es amplio, se considera un barniz UV mate para portada y contraportada, la encuadernación en *Hot Melt* permitirá la creación de un lomo. Todos estos parámetros abrirán camino al siguiente punto de la metodología basada en los elementos visuales donde ya se podrán elaborar prototipos.

5.3 Exploración (Etapa 2)

En este punto se desarrollarán y seleccionarán ideas con el fin de obtener elementos visuales que ayuden a la obtención de soluciones gráficas más concretas y apegadas a los objetivos que se pretenden cumplir con el catálogo. Todo lo que se mencionará a continuación se justificará de forma más detallada en los puntos subsecuentes que pertenecen a la a la Etapa 4. Refinamiento.



Formato apaisado tamaño media carta, para un buen acomodo de acuerdo al dinamismo de la obra del artista.



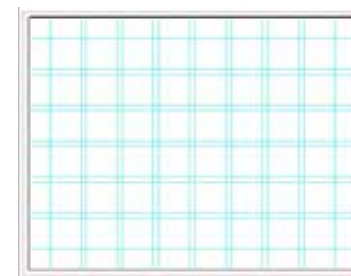
Evitar el color blanco como fondo.



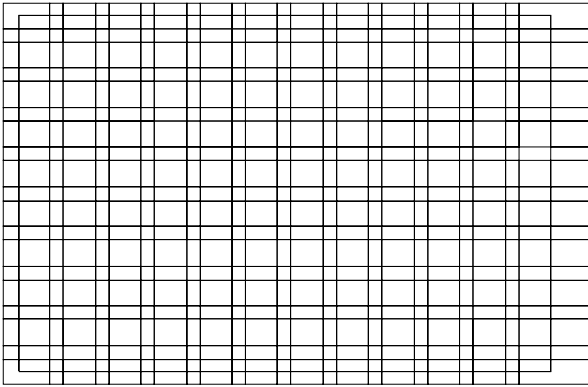
Uso de colores terrosos para los fondos. <http://bit.ly/21yWf70>



Elección de tipografías de palo seco, brindan sobriedad. <http://bit.ly/1Ri7rdf>



Uso de retícula que brinde descansos visuales. <http://bit.ly/1E57HL3>



Retícula de 12 columnas con 10 campos dentro de un formato media carta apaisado.



Color amarillo terroso y ocre con tonalidad media (fondos) y colores contrastantes (rojo, negro y café oscuro).

Lane Narrow

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789 . , ! ? - _ : ;

Tipografía Lane - Narrow, se usará para todos los textos del catálogo en diversos tamaños para brindar jerarquía.



Imágenes en formato JPEG, serán fotografías de las obras escultóricas. Archivo personal de Juan Hernández García.

Para un mejor orden de ideas colocaré por puntos las características de cada uno de los elementos que compondrán al catálogo:

- El formato será en tamaño media carta apaisada 21.6 cm x 14 cm.
- Debido a que el impreso estará conformado principalmente con imágenes y de acuerdo a la temática de este tipo de catálogos, se requiere de una composición sobria, equilibrada, ordenada y jerárquica; para este caso los descansos visuales son muy importantes, por ello se busca una retícula base que pueda brindar este tipo de acomodo.
- Se usará una retícula de 12 columnas con 10 campos, con márgenes de medio centímetro para el superior (o cabeza), exterior (o corte) e inferior (o pie); mientras que para el interior (o lomo) la medida es de 1.5 cm. Se usarán 2 plantillas diferentes para las páginas par, una para las piezas con orientación vertical y la otra para piezas con forma horizontal. En las páginas pares siempre debajo de las imágenes en la zona inferior del formato aparecerá la descripción de cada escultura apoyada por un filete delgado dentro de una pleca. Para los exteriores se usará la misma retícula.
- Se cambiará el color blanco por colores terrosos como el amarillo terroso con tonalidad media y el color ocre con tonalidad media, el primero para las páginas impares y el segundo para las pares. Se usará un tercer color que contraste con los anteriores y que sirva para colocar textos e imágenes con mayor importancia. Los mismos colores se usarán también para los exteriores con el fin de dotar de unidad a todo el catálogo.
- La tipografía será en palo seco, usando específicamente la *Lane - Narrow* que servirá para todos los textos que aparecerán en el catálogo en altas y bajas. La jerarquización de texto se dará aumentando el puntaje, incrementando el grosor de los bordes de la letra o bien alterando el *tracking* y el *kerning*, además siempre estará en negro para los fondos terrosos y en blanco para fondos más oscuros.
- Las imágenes a utilizar serán fotografías en formato *JPEG* a una resolución de 300 *dpi*, mismas que al estar en un fondo que no es blanco aparecerán contorneadas con fines estéticos y evitar así saturaciones innecesarias que pudieran parecer defectos.
- Otros elementos que conformarán el diseño del catálogo son plecas de diversos grosores, filetes, y folios (ubicados en la parte inferior derecha de las páginas pares).

Todos los aspectos descritos en esta fase se verán reflejados visualmente en la siguiente Etapa de la metodología de Julio Frías Peña (3. Implementación).

5.4 Propuestas (Etapa 3 Implementación).

A continuación se muestran prototipos tanto de interiores como de exteriores (p.166,167), a los cuales se les aplicaron los requerimientos mencionados en la Etapa de Exploración, las soluciones mostradas no son definitivas, sólo se propone un resultado que puede ser modificado en la Etapa 4 que es la de Refinamiento.

5.5 Diseño de exteriores (Etapa 4 Refinamiento)

Las partes exteriores de un impreso generalmente son de un material más duro que el de los interiores; usando materiales como cartón, cuero, plástico o simplemente un papel con mayor gramaje como en el caso de este catálogo. Por lo regular en la cubierta lleva el título de la obra, su autor, e ilustraciones o diseños para hacerlo identificable y atractivo. El catálogo del escultor Juan Hernández García constará de una cubierta frontal, una cubierta posterior, unidas por un lomo que mantendrá a las páginas fijas; en los tres casos los elementos gráficos estarán basados en los de los interiores.

5.5.1 Portada

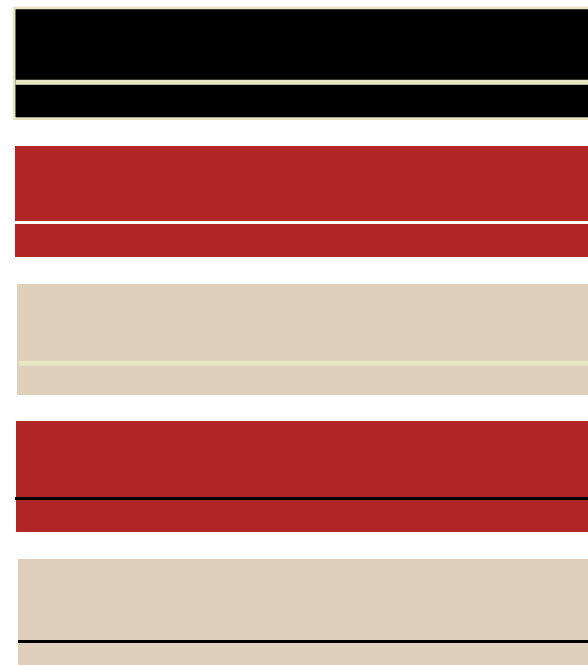
La portada del catálogo es una composición estática y jerárquica, que se encuentra en un formato media carta apaisado con las dimensiones de 21.6 cm. X 14 cm., en la parte media muestra la obra *Vertebral II* que es de las obras más representativas del artista, colocada a modo de secuencia y con cambios de opacidad donde el 100% está junto al borde del lomo y la opacidad más baja queda del lado derecho al borde exterior para ahí colocar los datos del catálogo cuidando que sean legibles.

Todas las imágenes con opacidad se hayan dentro de una pleca en color rojo, que abarca todo lo ancho del formato siendo la altura igual a la de las imágenes; encima de la pleca en color blanco se encuentra el nombre del artista y la profesión del mismo (escultor) ambos elementos debajo de un filete blanco y alineados a la derecha. La pleca está en medio de dos líneas con el mismo ancho (una arriba y una abajo) que la enmarcan y a su vez le dan más importancia y jerarquía.

El fondo es una plasta de color amarillo terroso (este color se encuentra también en los inte-



Las imágenes se contornean para fines estéticos, se evita el poner los recuadros blancos y ver el color del fondo. Archivo personal de Juan Hernández García

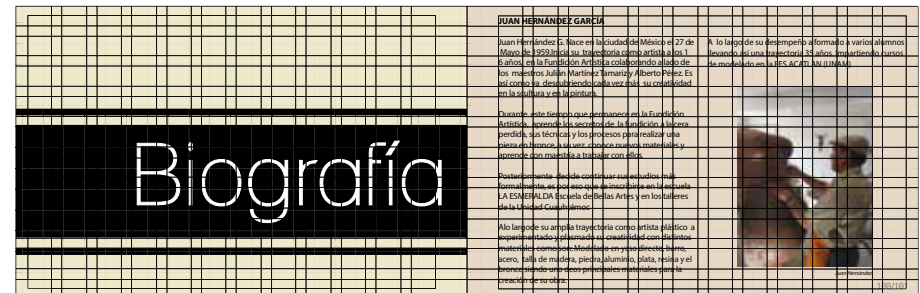
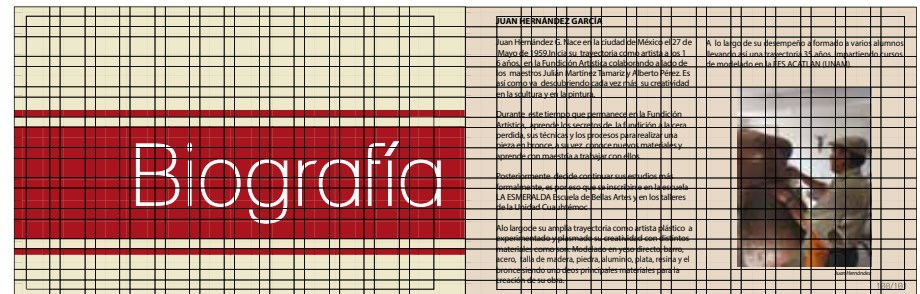


Ejemplos de filetes y plecas que se utilizarán como elementos decorativos dentro de la composición. Imágenes realizadas para la construcción del catálogo.

5.4 Propuestas (Etapa 3 Implementación).

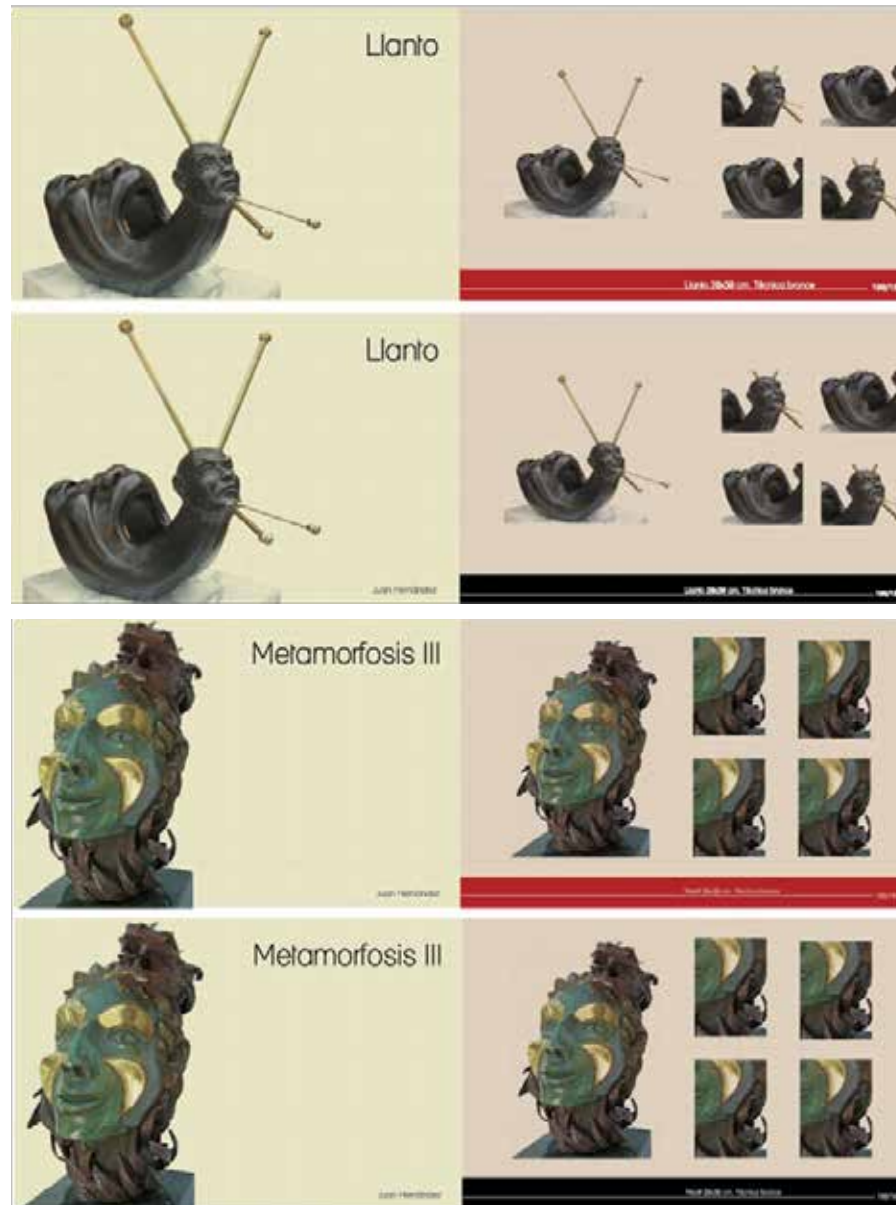


Se observan varias propuestas de exteriores, que permiten entender cómo quedarán distribuidos los elementos.



Propuestas de interiores en pliego con la retícula base y sin ella, en las páginas izquierdas están los separadores que indicarán el inicio de una nueva sección en el catálogo y del lado derecho la propuesta de mancha de texto con imagen. Propuesta con color rojo y negro.

5.4 Propuestas (Etapas 3 Implementación).



Propuestas para el montaje de las esculturas con forma vertical u horizontal, se manejan dos colores el rojo y el negro que mediante una pleca contrastará con el texto de la descripción de cada obra.



Portada sin retícula base.



Portada sin retícula base.



Lomo del catálogo.

riores de la publicación), esta tonalidad brinda limpieza y elegancia a toda la composición; además de contrastar perfectamente con el resto de los elementos que deben tener una mayor importancia, evitando que compita con ellos.

5.5.2 Lomo

Si bien el lomo cumple con la tarea de entrelazar a la portada y contraportada, además de sujetar y mantener firmes a las páginas interiores. Se debe de diseñar a modo que sea atractivo para poder sobresalir de otras publicaciones cuando el impreso que lo contenga sea apilado, no se debe de saturar de información.

El lomo de este catálogo posee las dimensiones de aproximadamente 1.5 cm de ancho por 14 cm de alto, en cuanto al diseño es la continuación de la portada y la contraportada al momento de mostrarlos en un pliego las tres partes.

El color usado es el rojo, ya que es un color más llamativo que el amarillo o el ocre; teniendo por esta razón una ventaja al momento de que el catálogo llegue a ser apilado. En la parte central del lomo está el nombre del escultor y debajo de éste la palabra escultor en menor tamaño. Los datos del impreso están colocados de forma vertical, centrados a lo ancho y alto, en color blanco que logra un gran contraste y es totalmente visible para el receptor.

5.5.3 Contraportada

La contraportada al igual que la portada, posee un acomodo estático; en donde en la parte izquierda se encuentra en tamaño mayor la imagen de *Vertebral II* que también aparece en la portada de la publicación, teniendo de fondo un recuadro en color rojo a modo de contraste. Del lado derecho se está colocado un texto en color blanco dentro de una pleca roja, coincidiendo con la que aparece en la parte frontal del catálogo, al igual que las dos líneas; con todo ello se brinda un efecto de continuidad con el resto de los exteriores del impreso.

Como fondo tenemos la misma plasta de color amarillo terroso, con el mismo fin que en la portada de brindar elegancia y contraste con el resto de elementos; no se deja todo el fondo en rojo debido a que se perdería cierta coherencia entre portada y contraportada, así que se optó por mostrar el fondo (amarillo terroso) y encima de éste el recuadro rojo para resaltar las imágenes y el texto en color blanco. En la parte inferior se localiza la dirección de la página *web* del escultor Juan Hernández García, con ello la contraportada está completa y queda de nueva cuenta patente el uso de contraste, unidad y jerarquización y lectura de elementos.

5.5.4 Interior de portada

En esta parte del catálogo, también conocida como 2º de forros, se observa un diseño muy similar al de la portada donde en ambas se muestran las franjas en color rojo, donde la única diferencia es el grosor de las plecas superior e inferior. En el interior de portada se encuentran de manera jerárquica y cargados a la derecha los datos del artista, así como sus teléfonos y redes sociales.

El acomodo en general es estático y sobrio, teniendo de fondo el color amarillo terroso (mismo que en la portada), se sigue manejando la misma tipografía (*Lane – Narrow*) para los datos y los iconos de las redes sociales, todo ello en color blanco para así poder ser legibles para el receptor.

Al ponerle la retícula base, se observa que todos los elementos están colocados de acuerdo a ella, por ejemplo la pleca central que es de más grosor, ocupa todo el ancho del formato y a su vez abarca cuatro módulos con sus respectivas líneas de flujo; ahora bien las líneas superior e inferior están a una línea de flujo de distancia con respecto a la pleca central. En apartados posteriores se hablara más a fondo sobre la elección de la retícula.

5.5.5 Interior de la contraportada

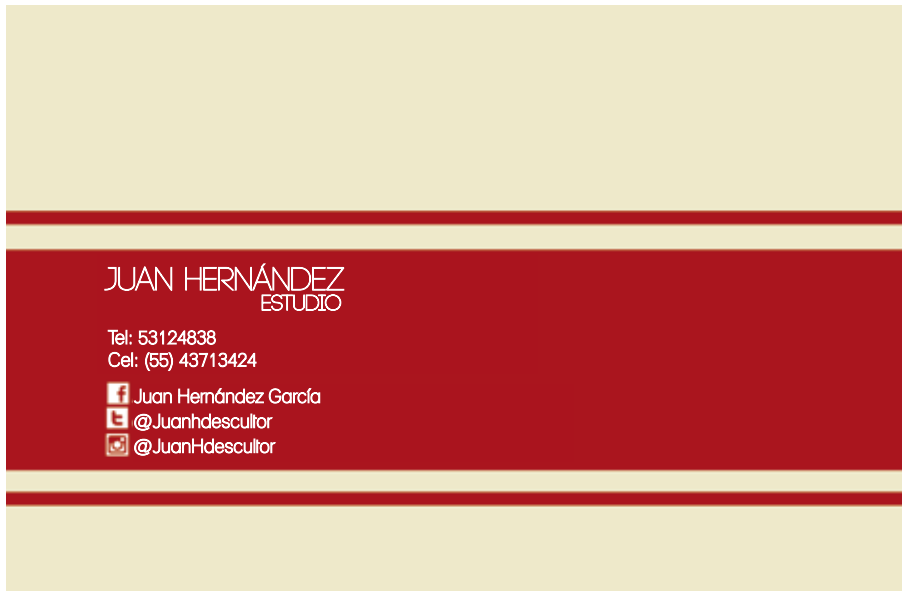
Esta parte del impreso, también conocida como 3º de forros,



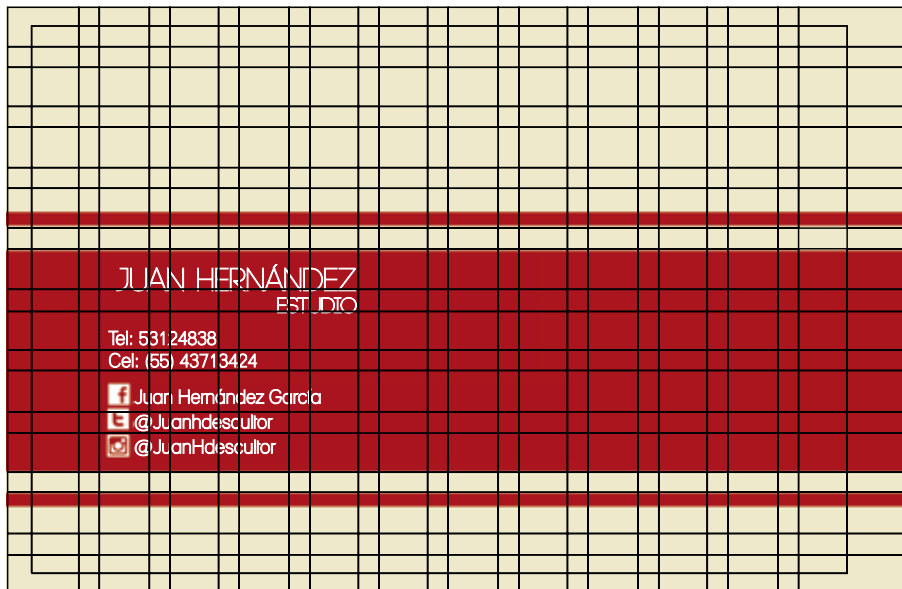
Contraportada sin retícula base.



Contraportada con retícula base.



Interior de contraportada sin retícula base.



Interior de contraportada con retícula base.

consta de la misma estructura que el interior de portada, con la única variante de que el fondo es en color ocre, es un diseño sobrio que sólo contiene en la pleca central la frase “El arte fue creado para transmitir un suceso” en altas y bajas, en color blanco, en una sola línea y orientado hacia la derecha.

5.6 Interiores (Etapa 4 Refinamiento)

Como ya se ha mencionado, los interiores de toda publicación deben principalmente comunicar la sensación de familiaridad, unidad y coherencia. Para el catálogo del escultor Juan Hernández García se sigue esta primicia, ya que los interiores conservan varios elementos de los exteriores, entre ellos la retícula base, los colores y la tipografía. La principal característica que poseen los interiores de esta publicación es la distribución basada en descansos visuales pues ya que se muestran fotografías de las esculturas en ambas páginas, para así tener equilibrio, funcionalidad y no perder la tendencia de sobriedad que existe en catálogos de la misma temática.

5.6.1 Diagramación

Para la creación del catálogo se usó el tamaño de media carta apaisado (14 cm x 21.6 cm), la elección de este formato se debe a la gran cantidad de obras que se mostrarán y el presupuesto para la impresión del catálogo que es limitado. La retícula base que se usó es de 12 columnas y se utiliza tanto para exteriores como para interiores.

Como ya se mencionó se utilizaron 12 columnas por página con un ancho de 1.742 cm (2.77 picas) y a la vez dividida en 10 campos verticales; teniendo a la vez 11 medianiles de 5 mm de ancho (1.18 picas). En cuestión a los márgenes a excepción del interior (o lomo) de 1.5 cm (3.54 picas), el resto consta de 5 mm (1.18 picas). La cantidad de columnas (12) y campos verticales (10) parece ser muy elevada, ya que por página se tienen 120 módulos, pero la justificación para ello radica en que se necesitan descansos visuales para una composición sobria y eficiente.

Por obra se usan dos páginas, en la impar se muestra la obra escultórica entera y en la par otra vista de la obra con 4 recuadros al lado que muestran detalles importantes de la pieza. El acomodo de la página par se cree necesario, puesto que la obra del escultor por su corriente abstracta y surrealista suele ser por lo general muy detallada, razón por la cual el mostrar un solo ángulo de cada obra no es suficiente y por ello se recurre a esta diagramación. En la página par en la zona inferior se coloca dentro de un recuadro la descripción de cada escultura y el número de página.

En la página de la izquierda (par) es un tanto informal con respecto a que no hay un tamaño específico para cada obra, el tamaño será sólo limitado por la altura del formato y por la orientación vertical u horizontal de cada pieza escultórica, todas deberán ser alineadas con base a los márgenes inferior (o pie), superior (o cabeza) y exterior (o corte y no los deberá rebasar); en esta página hay dos constantes, una de ellas son las distintivas plecas en color ocre (semejantes a los del interior de portada e interior de contraportada) que formarán parte del fondo en color amarillo terroso.

La otra constante es el nombre de cada obra cargada hacia la derecha y en la parte superior. Si bien las dimensiones de cada imagen no son iguales, éstas deben respetar el nombre de la obra y no encimarse con ésta, es por ello que ambos elementos están colocados de extremo a extremo, para así tener un descanso visual y mantener la armonía entre los elementos.

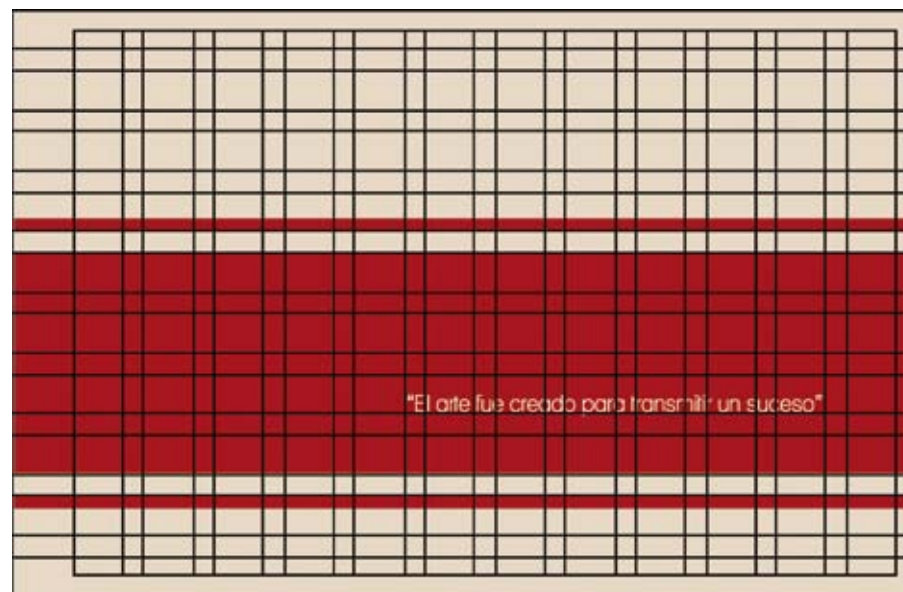
Para las páginas de la derecha (impar), se usan dos variantes de retícula, una para las obras con orientación vertical y otra para las piezas con forma horizontal, cada una de estas justificadas con la retícula base, en ambas hay descansos visuales que equilibran todo lo que se muestra en el formato.

5.6.2 Tipografía

La tipografía seleccionada para el catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García es la *Lane – Narrow*, esta fuente se usa para todos los textos de la publicación. La elección de *Lane – Na-*

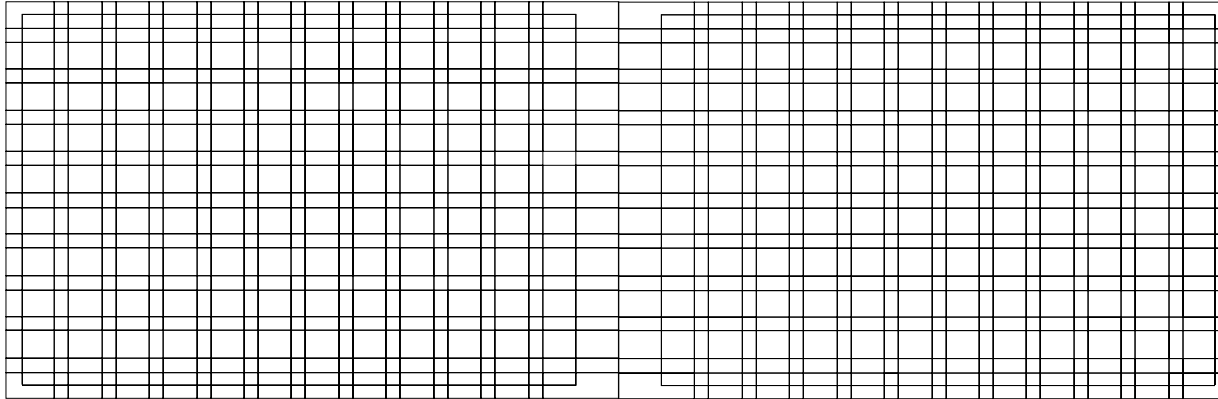


Interior de contraportada sin retícula base.

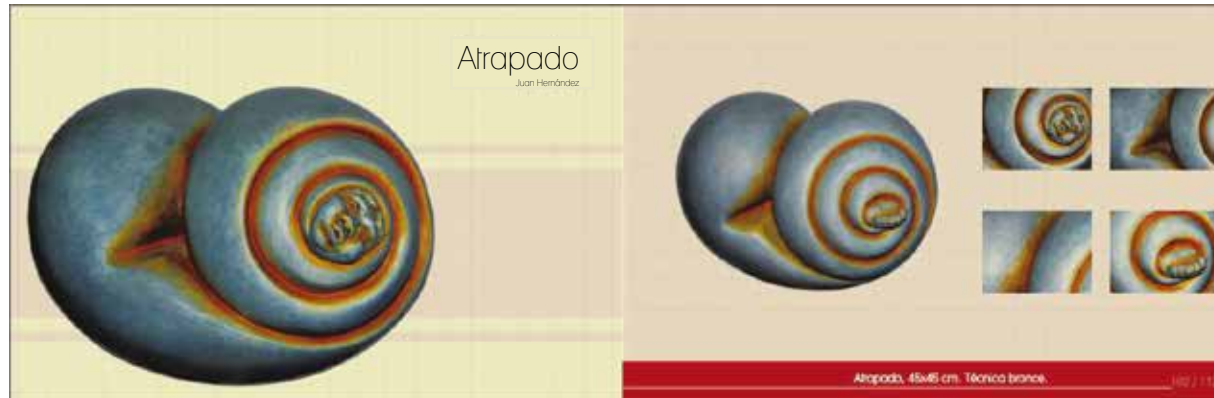


Interior de contraportada con retícula base.

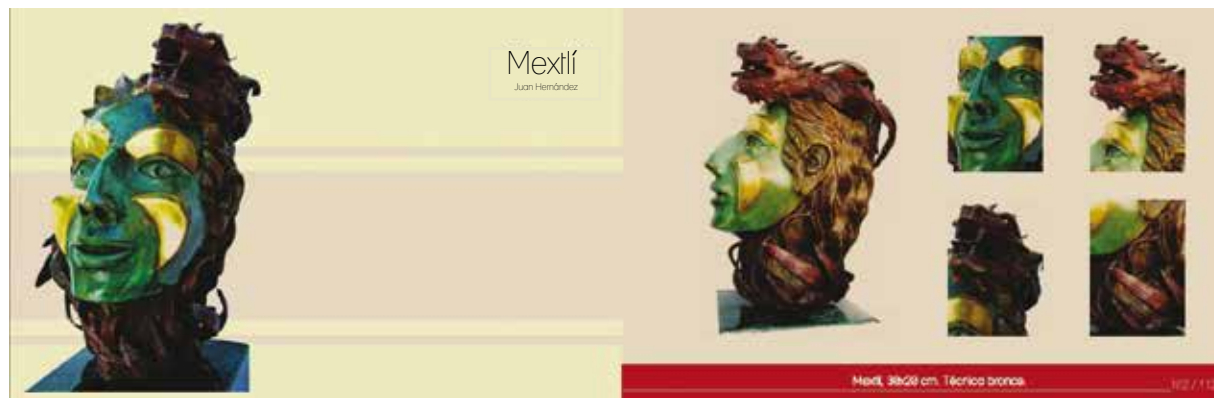
5.6.1 Diagramación



Retícula base en páginas encontradas.

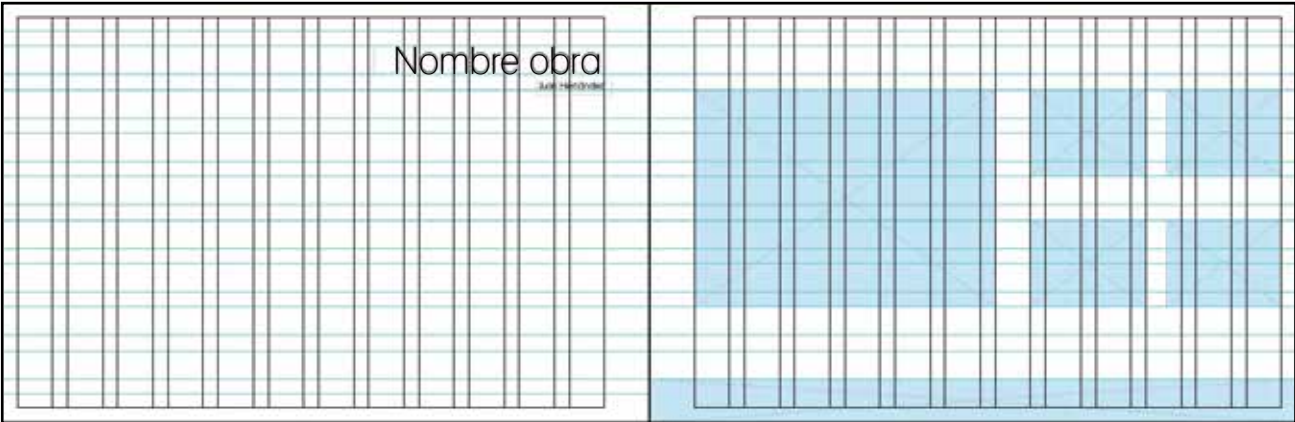


Ejemplo de páginas interiores con pieza en orientación horizontal.

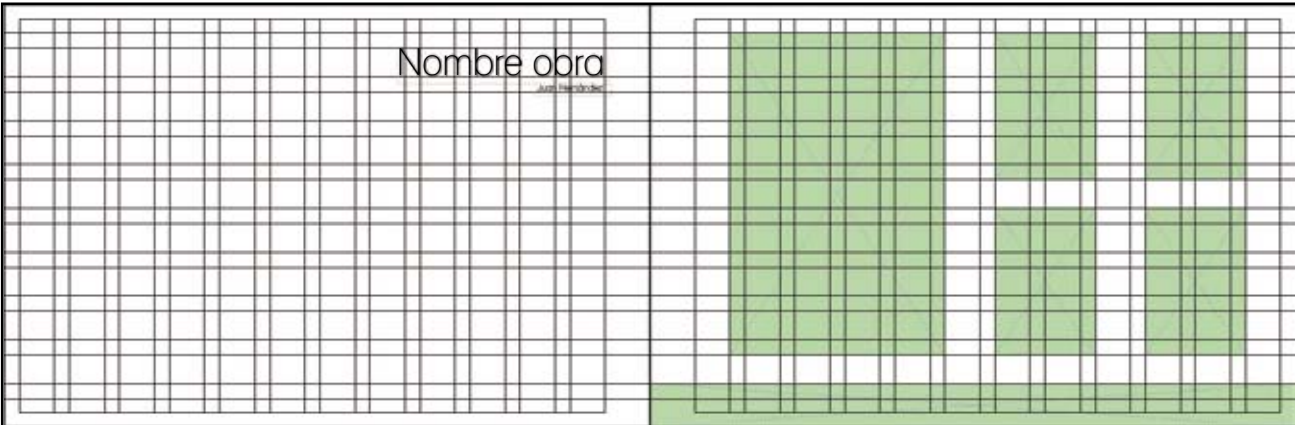


Ejemplo de página interior con pieza en orientación vertical.

5.6.1 Diagramación



Retícula para piezas con orientación horizontal.



Retícula para piezas con orientación vertical.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
0123456789
|°1!"#\$%&/()=?¡¿?;,:;-_{[]}'*~`\'-`

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
0123456789
|°1!"#\$%&/()=?¡¿?;,:;-_{[]}'*~`\'-`

Tipografía Lane - Narrow normal e itálica.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
0123456789
|°1!"#\$%&/()=?¡¿?;,:;-_{[]}'*~`\'-`

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
0123456789
|°1!"#\$%&/()=?¡¿?;,:;-_{[]}'*~`\'-`

Tipografía Lane - Narrow bold y bold itálica.

row, se debe a que pertenece a la familia *san serif*, o sea no tiene patines lo cual la convierte en sobria y elegante; además de que es muy efectiva porque es muy legible, siendo adecuada generalmente para manchas de texto no muy extensas, para títulos, encabezados y descripciones.

Debido a su estructura con sus trazos finos, redondos y constantes, basta con usar sus distintas variantes de tamaño, el redactar con altas y bajas o solo altas, la utilización de contornos ya sean más gruesos o menos gruesos, el *tracking* ligeramente separado, por mencionar algunos ejemplos; para así jerarquizar y evitar el uso de otra fuente que rompa con la coherencia y la unidad del documento.

Para ejemplificar lo anteriormente mencionado, tenemos que para la portada se usa la tipografía en puras altas y en un tamaño de 36 puntos para el nombre del artista, 18 puntos para el texto de abajo (escultor). Para la contraportada hay texto en altas y bajas con tamaño de 18 puntos para el subíndice y 12 puntos para el resto de la mancha de texto, que a su vez posee 14.4 puntos de interlineado.

Para las manchas tipográficas de los interiores el tamaño del cuerpo de texto será de 10 puntos con 12 puntos de interlineado, teniendo títulos de 12 puntos en altas. Para las páginas impares donde aparece el nombre de la obra en la parte superior derecha se tendrá un tamaño en el texto de 35 puntos en altas y bajas, debajo del nombre de la escultura aparece el nombre del autor con 9 puntos de tamaño. Para las descripciones de las páginas pares los tamaños de texto son de 12 puntos en altas y bajas. Los grosores de trazo están presentes principalmente en los textos de puntaje menor y en textos que se encuentren colocados sobre el fondo en color rojo.

5.6.3 Imágenes

El catálogo del escultor Juan Hernández García está compuesto básicamente por imágenes, estas son fotografías que muestran cada una de las obras del escultor desde varios ángulos y a la vez imágenes más pequeñas que enfocan algunos rasgos importantes de las elaboradas y minuciosas piezas. Una parte de las tomas ya estaban archivadas y digitalizadas por el artista, el resto fueron realizadas por mí, específicamente para el catálogo y la página *web*. Las imágenes están contorneadas para así brindar un resultado más estético y evitar los cuadros blancos, que en este caso contrastarían con los fondos usados (amarillo, ocre y rojo) y resultarían pesados a la vista restándole presentación a la composición.

biografía

JUAN HERNÁNDEZ GARCÍA

Juan Hernández G. Nace en la ciudad de México el 27 de Mayo de 1959.

Inicia su trayectoria como artista a los 16 años en la Fundación Artística, colaborando a lado de los maestros Julián Martínez Toranzo y Alberto Pérez. De esta forma es como va descubriendo cada vez más su creatividad en la escultura y en la pintura.

Durante este tiempo que permanece en la Fundación Artística, aprende los secretos de la fundición a la cera perdida, sus técnicas y los procesos para realizar una pieza en bronce. A su vez conoce nuevos materiales y aprende con maestría a trabajar con ellos.

Posteriormente decide continuar sus estudios de manera más formal, es por eso que se inscribe en la escuela LA ESMERALDA, Escuela de Bellas Artes y en los talleres de la Unidad Cuauhtémoc. Durante su trayectoria como artista plástico ha experimentado y plasmado su creatividad con distintos materiales como son: modelado en yeso directo, barro, acero, tallo de madera, piedra, aluminio, plata, resina y el bronce, siendo este último uno de los principales materiales para la creación de su obra.

A lo largo de su desempeño ha formado a varios alumnos llevando así una extensa trayectoria de 35 años, dentro de la cual ha impartido cursos de modelado en la FES ACATLÁN (UNAM) y ha expuesto su obra en los siguientes recintos culturales:

- El Centro Librerías Polanco
- El Palacio Municipal de Naucalpan
- El Agora Parque Naucalli
- La Unidad Cuauhtémoc
- Centro Cívico de Satélite
- Plaza Central de Plaza Satélite
- Museo Tlatilco
- El Palacio Municipal de Azcapotlán
- UAEM Azcapotlán
- Festival de Luminarias Azcapotlán
- FES Acatlán (UNAM)
- Casa de la Cultura Carmen Serdán (Fuerza Aérea Mexicana)
- Casa de La Cultura Acoapatzaco
- Participado también en más de 15 exposiciones colectivas.



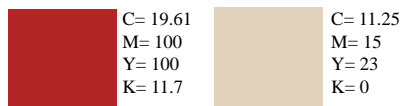
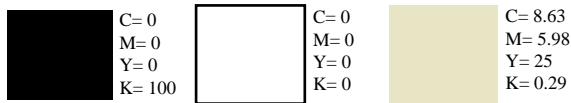
Interiores con mancha tipográfica con Lane – Narrow en 10/12 puntos y títulos en 12 puntos en altas.

La escultura como arte ha evolucionado a través del tiempo, en esta se trabajan las tres dimensiones: alto, largo y ancho, por lo cual tienen volumen y pueden ser apreciadas no sólo de frente sino de distintos puntos (Giral, 1997). Partiendo de esas características es necesario el mostrar una breve historia de la escultura, para mostrar cómo se fue transformando este arte el cual comenzó con la elaboración de herramientas de trabajo y de eso desde la prehistoria hasta como lo conocemos en la actualidad.	aislados y naturalistas durante el mesolítico se comienza a representar la figura humana y animal, cazando y haciendo la guerra dando paso al neolítico en el cual aparece la agricultura, el sedentismo, el culto a los muertos y la religión, es aquí donde aparece la cerámica de barro cocido en donde reflejan las temáticas antes mencionadas.	madera y terracota En Mesopotamia que data del 4500 a.C., y que especialmente se encuentra entre los ríos Tigris y Eufrates se asentó un pueblo rico y poderoso, mismo que inventa la escritura sobre tablillas de barro, así como conocimientos matemáticos y astronómicos. En la escultura los relieves están labrados en piedra representan: el realismo y fuerza en las estatuas de cacería de animales, la figura humana se representa con el torso de perfil, se hacen representaciones exóticas de reyes y dioses con largas lunetas y barbas, se tallan en las puertas de los palacios toros antropomorfos y genios alados, aparece la cerámica esmaltada decorando los muros (Giral, 1997).
Las primeras manifestaciones artísticas surgen en la prehistoria que abarca desde los 25.000 a. de Cristo hasta la aparición de la escritura, el arte prehistórico se divide en dos grandes etapas que son la Edad de Piedra y la Edad de los Metales (Giral, 1997). Siendo en el periodo paleolítico en el cual aparecen las primeras manifestaciones escultóricas que se caracterizan por las figuras humanas desnudas las cuales representan la fertilidad (Venus de Willendorf), también se realizan durante este periodo relieves en cuevas y relieves en marfil en donde se hacen representaciones de animales, coincidiendo de esta manera con las pinturas rupestres donde se plasman temas con carácter mágico religioso, animales	Los primeros artefactos culturales (joyas) y de uso común, por el lado escultórico se realizan los primeros armas, vasijas y adornos. La etapa prehistórica culmina con la Edad del Hierro asentada en Europa Central, es hasta esta edad donde ya se comienzan a utilizar decoraciones geométricas, siendo se setas las que comienzan a asimilar la artesanía ornamental.	El imperio persa que se anexa los territorios de Egipto y Mesopotamia a mediados del siglo VII a.C., aportó diversos tipos de religión y su arte era espléndido ya que tenía influencias exteriores. En este imperio la escultura está inspirada en bajorelieves mesopotámicos, las piezas decoran los palacios con enormes lises realizadas en piedra o cerámica.
	En el arte egipcio que data del 5300-3000 a.C., el cual se caracteriza por tener un carácter simbólico, funerario o religioso. En este periodo la escultura se encuentra principalmente en las tumbas y templos, siendo figuras hieráticas, estéticas, frontales, rígidas y solemnes hechas en piedra y de tamaño colosal. En cuanto a las piezas pequeñas estas son de marfil,	

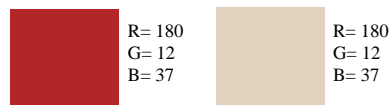
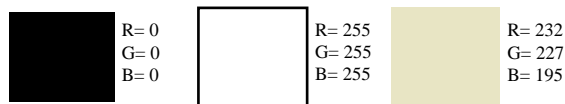
Retícula con mancha de texto. Tipografía Lane - Narrow 10/12 Normal en diagramación de 3 columnas subdivididas (12) y 10 campos.



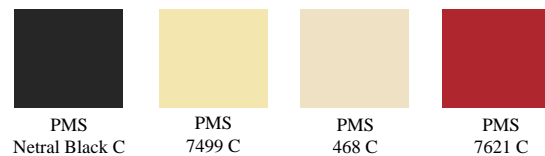
Se utilizan para el catálogo impreso fotografías en formato-*JPEG* de las obras del autor a una resolución de 300 *dpi*.
Obras: “Fosilifero I” cuadro en resina y acero. Archivo personal de Juan Hernández García.



Paleta de colores en *CMYK*.



Paleta de colores en *RGB*.



Paleta de colores con códigos *Pantone*.

El formato que se utilizó para estas fotografías fue el *JPEG* a una resolución de 300 *dpi* que es la adecuada para este tipo de impresos. Entre las ventajas que ofrece este formato está la sencillez para manejarlo, además de la calidad de las imágenes, una de las características que hacen muy flexible al *JPEG* es el poder ajustar el grado de compresión, este punto de la compresión es muy importante pues estas mismas tomas serán usadas para la página *web*.

Con una compresión muy alta, se perderá una cantidad significativa de calidad, por lo que se obtendrán archivos de pequeño tamaño. Con una tasa de compresión baja obtenemos una calidad muy parecida a la del original; al comprimir la imagen en 24 *bits* aun nos da muy buena resolución manejándolo en imágenes fijas.

5.6.4 Color

Es importante mencionar que para la elección del color no había ninguna restricción, por ello no se contempla el uso del color blanco que aparece en la mayoría de los catálogos de arte. Incluso el descartar el blanco como fondo también se debe al dinamismo y temática de la obra del escultor Juan Hernández, cuidando no caer en la utilización de colores no aptos para este tipo de publicación, como podrían ser tonos pasteles, colores primarios o fluorescentes.

Se eligieron colores terrosos, que como ya se mencionó en el punto 2.3.5 Color del capítulo 2 de este documento, incluyen los castaños y ocre, así como colores que se han mezclado con algo de estos mismos tonos. Los colores terrosos son profundos, ricos, cálidos y populares, y pertenecen generalmente a las tonalidades media y oscura. Se extienden desde los naranjas mohosos y los dorados oscuros hasta los amarillos bronceados y de los verdes oliva a los castaños oscuros.

Con base en lo anterior, los colores elegidos fueron el amarillo terroso con tonalidad media y el color ocre con tonalidad media, ambos colores usados en los exteriores y principalmente en los interiores del catálogo fungiendo como fondos, ya que debido a que sus tonalidades no son tan fuertes logran resaltar todo lo que se coloque sobre ellos, sin saturar visualmente al resto de la composición.

El otro color usado fue el rojo en una tonalidad oscura, la elección de este color fue petición del escultor, ya que siente que este refleja la identidad de su obra, de hecho varias de sus esculturas están realizadas con una tonalidad similar a este rojo oscuro. Además este color contrasta perfectamente con el ocre terroso y el amarillo terroso, sirviendo de igual manera para resaltar textos importantes principalmente en los exteriores del impreso; en los

interiores se usa como contenedor de las descripciones de cada obra, así como en los separadores que dividen a cada una de las categorías de las esculturas.

En las tipografías se usan el blanco y el negro, el blanco para cuando el fondo es rojo y el negro para cuando el fondo es amarillo u ocre, en ambos casos se busca que el texto sea legible y resalte de su respectivo fondo.

5.6.5 Sustrato

El sustrato es aquel material en el cual será impresa una publicación, para la elección de éste existe una gran variedad de papeles, vinilos, cartón papel de colores, tela, materiales reciclables, entre muchos otros.

Para este catálogo de obras escultóricas, se ha elegido el papel *couché* mate de 130 gramos para los interiores, mientras tanto para los forros se contemplan las opciones de papel *couché* de 300 gramos; todas esas opciones están basadas de acuerdo al presupuesto que será financiado por el propio artista y es limitado.

El usar papel estucado tiene varios beneficios ya que ha sido creado para aplicaciones que necesitan una calidad de impresión excepcional, tanto para texto como para imágenes, además posee cualidades como: superficie uniforme, opacidad e imprimibilidad excelentes.

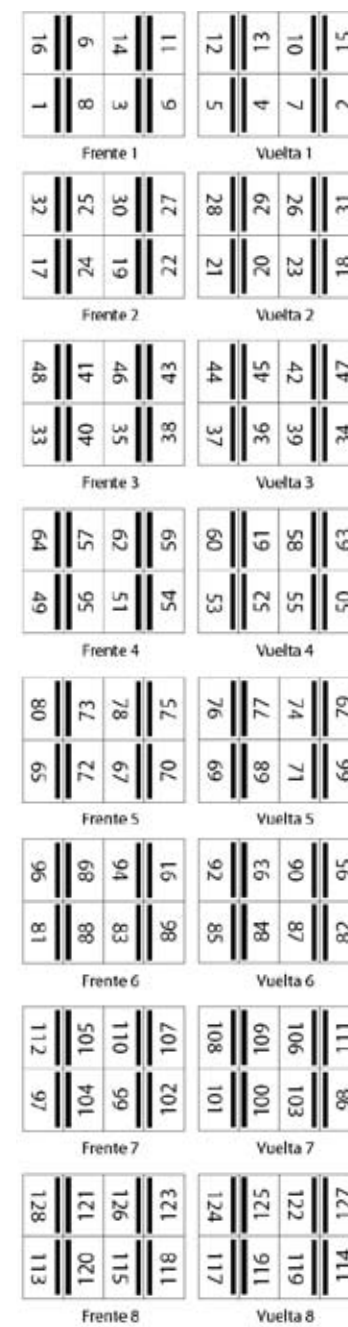
5.6.6 Sistema de impresión

La publicación se realizará en impresión *offset* tomando en cuenta que este proceso es económico para tirajes medios, en este caso se requerirá un millar; otra cuestión importante es que este sistema permite el uso de una amplia gama de formatos y de papeles. También consta de procesos de preparación rápidos y sencillos, además del bajo costo de la plancha.

Otra cualidad del *offset* es que reproduce fielmente el detalle de la imagen, este último aspecto es muy importante pues lo que se exhibe en el catálogo son obras escultóricas que necesitan una buena calidad de impresión. La impresión en *offset* es mucho más rápida debido al tiempo de preparación de las planchas en comparación con otros procesos.

5.5.7 Acabado

Como ya se mencionó, este catálogo tendrá como sustratos para interiores el *couché* de



Catálogo distribuido en pliegos de 70 x 50 cm, 8 páginas de frente y 8 por detrás se observa en la imagen la distribución por pliegos por ambos lados para impresión en offset.

130 gramos, para los forros de 300 gramos y los ejemplares estarán impresos en el sistema *offset*. Entre los acabados que tendrán los impresos será el suajado, con barniz UV mate en los forros y encuadernado en *Hot Melt*. Se trata de acabados sencillos pero que a la vez se ajustan al presupuesto y a lo que se quiere transmitir.

En barniz UV mate se eligió debido a que brinda un toque de elegancia y sofisticación, ayudando a que las plastas se vean más parejas al eliminar cualquier brillo del papel. Al tacto es áspero pero de manera muy sutil. El uso del encuadernado en *Hot Melt* se debe a la cantidad de páginas interiores de las que consta el impreso (128 páginas), es económico y además permite que se elabore el lomo que es un elemento visual importante al momento de ser apilado con otras publicaciones.



Ejemplos de cómo se vería ya el catálogo impreso en los exteriores (portada, contraportada y lomo).

5.6.8 Estudio de costos

Es en este punto donde el presupuesto cobra relevancia, el siguiente desglose muestra la cotización de 1000 ejemplares del catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García, cabe la pena mencionar que éste es el presupuesto con un costo más razonable y económico, con base en lo que se requiere en cuestiones de impresión y acabados.

- El impreso consta de 128 páginas interiores más forros, el total con los forros es de 132 páginas impresas por los 2 lados a 4x4 tintas.
- Para los interiores se requiere el uso de papel *couché* mate de 130 gramos y para los forros se usará papel *couché* de 300 gramos.
- Los acabados que se solicitan son el barniz UV mate para la portada y la contraportada, será suajado y encuadernado con la técnica *Hot Melt*.

El precio por unidad es de \$32,36 y por millar el costo sería de \$32,360.

Se maneja una opción con sulfatada SBS de 14 puntos para los forros y el costo sería de \$32,61 y por tanto el millar con este material es de \$32,610.

5.6.9 Prototipo (Etapa 5 Producción)

Se muestran imágenes de cómo es que quedaría el impreso, con vistas de la portada, contraportada, lomo e interiores. Es en este punto donde entra en vigor la Etapa 5 Producción de la metodología de Julio Frías Peña.

5.6.10 Difusión (Etapa 6 Evaluación).

La creación del catálogo busca principalmente ser una llave de acceso para que el escultor Juan Hernández García dé a conocer su obra y así poder conseguir más recintos culturales en donde poder exponer sus piezas artísticas. Con base en lo anterior se puede explicar con mayor detalle el cómo será distribuida la publicación.

Cuando el catálogo ya esté impreso se difundirá de manera permanente en el taller del escultor, que es donde lleva a cabo el proceso de elaboración de sus piezas y es el sitio donde lo contacta la mayoría de sus clientes, incluso se podría vender dicho ejemplar para así recuperar la inversión realizada.

Otra alternativa de difusión para el catálogo es en los distintos lugares donde el maestro exponga su obra, que van desde museos, casas de cultura, auditorios, escuelas, explanadas, entre otros; teniendo de igual forma la opción de ponerlos a la venta para el público interesado.

Como factor extra estará la página *web*, misma que contendrá las redes sociales que hoy en día es una gran herramienta de comunicación para actualizar lo que realiza el artista, en este caso obras escultóricas.

Todas estas circunstancias servirán como parámetro para saber qué tan efectivo es el catálogo, si es que realmente ayudó a abrir más espacios de exposición, si creció el número de clientes, si la gente que no entra en el *target* contactó al escultor o compró el impreso, entre otros factores que ayudarán a calificar la eficacia del proyecto.

5.7 Brief de la página web

Para la realización de la página *web* se aplica la Metodología de Julio Frías Peña esto se debe a que en gran parte considero que es ajustable al proyecto de diseño que nos ocupa. Como ya se dijo esta página *web* es la continuación del catálogo por lo tanto debe



Ejemplos de cómo se vería la apariencia del catálogo impreso en los pliegos interiores de cada una de las obras "Atrapado y "Mexili".

de mantener unidad y coherencia respetando la mayoría de los elementos utilizados en el impreso trasladándolos al mundo digital.

Para no repetir información se procederá a pasar directamente al *brief* para la página *web*, donde el primer punto por tratar sobre el cliente contiene la misma información que el *brief* del catálogo.



En la actualidad es indispensable entrar al mundo de Internet para una difusión más eficiente del trabajo realizado, por ello la creación del sitio web del escultor Juan Hernández, que podrá ser observada por cualquier usuario con señal a Internet y desde cualquier tipo de dispositivo.
<http://bit.ly/1gRT0u1> y <http://apple.co/1Qvl6Ri>

a) Investigación sobre quién es el cliente: Referirse al apartado 5.2 *Brief* del catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García (Etapa 1. Análisis de la investigación), pues ya ha sido definido para el catálogo impreso y es coincidente para el tema de página *web*.

b) Determinación sobre cuál es el problema de diseño: Determina el punto de partida para detectar el problema y encontrar una solución viable mediante el diseño gráfico y recopilación adecuada de información.

Porqué de la elaboración del proyecto: A lo largo de su extensa trayectoria Juan Hernández García ha logrado que su obra se renueve y evolucione de manera constante con gran éxito en todo lo referente al oficio, en la actualidad para ser realmente competente se necesita del apoyo de las nuevas plataformas que brinda la tecnología hoy en día, en este caso haciendo referencia sobre todo a Internet que se ha convertido en un medio global que mantiene en constante comunicación a los usuarios alrededor del mundo. En vista de ello el escultor se planteó la idea de realizar su propia página *web*.

El escultor mandó a hacer su antigua página *web* hace casi 10 años para que su trabajo pudiera ser visto por más personas, difundir su obra, ganar clientes y abrirse espacios para exponer sus piezas; pero realmente el sitio *web* no funcionó ya que contaba con varias deficiencias (este aspecto se tocará a fondo en el inciso c) Análisis sobre qué soluciones análogas y similares se han realizado), por lo cual se llegó a la conclusión de realizar uno nuevo; como se hizo mención en el *brief* del catálogo, al principio en vez de la página se contemplaba un libro de procesos escultóricos idea que se desechó debido a los limitados tiempos del escultor, en ese entonces corría el último tercio del año 2012.

Objetivo de la página web: Básicamente es el mismo que el del catálogo: servir como una herramienta para promover el trabajo del escultor y de este modo poder encontrar sitios para la exposición de su obra. Pero para este proyecto se le añaden otros factores como es el actualizarse en el ámbito digital e interactuar con los usuarios a través de los alcances que permiten Internet y las diversas redes sociales, para que su trabajo sea más visto no sólo

en México sino en todo el mundo y con ello consiga más difusión de su trabajo lo cual le redituará, entre otras cosas, en ganar más clientes.

En cuestión al diseño debe mantener unidad con el catálogo, se pretende que lo que aparezca en el monitor remita totalmente al impreso como si éste se hubiera trasladado a la pantalla de la computadora. La página deberá mantener un orden claro y lógico que se logrará mediante la clasificación del contenido, mismo que la vez será subdividido por secciones según se requiera. Un factor a considerar, que es de vital importancia, es la interacción con el público, que se obtendrá por medio de las redes sociales (estarán incrustados iconos que lleven a las cuentas del escultor) y a través de un formulario donde la gente pueda dejar comentarios.

Para que la navegación sea eficaz se necesitarán menús que logren entrelazar todos los apartados haciendo que el receptor siempre sepa dónde está y a dónde puede ir dentro del sitio. Un aspecto importante en el diseño del sitio es que debe mostrar cada una de las obras del escultor de tal modo que se aprecien los detalles que la componen, así como sucede en el catálogo pero obviamente sin mostrarlo como en esa publicación, sino más bien colocando la imagen principal como un botón que lleve a visualizar el resto de tomas.

Público receptor: El público receptor no cambia con respecto al del catálogo, de igual forma se dirige a personas interesadas en el arte, a los grupos intelectuales de este país, con un estrato social medio y alto. Es acertado el suponer que por la temática artística que posee el sitio *web* va dirigido a personas con una edad mínima de casi 30 años en adelante, el público se puede ampliar gracias a las redes sociales (*Facebook, Twitter e Instagram*) que estarán enlazadas en la página *web*.

Lugares de distribución de la página web: Por la naturaleza del proyecto éste estará disponible de manera fija en la red, donde cualquier receptor puede acceder a ella desde cualquier dispositivo que cuente con una señal de Internet. El *link* del sitio *web* será visible en las redes sociales del escultor (*Facebook, Twitter o Instagram*) para que el público que siga su obra pueda acceder a éste. El enlace está impreso en la contraportada del catálogo, mismo que estará disponible en todas las exposiciones; por otro lado se espera que aparezca en todos aquellos impresos que promocionen las exhibiciones del artista.

Herramientas tecnológicas: Para elaborar la página web se emplearon programas de *Adobe Creative Cloud* en sus versiones más recientes, los programas que se requieren para su elaboración son *Dreamweaver* para la redacción de códigos de distintos



Las redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram) son herramientas para la difusión del quehacer humano, en las cuentas del escultor estará anclado el link del sitio web del escultor Juan Hernández. <http://bit.ly/1Y1qzQu>



Entre las herramientas tecnológicas para la realización de la página web del escultor Juan Hernández, se encuentra la paquetería de Adobe Creative Cloud con programas como Illustrator, Photoshop, Dreamweaver e Indesign. <http://bit.ly/1Qgpzcb>



Secciones de la página web antigua del escultor Juan Hernández García, arriba aparece la página de Menú y abajo la sección Galería 1 y a la derecha el apartado Proceso.
<http://bit.ly/1oViWkK>

lenguajes de programación como *HTML*, *CSS5* y *Javascript*; además se encuentran instalados los programas *Photoshop* e *Illustrator* que servirán para la edición de imágenes y para la elaboración de prototipos.

Se previsualizará constantemente el proyecto en Internet para hacer las correcciones pertinentes. Es importante el tener varios navegadores instalados (*Explorer*, *Chrome*, *Safari*, *Opera* u *otra*), en este caso se cuenta con al menos tres navegadores instalados para la vista previa, pues hay algunos elementos y efectos que no son soportados por algunos navegadores, por ello es necesario construir el proyecto a modo de que pueda ser visto en cualquier *browser*.

Presupuesto: El presupuesto es limitado, no es lo mismo el pagar por un tiraje de un impreso que pagar una cuota mensual por el concepto del uso de un alojamiento *web*. Los *hostings* pueden ser hasta gratuitos, pero se corre el riesgo de contar con recursos muy limitados y con una abundante publicidad, este último factor sería perjudicial para el aspecto estético de la página *web* del escultor Juan Hernández García, pues debido a la temática del sitio éste debe ser sobrio y la publicidad acabaría saturando al sitio.

La opción adecuada sería un alojamiento compartido que requiere de una cuota mensual no elevada (alrededor de \$100 al mes), en este tipo de alojamiento se tendrán muchos más recursos y es apto por ahora con base en las necesidades del escultor, quizá después se busque un *hosting* más caro y por consecuencia con más ventajas. En algunos alojamientos se cobra a parte el dominio el cual tiene un precio aproximado de \$200 a \$300 pesos al año.

c) Análisis sobre qué soluciones análogas y similares se han realizado: Se estudian las características de las soluciones, con el fin de recopilar datos que ayuden a armar una idea más concreta para la solución del problema con base en la comparación.

La pasada página *web* del escultor tiene deficiencias, es por ello que se realizará una nueva; las carencias se perciben desde el diseño hasta el modo de navegación. De entrada cuenta con una composición extraña pues sólo consta de la cabeza y contenido central, dejando fuera el pie de página. El diseño en todas las páginas es en color blanco con el contenido centrado, un título en la parte superior (que indica la sección) y en la parte inferior con un *link* de *Menú* en vez de *Inicio*, este último enlace por su colocación en la parte inferior pudiera tomar el rol de pie de página.

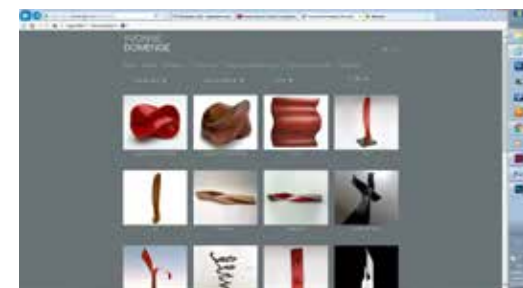
Sólo en la página de inicio aparece el nombre del escultor, de igual forma sólo en esa sec-

ción se coloca el menú principal cargado a la izquierda y en forma vertical, el menú está compuesto por las siguientes categorías: *Biografía*, *Historia*, *Exposiciones*, *Proceso*, *Galería 1*, *Galería 2* y *Contacto*, estos botones están compuestos por tipografía con un subrayado. En la misma página de *Home* se encuentra en la parte central la pieza de *El Universo* que gira de forma constante sobre su propio eje, a mi criterio ese es el efecto más innovador que se encuentra en todo el sitio *web*. Todas las páginas a excepción de *Galería 1* y *Contacto* son estáticas porque no interactúan con el usuario.

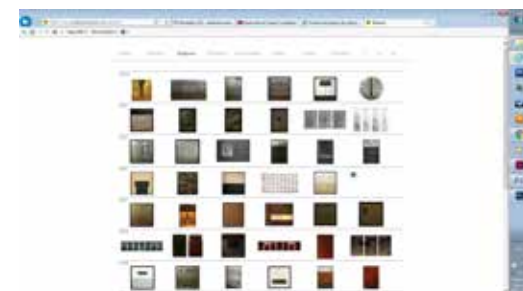
En cuanto a la exposición de las piezas es deficiente, en *Galería 1* las esculturas se exponen mediante una galería compuesta de fichas que van pasando de forma continua por encima de un recuadro situado en la parte central y al momento de dar *click* con el *mouse* la ficha seleccionada aparece en el recuadro del centro, haciendo una interacción interesante. En *Galería 2* aparecen fichas con el mismo formato de las de la sección anterior, con acercamientos de algunas de las piezas de la galería pasada y con las fichas de esculturas que no aparecieron en la secuencia previa, pero estas nuevas tarjetas están estáticas, acomodadas una debajo de la otra. Se pudieron haber integrado todas las obras en una sola galería animada y evitar la segunda, pues eso le resta sentido y organización al sitio.

En los apartados *Biografía*, *Historia*, *Exposiciones*, *Proceso*, el contenido aparece fijo y generalmente cargado al hacia el centro, mientras que en *Contacto* aparecen los recuadros para que el usuario deje sus datos y comentarios, lo cual también se puede rescatar de ese sitio *web*. El manejo tipográfico no me parece adecuado, se trata de una tipografía manuscrita en altas y bajas, creo se debió haber seleccionado una fuente más formal; cabe destacar que el color que se usó para las letras es adecuado (color negro) ya que contrasta con el fondo y es muy legible.

Regularmente las páginas *web* de artistas semejantes o de temáticas artísticas, optan por el uso de diseños y composiciones sencillas, por lo regular usan un solo color como fondo y también para el fondo de navegador. Se nota el manejo de dimensiones que van de alrededor de los 960 pixeles a los 1200 pixeles de ancho, con un largo de aproximadamente de 768 pixeles (visible principalmente en las páginas de inicio). Otra característica que es perceptible es que en la cabeza del sitio *web* siempre aparece el nombre del artista, manejado con pura tipografía a modo de un logotipo; además de la cabeza se muestran el resto de partes de una composición sencilla como el contenido central y el pie de página con su *copyright*.



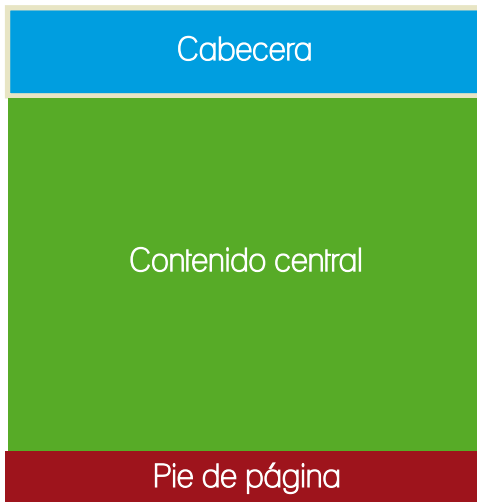
Página de "Inicio" y "Portafolio" del sitio web de la escultora Ivonne Domenge, es un ejemplo de un sitio web artístico.
<http://bit.ly/1IW4WKH>



Página de "Inicio" y "Relieves" del sitio web del escultor Rivelino, otro ejemplo de un sitio web artístico.
<http://bit.ly/1NNsORF>



La página web debe basarse en los elementos gráficos que componen al catálogo impreso para que haya unidad en ambos proyectos.



La página de obras artísticas del escultor Juan Henández se compondrá de las partes mostradas en el esquema en cada uno de los apartados.

La navegación es adecuada para el usuario logrando que éste se mueva por toda la interfaz, esto debido a que se manejan menús horizontales justamente debajo del logotipo del autor, estos menús aparecen en todas las secciones de los sitios. El contenido está generalmente bien organizado colocando visiblemente y de manera jerárquica submenús si es que se necesitan. Para las obras todos los sitios sin excepción las clasifican ya sea por material, proceso, año de elaboración, tipo de escultura, entre los más relevantes. Para observar las obras no se usan galerías como tal, sino más bien imágenes fijas acomodadas en mosaico que al pulsarlas con el cursor aparecen en tamaño más grande, en la mayoría de los casos con su respectiva descripción.

En cuanto a la tipografía frecuentemente se usan las *san serif*, que brindan sencillez, sobriedad y elegancia, características que van de acuerdo a la temática. Siempre es frecuente el uso de colores que contrasten con el fondo para las letras, por ejemplo si el fondo es claro la tipografía será en una tonalidad oscura y viceversa. En la actualidad ya todos los sitios cuentan con iconos que dirijan a los usuarios hacia las redes sociales de los autores. Entre las secciones básicas de estas páginas web están: *Inicio*, *Biografía*, *Obra* y *Contacto*; la cantidad de secciones dependerá de qué tanto el artista archive los acontecimientos que suceden con su obra, por ejemplo hay quienes guardan reseñas de periódicos sobre sus exposiciones, otros tienen videotecas de sus creaciones, y demás datos que recopilan; de ese modo es como abren más secciones dentro de su sitio *web*.

d) Decisión sobre cómo se producirá el diseño: Una breve explicación de cómo se realizará a grandes rasgos el proyecto y con ello dar paso a los conceptos visuales.

Aparte de una composición sobria, elegante y equilibrada, se recalca la necesidad de dotar de unidad y coherencia a este sitio *web* con relación al catálogo; adoptando los elementos gráficos del impreso (texturas, fondos, plecas, imágenes, texto y otros elementos) para habituarlos a los requerimientos *web*. Con base en ello se requerirá un formato con dimensiones apropiadas y estandarizadas, que permitan colocar los elementos de manera armónica y la vez poder ser visualizada correctamente por la mayoría de los usuarios.

Como en toda página *web* los componentes básicos serán: la cabecera, un contenido central y un pie de página. También es necesario un menú compuesto por todas las secciones que compondrá la interfaz, para este caso y con base en la documentación del escultor se tendrán las siguientes categorías: *Inicio*, *Biografía*, *Obra*, *Exposiciones* y *Contacto*, este menú aparecerá en todas las secciones para brindar al receptor una navegación óptima.

Dentro de la sección *Obras*, se tendrá otro submenú que corresponderá a la clasificación de las obras dependiendo el material con que fueron hechas, teniendo como resultado las siguientes divisiones: *Bronce, Madera, Resina y mixtas y Cuadros*.

Todo se programará mediante lenguajes de programación básicos como el *HTML, CSS5 y JavaScript* con ayuda del programa *Dreamweaver de Adobe*. En la página de inicio se tiene contemplado que aparezca una secuencia de imágenes con los acontecimientos más importantes que sucedan en la obra del escultor. El apartado de *Biografía* será estático y sólo contendrá la historia del artista acompañado de una imagen; en *Obras* se tendrán los grupos antes mencionados y dentro de cada grupo estarán imágenes de las obras, que al ser pulsadas por el ratón se visualizaran en un tamaño mayor al igual que sus distintos encuadres.

En la división de *Exposiciones* se nombrarán los diversos recintos donde el Maestro Juan Hernández García ha expuesto sus creaciones, acompañados de una imagen del acontecimiento en turno, en esta sección se espera poder elaborar un fichero que funcione a través de botones. Por último en la página de *Contacto* se prevé la aparición de un mapa con la ubicación del taller del escultor y un breve formulario para que el visitante deje un comentario y sus datos. Una cuestión importante será la colocación de los iconos de redes sociales (*Facebook, Twitter, Instagram*) para lograr una interacción más actualizada y completa con los usuarios.

Una vez que se concluyan todos los aspectos gráficos y de interacción, a la página *web* se le buscará un dominio bien estructurado y un alojamiento en la red para que pueda ser vista por todo el público interesado en la obra de este artista.

5.8 Exploración (Etapa 2).

En este punto se desarrollarán y seleccionarán ideas con el fin de obtener elementos visuales que ayuden a la obtención de soluciones gráficas concretas y apegadas a los objetivos que se pretenden cumplir con la página *web*. Todo lo que se mencionará a continuación se justificará de forma más detallada en los puntos subsecuentes que pertenecen a la Etapa 4. Refinamiento.

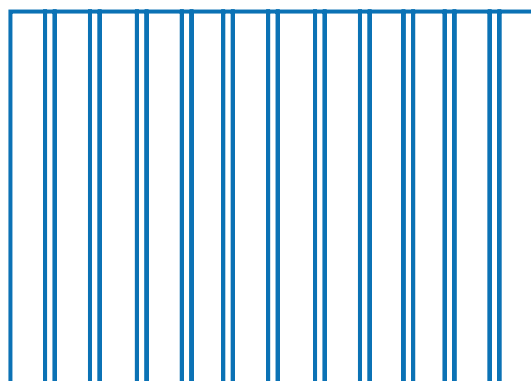
Para un mejor orden de ideas colocaré por puntos las características de cada uno de los elementos que compondrán a la página *web*:



Se muestran los apartados de los que se compondrá la página web del escultor Juan Hernández.



Dimensiones para el tamaño de la página web.



Para la diagramación de los elementos gráficos se usarán 12 columnas en todas las secciones de la página web.



Colores utilizados para los fondos de la página web (amarillo terroso y ocre) y el color rojo como contrastante para el resto de elementos (plecas, menús, filetes, entre otros).

- El formato será en tamaño de 1024 pixeles de ancho por una altura mínima de 768 pixeles.
- Se busca que el sitio *web* sea una continuación del catálogo, que contenga los mismos elementos gráficos, guardando con ello una gran relación de coherencia y unidad con el impreso. Debido a que el tema central de esta interfaz son las piezas escultóricas, mismas que serán representadas por fotografías fieles de cada una de ellas, se necesita de una programación eficiente que permita visualizar todos los ángulos sin saturar la composición.
- Se requiere de una composición sobria, equilibrada, ordenada y jerárquica; para este proyecto los descansos visuales también son muy importantes, por ello se hará uso de una reícula base que pueda brindar este tipo de acomodo. Siempre en cada sección aparecerá un título en la parte superior izquierda y se podrá regresar siempre al inicio dando 15 sobre la cabecera donde aparecerá el nombre del autor.
- Se usará una reícula de 12 columnas (63 pixeles) con 11 medianiles (20 pixeles), con márgenes superior (20 pixeles), inferior (20 pixeles), izquierdo (24 pixeles) y derecho (24 pixeles). La composición en todas las páginas será a partir de tres partes: a) Cabeza (nombre o logo del escultor y menú principal con orientación horizontal), b) Contenido central (imágenes, texto, manchas de texto, ficheros y formularios) y c) Pie de página (iconos de redes sociales y el *copyright*). La reícula usada será de vital importancia en las secciones de materiales, donde las esculturas aparecerán en recuadros del mismo tamaño, acomodados a modo de mosaico con una separación vertical de 20 pixeles como lo marca el medianil y con líneas de flujo (separaciones horizontales) del mismo grosor.
- En cuestión al color se emplearán los mismos fondos que en el impreso (amarillo terroso y ocre). También se usará el color rojo con el fin de dar contraste a elementos que necesiten ser resaltados (botones, plecas, entre otros), ello facilitará en gran medida a la navegación del usuario.
- La tipografía será en palo seco, no se podrá usar la *Lane – Narrow* puesto que no es una fuente común que encuentre instalada en cualquier ordenador; al ver esa problemática se optó por la *Trebuchet MS* que es de la misma familia, pertenece al grupo de las fuentes seguras, o sea que está de manera fija casi en todas las computadoras. Esta fuente también va de acuerdo a la temática artística pues al no tener patines brinda la sensación de sobriedad y elegancia que se busca, y por sobre todas las cosas es totalmente legible en el monitor. Para jerarquizar se usará solamente en altas para títulos y menús o en altas y bajas para submenús, subtítulos y manchas de texto.

- Las imágenes a utilizar serán fotografías en formato *JPEG* a una resolución de 72 *dpi*, también se usarán imágenes en *PNG* para los botones de la sección *Obra*.

- Un aspecto importante es el obtener una navegación óptima, para conseguir eso se realizará un menú principal y un submenú para algunas secciones, el menú principal aparecerá en todas las páginas para así poder trasladar al usuario de una sección a otra con facilidad. Ambos menús serán programados con códigos de *HTML* y *CSS5*, brindándole atributos de contornos, sombreados, opacidades y demás efectos; para sus distintos estados (normal, *rollover* y activo) que ayudarán al manejo eficiente del sitio *web* por parte del público.

- El color rojo marcará siempre los contrastes, principalmente aplicado para aquellos elementos interactivos como la secuencia de imágenes continua de la página inicial, para algún fichero y para las barras de descripción de cada obra.

5.9 Implementación (Etapa 3).

De acuerdo a los puntos explicados en la etapa anterior, a continuación se muestran prototipos de la apariencia de la página *web*, en cuanto a la distribución de elementos como: los menús, galerías de imágenes, manchas de textos, colores, entre otros. Con base en esos bocetos se desarrollarán las propuestas definitivas que serán justificadas en los siguientes apartados de este documento.

5.10 Formato (Etapa 4 Refinamiento).

La creación de la página *web* del escultor Juan Hernández García, emplea los lenguajes de programación más comunes como lo son *HTML5*, *CSS5* y *JavaScript*; se trata de un sitio basado en el catálogo antes mencionado, teniendo los mismos gráficos, colores, fotografías y demás elementos; todo ello ajustado a los parámetros apropiados para la *web*.

Las dimensiones del sitio *web* son de 1024 x 768 pixeles, el ancho de 1024 pixeles es constante en todas las páginas, mientras que la altura mínima es de 768 pixeles y es apreciable principalmente en la página de inicio, este valor de altura varía en algunos apartados siendo determinado por la cantidad de información y/o gráficos que sean contenidos. La elección de estas dimensiones es un estándar en la configuración de los monitores modernos se trata de una resolución media entre los tamaños de pantalla más utilizadas por los usuarios.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRS-
TUVWXYZ, nus maionsequid
ulpa idem aut duciur sitium que
pa quatenti alique sequibus
eiusae demquiaessi

Lane - Narrow.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRS-
TUVWXYZ, nus maionsequid
ulpa idem aut duciur sitium
que pa quatenti alique sequi-
bus eiusae demquiaessi

Trebuchet MS regular.

Se sustituirá la tipografía Lane - Narrow usada en el catálogo por la Trebuchet MS regular para la página web, debido a que la primera no es considerada una fuente segura para los ordenadores y la segunda si lo es.



Propuestas que muestran la composición y estructura gráfica que poseerá el sitio web, con el manejo de los tres colores principales (amarillo, ocre y rojo) a los que se les incluye el negro como una opción más para los botones y descripciones de las galerías. También se plantean efectos gráficos para el menú principal en sus distintos estados.



Prototipos de la subdivisión "Bronce" perteneciente a la sección Obra en la cual se observa el posible acomodo en mosaico de las esculturas. Además se percibe el uso del menú y el submenú mediante dos propuestas.



Se exponen un par de ejemplos en los que se tienen la combinación de texto e imagen, en este caso se trata de la sección Biografía.

Se ha configurado para esta interfaz que el fondo de navegador sea en color amarillo terroso que haga formal y sobria a la composición, como si en la pantalla se tratase de una página del catálogo impreso; logrando afianzar la unidad entre el documento impreso y el archivo digital, además de que para fines estéticos resulta apropiado.

5.10.1 Diagramación

Los proyectos *web* al igual que los planes de diseño editorial en cuanto a impresos se construyen a partir de un "concepto creativo" que se compone de las diferentes ideas del cliente, la visión del diseñador gráfico y la intervención del diseñador (o diagramador) *web*. El objetivo fundamental de la diagramación *web* es lograr la facilidad de navegación en el sitio, lo que permite al usuario conseguir la información que le interesa de una manera rápida y eficiente.

El proceso de diagramar una página *web*, consiste en decidir: ¿Dónde colocar sus elementos y por qué?, al ejecutar este paso con los objetivos básicos de crear vínculos para que la navegación sea intuitiva y crear una estructura adecuada de código de programación, diagramar y programar un sitio *web* partiendo de los objetivos ya mencionados garantiza la funcionalidad del mismo.

La composición básica consta del encabezado, el contenido central y el pie de página, siendo visible esta estructura en todos los apartados del sitio *web*. En la cabeza de la página siempre aparecerá el *header* con el nombre del artista, debajo aparece el menú principal con orientación horizontal perteneciente en la misma zona. En el contenido central aparecerá la información ya sea en texto, gráficos, botones, interactivos, entre otros; esta zona se reconocerá por el título en mayúsculas y alineado a la izquierda. En el pie de página (*footer*) están colocados los iconos de las redes sociales y los datos del responsable del sitio web, los elementos de esta zona están alineados al centro.

Para montar todos los elementos dentro de la página *web*, se tomó como base una reícula compuesta de 12 columnas con un ancho de

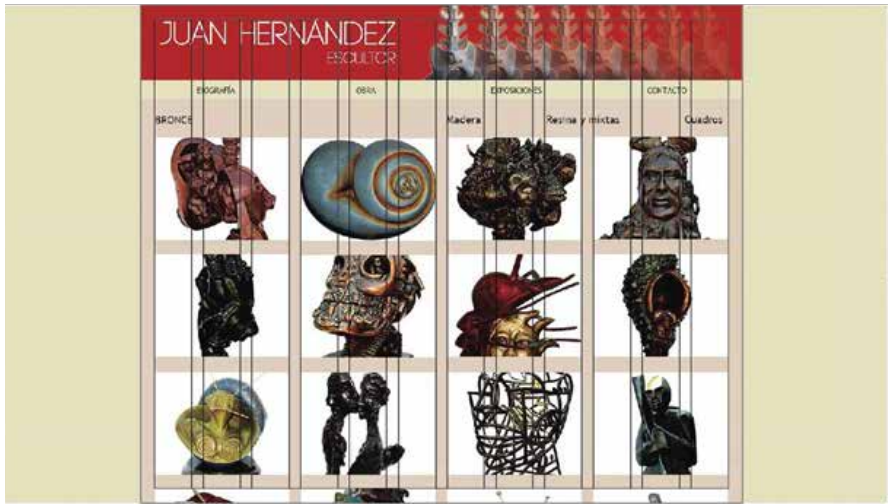
Dimensiones partes y diagramación de la página web



Dimensiones de la página web, se indica el ancho y alto.



Esquema de la diagramación de la página web con la retícula de 12 columnas, las zonas principales y los elementos fijos en todos los apartados.



Diagramación de la página “BRONCE”, se observa cómo coinciden las columnas con el mosaico de imágenes y las líneas de flujo que hacen divisiones horizontales.



Diagramación de la página Biografía, se observa cómo tanto el texto y la imagen se justifican con la retícula.

63 pixeles cada una, los medianiles tienen un ancho de 20 pixeles, los márgenes superior e inferior son de 20 pixeles, mientras que el izquierdo y derecho son de 24 pixeles. El acomodo en todas las páginas es centralizado, para transmitir la sensación de sobriedad y equilibrio que requiere la temática.

El uso de 12 columnas está pensado para una distribución más ordenada, sobre todo para las secciones *Bronce*, *Madera*, *Resina y mixtas* y *Cuadros*, que muestran las tomas principales de las obras en forma de mosaico y para ello se necesita del uso de una retícula que brinde orden y equilibrio a la composición, existen líneas de flujo para la distribución en vertical de la misma medida que los medianiles (20 pixeles).

5.10.2 Tipografía

Uno de los aspectos más importantes a considerar para la realización de una página web es la elección de las tipografías más adecuadas para cada proyecto. Este sitio web no consta de mucho texto, circunstancia que no impide que se elija una fuente acorde con el tema y con los parámetros necesarios para la web.

La fuente que se usa para todos los textos de la página web es *Trebuchet MS* que pertenece a la familia *san serif* brindando una perfecta legibilidad en el monitor. Se sustituyó la *Lane – Narrow* por esta tipografía debido a que para sitios web existe el término de fuentes seguras que son casi universalmente accesibles en cualquier computadora; la *Lane – Narrow* no pertenece a esta clasificación por lo tanto se cambió por la *Trebuchet MS* que es de la misma familia y está instalada en la gran mayoría de ordenadores.

El manejo tipográfico en esta interfaz es simple, como ya se mencionó sólo se utiliza la *Trebuchet MS*, tomando en cuenta esto se usa la misma fórmula que en el catálogo apelando a la jerarquización y contrastes de texto con el fondo; para los títulos se maneja un tamaño de 18 puntos en altas, para el resto se utiliza a 14 puntos en altas para subtítulos, y en altas y bajas para el cuerpo de texto.

El interlineado es de 14/16.8 puntos, los colores son en blanco para fondos oscuros y en negro para fondos claros.

5.10.3 Imagen

Para que las imágenes se visualicen de la mejor manera en el sitio *web*, la elección del formato debe ser realizado, necesariamente, en función del uso que se le dará. Actualmente sólo tres formatos son reconocidos y visualizados correctamente por los navegadores: los formatos *JPEG*, *GIF* y *PNG*. En el caso de este sitio *web* se usan fotografías de alta calidad con lo cual el formato adecuado es el *JPEG*. Entre las ventajas del uso del formato *JPEG* es que soporta 16.7 millones de colores, ofrece a la vez una buena calidad y un peso óptimo para la *Web*. El formato *GIF* no debe ser utilizado ya que deteriorará considerablemente la calidad de la imagen. El formato *PNG* puede dar una imagen de buena calidad sin embargo su peso será excesivo como para pensar insertarlo en una página *web*.

Todas las imágenes usadas en esta página *web* son las mismas que se usaron para montar el catálogo, así que la extensión *.jpg* es la apropiada pues sólo se comprime la resolución original, optimizando todas las fotografías a un mínimo de 96 píxeles por pulgada que para este sitio es suficiente.

5.10.4 Color

El manejo de color para la página *web* del escultor Juan Hernández García es el mismo que para el trabajo impreso, se emplean los mismos colores que son el amarillo terroso, el ocre y el rojo, los dos primeros sirven como fondo y el rojo para resaltar los elementos importantes que logren captar la atención tales como botones, descripciones, el encabezado; en los tres colores tanto la legibilidad como la leibilidad es óptima siempre y cuando se utilicen elementos con colores que contrasten con ellos.

La variación es el cambio del modelo CMYK a RGB que es el adecuado para representar imágenes que serán mostradas en monitores de computadora. Las imágenes RGB utilizan tres colores para reproducir en pantalla hasta 16,7 millones de colores, el RGB es el modo por defecto para las imágenes de *Photoshop*. Los monitores de ordenador muestran siempre los colores con este modelo RGB.

5.10.5 Navegación

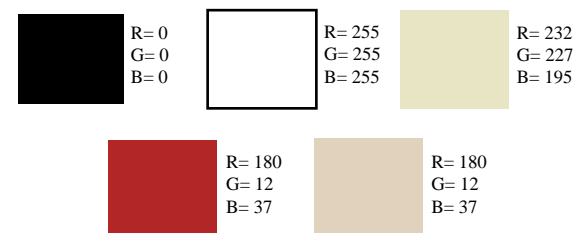
Los sistemas de navegación son elementos de la interfaz gráfica de un sitio *web* que permiten la navegación por las diferentes secciones y páginas que lo componen, mejor conocidos como *Menús*, gracias a ellos, es que el usuario puede navegar libremente por el

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 0123456789
 | ° ! " # \$ % & / () = ? ¡ ¨ ¿ , ; : . - _ { [] } + * ' ` ~ @ ~ ` \ ~

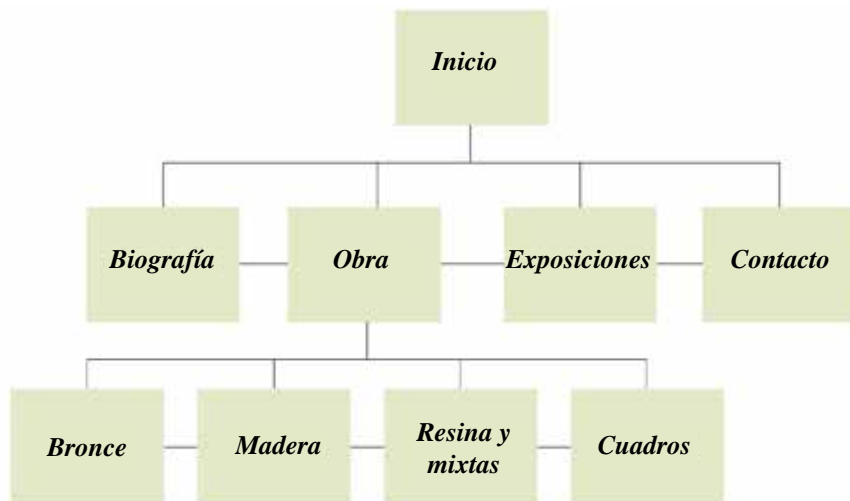
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789
*| ° ! " # \$ % & / () = ? ¡ ¨ ¿ , ; : . - _ { [] } + * ' ` ~ @ ~ ` \ ~*
 Tipografía Trebuchet MS en regular y en itálica, en bold y en itálica bold.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789
| ° ! " # \$ % & / () = ? ¡ ¨ ¿ , ; : . - _ { [] } + * ' ` ~ @ ~ ` \ ~

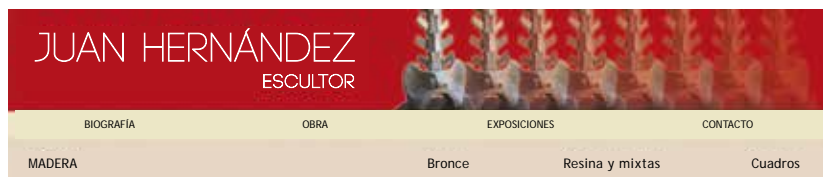
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789
| ° ! " # \$ % & / () = ? ¡ ¨ ¿ , ; : . - _ { [] } + * ' ` ~ @ ~ ` \ ~
 Tipografía Trebuchet MS en bold y en itálica bold.



Colores en modo RGB para la página web.



Esquema de la página web con todos los niveles que posee.



Ejemplo de menú y submenú dentro del apartado Madera.



Botones programados en el lenguaje HTML.

sitio, ir a cualquier otra página interna, y recorrerlo sin que su ruta desaparezca. Un menú siempre debe permanecer visible y lo más recomendable es que no cambie su ubicación ni su diseño en la página (color, tamaño, tipo de letra, entre los más importantes).

En la página *web* del escultor Juan Hernández García, se cuenta con una navegación compuesta en la que se combinan diferentes sistemas de navegación para permitirle al usuario un recorrido más personalizado dentro del sitio. El menú se encuentra en la parte superior de la página justamente por debajo del *banner* de la cabecera, es horizontal abarcando todo el ancho del sitio y cuenta con 4 secciones (*Biografía, Obra, Exposiciones y Contacto*); este menú aparecerá en todas los apartados con que cuenta este sitio siempre en la misma posición.

En esta página *web* el volver al inicio se puede hacer desde cualquier sección pulsando sobre el *banner* de la cabecera, la navegación es compuesta debido a que en la zona de *Obra* se localizan 4 enlaces (*Bronce, Madera, Resina y mixtas o Cuadros*), una vez pulsando sobre una de esos enlaces se cargará un submenú debajo del menú principal con las categorías de los materiales (*Bronce, Madera, Resina y mixtas o Cuadros*) siendo perceptible en mayúsculas y cargado a la izquierda el nombre del material al que corresponde la página que se muestra con las respectivas obras. Este submenú sólo aparecerá en las secciones de los materiales.

En términos generales, la navegación dentro de esta página *web* es clara, concisa, ordenada, fácilmente identificable y funcional; se permite que el usuario sepa en todo momento dónde se encuentra, hacia donde puede ir desde este punto y que partes del sitio ya visitó. Todo ello mediante cambios de color, texto resaltado u otras formas de destacar visualmente estos aspectos en el menú.

5.10.6 Botones (interactividad)

Los botones son los elementos más significativos dentro de las interfaces, casi todas las comunicaciones importantes entre el ser huma-

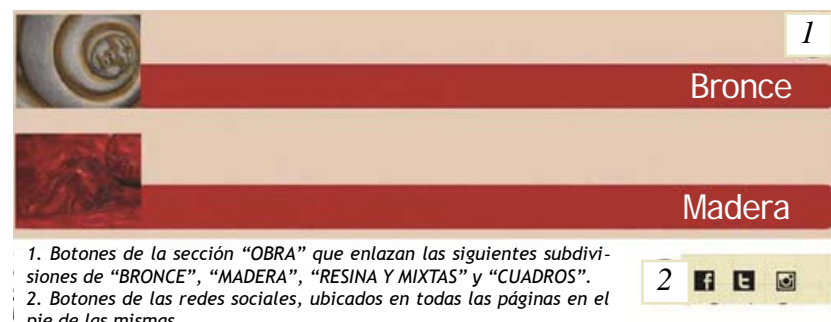
no y el ordenador se inician, verifican o ejecutan a través de un botón. Usamos los botones cuando respondemos a los cuadros de diálogos, al mandar mensajes, y al movernos por la web. Para la mayoría de la gente, los botones son el medio primario de interacción con los ordenadores, en esencia un botón es un atajo.

Se puede crear un botón ya sea en *Photoshop* en formato *GIF* o definirlo en *HTML* y representarlo de las formas disponibles en la colección del sistema con apoyo de *CSS*. Para un usuario, sin embargo, ni la apariencia ni la tecnología definen un botón, para éste, un botón es algo conciso, de forma regular, que responde a los movimientos del ratón para realizar una acción concreta.

En la página *web* del escultor Juan Hernández, los botones toman suma relevancia teniéndolos en todos los apartados sirviendo como atajos en forma de menús, en galerías de imágenes, como iconos para las redes sociales, por mencionar algunos. Los botones se realizaron en *HTML* y *CSS* para los menús, galerías y formularios; mientras que para los enlaces de la sección *Obra*, los iconos de las redes sociales se utilizó el formato *PNG* y para los apartados de materiales (*Bronce*, *Madera*, *Resina* y *Cuadros*) donde se muestran las obras acomodadas en mosaico se usó la extensión *.jpg* para los gráficos.

Todos los botones de este sitio *web* muestran un efecto discreto en sus distintos estados (*normal*, *rollover* y *activo*) que ayudan a una navegación sencilla y funcional, manteniendo el aspecto estético de la página *web* como elegante, formal y sobrio. Los efectos empleados en los botones fueron el uso de contornos, ligeras opacidades y sombreados con desenfoque, cuidando que no causaran demasiado impacto visual que pudieran desequilibrar la composición.

La interactividad de este sitio *web* se puede clasificar como animada y dinámica, entra dentro de la interactividad animada porque muestra información permanente con movimiento (como en la página de inicio con la galería de *Acontecimientos*), o a través de la animación de menús (como en el apartado de *Exposicio-*

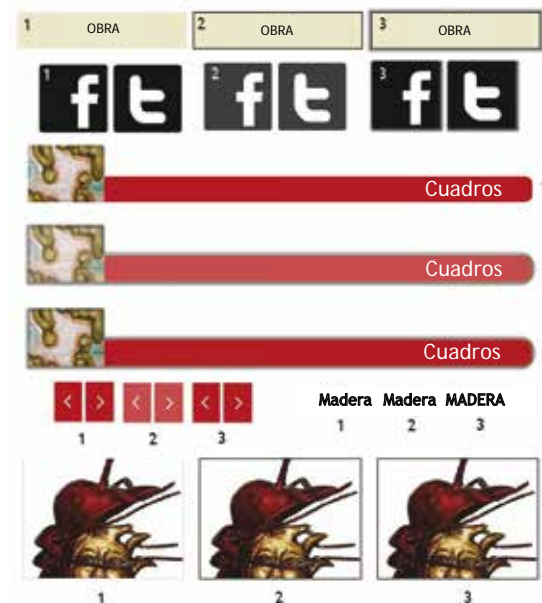


1. Botones de la sección "OBRA" que enlazan las siguientes subdivisiones de "BRONCE", "MADERA", "RESINA Y MIXTAS" y "CUADROS".
2. Botones de las redes sociales, ubicados en todas las páginas en el pie de las mismas.

Botones PNG.



Ejemplo de botones en formato JPEG de la sección Bronce.



1. Botón en modo normal.
2. Botón con rollover
3. Botón activo.

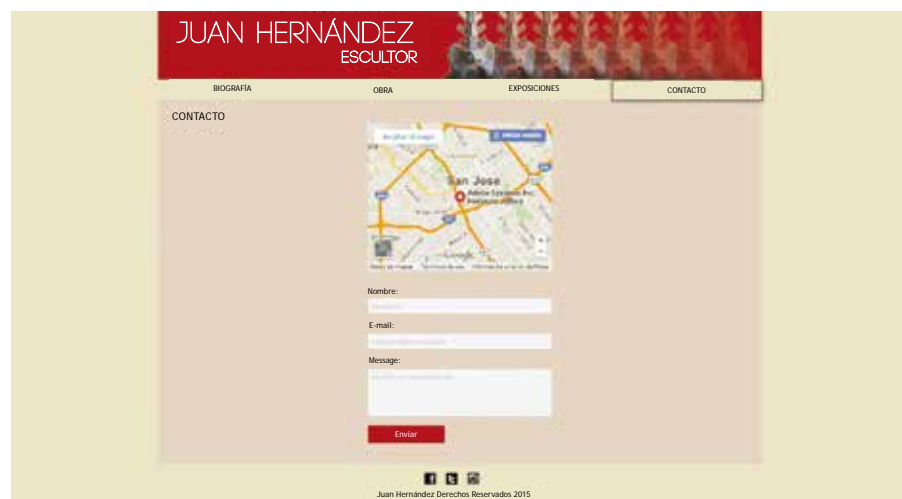
Esquema con ejemplos de interacción de algunos botones de la página en sus modos normal, rollover y activo.



Página de inicio con la galería de Acontecimientos, vista en el navegador Google Chrome.



Se muestra en la parte superior la página Bronce con el mosaico de obras, al momento de que el usuario seleccione alguna obra (en este caso Eclipse), aparecerá en la pantalla del monitor la imagen de abajo (imagen con fondo rojo en opacidad) con la galería de la pieza donde podrá ver los distintos ángulos y la descripción de ésta.



Se observa el apartado de Contacto, donde al usuario podrá interactuar buscando de forma detallada la ubicación del taller del escultor con Google Maps, dejar un comentario y sus datos en el formulario o bien dar en alguno de los iconos de la parte inferior (redes sociales) y dirigirse a alguna de estas plataformas.

nes), con el pase de imágenes o fotos (como sucede con los mosaicos de las secciones de *Materiales*), también se puede hacer uso de animaciones en el acceso a las diferentes secciones del sitio *web*.

Se cuenta con una interactividad dinámica dentro del sitio por el hecho de brindar al navegante la posibilidad de interactuar dentro de la página, como ejemplo de ello se tiene la sección de contacto donde está el mapa de *Google Maps* con la ubicación del taller del escultor y el formulario para que el usuario deje su comentario y demás datos. También se colocan los botones en el pie de página en todos los apartados de la interfaz, que entrelazan con las redes sociales (*Twitter, Facebook e Instagram*) del artista, teniendo de este modo otro ejemplo de este tipo de interactividad.

5.10.7 Dominio

Un dominio básicamente es el nombre que identifica a un sitio *web* y debe ser único en Internet. Ignacio Gorostiza desarrollador *web* en su página *web* personal propone algunas recomendaciones importantes para la elección de un buen nombre de dominio como las siguientes:

- Utilizar el nombre de la marca (en este caso sería el nombre del escultor).
- Debe coincidir con el nombre del sitio.
- Huir de nombres genéricos ya que la percepción sobre estos es poco positiva.
- Evitar el uso de un eslogan son vistos como poco transparentes.
- Debe ser fácil de recordar, englobar contenido semántico.
- Optar por un dominio corto porque los largos son inmanejables.
- Evitar los caracteres de separación (“-”, “_”).
- Utilizar solo artículos y determinantes.
- Ser distintos a la competencia.
- Tomar como referencia a empresas importantes (*Google, Yahoo, Overture, Blogger, Ebay*, entre otras).
- Usar el dominio *.com* como primera opción.

Se debe tomar en cuenta que Internet se basa en direcciones IP (numérica), y no en nombres de dominio, es por ello que cada servidor *web* requiere de un servidor de nombres de dominio (DNS) para traducir los nombres de los dominios a direcciones IP. La estructura básica de un dominio se compone normalmente de tres partes: en *www.nombredelaorganización.com*, la triple doble u (*www*), el nombre de la organización y el tipo de organización (*com*).



*Un dominio básicamente es el nombre que identifica a un sitio web y debe ser único en Internet.
<http://bit.ly/1NRqaug> y <http://bit.ly/1SRKG2e>*



El prototipo de la página web visto a través de distintos dispositivos.

En el caso de la página *web* del escultor Juan Hernández García, se trata de una temática formal y seria, el objetivo principal es difundir su obra, con base en ello es necesario que el dominio forzosamente lleve tanto el nombre del artista (que es el nombre del sitio) como la ocupación del mismo (escultor). Si bien el nombre y apellidos del escultor no se prestan para formular algo original ya que son muy comunes en este país, se puede complementar con la ocupación que no es muy usual, para de esta forma lograr estructurar un nombre de dominio que sea reconocible, como por ejemplo:

- www.juanhernandezescultor.com
- www.juanhdezescultura.com
- www.juanhdezcultura.com

Una vez que se fije un dominio el siguiente paso es acudir a un registrador o un *host* de dominios, verificar que el nombre elegido no sea usado por alguien más, si el nombre ya está ocupado es posible el contactar con el dueño para comprobar la viabilidad de la compra y abonar una pequeña cuota anual para ser su propietario.

5.10.8 Prototipo (Etapa 5 Producción).

Es en este punto donde se subirá la página *web* al mundo de Internet, que será el modelo complementado, definido y estructurado listo para ser consultado por el usuario. A continuación se muestran imágenes de la página *web* vista en diversos dispositivos, para ello se recurre al diseño *web* responsivo que permite que el diseño se ajuste al usuario, permitiendo que pueda tener una gran experiencia y acceso al contenido independientemente del dispositivo, resolución y/o explorador en que esté navegando.

El diseño *web* responsivo mide la altura y la anchura del área en la que se está mostrando nuestro sitio y ajusta el diseño de nuestra página *web* para adaptarse al área de visualización apropiadamente. El uso de dispositivos móviles está creciendo a un ritmo increíble, la navegación en dispositivos como *tablets* y *smartphones*, es cada vez más común. Ese es el motivo por el que el diseño *web* responsivo se ha vuelto tan necesario en la actualidad.

5.10.9 Difusión (Etapa 6 Evaluación).

Este es el paso culminante para la realización del proyecto, el cual una vez ya alojado en Internet podrá ser consultado por el público interesado en la obra del escultor Juan Hernández García o simplemente en la escultura como tal. La difusión de este sitio

web se hará por distintos medios siendo Internet la plataforma donde se encontrará de manera permanente.

Las redes sociales como *Facebook* o *Twitter*, también servirán para promocionar la página *web* debido a que el enlace se pondrá en ambos perfiles de las cuentas. El mismo catálogo en la contraportada muestra el nombre de la página haciendo difusión a la misma; con base en que el catálogo contiene el enlace del sitio *web* ya que el impreso se distribuirá en todos los recintos culturales donde el artista exponga su obra, eso conlleva a que todos esos lugares sirvan como vehículo para dar a conocer el sitio *web*. Aquí el usuario podrá calificar el sitio *web* efectuando la Etapa 6. Evaluación de la Metodología de Julio Frías Peña, que no está en el alcance de este proyecto.

A través de la realización de este último capítulo es de concluirse que para obtener resultados satisfactorios en la elaboración de un proyecto de diseño, es necesario aplicar un método el cual nos guíe con una sucesión ordenada de pasos que brindarán soluciones viables. Por otro lado creo que se debe elegir la metodología que se acople tanto a los requerimientos del proyecto en primera instancia así como al modo de trabajo de cada diseñador, con ello quiero decir que no hay un proceso universal al cual se puedan acoplar todos los profesionales de este ramo.

Por lo general se recomienda el uso de una metodología, con ella se tendrán resultados satisfactorios para determinado proyecto; pero por otra parte existe la cuestión intuitiva basada principalmente en la experiencia, que en muchos casos se une al proceso metódico y resuelve eficazmente la necesidad a solucionar.

Como aprendizaje creo que el inconsciente es parte fundamental del proceso de diseño, pues en él se desarrolla la parte creativa para la cual no existen parámetros para medirla. El fruto que se obtiene del proceso intuitivo es afinado mediante una secuencia lógica de pasos contenidos en una metodología que servirán principalmente para fundamentar el resultado.



El prototipo de la página web visto a través de distintos dispositivos.

CONCLUSIONES

Al momento de iniciar cualquier proyecto gráfico, es de vital importancia como profesionales en la materia, el elegir una metodología para resolver el problema, durante todo el proceso el diseñador gráfico debe tomar en cuenta que no está solo para solucionarlo y que necesita apoyarse en los conocimientos teóricos y técnicos aprendidos, así como en todos aquellos involucrados como el cliente, impresores, prestista, usuarios, entre otros; estas personas serán de gran ayuda para obtener una solución viable y eficaz.

Al momento de diseñar es importante tomar en consideración el punto de vista del usuario del producto a realizar, al hacerlo es probable que el resultado sea más satisfactorio además de comprometido. A lo largo de este proyecto se ha resaltado la importancia del uso de una metodología que facilite la labor de tal modo que todo el proceso sea ordenado, evitando realizar propuestas que carezcan de orden y al mismo tiempo no resulten justificables. Las metodologías para el diseño tienen el potencial de adaptarse a las necesidades del investigador pero sin perder el rigor que las guía; ahora bien, el no conocer en profundidad una metodología no impide su implementación en un proceso de diseño, pues en muchos casos se puede crear un método propio basado en otros procesos, ajustándolo a las necesidades del proyecto a diseñar.

El resultado del proyecto está apegado al objetivo planteado, sujetando a una comprobación acertada a la hipótesis que se planteó en un principio, pues mediante el uso de una metodología, que para este caso en particular fue la de Julio Frías Peña, se consiguió fusionar el catálogo impreso y la página *web*, teniendo como resultado unidad gráfica en ambos procesos. El usar la metodología de Julio Frías Peña permitió que el proceso de realización fuera ordenado y secuencial, debido a que cada una de sus etapas son muy claras y concretas, con lo cual se tuvo un tiempo propicio para la realización de cada una de ellas. Un factor importante dentro de esta metodología fue el uso del *brief* contenido en la Etapa 1, con el cual la detección de necesidades y requerimientos para la solución del problema fue efectiva.

Una vez que fueron detectadas las necesidades se pasó al plano gráfico, donde con base en propuestas de color, tipografía, formato, retículas, por mencionar algunas; éstas se fueron ajustando de acuerdo al criterio del escultor con el fin de crear una propuesta definitiva que refleje la esencia de la obra del artista y que a su vez guarde relación con la temática artística; además se procuró que resulte eficaz y que se ajuste al presupuesto disponible. De mucha ayuda fue la colaboración de la asesora de tesis experta en la realización de catálogos, que afinaba las propuestas con correcciones y sugerencias que eran tomadas en cuenta para su posterior aprobación también por parte del Escultor Juan Hernández.

El presupuesto disponible fue la única limitante para la realización del catálogo artístico, que al ser cubierto en su totalidad por el artista y al no recibir apoyo de alguna asociación, éste resulta no ser tan amplio. Este factor del presupuesto determinó en gran medida el formato, el encuadernado y los acabados que son elementos de diseño muy importantes para la presentación de un medio de difusión impreso. Cabe la pena mencionar que durante el proceso siempre hubo flexibilidad por parte del Escultor y de la asesora de tesis, lo cual facilitó entre otras cosas, la toma fotográfica de las piezas, la revisión de bocetos, propuestas y prototipos, así como la evolución de la investigación teórica.

El mismo proceso de realización se implementó para la creación de la página *web*, haciendo énfasis en la unidad de elementos gráficos con el catálogo impreso, la optimización de componentes (texto, color, imágenes, menús, galerías, entre otros) para la *web* y en la fácil navegación del usuario dentro de la interfaz. Con base en lo anterior fue posible el conjugar acertadamente todos los elementos tanto del catálogo como de la página *web*; pues en los dos casos se aprecia la obra del Juan Hernández de manera dinámica, efectiva, sobria y elegante; haciendo posible la coherencia entre uno y otro.

Es importante resaltar que algunos elementos gráficos contenidos

en el catálogo, se tuvieron que optimizar para ser aplicables a la creación de la página *web*. En cuestión a los costos para la elaboración de la página *web*, no se requerirá de mucha inversión pues el sitio se subirá en un principio a un alojamiento compartido, si el proyecto recibe una buena respuesta por parte de los usuarios (etapa que ya no se aborda en este proyecto) la página podría subirse a un *hosting* más costoso que incluya mayores ventajas y recursos para la difusión del proyecto.

Entre las cosas importantes que me deja la realización de ambos proyectos, destaca el aplicar los conocimientos de diseño adquiridos, el permitirme realizar una propuesta gráfica diferente a lo usual en los catálogos de temática artística y, por ende, fusionar esa propuesta en la página *web*. Por otro lado también reafirmo la importancia que tiene el guiarse por una metodología, si bien anteriormente he utilizado alguna, nunca me había detenido a investigar, comparar y analizar entre varias propuestas desconocidas para mí, con el fin de seleccionar un método y adecuarlo a las necesidades del proyecto a realizar.

La importancia de realizar proyectos artísticos tiene que ver con la variedad de opciones gráficas que se le pueden añadir para su realización, pues si bien hay ciertos lineamientos gráficos y de acabados a seguir, es posible el ejecutar acciones que doten un concepto original al proyecto, cuestión que no sería muy probable si el cliente fuera una empresa con enfoque comercial, donde por lo general ya se tienen fijados varios aspectos de diseño como parte de la identidad corporativa a los cuales hay que apegarse. También en el curso de la realización se adquieren conocimientos técnicos e históricos sobre cierta disciplina (en mi caso la escultura), lo cual ayuda a comprender y detectar de manera más certera la necesidad del cliente.

Al momento de enfocarse a un proyecto real, es necesario el realizar una investigación exhaustiva sobre nuestro cliente y el mercado en el que se desarrolla, para ello es de gran utilidad el *brief* que facilita

el encontrar y organizar la información para resolver el problema a solucionar. Dentro de la información recopilada, siempre será de vital importancia el saber con qué presupuesto se cuenta, pues este factor es determinante para el desarrollo del proyecto, pues de él depende la elección de sustratos, formatos, acabados, entre otros aspectos que precisarán que tan viable es la propuesta de diseño.



Dummie a escala del catálogo de obras escultóricas de Juan Hernández García.



JUAN HERNÁNDEZ
ESCULTOR

JUAN HERNÁNDEZ
ESTUDIO

Tel: 53 12 48 38

Cel: (55) 43 71 34 24



Juan Hernández García



@JuanHdescultur



@JuanHdescultur

“El arte fue creado para transmitir un suceso”.

En los tiempos prehispánicos y en la antigüedad, fue como un periódico, hoy el arte se ha ido por otros caminos y hoy en día siguen cambiando, sin embargo el arte fue hecho para transmitir sucesos, tal como la poesía y la música.

Jóvenes: nuestro país es de artistas, no dejen perder esta tradición. Desde antaño ha habido escultores, pintores, poetas y músicos en nuestra tierra.

índice

Bronce 8

Atrapado	10/11
Pensamiento	12/13
Extinción	14/15
Llanto de una Campana	16/17
Reencarnación	18/19
El Universo	20/21
Eclipse	22/23
La Vida	24/25
Hemafrodita	26/27
Paraíso	28/29
Homenaje al Cero	30/31
Sembrador	32/33
Púpura	34/35
Mexlí	36/37
Llanto	38/39
Vertebral I	40/41
Vertebral II	42/43
Carola	44/45
Metamorfosis I	46/47
Metamorfosis II	48/49
La Paz	50/51

Madera 52

Mujer Leñadora	54/55
Cuidando un Dios	56/57
La Fuerza	58/59
Una Esperanza	60/61
Frágil	62/63
Fuego	64/65
Quetzalcoatl	66/67
Sobrevivencia	68/69

Cuadros 90

Poniendo la Red	92/93
En Busca de la Paz	94/95
Solar	96/97
Grandeza	98/99
Sabiduría	100/101
Encuentro	102/103
Resurgiendo	104/105
Silencio	106/107
Una Eternidad	108/109
Conservando el Pasado	110/111
Fosilífero 1	112/113
Fragmentos	114/115
Uranio	116/117
Competir	118/119
Tríptico Separación	120/121
Michel	122/123
Un Latido	124/125

Resina y Míxtas 70

El Tiempo	72/73
La Tortura	74/75
La Familia	76/77
Mujer en la Arena	78/79
Metamorfosis III	80/81
Ángel	82/83
Sin Vuelo	84/85
Sombras del Pasado	86/87
Paz	88/89

biografía

JUAN HERNÁNDEZ GARCÍA

Juan Hernández G. Nace en la ciudad de México el 27 de Mayo de 1959.

Inicia su trayectoria como artista a los 16 años en la Fundación Artística, colaborando a lado de los maestros Julián Martínez Tamariz y Alberto Pérez. De esta forma es como va descubriendo cada vez más su creatividad en la escultura y en la pintura.

Durante este tiempo que permanece en la Fundación Artística, aprende los secretos de la fundición a la cera perdida, sus técnicas y los procesos para realizar una pieza en bronce. A su vez conoce nuevos materiales y aprende con maestría a trabajar con ellos.

Posteriormente decide continuar sus estudios de manera mas formal, es por eso que se inscribe en la escuela LA ESME-RALDA, Escuela de Bellas Artes y en los talleres de la Unidad Cuauhtémoc. Durante su trayectoria como artista plástico ha experimentado y plasmado su creatividad con distintos materiales como son: modelado en yeso directo, barro, acero, talla de madera, piedra, aluminio, plata, resina



y el bronce, siendo este último uno de los principales materiales para la creación de su obra.

Durante su trayectoria como artista plástico ha experimentado y plasmado su creatividad con distintos materiales como son: modelado en yeso directo, barro, acero, talla de madera, piedra, aluminio, plata, resina y el bronce, siendo este último uno de los principales materiales para la creación de su obra.

A lo largo de su desempeño ha formado a varios alumnos llevando así una extensa trayectoria de 35 años, dentro de la cuál ha impartido cursos de modelado en la FES ACATLÁN (UNAM) y ha expuesto su

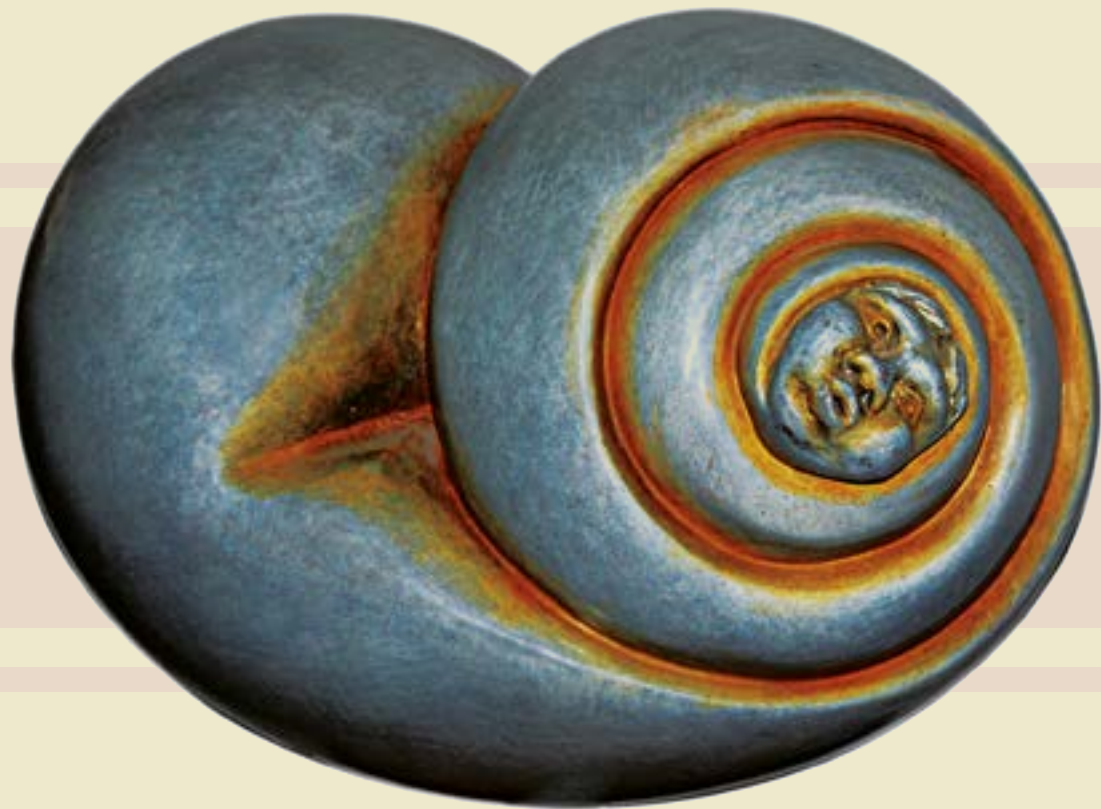
obra en los siguientes recintos culturales:

- El Centro Libanés Polanco
- El Palacio Municipal de Naucalpan
- El Ágora Parque Naucalli
- La Unidad Cuauhtémoc
- Centro Cívico de Satélite
- Plaza Central de Plaza Satélite
- Museo Tlatilco
- El Palacio Municipal de Atizapán
- UAEM Atizapán
- Festival de Luminarias Atizapán
- FES Acatlán (UNAM)
- Casa de la Cultura Carmen Serdán (Fuerza Aérea Mexicana)
- Casa de La Cultura Azcapotzalco
- Particioado también en mas de 15 exposiciones colectivas.

bronze

Atrapado

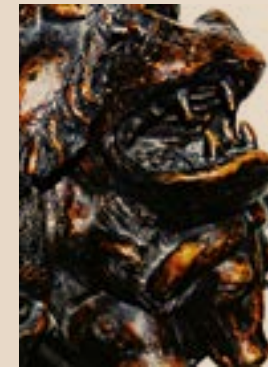
Juan Hernández





Pensamiento

Juan Hernández



Extinción

Juan Hernández



Extinción, 82x52 cm. Técnica bronce.

Llanto de una campana

Juan Hernández



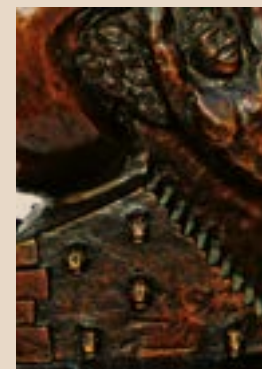
Reencarnación

Juan Hernández



El Universo

Juan Hernández



Eclipse

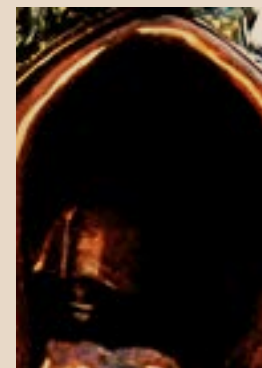
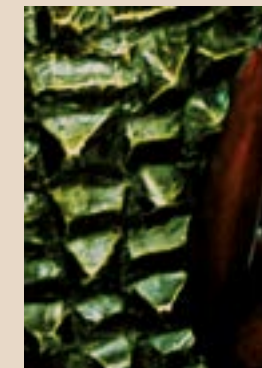
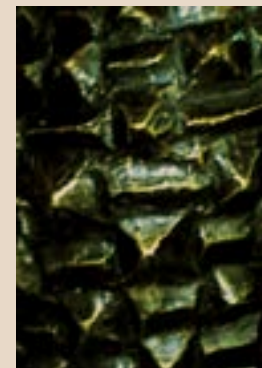
Juan Hernández





La Vida

Juan Hernández



Hermafrodita

Juan Hernández



Paraíso

Juan Hernández



Homenaje al Cero

Juan Hernández





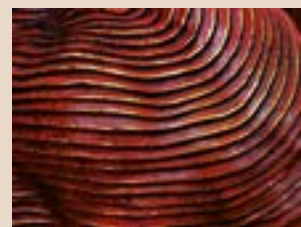
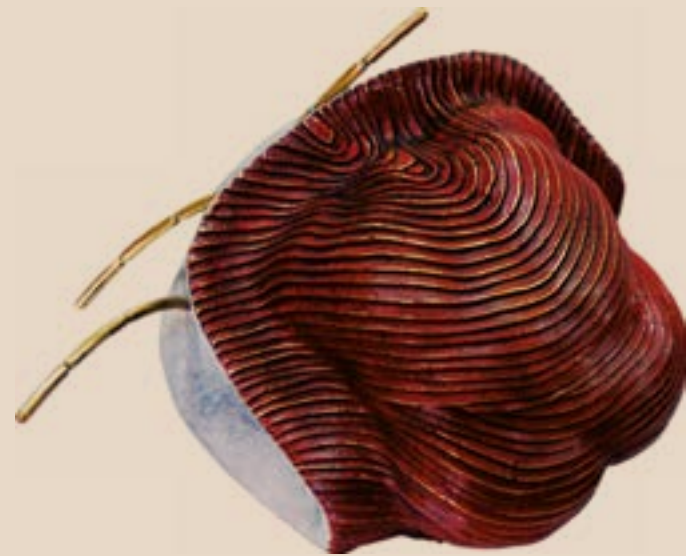
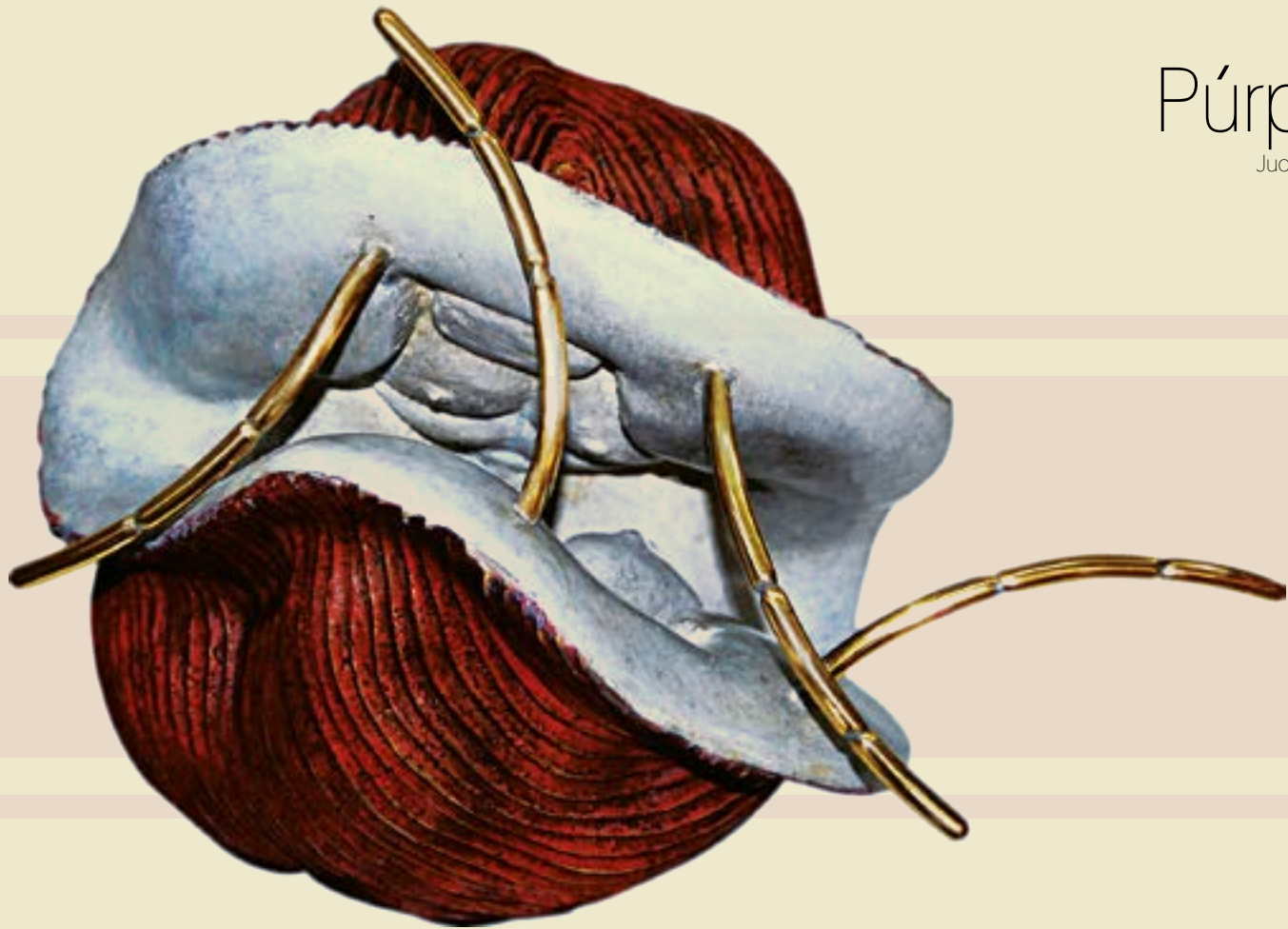
Sembrador

Juan Hernández



Púrpura

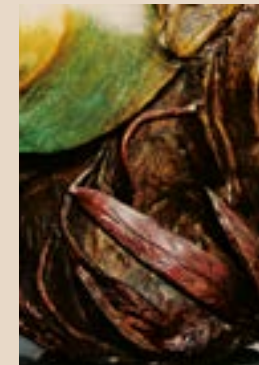
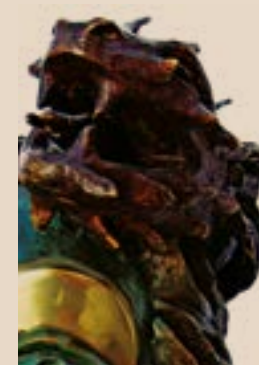
Juan Hernández





Mextlí

Juan Hernández



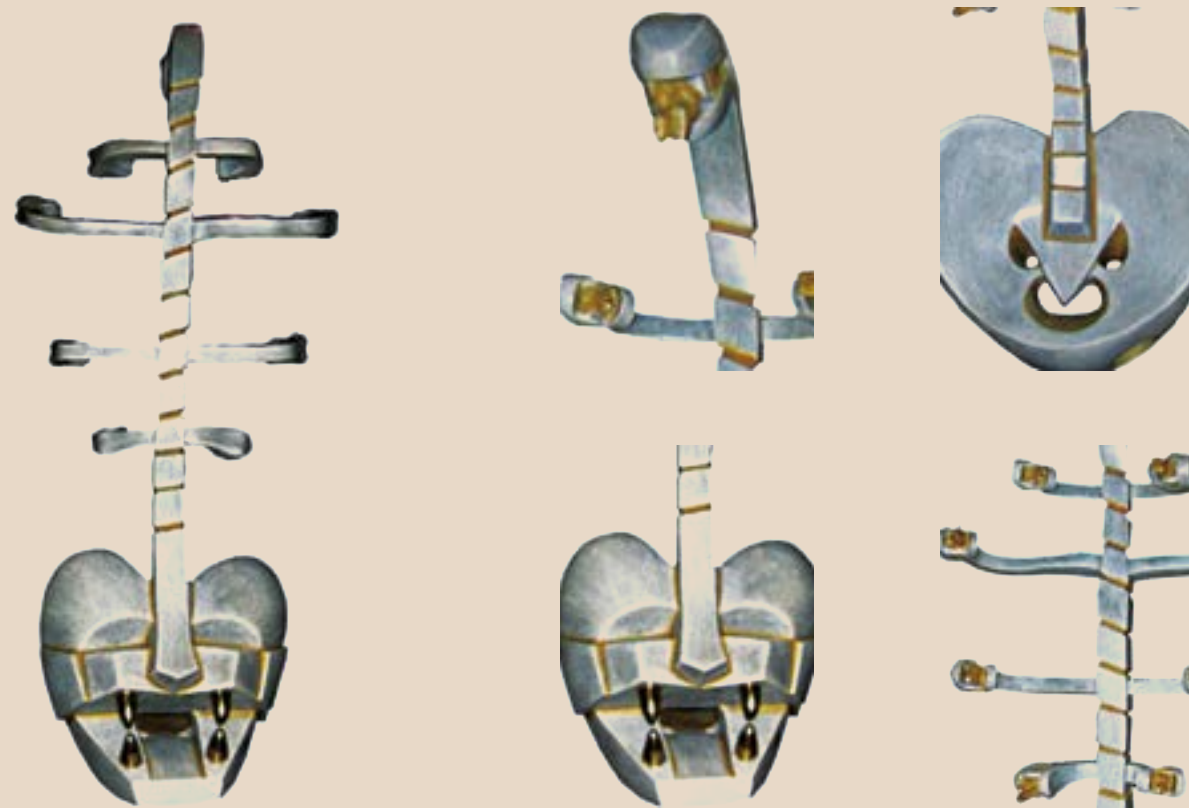
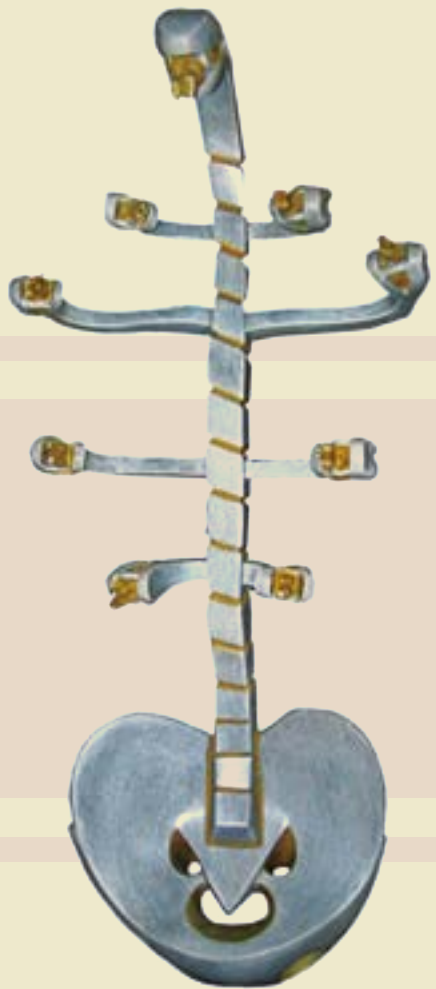
Llanto

Juan Hernández



Vertebral I

Juan Hernández



Vertebral I, 100x40 cm. Técnica bronce.

Vertebral II

Juan Hernández



Vertebral II, 50x28 cm. Técnica bronce.

Carola

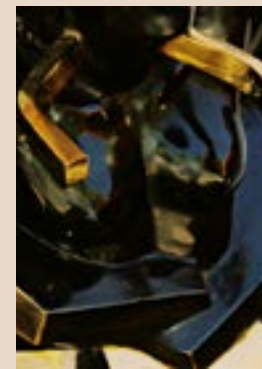
Juan Hernández



Carola, 60x45 cm. Técnica bronce.

Metamorfosis I

Juan Hernández



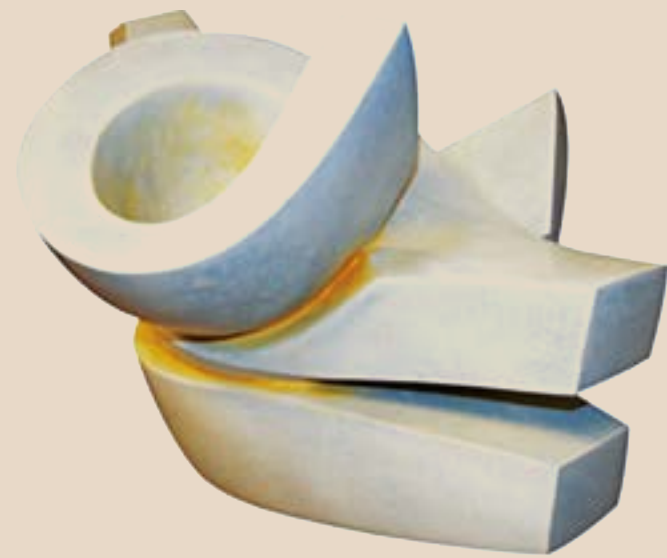
Metamorfosis II

Juan Hernández



La Paz

Juan Hernández



maddera



Mujer Leñadora

Juan Hernández



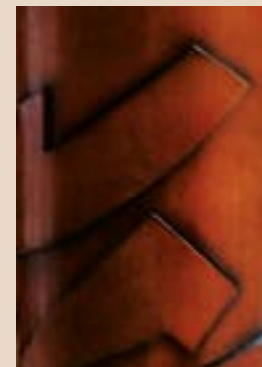
Cuidando un Dios

Juan Hernández



La Fuerza

Juan Hernández



Una Esperanza

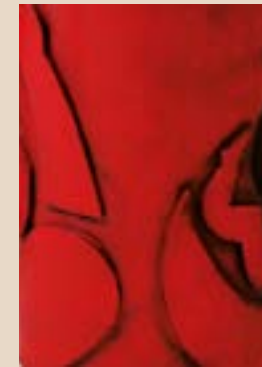
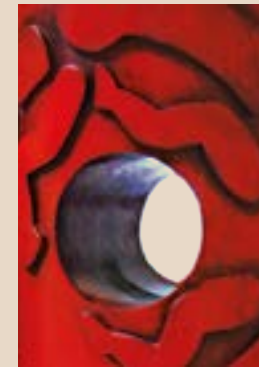
Juan Hernández





Frágil

Juan Hernández





Fuego

Juan Hernández



Quetzalcoatl

Juan Hernández



Sobrevivencia

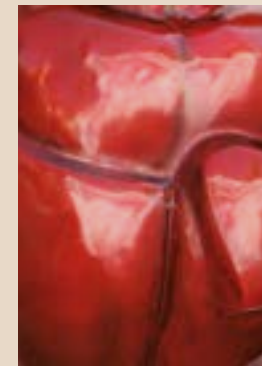
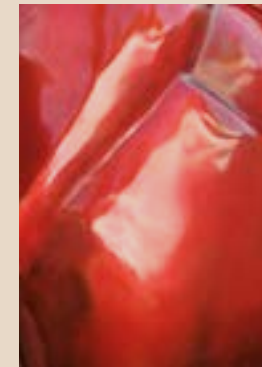
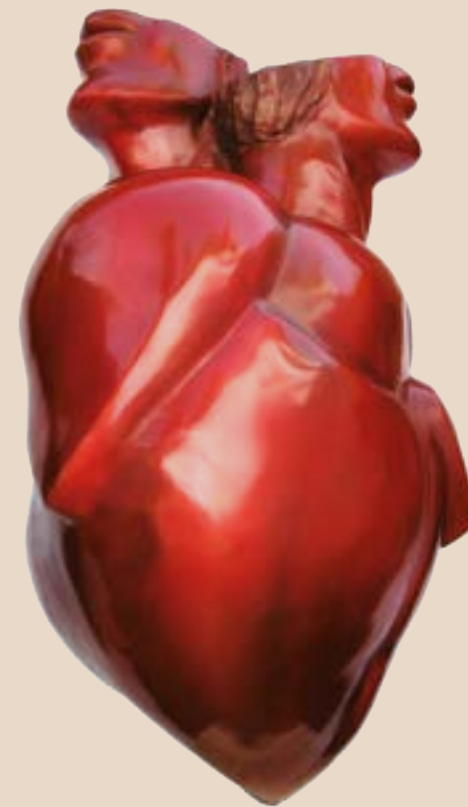
Juan Hernández



resina y mixtas

El Tiempo

Juan Hernández



La Tortura

Juan Hernández



La Familia

Juan Hernández



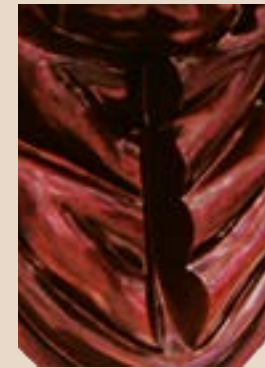
Mujer en la Arena

Juan Hernández



Metamorfosis III

Juan Hernández



Ángel

Juan Hernández



Ángel, 100x70 cm. Técnica acero y patina roja.

Sin Vuelo

Juan Hernández



Sombras del Pasado

Juan Hernández





Paz
Juan Hernández

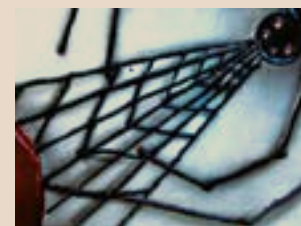
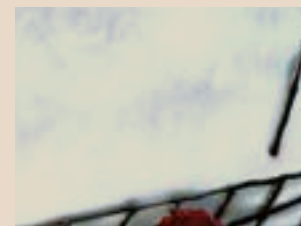


Paz, 40x25 cm. Técnica acero.

cuadros

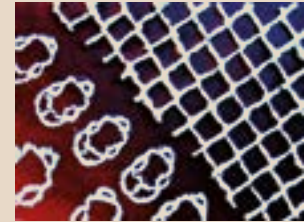
Poniendo la Red

Juan Hernández



En Busca de La Paz

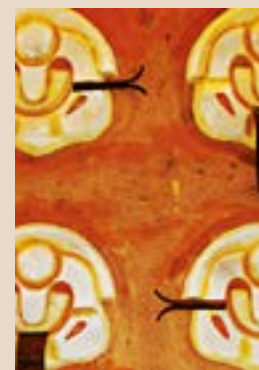
Juan Hernández





Solar

Juan Hernández



Grandeza

Juan Hernández



Sabiduría

Juan Hernández



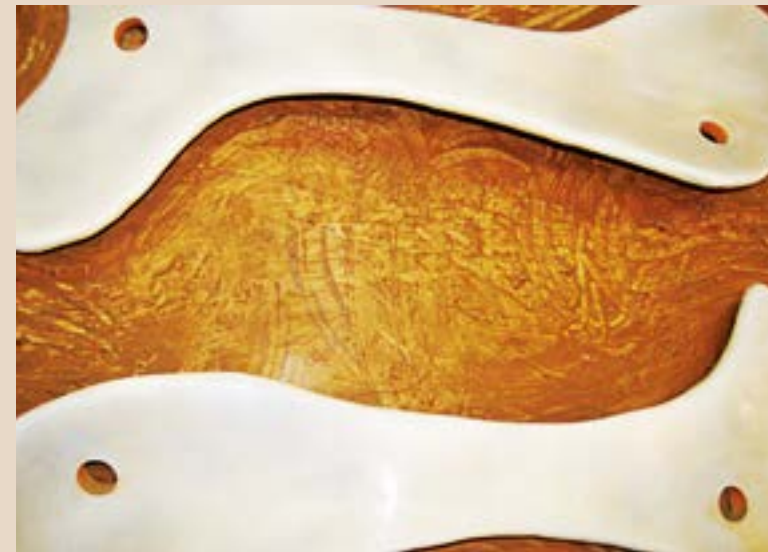
Encuentro

Juan Hernández



Resurgiendo

Juan Hernández



Silencio

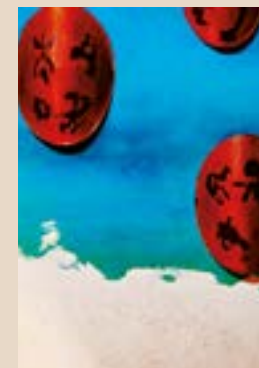
Juan Hernández





Una Eternidad

Juan Hernández



Conservando el Pasado

Juan Hernández



Fosilífero 1

Juan Hernández



Fragmentos

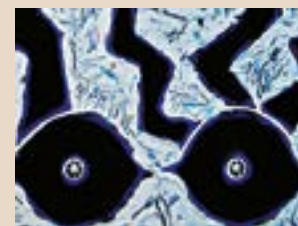
Juan Hernández



Fragmentos, 120x120 cm. Técnica acrílico.

Uranio

Juan Hernández



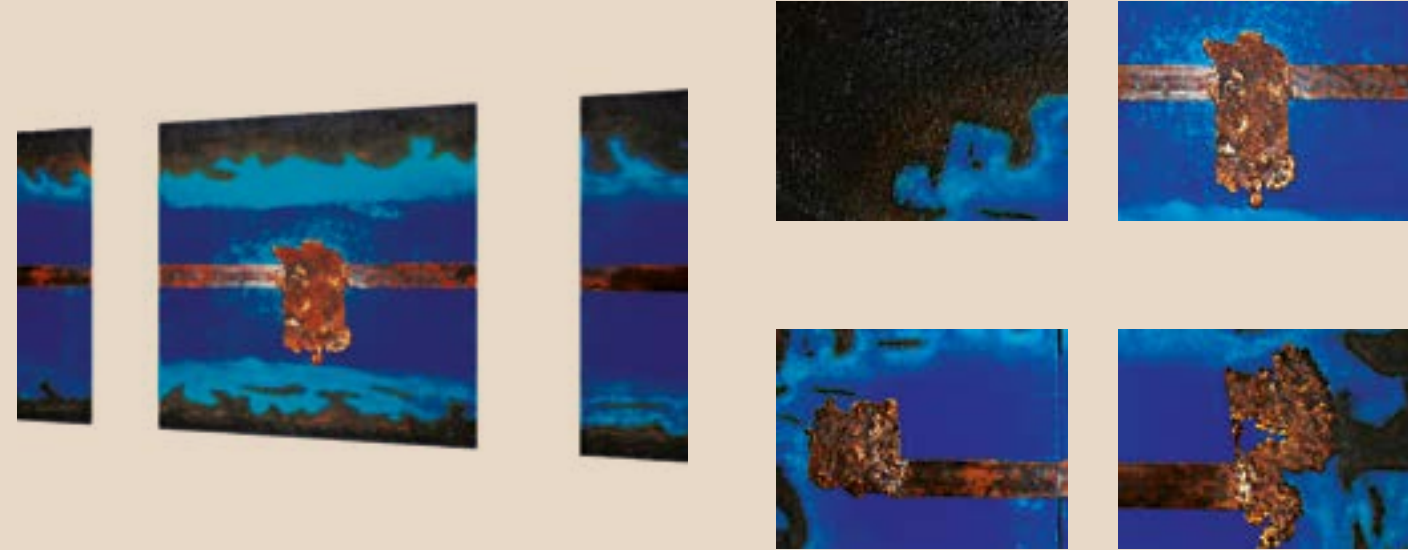
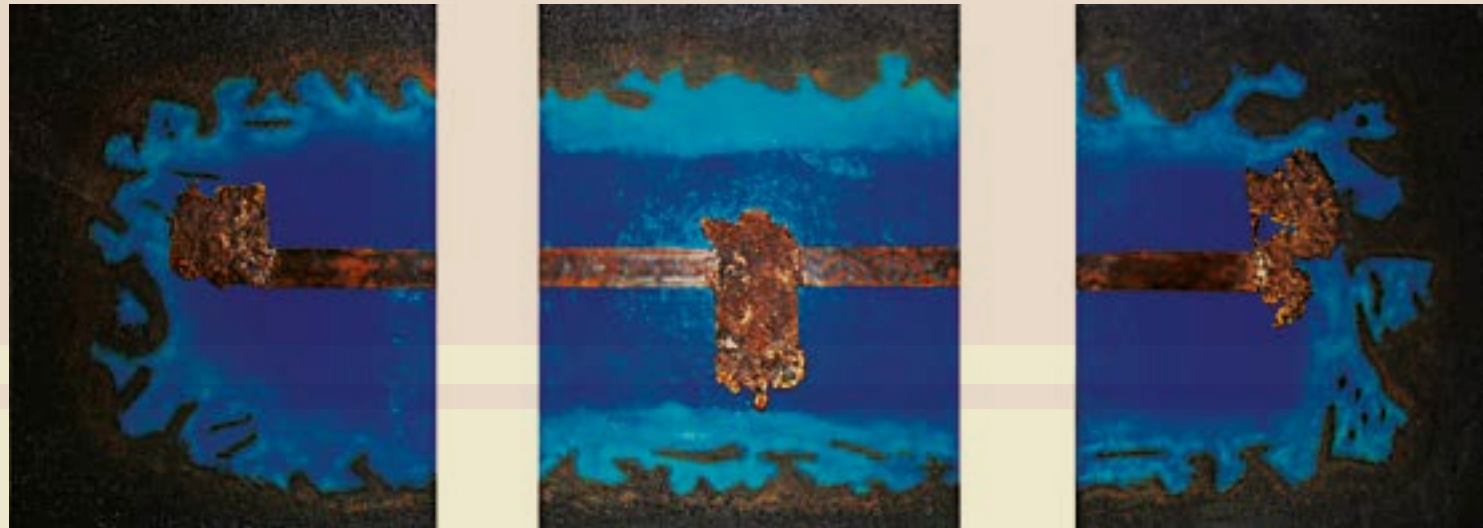
Competir

Juan Hernández



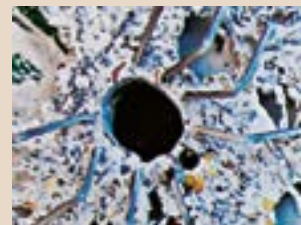
Tríptico Separación

Juan Hernández



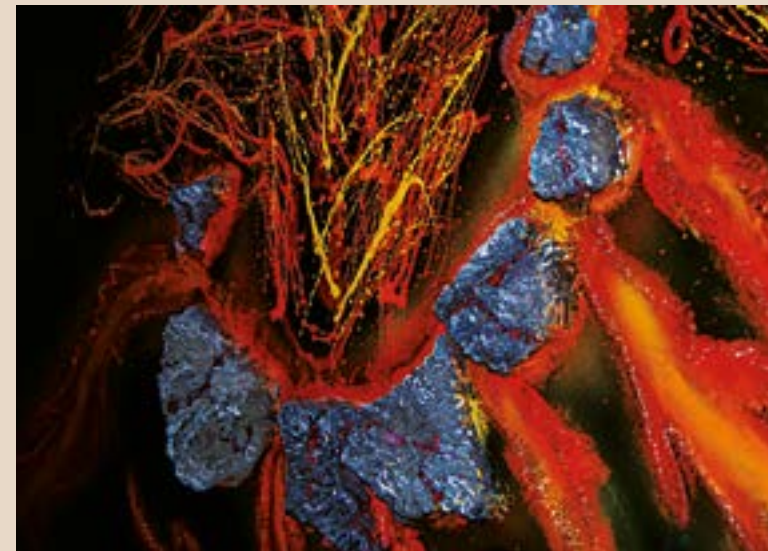
Michel

Juan Hernández



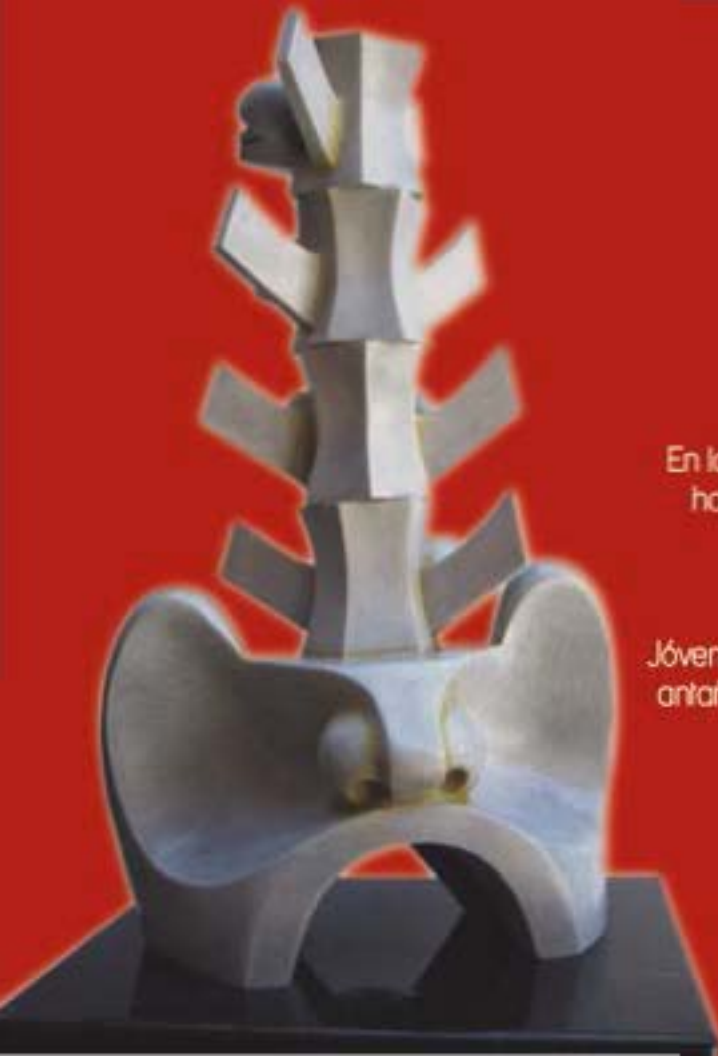
Un Latido

Juan Hernández



Un Latido, 240x125 cm. Técnica resina.

“El arte fue creado para transmitir un suceso”



“El arte fue creado para transmitir un suceso”.

En los tiempos prehispánicos y en la antigüedad, fue como un periódico, hoy el arte se ha ido por otros caminos y hoy en día sigue cambiando, sin embargo el arte fue hecho para transmitir sucesos, tal como la poesía y la música.

Jóvenes: nuestro país es de artistas, no dejen perder esta tradición. Desde antaño ha habido escultores, pintores, poetas y músicos en nuestra tierra.

BIBLIOGRAFÍA

- Ambrose, Gavin y Paul Harris (2007). *Impresión y acabados*, Barcelona, Parramón.
- Ambrose, Gavin y Paul Harris (2010). *Metodología del Diseño - Bases del diseño*, Barcelona, Parramón.
- B. Meggs, Phillip (1991). *Historia del Diseño Gráfico*, México D.F., Editorial Trillas.
- Beaird, Jason (2007). *Diseño web*, Madrid, Anaya Multimedia.
- Blasco Ibañez - Cerro Largo (1993), *Enciclopedia ilustrada Cumbre, Tomo II*, México, Editorial Hachette Latinoamericana.
- Carter, Rob (1990). *Diseñando con tipografía*, México, Interbooks.
- De Fusco, Renato (2008). *El placer del arte :comprender la pintura, la escultura, la arquitectura y el diseño / Renato de Fusco ; traducción Carmen Artal*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Díaz, José (2006). *Creación de sitios web*, Madrid, Pearson Educación.
- Dondis, Donis (2007). *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*, Barcelona, México, Gustavo Gili.
- Fatás, Guillermo y Gonzalo Borrás (1995). *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología y numismática*, Madrid, Alianza-Ediciones del Prado.
- García, Francisco y Jesús Tramullas, (1996) *World Wide Web: fundamentos, navegación y lenguajes de la red mundial de información*, Madrid, Ra-Ma.
- Giralt, David (1997). *Breve historia del arte*, Madrid, Globo.
- Grolier (1978). *Enciclopedia ilustrada, Tomo VIII*, USA, Cumbre.
- Lakshmi (2008). *¿Qué es el diseño editorial?*, Barcelona, Index.
- Landa, Robin (2010). *Diseño gráfico y publicidad. Fundamentos y soluciones*, Madrid, Anaya Multimedia.
- Midgley, Barry (1982) (en Español). *Escultura, modelado y cerámica*, Madrid, Hermann Blume.
- Müller-Brockmann, Josef, (1982). *Sistemas de rejículas: un manual para diseñadores gráficos = Sistemas de grelhas: un manual para desenhistas graficos*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Olea, Oscar (1985). *Metodología para el diseño urbano, arquitectónico, industrial y gráfico*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- Pipes, Alan (2011). *Diseño de sitios web*, Barcelona, Promopress.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española (23.a ed.)*. Madrid, Espasa Libros.
- Ricad, André (1982), *Diseño ¿Por qué?*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Rodríguez, Luis (1989). *Para una teoría del diseño*, México, Tilda Editores.
- Royo, Javier (2004). *Diseño Digital*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica.
- Samara, Timothy (2004). *Diseñar con o sin rejícula*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Samara, Timothy (2008). *Los elementos del diseño: manual de estilo para diseñadores gráficos*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Samara, Timothy (2008). *Tipografía para diseñadores: 850 tipos de letra y 40 gamas cromáticas*, Barcelona, Blume.

- Seddon, Tony y Jane Waterhouse (2010). *Diseño gráfico para no diseñadores*, Barcelona, Océano.

- Simmons, Jason (2009). *Manual del diseñador*, Barcelona, Index Book.

- Vilchis, Luz del Carmen (1998). *Metodología del Diseño Fundamentos Teóricos*, México, Editorial Claves Latinoamericanas.

- Wong, Wucius (2006). *Principios del diseño en color*, Barcelona, Gustavo Gili.

- Zanón, David (2007). *Introducción al diseño editorial*, Madrid, Vision Net.

Fuentes de información

- Cornejo, Alejandro (1993), *Elementos del diseño editorial y su automatización*, México.

Fuentes de internet

- Aguayo, Jorge (2006), "Funciones de Internet", en El blog de Jorge @guayo (Blog), disponible en: <http://bit.ly/1fWC504>, consultado el 8 de febrero del 2014.

- Almirón, Alejandra (2010), "Diseño de libros - ¿Qué es el diseño editorial?", en: <http://bit.ly/1KKP5CO>, consultado el 12 de abril del 2013.

- Costas, Daniela (2008), "Características del surrealismo", en: <http://bit.ly/1S5XaTF>, consultado el 4 de febrero del 2013.

- De los Santos, Aníbal (2011). "Fundamentos visuales II, la teoría del color", en: <http://bit.ly/1hBVVIQ>, consultado el 22 de agosto del 2013.

- Gorostiza, Ignacio (2007). "Cómo elegir un nombre de dominio: 25 consejos", en: <http://bit.ly/1MV2RUg>, consultado el 13 de agosto del 2014.

- Lamarca, María (2013). "Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen", en: <http://bit.ly/1LWBaLx>, consultado el 18 de octubre del 2013.

- Mejía Llano, Juan Carlos (2011). "Colores en el diseño Web emocional: efectos psicológicos del uso de los colores", en Marketing Digital, disponible en: <http://bit.ly/1NbXLEf>, consultado el 12 de enero del 2014.

- Moliné, Miguel (2013). "Las Claves de la escultura", en: <http://bit.ly/1hBXWes>, consultado el 17 de mayo del 2013.

- Pelta, Raquel (2012), "La retícula tipográfica. De artículo de fe a instrumento eficaz", en: <http://bit.ly/1ObEnEh>, consultado el 7 de julio del 2013.

- Pérez, Damián (2007). "Los diferentes lenguajes de programación para la web", en: <http://bit.ly/1LMVpbO>, consultado el 25 de noviembre del 2013.

- Quintana, Natalia (2014). "Arte Cinético", en: <http://bit.ly/1JPxivr>, consultado el 8 de septiembre del 2014.

- Rodríguez, Verónica (2007). "Legibilidad y leibilidad", en: dos conceptos aparentemente olvidados por los diseñadores", en: <http://bit.ly/1ykAOI7>, consultado el 28 de julio del 2013.

- Diccionario de la Real Academia Española (2006), disponible en: <http://bit.ly/1L8koDA>, consultado el 28 de octubre del 2014.

- Sin autor (2006) "Qué es un catálogo impreso", en Catalogue Designers, disponible en <http://bit.ly/1IMWtrl>, consultado el 3 de septiembre del 2013.

- Sin autor (s.f.) "Catálogo de servicio", en Catálogo.Us, disponible en: <http://bit.ly/1UITFGr>, consultado el 17 de agosto del 2013

Tesis

- Díaz, Ulises (2004), Diseño de formato de la invitación y catálogo de obra de la muestra Daniel Lezama. Pintura 98-02 realizado para la Dirección General de Promoción Cultural y Acervo Patrimonial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Tesis), México.
- Fernández, Ana (2006), Diseño de Catálogo de Cartas y Publicaciones 2001-2002 Consejo de Recursos Minerales (Tesis), México.
- González, Griselda (2004), Rediseño del sitio web perteneciente a la Comisión Nacional de Seguros y Finanzas (CNSF), México.
- Juárez, Norma (2000), Catalogo de obras artísticas de Universum, el Museo de las Ciencias de la UNAM (Tesis), México.
- Martínez, Leonor (2006), Diseño y Construcción de un sitio Web para Hacemos tu Página.com.mx. (Tesis), México.
- Pérez, María (1997), Diseño de un cartel, folleto y diaporama, como medio de apoyo al Programa de Desarrollo Integral de la Adolescencia (Tesis), México.