



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico  
Licenciatura en Diseño Gráfico

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PRESENTACIÓN  
DIGITAL DIDÁCTICA E INTERACTIVA SOBRE  
“EL USO DE LA RETÍCULA”**

Proyecto de Graduación  
Presentado por:

Lourdes Eugenia Pérez Estrada

previo a optar al título de

**Licenciada en Diseño Gráfico  
con énfasis Creativo**

Guatemala, abril 2006

**DISEÑO** gráfico



# NÓMINA DE AUTORIDADES

## **Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura**

Decano	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
Vocal I	Arquitecto Jorge Arturo González Peñate
Vocal II	Arquitecto Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III	Arquitecto Jorge Escobar Ortiz
Vocal IV	Bachiller José Manuel Barrios Recinos
Vocal V	Bachiller Herberth Manuel Santizo Rodas

## **Tribunal Examinador**

Arquitecto Felipe Hidalgo  
Licenciada Julieta Molina Lanuza  
Licenciado Alberto Paguaga  
Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

## **Asesores**

Arquitecto Felipe Hidalgo  
Licenciada Julieta Molina Lanuza  
Licenciado Alberto Paguaga



## ACTO QUE DEDICO

A Dios

Todopoderoso, mi amado Padre Celestial, por su infinito amor y misericordia, por permitirme alcanzar este sueño e iluminar el sendero de mi vida.

A mi madre

Eugenia de Pérez, mamita gracias por su gran amor e incondicional apoyo, por dedicar el tiempo y tener la paciencia para cuidar, del tesoro máspreciado que tengo en la vida: mis hijos. Gracias por creer en mí y ayudarme, una vez más, a alcanzar otra de mis metas.

A mi padre

Otilio Pérez, por sus sabios consejos, sacrificios, amor y apoyo incondicional.

A mi hermano

Luis Pérez, por su amor, apoyo y paciencia en todo momento.

A mi amados hijos

Mónica y Esteban, por llenar mi vida de amor, felicidad y ternura, por ser mi razón de ser, mi fuerza y mi esperanza.

A mi esposo

Hiram Ramírez, por su amor y paciencia, especialmente por el tiempo que te has dedicado a cuidar y atender a nuestros hijos.

A mi familia

Especialmente a mi abuelita Bertha Ramírez, por su amor y palabras de aliento.



## AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Arquitectura y Escuela de Diseño Gráfico  
Por nutrirme de conocimientos y permitirme forjar en sus aulas  
mi presente y mi futuro.

A mis catedráticos y asesores

Licenciado Alberto Paguaga, Licenciada Julieta Molina y  
especialmente al Arquitecto Felipe Hidalgo, por sus valiosas  
enseñanzas y apoyo incondicional.

A mis amigos y compañeros de trabajo, especialmente a la  
Licenciada Sandrita Jiménez y al Arquitecto Roberto Leal por  
su amistad, apoyo y cariño.

A mis amigos

Que sin duda son muchos, especialmente a Mónica Rodas, Ivy  
Serrano y Walter López por estar siempre cerca de mí en los  
momentos más importantes de mi vida.

Karina, Claudia y Raúl, porque en esta fase final de nuestra  
carrera no me faltó su apoyo y muestras de cariño.

A Mónica, Miguel y Aldo por su apoyo y amistad, especialmente  
durante el desarrollo del presente proyecto.

A todas las personas de una u otra forma me han brindado su  
colaboración y apoyo, que Dios les bendiga.



# ÍNDICE

Presentación.....	1
Capítulo 1 .....	2
Introducción	
1.1 Antecedentes	
1.2 Planteamiento del problema	
1.3 Justificación del problema	
1.4 Objetivos de diseño	
Capítulo 2 .....	6
2.1 Perfil del cliente y del servicio que brinda	
2.2 Grupo objetivo	
Capítulo 3 .....	10
Conceptos fundamentales	
Capítulo 4 .....	31
4.1 Concepto creativo	
4.2 Proceso de bocetaje	
Capítulo 5 .....	51
Comprobación de la eficacia de las piezas de diseño y propuesta gráfica final	
5.1 Comprobación de la eficacia de las piezas de diseño	
5.2 Propuesta gráfica final para presentación digital	
5.3 Propuesta gráfica final para hojas de trabajo	
Conclusiones.....	109
Lineamientos para la puesta en práctica de la propuesta gráfica.....	110
Bibliografía.....	111
Glosario.....	113
Anexos.....	115



# PRESENTACIÓN

El proceso de enseñanza aprendizaje se ha visto beneficiado en las últimas décadas por los avances de las nuevas tecnologías, las cuales permiten posibilidades, que hasta hace poco tiempo eran propias de otros medios, como la televisión.

El aporte multimedia ha enriquecido el mundo de las comunicaciones y se ha convertido en una herramienta de mucho valor en el campo de la educación y los negocios.

Actualmente es posible realizar presentaciones digitales con ricos atractivos, como audio, animación y video. Dichas presentaciones permiten al usuario interactuar con la computadora, y abordar sin ninguna dificultad, cualquier tema contenido en la presentación.

Derivado de lo anterior, surgió la inquietud de diseñar material de apoyo digital e interactivo, que facilite la labor del docente en la asignatura "Diseño Visual 3", específicamente en el tema "Uso de la retícula en el diseño".

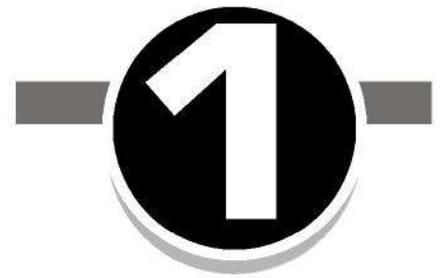
La selección del tema obedece a que la retícula constituye una herramienta de uso incuestionable en el proceso de diseño. Los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, necesitan, durante su formación profesional, que el docente les facilite información significativa, ordenada y actualizada.

Con la realización del presente proyecto de investigación, el docente podrá satisfacer las necesidades educativas de los alumnos que cursan la asignatura "Diseño Visual 3", específicamente en el tema "Uso de la retícula", con un material innovador y creativo, que además se encuentra a la altura de la última tecnología.



# Capítulo

Introducción





## 1.1 ANTECEDENTES

El estudiante de diseño gráfico requiere de algunas habilidades básicas, como relación espacial y expresión gráfica; sin embargo, desde tiempos muy remotos, diseñadores y artistas se han visto ante el problema de no saber cómo disponer de los elementos de diseño dentro de un espacio determinado. Para resolver este problema, se han establecido algunas reglas y fórmulas; muchas piezas gráficas se han logrado utilizando reglas y líneas guías para ordenar la información y mantener un equilibrio de forma creativa.

La retícula consiste en una medición y división cuidadosa del espacio de diseño que se utiliza para establecer orden y armonía dentro de la composición visual. Muchos diseñadores la han convertido en una parte incuestionable del proceso de trabajo. El diseño gráfico, en la actualidad, enfrenta retos cada vez mayores; con tanta competencia es más difícil captar la atención del consumidor de determinado producto o servicio.

Por esta razón, es sumamente importante que el estudiante de Diseño Gráfico adquiera una base sólida de conocimientos, que le permitan un mejor desempeño en el ámbito académico y profesional. Todo diseñador gráfico debe no solamente conocer la importancia de la aplicación de una retícula, sino aplicarla en su quehacer cotidiano. Las capacidades propias del diseñador, sumadas a la práctica constante de esta herramienta, pueden conducirlo a crear composiciones visuales altamente efectivas.



## 1.2 PROBLEMA

En el cuarto ciclo de la carrera de Técnico en Diseño Gráfico, se imparte la asignatura "Diseño Visual 3". En ella, los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en el transcurso del primer año y medio de la carrera, para solucionar problemas de diseño en áreas específicas de diagramación, diseño de portadas, diseño de carteles, diseño editorial y otros. "Diseño Visual 3" tiene por objetivo principal que el estudiante adquiera la capacidad de proporcionar soluciones adecuadas a problemas específicos de diseño gráfico, a través de un proceso creativo que incluye recolección, selección, análisis de información y conceptualización.

Además, deben desarrollar su habilidad para manipular los elementos dentro de una composición mediante la aplicación de una retícula.

La metodología utilizada en este curso se desarrolla a través de clases magistrales y talleres en los que se realiza crítica individual y colectiva, con bibliografía de referencia para el estudiante. Sin embargo, esta asignatura requiere de presentaciones visuales como material de apoyo, para poder alcanzar sus objetivos satisfactoriamente. Por esta razón, surge la inquietud de diseñar una presentación digital didáctica e interactiva, a través de la cual el estudiante pueda visualizar la aplicación de las retículas en el diseño gráfico. Derivado de lo anterior, se precisa el problema en la forma siguiente: Insuficiencia de material de apoyo especializado para la asignatura "Diseño Visual 3", específicamente en el tema "Uso de la retícula".



## 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Hasta el momento, no se ha desarrollado un material didáctico digital e interactivo para que la enseñanza llegue al estudiante de forma visual, y facilite la labor del docente en la asignatura "Diseño visual 3", específicamente en el tema "Uso de la retícula".

Datos estadísticos obtenidos en septiembre del 2005, indican que un promedio de 150 estudiantes llena los prerequisites para cursar la asignatura de "Diseño Visual 3", en el segundo semestre del ciclo escolar, por lo que, diseñar material didáctico digital e interactivo, contribuye con el docente y beneficia al estudiante del programa de Diseño Gráfico, ya que, ambos abordarán una nueva modalidad de enseñanza – aprendizaje.

La Facultad de Arquitectura cuenta con salones amplios y con el equipo multimedia para la proyección de presentaciones digitales, razón por la cual, sí es posible el diseño y desarrollo de una presentación digital interactiva, que brinde solución a la insuficiencia de material didáctico especializado para la asignatura "Diseño Visual 3".

---

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo general

- Contribuir con la asignatura "Diseño Visual 3", en la comprensión del tema "Uso de retícula en diseño gráfico".

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Investigar la importancia del uso de la retícula en el diseño gráfico.
- Diseñar una presentación digital interactiva, como material de apoyo dirigida a los estudiantes que cursan la asignatura "Diseño Visual 3", con el fin de brindar información útil acerca de la aplicación de la retícula en el proceso de diseño.



# Capítulo

Perfil del cliente y grupo objetivo

2





## 2.1 PERFIL DEL CLIENTE

### 2.1.1 Universidad de San Carlos de Guatemala

La Universidad de San Carlos de Guatemala es una entidad autónoma y descentralizada del gobierno, capaz de crear sus propios estatutos y reglamentos. Se ubica en la zona 12 de la ciudad de Guatemala. Fue fundada el 31 de enero de 1676.

La Universidad de San Carlos fue declarada Pontificia por la Bula del Papa Inocencio XI, logrando con ello una categoría internacional. Durante la época de la Colonia, cruzaron por sus aulas más de cinco mil estudiantes. Actualmente cuenta con diversas carreras profesionales, entre ellas la Facultad de Arquitectura.

### 2.1.2 Facultad de Arquitectura

La Facultad de Arquitectura se fundó el 7 de junio de 1958. En sus aulas se forman los futuros profesionales de la Arquitectura y el Diseño Gráfico, de acuerdo con las necesidades y condiciones del país; promueve la investigación científica de problemas relacionados con la práctica de la arquitectura y el diseño.

La misión principal de la Facultad de Arquitectura es formar y capacitar profesionales de la arquitectura y el diseño gráfico altamente calificados y competitivos en el mercado laboral, con liderazgo para ser agentes de cambio comprometidos con el proceso de desarrollo sostenible del país, con el fin de brindar soluciones a problemas nacionales, preservando los recursos culturales y naturales.



### **2.1.3 Programa de Diseño Gráfico**

En 1986, la Facultad de Arquitectura dio origen a la creación de la Carrera Técnica en Diseño Gráfico, la cual, según acta celebrada por el Consejo Superior Universitario el 12 de noviembre de 2003, aprobó la Red Curricular de Licenciatura en Diseño Gráfico.

El objetivo del Programa de Diseño es el de dotar al estudiante de una sólida formación técnica que le permita proporcionar una respuesta visual a las diversas necesidades que tiene el país en cuando a la comunicación de masas se refiere.

### **2.1.4 Asignatura Diseño Visual 3**

Según la red curricular de Diseño Gráfico (Ver anexos), "Diseño Visual 3" es una asignatura de carácter teórico-práctica que corresponde al cuarto ciclo de la carrera, en la cual el estudiante aplica todos los conocimientos que ya ha adquirido en su formación como profesional, para dar respuesta a problemas de diseño en áreas de diagramación de material impreso, como portadas, diseño editorial, carteles, etc. En ella, se requiere que el estudiante desarrolle un proceso creativo que le permita proporcionar una respuesta eficiente.

Esta asignatura se complementa con los conocimientos adquiridos en Diseño Visual 2, Expresión Gráfica 1 y 2, Cromatología, Procesos de Reproducción 1 y 2, y Fotografía.



La metodología que se utiliza es a través de las siguientes técnicas: exposiciones orales, trabajo en clase, tareas extra aula, crítica individual y en grupo, exhibición de trabajos y proyección de transparencias.

## **2.2. GRUPO OBJETIVO**

### **2.2.1 El alumno**

Datos estadísticos obtenidos en el departamento de Control Académico de la Facultad de Arquitectura en septiembre de 2005, indican que un promedio de 150 estudiantes llena los prerrequisitos para cursar la asignatura de "Diseño Visual 3", en el segundo semestre del ciclo escolar. Por esta razón, el grupo objetivo primario está constituido por una cantidad de 150 estudiantes aproximadamente, comprendidos entre los 19 y 30 años de edad, de ambos géneros, que cursan la asignatura "Diseño Visual 3" de la carrera técnica en Diseño Gráfico. Son residentes de la ciudad capital y lugares aledaños, en su mayoría, y pertenecen a un nivel socioeconómico medio. Se caracterizan por ser muy creativos, observadores y de un criterio muy amplio. Son usuarios de los programas de diseño gráfico Freehand® y Photoshop®, entre otros.

### **2.2.2 Catedrático**

El catedrático que imparte el curso constituye el grupo objetivo secundario, ya que es él quien hará uso final del material gráfico para impartir su clase. El docente prepara material didáctico con el fin de asesorar, comunicar y transmitir conocimientos teóricos y prácticos útiles para la formación profesional de sus alumnos.



# Capítulo

Conceptos fundamentales

3





# CONCEPTOS FUNDAMENTALES

El desarrollo de material de apoyo digital interactivo sobre el uso de la retícula implica la comprensión y manejo de algunos términos especializados. Por ésta razón se ofrece a continuación, en forma de glosario, los términos que constituyen la esencia del presente proyecto de investigación: uso de la retícula. El lenguaje que se utiliza es de fácil comprensión, ya que algunos términos forman parte del contenido de la presentación digital. Muchos de los conceptos están definidos con base en bibliografía reciente, la cual aparece en el apartado que le corresponde al final del presente documento.

## 3.1 Retícula (pauta o grilla)

Según Swann, 1993: Pág. 7, la retícula o pauta, es la división geométrica de un área en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión. Las columnas representan las zonas verticales en que se va a alinear el texto.

"La retícula sitúa los elementos en un área espacial dotada de regularidad, lo que los hace accesibles, los lectores saben dónde encontrar la información que buscan, porque las uniones entre las divisiones verticales y las horizontales actúan como señales indicativas para su localización". (Samara, 2002: Pág. 9)

### Funciones de la retícula

- Composición
- Comunicación
- Legibilidad
- Organización

### Características

- Economía
- Funcionalidad
- Estética



### 3.2 Recomendaciones para armar una retícula

- Conocer el formato y orientación del papel a utilizar (hoja o pliego), así como el proceso de encuadernación del material. Los formatos de papel ISO (Organización Internacional de Estandarización) son:

A0	428	x	1189	m.m.
A1	1594	x	841	m.m.
A2	420	x	594	m.m.
A3	297	x	420	m.m.
A4	210	x	297	m.m.
A5	148	x	210	m.m.
A6	105	x	148	m.m.
A7	74	x	105	m.m.
A8	51	x	74	m.m.
A9	37	x	52	m.m.

- Tomar en cuenta la imposición de las hojas. “La imposición es la disposición de las páginas en la secuencia y posición en la que aparecerán cuando se impriman antes de cortarlas, plegarlas y refilarlas” (Ambrose/Harris, 2004: 175Pág.)

1	-----	24
2	-----	23
3	-----	22
4	-----	21
5	-----	20
6	-----	19
7	-----	18
8	-----	17
9	-----	16
10	-----	15
11	-----	14
12	-----	13

Para la publicación de cualquier catálogo, folleto u otro material impreso que conste de más de una página, es necesario organizar la información de acuerdo con su valor informativo. Existe un método clásico para determinarlo. Si se tiene por ejemplo una publicación de 24 páginas, se anota una columna de números ascendentes y a su lado otra de números descendentes, hasta el límite de hojas de la edición. A la página 1 le corresponde la página 24, a las 2 la 23, y así consecutivamente.



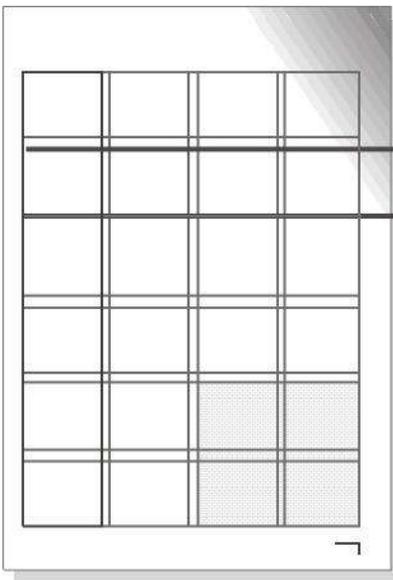
- Contemplar los márgenes al iniciar el bocetaje (utilización del tipómetro), considerando aspectos como: comodidad para el lector y economía para la reproducción.
- Visualizar los espacios que van a quedar en blanco y agruparlos para lograr un equilibrio entre los elementos de diseño.
- No utilizar demasiadas tipografías. Una familia en sus distintas modalidades puede ser suficiente, de ser necesario considerar una tipografía titular y otra complementaria.
- Considerar el ancho de las columnas si se cambia el tipo de letra, ya que no todos los tipos tienen las mismas dimensiones.

### 3.3 Base para una retícula

La base para la construcción de una retícula es la página de trabajo. Los cuatro componentes de una página son: titulares, cuerpo de texto, imagen y espacio.

### 3.4 Anatomía de una retícula

- Márgenes
- Líneas de flujo
- Zonas espaciales
- Marcadores
- Módulos
- Columnas





### 3.4.1 Márgenes

“Son los espacios negativos entre el borde del formato y el contenido que definen la zona en que puede disponerse la tipografía y las imágenes. Las proporciones de los márgenes requieren una consideración profunda, ya que contribuyen a establecer la tensión general dentro de la composición.”  
(Samara, 2002: Pág. 25)

### 3.4.2 Líneas de flujo

Son alineaciones que rompen el espacio dividiéndolo en bandas horizontales. Estas líneas guían al ojo a través del formato.

### 3.4.3 Zonas espaciales

Son grupos de módulos que, en conjunto, forman campos claramente identificables.

### 3.4.4 Marcadores

Son indicaciones de posición para texto subordinado o repetido a lo largo del documento, número de página, por ejemplo.

### 3.4.5 Módulos

Son unidades individuales de espacios separadas por intervalos regulares, que al repetirse en el formato de la página, crean columnas o filas.

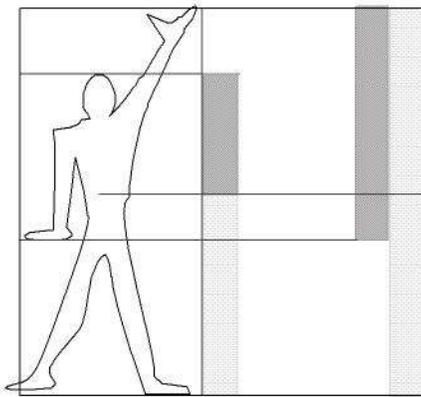
### 3.4.6 Columnas

Son alineaciones verticales de tipografía que crean divisiones horizontales entre los márgenes. Pueden variar en cantidad, pero casi siempre tienen el mismo ancho.



### 3.5 La retícula en la antigüedad

La retícula data de tiempos muy antiguos, antes de que Gutenberg, precursor de la imprenta, introdujera los tipos móviles; los manuscritos ya se representaban sobre una retícula proporcionada.

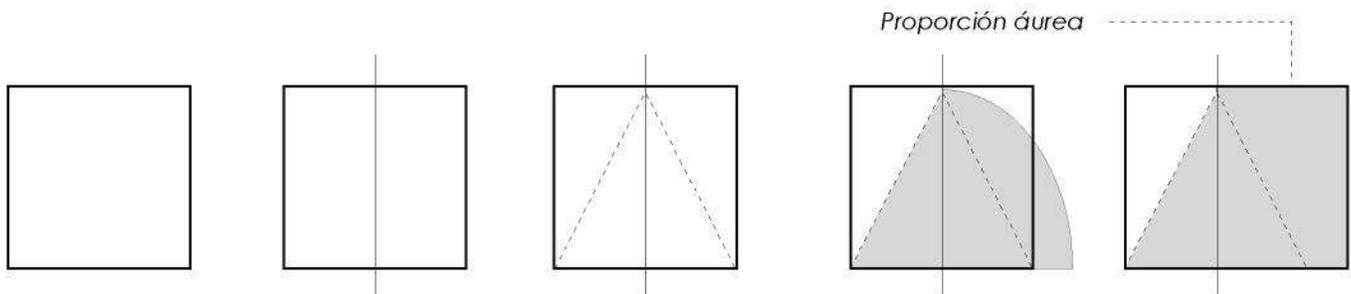


#### 3.5.1 Las retículas de Le Corbusier

Le Corbusier, discípulo de los grandes movimientos artísticos del siglo XX, estudió un sistema complicado para la división del espacio de diseño, que derivaba de las proporciones del cuerpo humano. Con una serie de ecuaciones matemáticas complejas, desarrolladas a partir de esta figura, construyó un sistema que refleja la sección áurea, pero aplicado de una forma novedosa y atractiva.

#### 3.5.2 Proporción áurea y serie de rectángulos de Fibonacci

“La proporción áurea fue ideada en la antigüedad para representar unas proporciones de belleza infalible. En el campo de las artes gráficas, la proporción áurea es la base de los tamaños de papel y sus principios se pueden usar como herramienta para conseguir diseños equilibrados”.  
(Ambrose/Harris 2004: Pág. 44)





### **3.6 Tipos de retícula**

Las retículas, según su estructura, se dividen en:

Retícula de manuscrito

Retícula de columnas

Retícula modular

Retícula jerárquica

#### **3.6.1 Retícula de manuscrito**

Tiene como base un área grande y rectangular que ocupa la mayor parte de la página, rodeado de un margen perimetral en blanco. El ancho de los márgenes puede variar en tamaño, para ofrecer distintas posibilidades en este tipo de retícula.

#### **3.6.2 Retícula de columnas**

Se puede disponer del texto en columnas verticales. Su estructura es muy flexible y puede utilizarse para separar diversos tipos de información. También se pueden dejar una o dos columnas “flotantes”.

#### **3.6.3 Retícula modular**

Es una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales, que subdividen las columnas en filas, creando una matriz de celdas denominadas módulos.

#### **3.6.4 Retícula jerárquica**

Es una retícula que se adapta a las necesidades de la información que organizan. Se basa en la disposición intuitiva y variada de alineaciones vinculadas a las proporciones de los elementos, y no en intervalos regulares y repetidos.



### 3.7 Plantilla y estilo

Las revistas, periódicos y libros, deben diseñarse con arreglo a un patrón único, creando de esta forma una sensación de unidad. Por ejemplo, en un catálogo, esa sensación de unidad se manifiesta u organiza por medio de columnas o similitud de tamaños en sus elementos. Aun siendo publicaciones con diferencia de contenido, todas utilizan un método común, una plantilla o maqueta para todas sus páginas; de esta forma cada publicación presenta unidad en el estilo en sus páginas y ediciones. En algunos casos, la forma de presentar las imágenes y otros elementos.

### 3.8 La retícula y la publicidad

La industria del diseño gráfico se divide por áreas de especialización, según su función de comunicación gráfica. La retícula juega un papel de suma importancia, ya que a partir de ella se construye el diseño con el fin de captar la atención de determinado grupo objetivo. Entre los diversos medios de comunicación gráfica se encuentran los siguientes:



#### 3.8.1 Cartel o afiche

Etimológicamente "affiche" quiere decir "lo que uno fija". La palabra afiche se adoptó recientemente, ya que antiguamente se refería al cartel publicitario. Éste es un medio de comunicación impreso de gran formato, destinado a una percepción masiva, pero en muchos casos efímero. Su objetivo principal es anunciar productos o publicar acontecimientos, aunque, en algunos casos, pueden ser recomendaciones de educación pública, instrumentos de propaganda u obras de arte sin un mensaje particular. Debe poseer un punto de atención focal. Sus componentes visuales son: titular, imagen (fotografía o logotipo), slogan y texto informativo.



### 3.8.2 Folleto

Etimológicamente, proviene del italiano "Foglietto", hojita, y éste del latín "Folium", hoja. Corresponde a una obra impresa, no periódica, la cual no consta de muchas hojas como para formar un libro. El catálogo impreso de obras que se inscriben en cumplimiento a la ley argentina de propiedad intelectual no incorpora los folletos y considera como tales los impresos menores de 50 páginas. Según Swann, 1992: Pág. 124, se trata de un librito o un manual que describe un servicio o unas mercancías y ayuda a venderlas. No existe una medida específica para diseñar folletos; sin embargo, el formato que se utiliza con mayor frecuencia es el A4 y se considera tradicionalmente la retícula de tres columnas. Adicionalmente debe transmitir la calidad y las características del servicio o del producto.

### 3.8.3 Catálogo

Es un folleto o libro donde el cliente encuentra una lista de artículos, servicios y precios de forma ordenada y enumerada. La mayoría de catálogos son impresos, aunque en la actualidad se manejan digitales para ser enviados por medio de Internet. La fotografía juega un papel de suma importancia en el diseño de catálogos, ya que debe mostrar de la manera más fiel el producto o servicio se quiere vender.



### 3.8.4 Boletín informativo

"Los boletines informativos pueden constar de una simple y única hoja, o formar periódicos corporativos de múltiples páginas y con un amplio formato, pero en cualquier caso, todos poseen una característica común: se publican a intervalos regulares." (Davis, 1994: Pág. 25). La composición de un boletín informativo deberá adecuarse al lector y al método por el que ha de ser distribuido.



### 3.8.5 Periódico

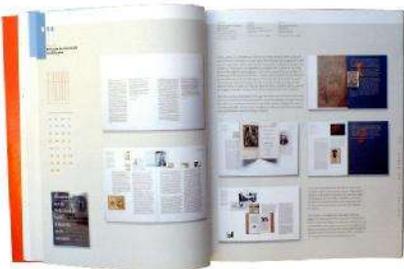
La prensa es un medio de comunicación escrito de aparición diaria que pretende captar la atención del público, sección por sección. Sus elementos principales son: título o encabezado, cuerpo de texto (historia o noticia), gráficos, infografías o fotografías elaboradas para ilustrar el tema y el pie de foto que explica y da crédito a la misma. Cuando se diagrama un periódico hay que tener en cuenta algunos aspectos como el tipo y tamaño de letra, interlineado, entre otros.

### 3.8.6 Revista

Es una publicación impresa de periodicidad quincenal, bimestral, trimestral, semestral o anual. Puede tener artículos de diversos temas como: ciencia, tecnología, política, cultura, etc. Otras contienen temas escritos por uno o varios autores.

### 3.8.7 Libro

Es un conjunto de hojas impresas, reunidas, ordenadas y destinadas a la lectura. Los diseños de retícula para libro son numerosos y variados; sin embargo, el más utilizado es el de una sola columna. En la actualidad los libros de consulta se preparan electrónicamente.



### 3.8.8 Página Web

"La palabra "Web" se utiliza para denominar uno de los servicios más importantes de la red de Internet. El nombre completo "World Wide Web" y significa "Telaraña Mundial". Son páginas que utilizan un lenguaje especial que permite presentar en pantalla textos y gráficos en el formato deseado"  
[www.porta-uralde.com/dicp.htm](http://www.porta-uralde.com/dicp.htm)



### 3.9 Proceso enseñanza - aprendizaje

"Se define como el proceso psíquico, directo, personal y continuo, por medio del cual se integran el conocimiento, las emociones, las habilidades y los comportamientos del ser humano." [www.-acad.groitesm.mx](http://www.-acad.groitesm.mx).

### 3.10 Material didáctico

"Es el recurso que apoya la realización de las actividades de aprendizaje. Por ejemplo, los cuadernos, los modelos tridimensionales y los reactivos; en este sentido, también se incluyen los materiales impresos, los videograbados e incluso los digitales." [www.-acad.groitesm.mx](http://www.-acad.groitesm.mx).

Estos materiales le sirven al docente como punto de apoyo para poder transmitir sus conocimientos de manera organizada, clara, atractiva, comprensible e interesante a los estudiantes, según sus necesidades educativas. Los materiales educativos deben cumplir la función de crear un punto de interés, además de integrar el contenido de aprendizaje con los conocimientos previos del estudiante. Existe una amplia gama de materiales didácticos que van desde carteles, hasta presentaciones audio visuales provistas de fotografías y/o dibujos, texto y color. Actualmente con los avances de la tecnología, se puede elaborar material de apoyo digital interactivo, para ser operado desde un computador y proyectado a una mayor cantidad de estudiantes.

### 3.11 Presentaciones visuales

Son medios de comunicación, que tienen como fin transmitir un mensaje a su receptor, el cual capta el mensaje, principalmente, por el sentido de la vista. Según la señora María Isabel Sierra, 3M Guatemala, septiembre 2005, cuando



se proyecta este tipo de presentaciones a un grupo de personas, hay que tomar en cuenta algunos aspectos.

- Tener control de la cantidad de personas a las cuales se presenta el material.
- Organizar una agenda sobre los puntos a tratar. Ésta debe ser muy concisa.
- Establecer un orden lógico de contenidos y priorizar la información.
- Resumir información.
- Enfatizar puntos de importancia.
- Valerse de métodos visuales como fotografías, ilustraciones, gráficos y poco texto.
- Medir el tiempo en función de la agenda planificada.
- Reservar un salón apropiado (tamaño, dimensión física, ubicación, factores de distracción).
- Considerar anticipadamente el tipo de equipo necesario para presentar el material.
- Establecer alguna dinámica de trabajo en grupo para evitar el aburrimiento.

### 3.12 Diseño gráfico

El diseño gráfico es el proceso por medio del cual el diseñador convierte, mediante imágenes, tipografía y color, un contenido específico generado por una empresa o producto en un mensaje. Este proceso se inicia cuando determinada empresa o persona crea un producto orientado a cumplir o generar una actitud específica (comprar o pensar) enfocada a un determinado grupo social. El elemento central de este proceso, el diseñador, actúa como intermediario, mediante la utilización de los elementos de diseño para codificar los contenidos que deben ser comunicados en un lenguaje entendible y ágil.



### 3.12.1 Diseño gráfico multimedia

El campo de diseño gráfico ha evolucionado a pasos agigantados durante los últimos años, da un giro que va desde los impresos hasta sofisticadas presentaciones para multimedia interactivas en CD ROM, o complejas páginas con atractivos como sonido, animación y video. Sin embargo, la esencia del diseño se mantiene intacta: codificar a través de símbolos el contenido que emite determinado ente para optimizar la comunicación con sus consumidores.

Las nuevas tecnologías permiten posibilidades, que, hasta hace poco tiempo, eran propias de otros medios, como la televisión. El aporte multimedia ha enriquecido el mundo de las comunicaciones y se ha convertido en una herramienta de mucho valor en el campo de la educación y los negocios.

### 3.13 Software de diseño

Actualmente, los diseños se producen a través de una computadora. Los avances logrados en la edición electrónica siguen siendo promovidos por verdaderos profesionales y creativos. Existen variedad de ambientes de computadoras. Un software de diseño es un programa utilizado para diagramar y producir diseño digital. Según su uso en la industria gráfica se agrupan en:

- Programas para pintura, dibujo y edición de imágenes (Mapas de bits o imágenes ráster)
- Programas de diagramación de páginas que integran gráficos y textos (Vectores)

Una imagen vectorial se puede convertir en mapa de bits, mientras que un mapa de bits es, sino difícil, imposible de convertir en imagen vectorial.



### 3.13.1 Photoshop®

Adobe Photoshop® es una herramienta líder para la manipulación y creación de imágenes digitales, las cuales pueden ser destinadas para impresión o distribución a través de la Internet. Sus múltiples posibilidades artísticas y técnicas lo han convertido en el programa más utilizado por artistas digitales, directores de arte, diseñadores gráficos y creativos que diariamente tienen que producir ideas impactantes. Por su funcionalidad, Photoshop® se ha convertido en el estándar mundial en herramientas de diseño y producción para la World Wide Web, multimedia e impresión gráfica.

### 3.13.2 Freehand®

"FreeHand® es una de los programas más versátiles para computadora. En esencia, es un programa de dibujo de vectores. Este programa le permitirá crear diversos trabajos gráficos como dibujos, logotipos, e ilustraciones." (Cohen Sandee, 2001, Pág.1)

FreeHand® brinda todas las herramientas necesarias para la edición de gráficos a gran escala, creación de textos, imágenes e ilustraciones para impresión láser o postscript. También permite agregar imágenes digitalizadas provenientes de otros programas como Macromedia Fireworks® v, Adobe Photoshop®. La utilidad del programa va desde trabajos en los que puede mezclar el arte tradicional con imágenes en mapas de bits y tipografía, imágenes de carácter artístico e ilustraciones para medios impresos (revistas, periódicos, afiches), así como elementos gráficos, interfaces y animaciones para multimedia e Internet.



### 3.13.3 Macromedia Flash®

Macromedia Flash® es un programa que permite diseñar gráficas de vectores, gráficas definidas como puntos y líneas en lugar de píxeles. De esta manera, un círculo vectorial puede ser ampliado al tamaño que se desee y siempre seguirá siendo un círculo perfecto. Además de las gráficas vectoriales, Flash® permite incluir audio e importar gráficas creadas en otros programas. Sus animaciones se definen al igual que los vectores, por un conjunto de instrucciones que son capaces de mover los objetos cambiando su posición y su forma, lo cual permite que los archivos sean muy pequeños y se carguen en poco tiempo.

En Flash®, se pueden diseñar animaciones audiovisuales, que se pueden comprimir en forma de texto para que el reproductor las decodifique y las presente tal como fueron creadas. Este programa es independiente del navegador y su "plugin" es universal, por lo que sus animaciones se verán muy similares en cualquier plataforma de navegador.

Flash® se inició como una pequeña compañía llamada Future Splash, adquirida por Macromedia en 1997, para complementar su programa Director®, diseñado para la creación de producciones interactivas en CD Rom para multimedia.

### 3.14 Interactividad

"Tipo de relación que hace que el comportamiento de un sistema modifique el comportamiento del otro. Por extensión, un equipo o programa se denomina interactivo cuando su usuario puede modificar su comportamiento o desarrollo. Así como los programas y juegos de video son interactivos por definición, los programas audiovisuales y los filmes clásicos implican un comportamiento pasivo del usuario."

[www.avizora.com](http://www.avizora.com)



### 3.15 Animación

Es la herramienta por medio de la cual se “da vida a un objeto”. Sirve para recrear eventos, textos o escenas y hacer más atractiva la exploración de una obra. Las animaciones digitales se logran fácilmente en software especializados como Macromedia Flash<sup>®</sup>.

### 3.16 Escáner

Es una herramienta que se utiliza principalmente para capturar imágenes, digitalizar fotografías e ilustraciones, por ejemplo. Actualmente existe una amplia gama de escáneres a color, que van desde los manuales y de cama plana, hasta escáneres para transparencias y de tambor. Aspectos a evaluar con respecto a un escáner son: rango dinámico, resolución, programas para explorar y la capacidad para procesar materiales transparentes.

### 3.17 Cámara digital

“Es un dispositivo que capta las fotos mediante un sensor de imágenes electrónico que sustituye a la película.” [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com). Estas cámaras permiten tomar imágenes digitales previamente separadas, que pueden ser manipuladas electrónicamente. Además, pueden hacer la separación de color, guardando valores RGB en forma digital.

### 3.18 Píxel

Es un término usado tanto en las computadoras como en la televisión. El monitor de las computadoras y los televisores están divididos en puntos, y al acercarse (especialmente a un televisor) y ver de cerca una imagen en la pantalla, se pueden apreciar estos puntos. Este término luego se siguió usando para definir la resolución de una imagen digital en las computadoras.



### 3.19 Formatos de archivo

Son las diferentes formas de guardar un archivo digital. En referencia a las artes gráficas, los formatos de archivo que se deben o no usar dependerán de su uso final. Adicionalmente, si se preparan diseños electrónicos, se han establecido especificaciones estándar que proporcionan guías que reducirán errores y problemas en la salida.

#### 3.19.1 Archivos nativos

Los archivos tienen el formato nativo de la aplicación donde fueron creados. Pueden ser modificados o editados con facilidad, si se cuenta con la versión del programa en el que fueron creados.

#### 3.19.2 Archivos TIFF

TIFF significa "Tagged-Image File Format" (Formato de archivo de imagen etiquetada). Actualmente es muy utilizado para el intercambio de archivos de gráficos en mapa de bits.

#### 3.19.3 Archivos JPEG

"(Joint Photographer Experts Group), formato de archivo para guardar imágenes fotográficas. Contiene información de color de 24 bits, es decir, 6.7 millones de colores, y utiliza la compresión para reducir información de la imagen. Adecuado para imágenes con gradaciones de píxeles pero no para colores lisos." (Ambrose / Harris, 2004: Pág. 175)

#### 3.19.4 Archivos GIF

"El formato GIF (Graphic Interchange Format) es el más apropiado para imágenes con zonas de colores lisos como texto y logotipos." (Ambrose / Harris, 2004 Pág. 174)



### 3.20 Dispositivos de almacenamiento

Sirven para almacenar información digital. La forma más simple de almacenar información es haciéndolo en el disco duro de la computadora. Sin embargo, en algunos casos, se necesita de un dispositivo de almacenamiento externo, el cual se pueda transportar. Algunos dispositivos de almacenamiento externos que se puede transportar son:

- Disquetes
- Discos duros portátiles (memorias USB)
- CD-ROM
- Cintas magnéticas
- Unidad de Zip
- DVD (video disco digital)

### 3.21 Color

“El color es un fenómeno físico de la luz, relacionado con las diferentes longitudes de onda en la zona visible del espectro electromagnético, que perciben las personas y algunos animales, a través de los órganos de la visión, como una sensación que nos permite diferenciar los objetos del espacio con mayor precisión”. [es.wikipedia.org/wiki/Color](http://es.wikipedia.org/wiki/Color).

El color en el diseño gráfico adquiere una dimensión psicológica, por lo que un uso indebido puede generar confusión en el proceso de comunicación. Los colores que percibe el ojo humano han sufrido desde su fuente de inicio una serie de transformaciones y mezclas que alteran el color. Estas transformaciones puede ser de dos tipos: aditivos o sustractivos.

- **Mezcla aditiva RGB:** Se produce el color mediante la proyección de la luz naranja, verde y violeta sobre una superficie blanca en un ambiente oscuro.
- **Mezcla sustractiva CMYK:** Se produce el color a partir de un punto de partida que es el blanco, (tela, papel o pared) al que se agregan pigmentos cromáticos de la industria gráfica: cyan, magenta, amarillo y negro.



### 3.21.1 Aspectos psicológicos del color

"Se ha demostrado que los seres humanos reaccionan de forma diferente de acuerdo con los colores que los rodean. Además, se ha comprobado que cada persona tiene su propia escala de colores con la que puede expresar su forma de ser. Los colores influyen sobre el estado de ánimo y sus diferentes connotaciones derivan, tanto de las sensaciones que transmiten, como del significado simbólico que se atribuye."  
(Herrera, 1999: Pág. 21)

**Rojo:** energía, pasión, fuerza, actividad, masculinidad, amor, ira, y peligro.

**Azul:** frío, pureza, limpieza, sobriedad, integridad, estabilidad, formalidad y respeto.

**Amarillo:** dominio, calidez, luz, y alegría.

**Verde:** esperanza, paz, tranquilidad, frescura y calidad.

**Anaranjado:** tropical, exótico, vibrante, evoca el sol y el verano.

**Morado o violeta:** excelencia, alto, rango, realeza, exclusividad, lujo, misterio, intriga y espiritualidad.

**Blanco:** limpieza, inocencia y pureza.

**Negro:** estilo, inteligencia, tristeza y misterio.

**Gris:** Buen gusto, frío, dignidad, discreción y sobriedad.

### 3.21.2 Funciones del color

- Captar la atención según el grupo objetivo. Los colores fríos como el azul y verde, sugieren reposo, frescura y calma, por ejemplo; mientras que los colores cálidos, como el rojo o el amarillo, tienen un efecto estimulante.
- Desarrollar asociaciones de forma subliminal con determinado producto o servicio.
- Retener la atención y estimular la memoria.
- Crear un ambiente agradable y placentero, mediante el empleo de una armonía o contraste.



### 3.22 Tipología

Es la disciplina que se especializa en optimizar la emisión gráfica de un mensaje mediante palabras y los componentes de éstas: las letras. Al igual que el color o las imágenes, la tipografía adquiere una dimensión de comunicación y psicología en la composición.

- **Modalidades tipográficas**

Las letras por su **posición** pueden ser:

*Romana o Recta:* Mantiene una posición vertical que facilita la lectura.

*Itálica o Inclinada:* Mantiene una posición inclinada hacia la derecha, esta cualidad permite que sea utilizada para enfatizar

Las letras por su **versión** pueden ser:

ALTAS O MAYÚSCULAS

bajas o minúsculas

Las letras por su **peso o grosor** de astas pueden ser:

Light (Delgada)

Médium (Mediana)

**Bold** (Gruesa)

**Extra bold** (Extra gruesa).

Por su **ancho** pueden ser:

Condensadas

Regular

Expandidas



### 3.23 Fotografía

Es el elemento más atractivo de la composición. La presencia de una imagen abre al diseñador un abanico de posibilidades mucho más amplio. Sus funciones principales son:

- Proporcionar información gráfica.
- Mostrar el producto tal como es.
- Lograr la comunicación más real y creíble.
- Sugieren, expresan sensaciones y estimulan los sentidos.

La fotografía, aporta realismo y constituye en la mayoría de los casos un modelo de la realidad, por tanto, debe tener fuerza y un sentido específico y claro.

### 3.24 Ilustración

Es un elemento que tiene como fin transmitir una idea o concepto. Puede ser tan eficaz como la fotografía y de igual manera representar sensaciones. Dependiendo de la composición o estructura que tenga la ilustración, reflejará sensaciones diferentes. Por ejemplo, una ilustración con:

- Líneas rectas: expresa fuerza y definición.
- Líneas horizontales: reflejan calma y serenidad.
- Líneas verticales: majestuosidad y superioridad.
- Líneas curvas: expresa movimiento, belleza y flexibilidad.

#### **Aspectos a considerar con respecto a las ilustraciones:**

- Las figuras, los fondos y todos los elementos que compongan deben tener un aspecto agradable y atractivo.
- Además de poseer un aspecto estético, deben expresar las cualidades o características de lo que están representando o comunicando.



# Capítulo

Concepto de diseño y bocetaje





## 4.1 CONCEPTO CREATIVO

Partiendo del concepto de retícula, como la herramienta incuestionable en el proceso del diseño gráfico, que proporciona legibilidad, precisión y claridad, se procedió a definir el concepto creativo para la elaboración de las piezas de diseño. La principal idea, alrededor de la cual gira el concepto de diseño de las piezas gráficas, es “**orden y armonía**”, ya que la retícula establece un orden visual, sin limitar la creatividad del diseñador. Una vez concebida la idea del concepto creativo se establecieron los códigos de comunicación para dar inicio a la etapa de bocetaje.

### 4.1.1 Código cromático

Este código corresponde al impacto que puede producirse en el receptor del mensaje gráfico, a través del uso del color. Se utilizaron colores armoniosos, predominando el azul, ya que este color está asociado a la concentración, reflexión y organización; además, sobriedad, estabilidad, formalidad y respeto.

### 4.1.2 Código lingüístico

Con el objetivo principal de elaborar material que ayude a fijar los conocimientos en la mente del alumno, se recurrió a los siguientes criterios: redacción sencilla, ideas claras y concretas. Los bloques de texto se resumieron a párrafos, luego a oraciones y, éstas, a su vez, a palabras clave.

### 4.1.3 Código tipográfico

El tipo de letra utilizado es la Book Antigua, versión mayúscula -minúscula. Éste es un tipo con serif, que proporciona legibilidad al diseño. En títulos se manejó un tamaño de 22 puntos para diferenciarlos del cuerpo de texto, en el que se utilizó un tamaño de 16 puntos. Se decidió incluir animación en algunas palabras, como títulos o subtítulos de la presentación.



#### 4.1.4 Código icónico

Es el código que corresponde a gráficos, ilustraciones y fotografías. Para lograr el concepto creativo se añadió movimiento a algunos gráficos, pero de manera muy sutil. Existe una frase común que dice que "una imagen vale más que mil palabras", razón por la cual las imágenes tienen prioridad sobre los demás elementos que conforman el diseño de la presentación. Además, el concepto de orden y armonía se reafirma con el uso de una base horizontal recta, combinada con curvas regulares y líneas que asemejan la estructura de una retícula.

#### 4.1.5 Formato presentación digital

Las dimensiones de la presentación se definieron en un formato horizontal, según las especificaciones del programa Macromedia Flash®, para resolución de pantalla de la computadora, (550 x 400 pixeles, full screen). Modo de color RGB.

#### 4.1.6 Formato hojas de trabajo

Las hojas de trabajo contienen ejercicios para confirmar y evaluar los conocimientos adquiridos durante la proyección de la presentación. El formato de dichas hojas es tamaño carta (8.5" x 11").



## 4.2 BOCETAJE

La etapa de diseño se inició por medio del bocetaje. El cual consta de tres etapas: preboceto, boceto y boceto final.

### 4.2.1 Presentación digital

#### 4.2.1.1 Contenido

Una vez definido el contenido, se elaboró un esquema de la presentación, y de los ambientes principales. A continuación se presentan los ítemes que sirvieron para estructurar la presentación del tema “Uso de la Retícula en el Diseño Gráfico”:

#### 1. ¿Qué es la retícula?

- Anatomía de una retícula
  - Márgenes
  - Líneas de flujo
  - Módulo
  - Zonas espaciales
  - Marcadores
  - Columnas
- Funciones y beneficios
- Recomendaciones para elaborar una retícula

#### 2. Historia

- La retícula en la antigüedad
- Las retículas de Le Corbusier
- Proporción áurea y serie rectángulos de Fibonacci

#### 3. Tipos de retícula

- Retícula de manuscrito
- Retícula de columnas
  - Retícula de 2 y 4 columnas



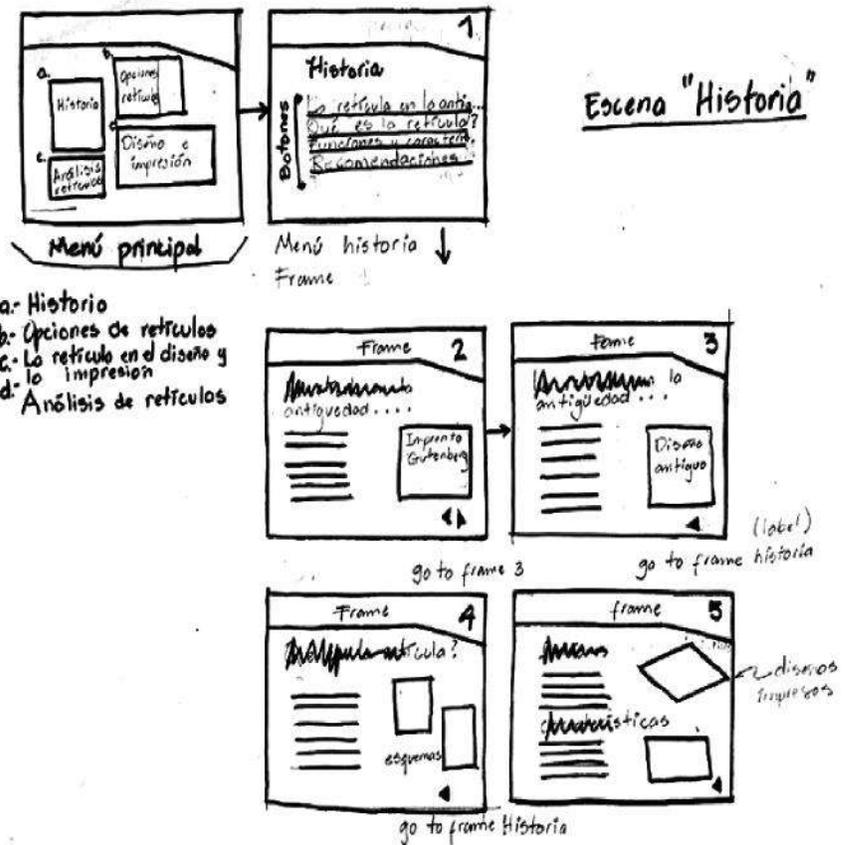
- Retícula de 3 y 6 columnas
- Retícula de 5 columnas
- Retícula de 7 columnas
- Retícula modular
- Retícula jerárquica

#### 4. La retícula en la publicidad

- La fórmula detrás del diseño
- Plantillas y estilo
- Variedad en la unidad
- Cartel
- Folleto
- Catálogo
- Periódico
- Diagramación para periódico

- Simétrico
- Horizontal
- Vertical
- L invertida izquierda
- L invertida derecha
- Forma de U
- Forma de T

- Revista
- Libro
- Página web

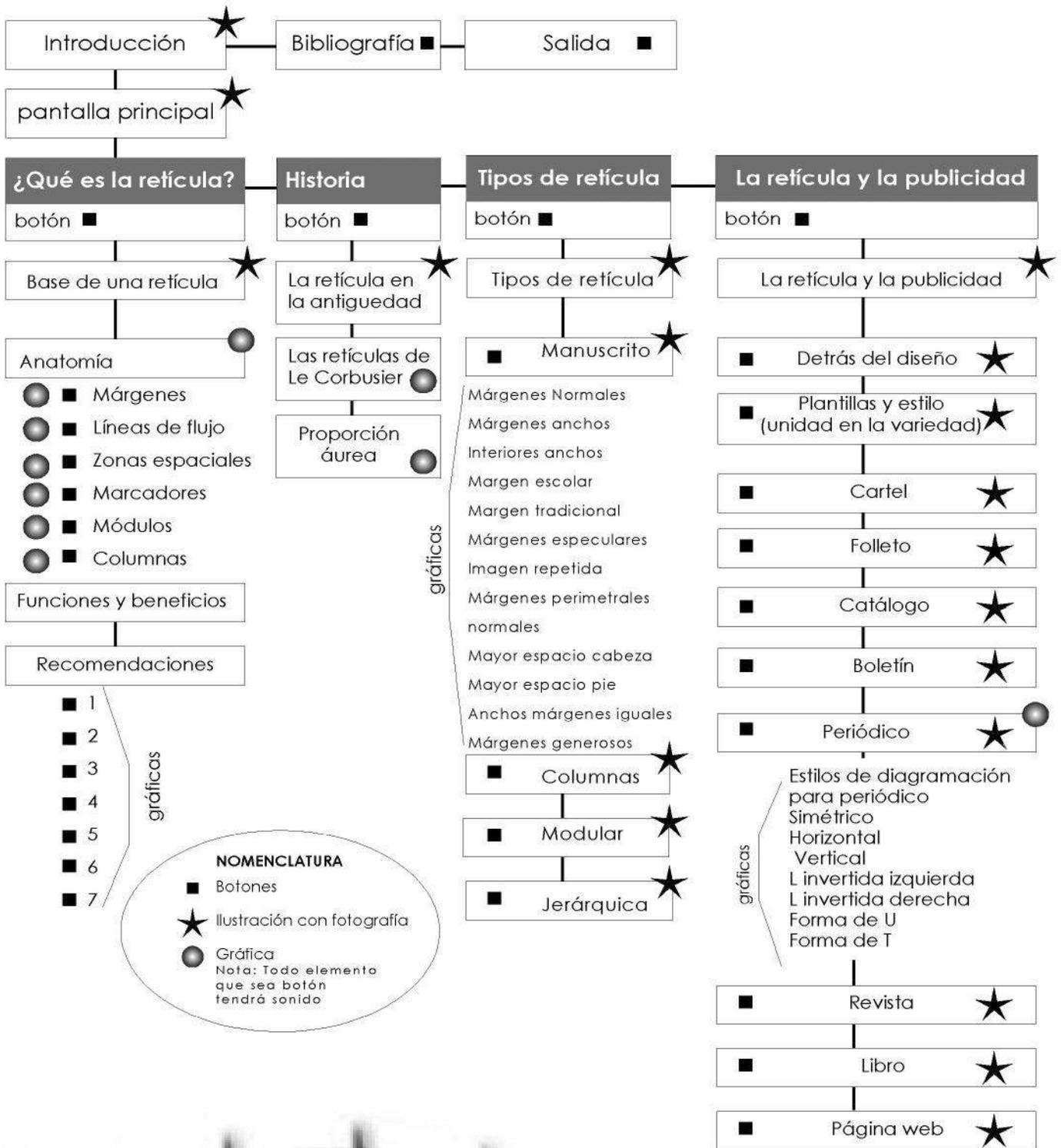


#### 4.2.1.2 Boceto de diagrama de interactividad

Inicialmente se visualizó la distribución del contenido de cada una de las diapositivas de la presentación, haciendo uso de titulares y esquemas de bloques para texto e imágenes. Además, se establecieron los vínculos entre cada pantalla, y los recursos de diseño a utilizar, tales como imágenes y gráficas o dibujos.



### 4.2.1.3 Boceto final diagrama de interactividad

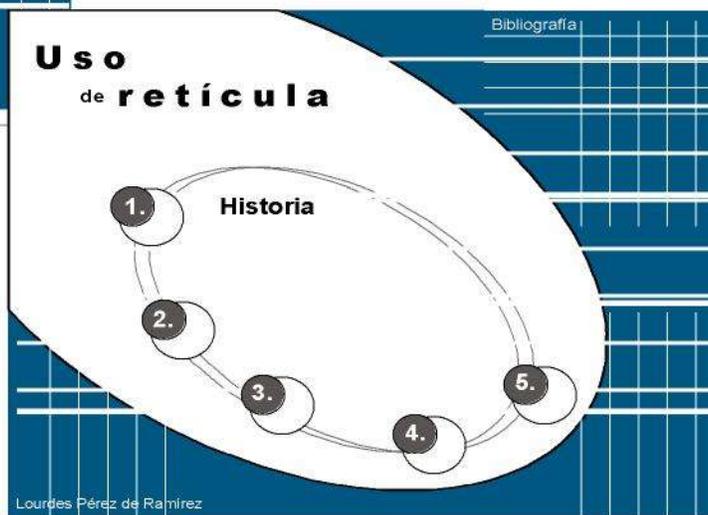




### 4.2.1.4 Pantalla de fondo (background)

#### Prebocetos

Se buscó desde el inicio un modelo de diagramación creativo para las diapositivas, con el fin de organizar y distribuir los contenidos en relación al espacio de diseño disponible. Para definir el background, se trabajaron varias ideas, las cuales se fueron depurando por las siguientes razones:

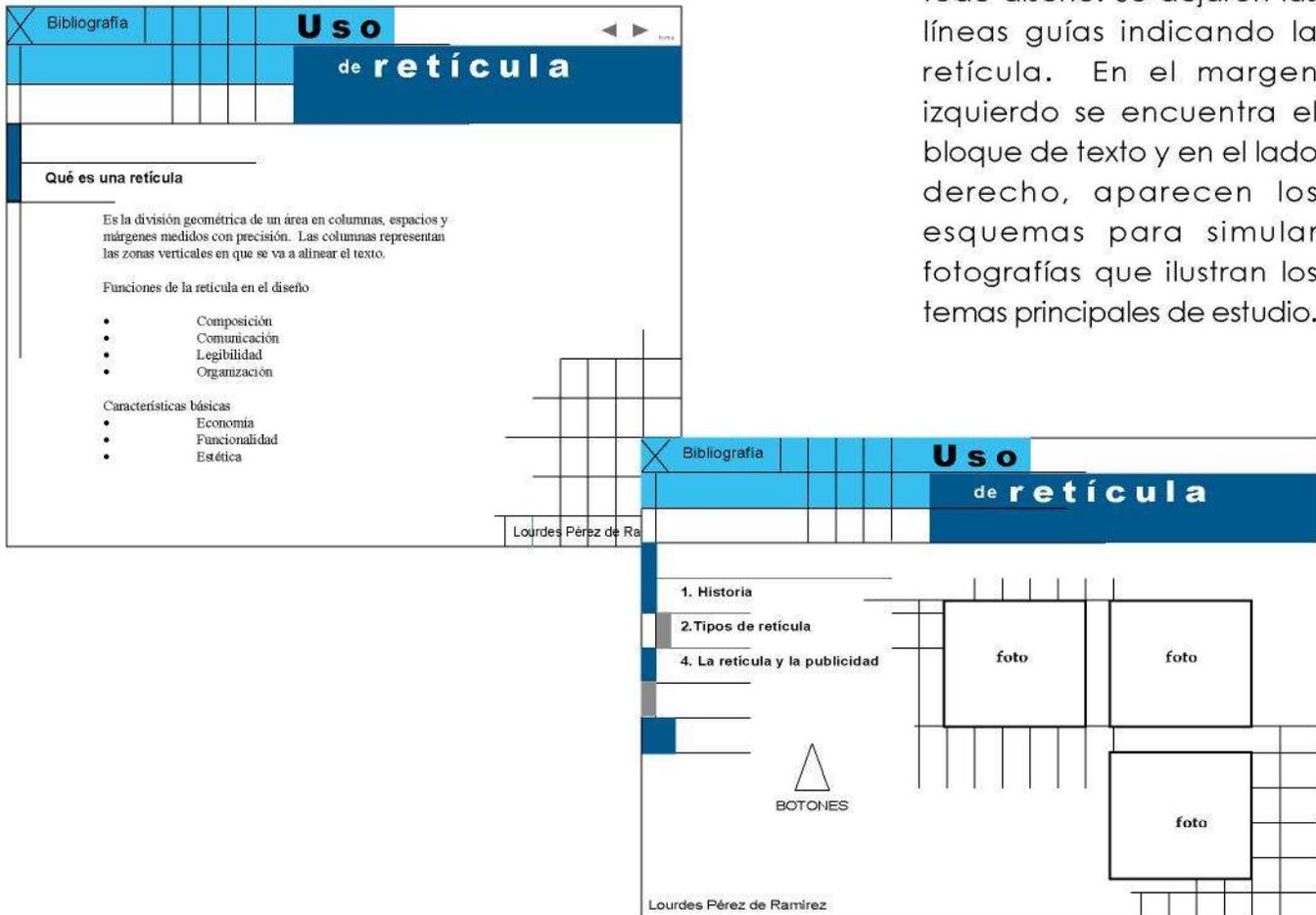


El primer boceto tiene el dibujo de una elipse blanca sobre fondo azul. Se incorporaron líneas en forma de guías para simular la construcción de una retícula. Sin embargo, el diseño no posee un espacio definido para colocar los bloques de texto y enfatizar las ilustraciones o ejemplos.



### Pantalla de fondo (background)

En esta segunda opción, se trabajó un fondo blanco similar a la página de trabajo que se utiliza como base para todo diseño. Se dejaron las líneas guías indicando la retícula. En el margen izquierdo se encuentra el bloque de texto y en el lado derecho, aparecen los esquemas para simular fotografías que ilustran los temas principales de estudio.

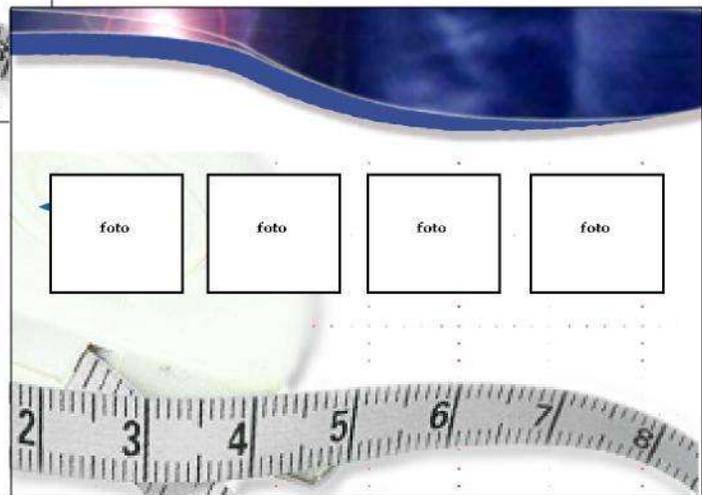
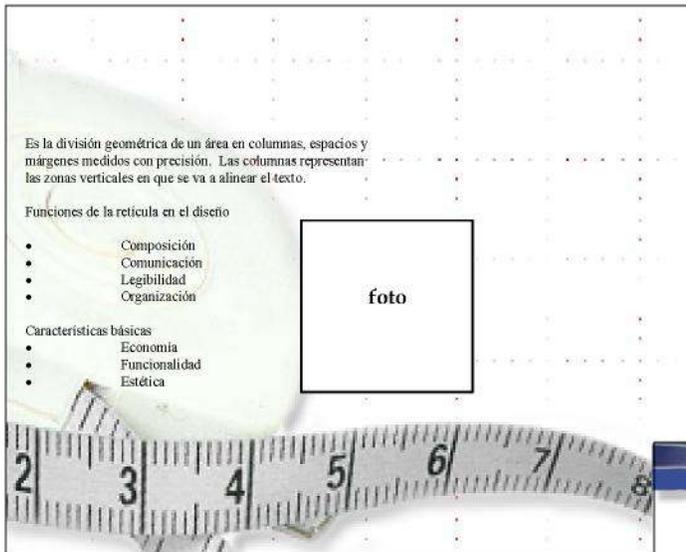


Sin embargo, en esta propuesta hay un predominio de líneas rectas, lo cual contribuye a que el diseño sea demasiado rígido y simétrico.



### Pantalla de fondo (background)

Después de haber descartado las ideas anteriores, se decidió trabajar un fondo elaborado con fotografías. En un primer intento se incorporó la imagen de una cinta métrica, en una analogía del concepto de la retícula como una herramienta que sirve para medir cuidadosamente el espacio de diseño disponible.



A pesar de la analogía, esta idea se desaprobó, porque a diferencia del boceto anterior, tiene un predominio de líneas curvas, lo cual aporta demasiada flexibilidad e informalidad al diseño.



## Pantalla de fondo (background)



## Bocetos

Se elaboró un fondo con líneas rectas difusas, simulando la construcción de la retícula como una guía para el ojo humano. Las líneas van del centro del ojo hacia afuera. Al lado derecho de la diagramación, se dejó un espacio en blanco para colocar las imágenes.



El diseño se eligió para utilizarlo como fondo de pantalla, aunque todavía tenía algunas dificultades, la legibilidad del texto, por ejemplo. Sin embargo, sirvió como punto de referencia para elaborar el boceto final.

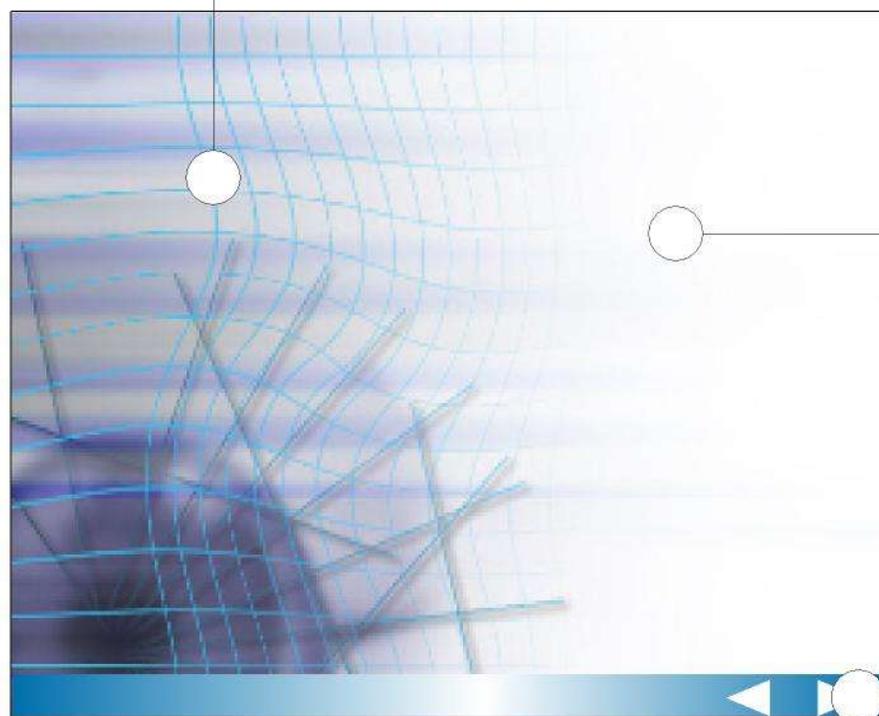


## Pantalla de fondo (background)

### Boceto final

Se utilizó la idea concebida en el boceto, pero se realizaron algunos cambios con mayor detalle. Para definir la diagramación se utilizó la fórmula de proporción áurea. El ojo se ubicó en la parte inferior izquierda de la pantalla, para ceder espacio visual al texto explicativo. Además, se agregó una retícula más compleja, la cual se deformó con la aplicación de un filtro fotográfico, para aportar flexibilidad y libertad al diseño. Se conservó suficiente espacio en blanco para ubicar las ilustraciones de los temas de estudio.

texto explicativo



Imagen, fotografía  
o ilustración

Barra para botones de  
navegación entre ambientes



### 4.2.1.5 Ambiente menú principal



#### Preboceto

Según la estructura de la presentación, se establecieron cuatro menús principales. En esta opción se colocó un texto estático que identifica el tema principal.

En el área blanca se ubicaron imágenes, representativas de cada uno de los subtemas, para ser operados como botones de navegación. A pesar de que los elementos guardaban armonía en la diagramación, eran rígidos y estáticos.

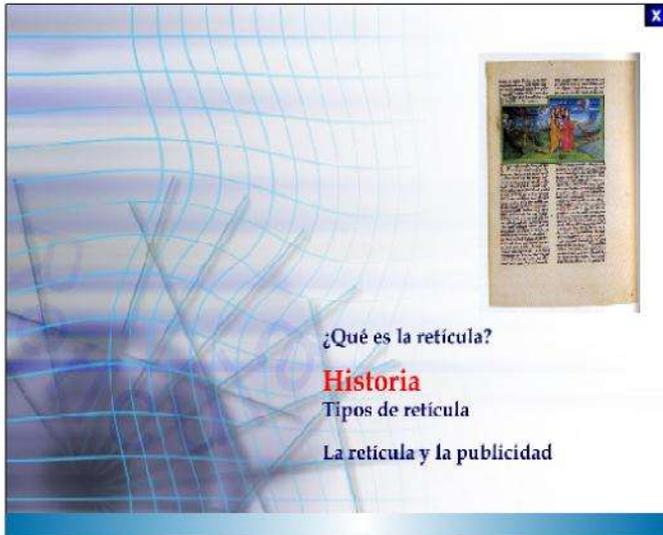


#### Boceto

Para establecer una jerarquía entre los elementos, en este boceto se colocó el título estático en la parte superior de la pantalla. Se integraron textos que identifican los subtemas de la presentación, y a cada uno, la imagen que le corresponde. La idea se tomó como punto de partida para la realización del boceto final.



### Ambiente menú principal



### Boceto final

En el boceto final continúan los textos que identifican los subtemas de la presentación. En este caso cada tema es un botón, el cual cambia de color azul a rojo al pasar el mouse encima, y aparece la imagen que ilustra el tema de estudio. En el fondo aparece el texto "retícula" en un movimiento constante.





#### 4.2.1.6 Botones de navegación para avanzar o regresar

##### Prebocetos

Al inicio se tomaron como referencia los botones creados en la galería propia del programa Macromedia Flash®. Sin embargo, el aporte de diseño creativo era mínimo.



##### Bocetos

Se crearon nuevos botones a partir de los que ya existían, agregando flechas que indican el avance entre pantallas. Estos botones seguían siendo muy comunes y conocidos para los estudiantes y usuarios del programa.



##### Boceto final

Finalmente se decidió elaborar unos botones con un gráfico muy simple. El botón es el dibujo de una flecha blanca sobre la consola de color azul. La dirección de la flecha indica al usuario que puede avanzar o retroceder entre los ambientes.



#### 4.2.1.7 Botones de navegación para indicar prodecimientos

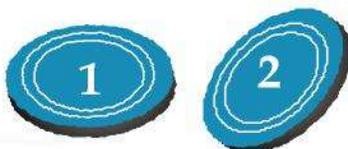
##### Prebocetos

La primera opción que se planteó para estos botones fue en las formas básicas como círculos o cuadrados con el número que indica el orden de los pasos, según su importancia



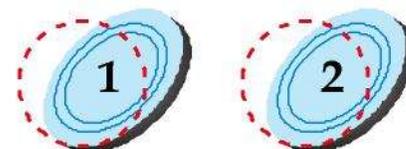
##### Bocetos

Luego se pensó en una forma menos común, y se sugirió una elipse de color azul. El número para indicar el paso del procedimiento se colocó dentro de la elipse.



##### Boceto final

La idea del botón anterior se mejoró. Se utilizó un color celeste para mantener un equilibrio con el fondo del ambiente, y se agregó un círculo que se encuentra en constante movimiento, lo cual aporta dinamismo a la presentación.

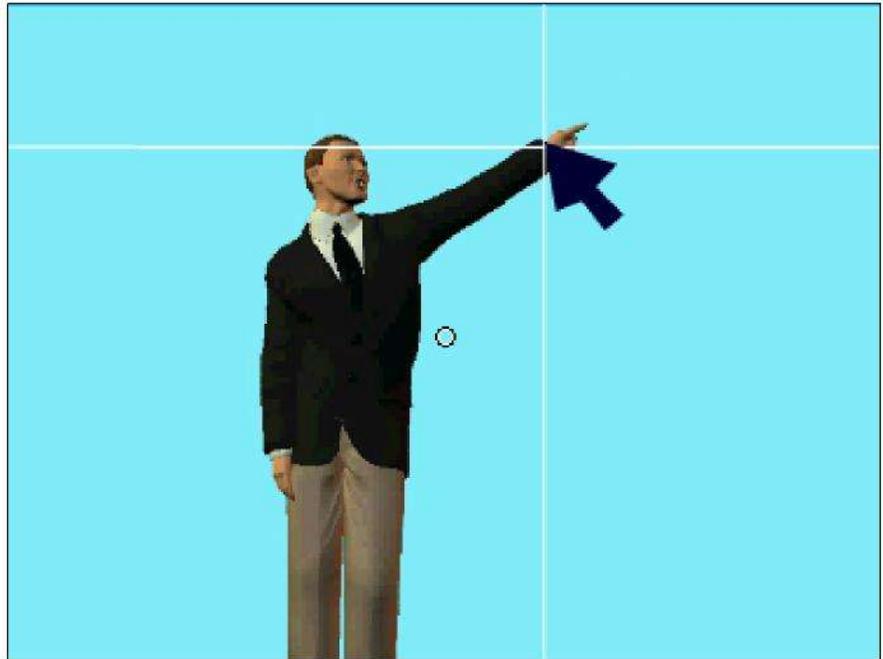




#### 4.2.1.8 Introducción

##### Preboceto

Inicialmente se creó un personaje, para que indicara el recorrido de un puntero similar al de la computadora, haciendo referencia al punto 0 u origen de las reglas de página que se utilizan en Freehand®, como punto de partida para la construcción de una retícula a través de un medio digital. El personaje no se identificaba plenamente con el grupo objetivo debido a que era demasiado serio y formal.



##### Boceto

En la segunda alternativa aparece el fondo utilizado en la presentación, con un texto en movimiento que dice "retícula". La idea no se descartó totalmente, más bien, sirvió como referencia para el boceto final.



### 4.2.1.9 Portada de disco

#### Prebocetos

La portada del disco que se utilizó para almacenar la presentación digital, se trabajó, en un inicio, de una forma muy simple, por medio de iconos. Sin embargo, estas propuestas se descartaron por su misma simplicidad, además de no guardar unidad visual con el layout utilizado como fondo en la presentación.



#### Bocetos

Descartada la posibilidad de elaborar la portada con iconos simples, se procedió a tratar de integrar un fondo más elaborado, y que guardara unidad visual con la presentación digital.

En esta propuesta se manejó como imagen el escudo de la Universidad, con una retícula superpuesta. Este boceto se modificó posteriormente, por ser muy plano y simétrico.



## Portada de disco

### Boceto final

Tratando de mantener la unidad con el diseño de la presentación, se tomó como referencia la imagen utilizada en el fondo de la pantalla del ambiente principal, luego se integró el escudo de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el texto "Uso de la retícula" para identificar el contenido del disco.





# 4.2.2 Hojas de trabajo

## 4.2.2.1 Contenido

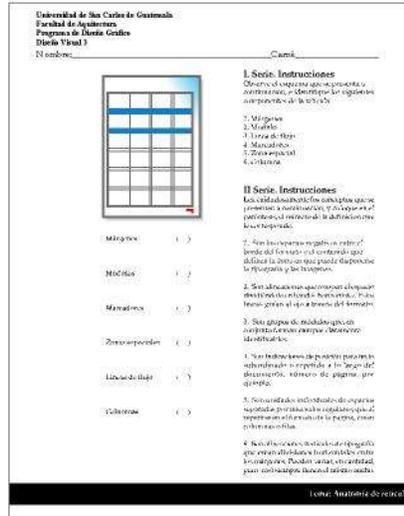
Se realizó una análisis para definir y jerarquizar la información de la presentación digital, y se concluyó elaborar las hojas de trabajo a partir de los siguientes temas:

### 1. ¿Qué es la retícula?

- Anatomía de una retícula
- Márgenes
- Líneas de flujo
- Módulo
- Zonas espaciales
- Marcadores
- Columnas

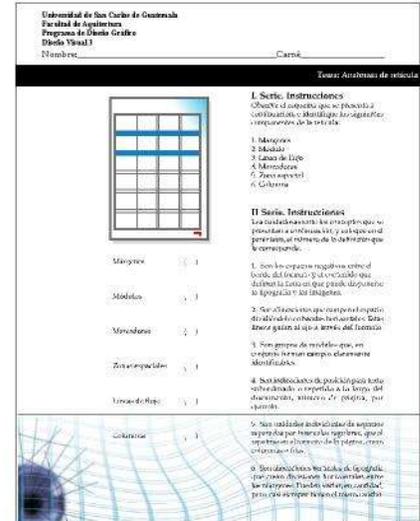
### 2. Tipos de retícula

- Retícula de manuscrito
- Retícula de columnas
- Retícula modular
- Retícula jerárquica



### Preboceto

Desde el inicio se utilizó una retícula de tres columnas, para organizar las preguntas, gráficas y espacios para respuestas. Este diseño tiene recorrido visual y una jerarquía en la información, sin embargo no posee ningún elemento gráfico que lo asocie e identifique con la presentación digital.



### Boceto

En este boceto se integró como elemento gráfico, un segmento de la fotografía utilizada en el fondo de los ambientes de la presentación. Sin embargo, la ubicación que se le asignó, no favorece la lectura de los bloques de texto. La idea sirvió como referencia para el boceto final.



### Boceto final

La columna flotante que proporciona esta retícula, se utilizó como un recurso para la misma imagen del fondo de las pantallas en los ambientes de la presentación digital, en esta ocasión se colocó en posición vertical. Esta composición establece un orden en la página y favorece la lectura, permitiendo que el estudiante localice la información inmediatamente, según su importancia.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Programa de Diseño Gráfico  
Diseño Visual 3

Nombre: \_\_\_\_\_ Carné: \_\_\_\_\_

**Tema: Anatomía de retícula**

**I Serie. Instrucciones**  
Analice cuidadosamente las siguientes composiciones y marque con una x la estructura de retícula correcta.



Manuscrito  Columnas



Modular  Columnas



Modular  Columnas



Manuscrito  Columnas



Modular  Jerárquica



Modular  Columnas



# Capítulo

Comprobación de la eficacia de las piezas de  
diseño y propuesta gráfica final





## 5.1 COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PIEZAS DE DISEÑO

### 5.1.1 Comprobación de la eficacia de las piezas

Para realizar la comprobación objetiva de la eficacia de las piezas finales de diseño, se elaboró una prueba piloto con una muestra del grupo objetivo, se emplearon métodos y técnicas de investigación y recolección de datos, los cuales se procesaron, analizaron e interpretaron en el presente capítulo. A continuación se describen los aspectos más relevantes de la etapa de recolección de datos para la prueba de validación.

### 5.1.2 Técnica de recolección de información

Se empleó una de las técnicas más utilizadas en el campo de la investigación social, la “encuesta”, para obtener una constancia escrita de las respuestas que proporcionó el informante. Según Valle Otto, 2005, la encuesta no se limita a recabar información acerca de las opiniones o actitudes de la población, como en el caso de las encuestas de opinión pública o sondeo. Tampoco se limita a la descripción de porcentajes de individuos que presentan ciertas características, más bien, constituye un medio efectivo para conocer las relaciones de causa y efecto de un fenómeno, es decir, para la comprobación de hipótesis o para obtener información que permita, describir, explicar y/o predecir los hechos.

### 5.1.3 Instrumento

El instrumento utilizado para realizar la validación es la boleta o cuestionario de preguntas. Para realizar la boleta hay que tomar en cuenta los aspectos formales y, desde luego, de contenido. Las preguntas deben tener una secuencia lógica y ordenada. Los principales componentes de la encuesta son:



- **Encabezado**

En el encabezado (parte superior) se debe colocar un número de código, identificación de la investigación, propósito de la encuesta e instrucciones para responder las preguntas que se plantean en la boleta.

- **Cuerpo**

Se refiere al conjunto de preguntas o cuestionamientos, que sirven como referencia para validar las piezas de diseño. Dichos cuestionamientos se realizan tomando en cuenta aspectos como: atractivo visual, uso del color y tipografía, entre otros.

- **Datos complementarios**

Se refiere a las observaciones, en caso que se necesite indicar algún incidente al momento de interpretar los resultados o bien, como control en el proceso de investigación. Estos datos pueden ser: nombre del encuestador, hora y fecha.

#### 5.1.4 Tipos de preguntas

Para formular las preguntas se reconocen básicamente dos tipos:

- **Preguntas cerradas:** permite respuestas pertinentes, sí o no.
- **Preguntas abiertas:** brindan un mayor rango de posibilidades, aunque no se recomienda utilizar en grupos muy numerosos, debido al tiempo y esfuerzo que invierte el investigador en procesar e interpretar la información.



- **Preguntas semicerradas:** requieren una ampliación de la respuesta, después de responder sí o no, es necesario aclarar ¿por qué?
- **Preguntas en abanico:** se acompañan de un conjunto de posibles respuestas, de las cuales el informante deberá elegir la que exprese mejor su opinión.

### 5.1.5 Forma y contenido del instrumento

La encuesta que se empleó para la recolección de datos de la presentación digital consta de ocho preguntas cerradas, las cuales se formularon en un orden lógico según el tema del cual se fue requiriendo la información.

La encuesta empleada para validar las hojas de trabajo consta de siete preguntas cerradas. En las dos encuestas se colocaron: encabezado, número de boleta, entidad responsable de la investigación, identificación y objetivo general de la encuesta, edad y género del informante, y finalmente, las instrucciones para responder las preguntas.

### 5.1.6 Perfil del informante

Para la validación del presente proyecto, se utilizó como muestra un porcentaje de alumnos de la jornada matutina y otro de la jornada vespertina. Sin embargo, el estudiante de la jornada matutina posee características distintas al de la jornada vespertina. A continuación se encuentran las variables que se utilizaron para describir el perfil de los estudiantes.



### 5.1.6.1 El alumno de la jornada matutina

#### Aspectos geográficos

País: Guatemala  
Regiones: Ciudad capital, Antigua Guatemala, Quetzaltenango, Chimaltenango y Cobán

#### Aspectos demográficos

Edad: 19 – 30 años  
Género: Masculino y femenino  
Ciclo familiar: Soltero, casado, joven sin hijos  
Ingresos: Desempleados, empleados de medio tiempo, fin de semana o freelance. Sueldo menor de Q5,000 mensual  
Ocupación: Estudiantes, empleados dependientes, amas de casa, con trabajo eventualmente  
Educación: Nivel diversificado (maestras y bachilleres en su mayoría)  
Etnia: Indígena, ladina  
Religión: Catolicismo, evangelismo, ateísmo, entre otros  
Estado civil: Soltero, casado, unido  
Nacionalidad: Guatemalteca

#### Aspectos psicográficos

Clase social: Media alta, media, media baja  
Estilo de vida: Dependientes de sus padres, vida social activa  
Personalidad: Joviales, alegres, ingenuos, expresivos, inquietos, rebeldes, inmaduros y desordenados



### Aspectos conductuales

Actitud hacia el diseño:	Inquietos, poco analíticos, con mucho o poco interés de aprender nuevas formas de diseñar. Prefieren el proceso digital en vez del análogo.
Beneficios buscados:	Aprobar la asignatura, descubrir y conocer nuevas formas creativas de diagramar y diseñar.
Deserción del curso:	15%
Alumnos promovidos:	Aproximadamente 85% a 90%, sin incluir el porcentaje de alumnos que deserta antes de concluir el semestre.

### 5.1.6.2 El alumno de la jornada vespertina

#### Aspectos geográficos

País:	Guatemala
Regiones:	Ciudad capital, Antigua Guatemala, Quetzaltenango, Chimaltenango, Cobán y otras regiones del interior del país.

#### Aspectos demográficos

Edad:	20 a 45 años
Sexo:	Masculino y femenino
Ciclo familiar:	Soltero joven, casado maduro con hijos, casado joven con hijos
Ingresos:	Dependientes con sueldo mínimo menor de Q5,000 mensual.
Ocupación:	Maestros, peritos, empleados en bancos, cajeros, y operarios
Educación:	Nivel diversificado, carrera técnica nivel universitario, alumnos que desertan de otras carreras.



Etnia:	Indígena, ladina
Religión:	Catolicismo, cristianismo, evangelismo, ateísmo, entre otros
Estado civil:	Soltero, casado y unido
Nacionalidad:	Guatemalteca

### Aspectos psicográficos

Clase social:	Media, media baja, baja.
Estilo de vida:	Empleados jornada completa, con responsabilidades económicas, poca actividad social y cultural
Personalidad:	Analíticos, maduros, profesional con sentido de responsabilidad

### Aspectos conductuales

Actitud hacia el diseño:	Mucho interés por los procesos digitales.
Beneficios buscados:	Aprobar la asignatura, descubrir y conocer nuevas formas de diagramar y diseñar.

### Identificación del usuario por características personales

El rasgo característico del estudiante de la jornada matutina es que se encuentra libre de compromisos laborales. Derivado de esto, se derivan otras variables que sirven para definir su perfil, el acceso a la tecnología, computadora e Internet, por ejemplo, material y algunas veces bibliografía necesaria para desarrollar la asignatura "Diseño Visual". Tienen más disponibilidad de tiempo para elaborar sus tareas y proyectos con esmero y dedicación, a diferencia del estudiante de la vespertina. Los estudiantes de Diseño Gráfico de ambas jornadas persiguen un estatus económico y social, y paralelo a ello, un reconocimiento en el ámbito académico y profesional.



### 5.1.7 Estrategia para recolección de información

Para recolectar la información necesaria, se presentó el material gráfico a un grupo de estudiantes (40% de la población total) que cursan actualmente la asignatura "Diseño Visual 3", la cual corresponde al cuarto ciclo de la carrera Técnica de Diseño Gráfico. La encuesta se realizó con una muestra de 44 estudiantes en la sección "A" de la jornada matutina y 15 estudiantes en la sección "B" de la jornada vespertina. El procedimiento se planificó y realizó de la manera siguiente:

1. El docente proyectó la presentación digital, a los estudiantes, y la utilizó como guía para explicar el tema "Uso de la retícula". (Ver anexos)
2. Al terminar la exposición el catedrático, distribuyó las encuestas entre los alumnos, para que éstos pudieran validar la presentación digital.
3. Seguidamente los estudiantes se organizaron en grupos de cinco personas, para analizar, discutir y responder los ejercicios de las hojas de trabajo.
4. Luego de haber realizado los ejercicios, procedieron a contestar la encuesta para validar dichas hojas.
5. Finalmente se agradeció la atención y participación de los alumnos en este proceso tan importante para validar las piezas de diseño.

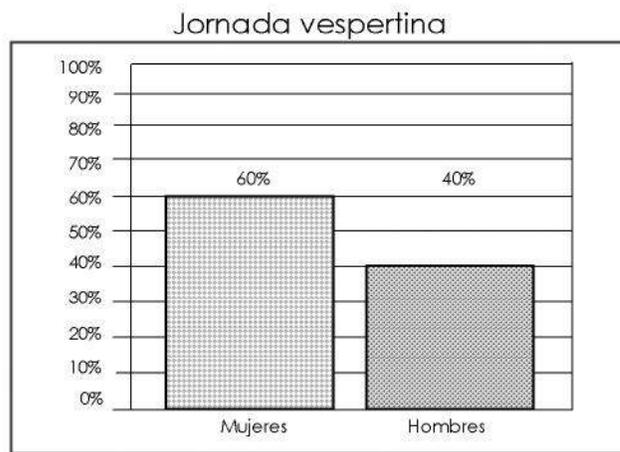
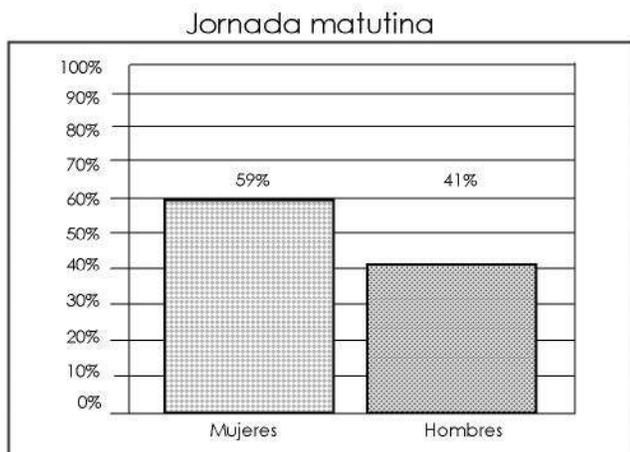
### 5.1.8 Clasificación y ordenamiento de la información

1. Se procedió a realizar un conteo de las respuestas dadas a cada pregunta.
2. La información se transcribió en una encuesta vacía para confirmar la cantidad de veces que se seleccionó una u otra respuesta.
3. Se realizó una suma de las respuestas repetidas.
4. La información recopilada se trasladó a un cuadro, para facilitar su análisis y proceder a la elaboración de gráficas.
5. Se tomó como nivel de eficacia mínimo el 70% de respuestas afirmativas.



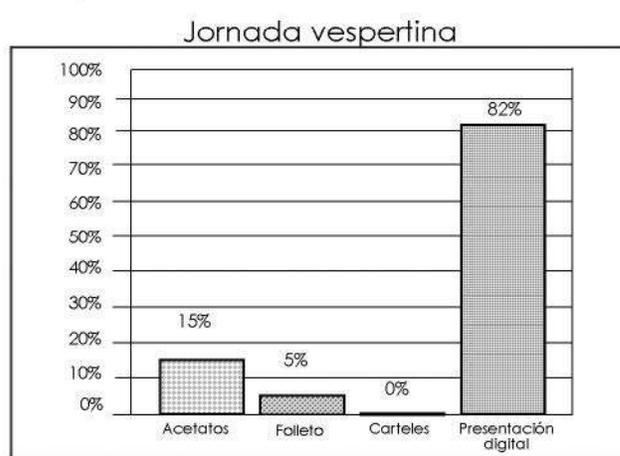
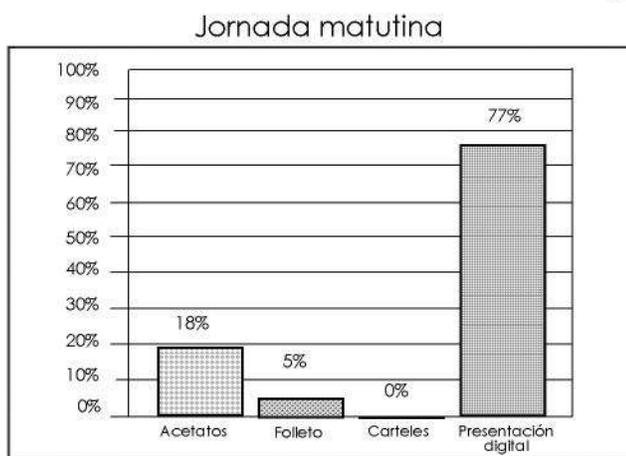
### 5.1.9 RESULTADOS DE LA PRESENTACIÓN DIGITAL

#### Total de entrevistados



En la gráfica se puede observar que el porcentaje de estudiantes que conforman la muestra que se utilizó para la validación del material de apoyo para la asignatura “Diseño Visual 3” de género femenino, es mayor que el género masculino.

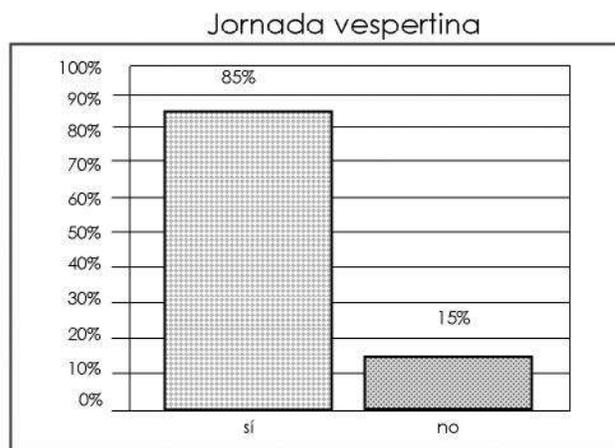
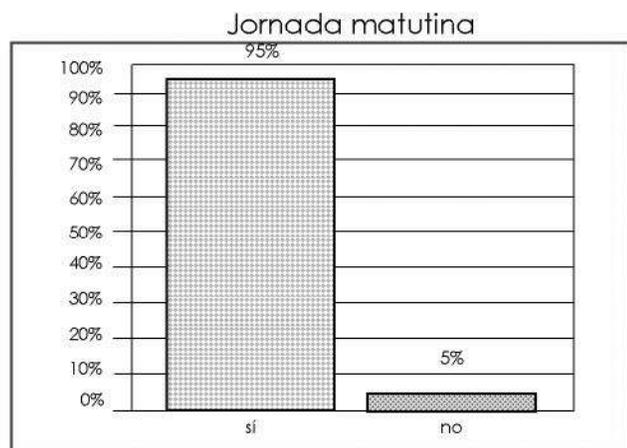
#### 1. Cuando el catedrático usa material de apoyo, usted prefiere la utilización de:



Según los resultados que se muestran en la gráfica, se comprobó que la mayoría de estudiantes en la jornada matutina y vespertina prefieren la utilización de una presentación digital como material de apoyo. Por lo tanto, se confirma que diseñar material de apoyo digital didáctico e interactivo satisface las necesidades educativas del grupo objetivo.

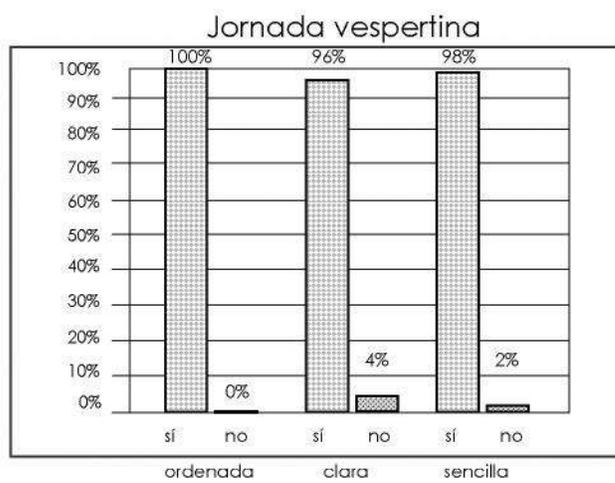
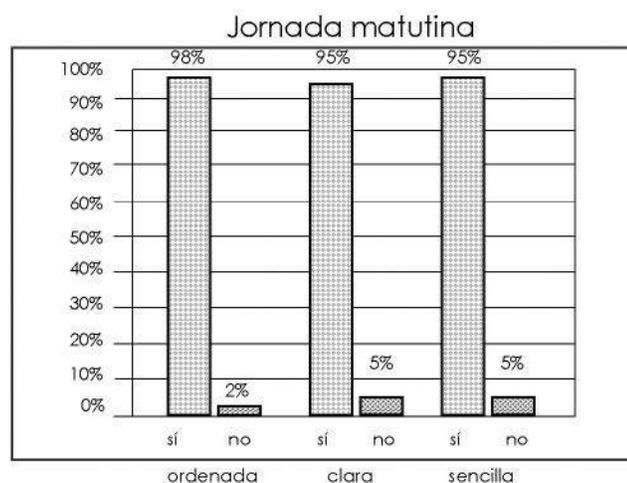


### 2. ¿Le agrada la introducción de la presentación?



Según los resultados que se muestran en las gráficas, a la mayoría de estudiantes de la jornada matutina y vespertina le agradó la introducción de la presentación digital, confirmando que la introducción de la presentación digital es efectiva.

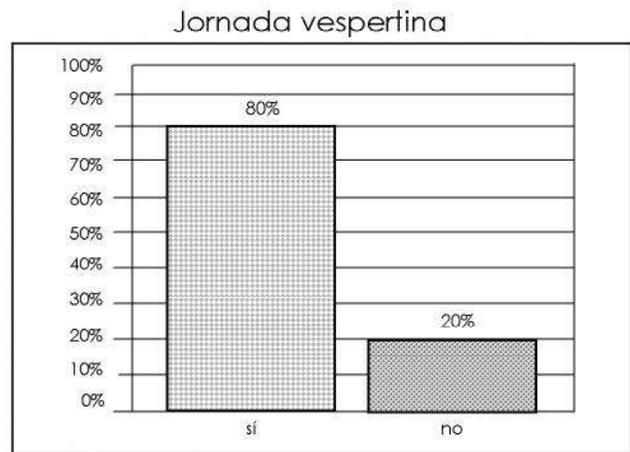
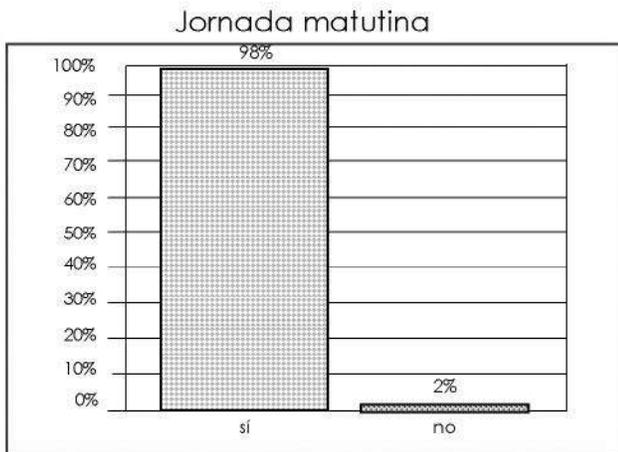
### 3. ¿El lenguaje utilizado en este material le transmite información de forma ordenada clara y sencilla?



Según los resultados obtenidos en la jornada matutina y vespertina, se confirmó que la información se transmite de forma ordenada, clara y sencilla, cumpliendo su objetivo de comunicar y educar efectivamente.

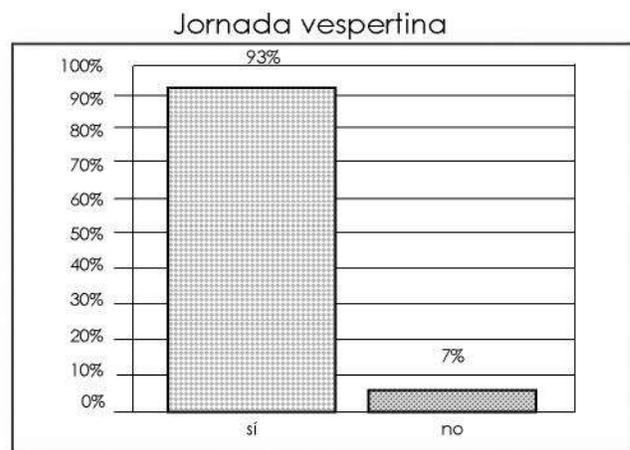
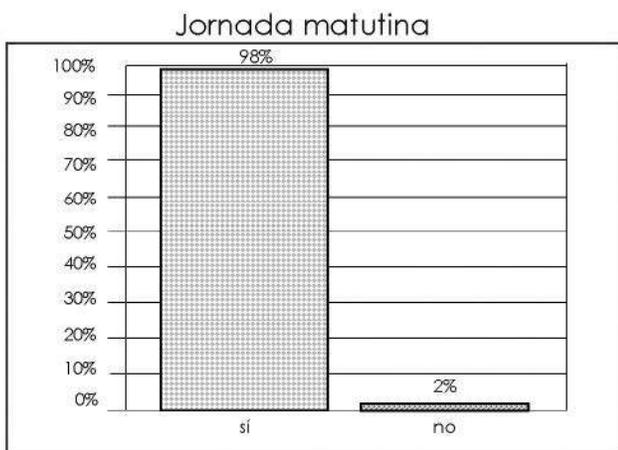


#### 4. ¿Existe un balance entre texto e imagen en la composición de la presentación?



Los resultados que se muestran en las gráficas confirman que la mayor parte de estudiantes de la jornada matutina y vespertina respondió positivamente a la pregunta; por lo tanto, se concluye que existe un balance entre texto e imagen en la composición de la presentación.

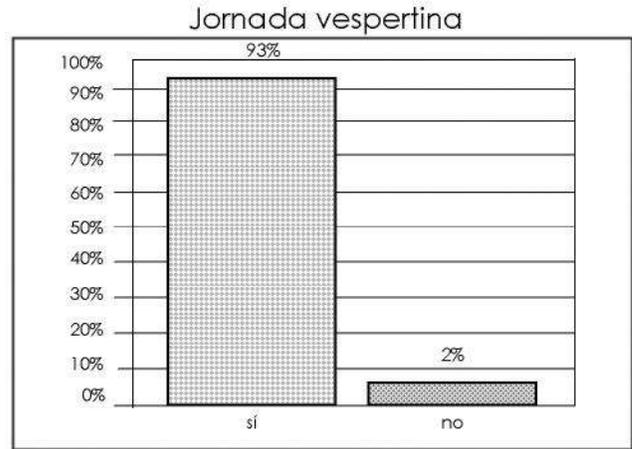
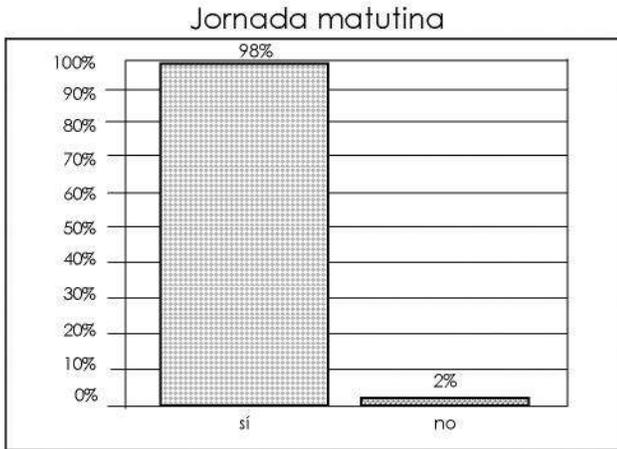
#### 5. ¿La tipografía empleada facilita la lectura?



La mayor parte de estudiantes de la jornada matutina y vespertina opinó que la tipografía que se utilizó en la presentación facilita la lectura. Por lo tanto, se considera que el tipo de letra utilizado resulta apropiado y legible.

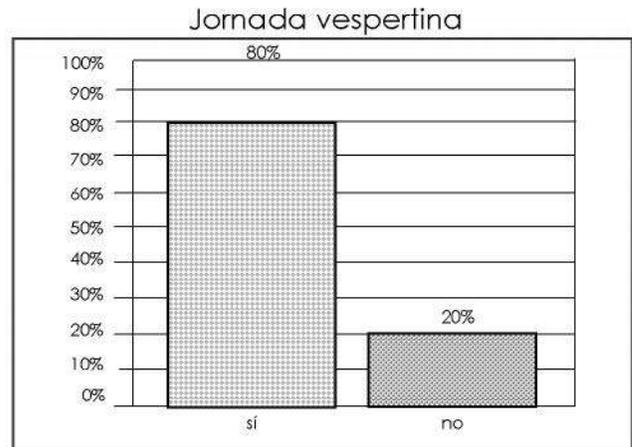
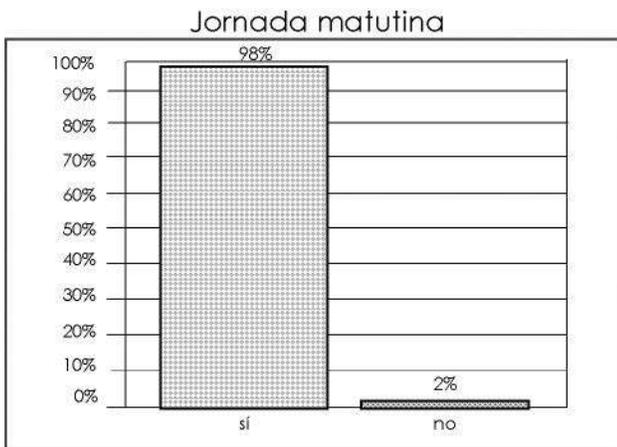


### 6. ¿Existe jerarquía visual entre los títulos y cuerpos de texto?



La mayoría de estudiantes encuestados de la jornada matutina y vespertina considera que sí existe jerarquía visual entre los títulos y los cuerpos de texto. Basados en estos resultados, se considera que existe un balance entre los elementos de diseño en la composición visual de la presentación digital.

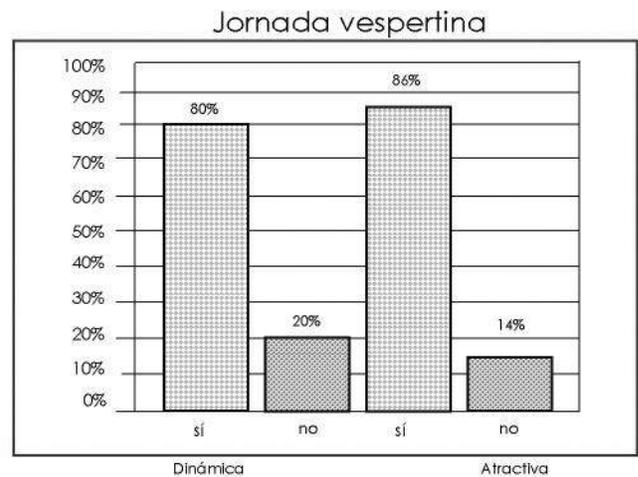
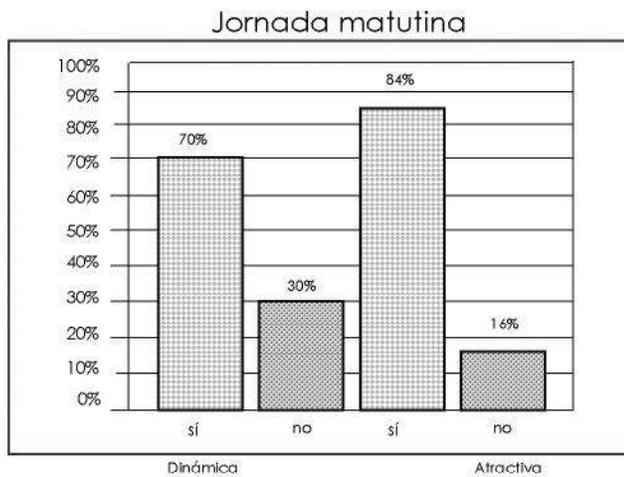
### 7. ¿Le agrada cómo se utilizó el color?



Un porcentaje mayor del 90% de la jornada matutina y vespertina respondió positivamente a la pregunta, confirmando que el color se utilizó de manera adecuada, cumpliendo así sus objetivos psicológicos y de comunicación gráfica.



### 8. ¿La presentación es dinámica y atractiva?

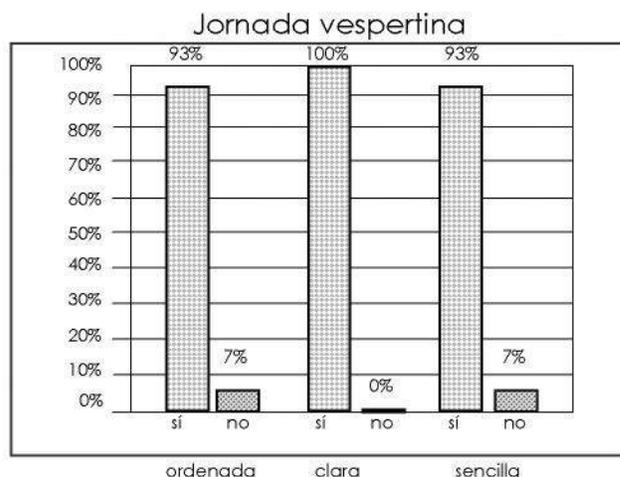
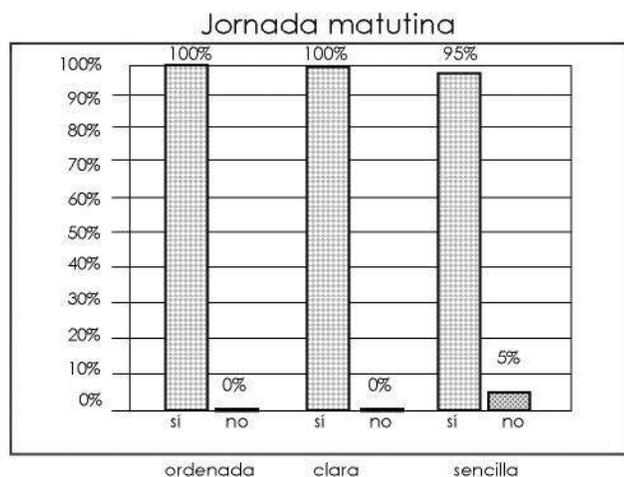


Los alumnos encuestados en la jornada matutina y vespertina, en su mayoría, opinaron que la presentación es dinámica y atractiva. Por lo que se confirma que los recursos de animación y sonido enriquecieron la presentación digital, haciéndola más dinámica y atractiva.



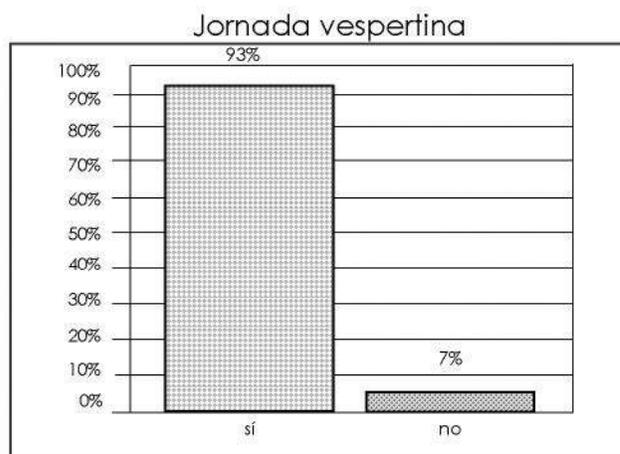
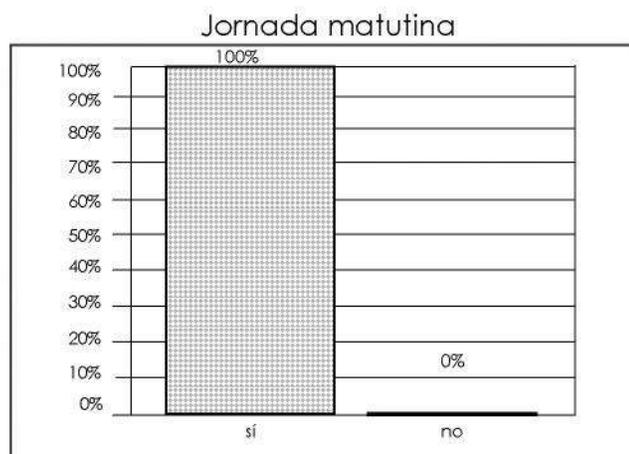
### 5.1.10 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE HOJAS DE TRABAJO

#### 1. ¿Este material le transmite información de forma ordenada, clara y sencilla?



Según los resultados de las gráficas, la mayoría de estudiantes encuestados de la jornada matutina y vespertina respondió que el material transmite información de forma ordenada, clara y sencilla. Por lo tanto, se considera que el lenguaje utilizado en las hojas de trabajo transmite el mensaje de manera eficaz al grupo objetivo.

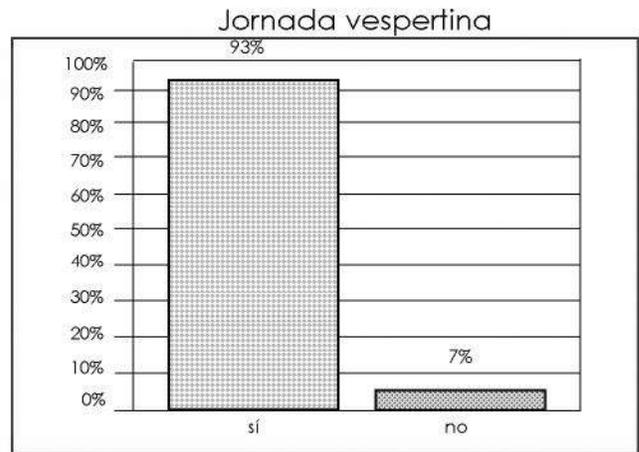
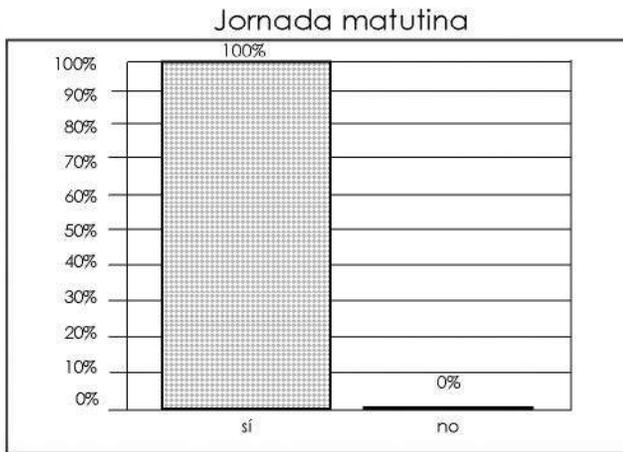
#### 2. ¿Le agrada la distribución de los elementos en la composición de la página?



Las gráficas muestran que los alumnos de la jornada matutina y jornada vespertina consideraron agradable la distribución de los elementos en la composición de la página, por lo que se concluye la eficacia de la diagramación en las hojas de trabajo.

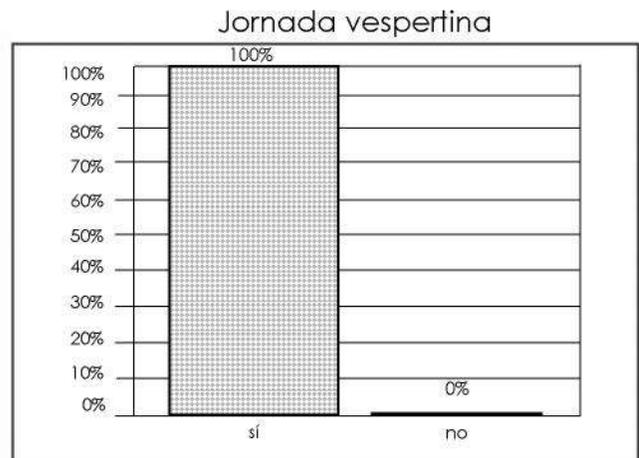
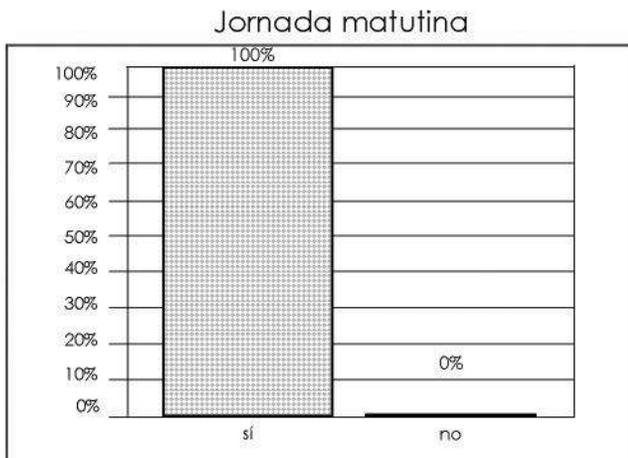


### 3. ¿La tipografía empleada facilita la lectura?



Los resultados de las gráficas muestran que los alumnos encuestados de la jornada matutina y vespertina, opinaron que el tipo de letra empleada facilita la lectura, confirmando que la elección de la tipografía es la más acertada y legible para los bloques de texto.

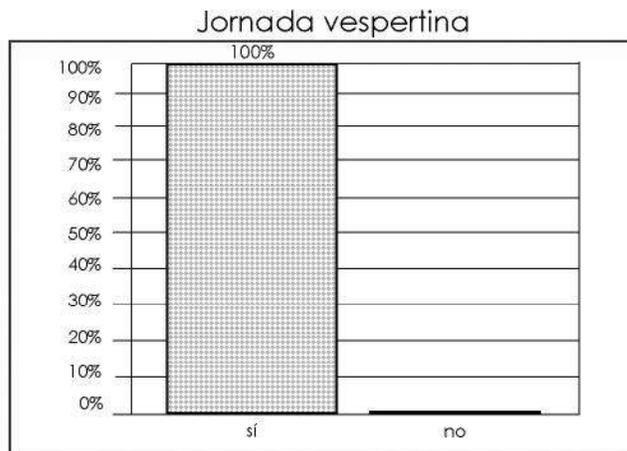
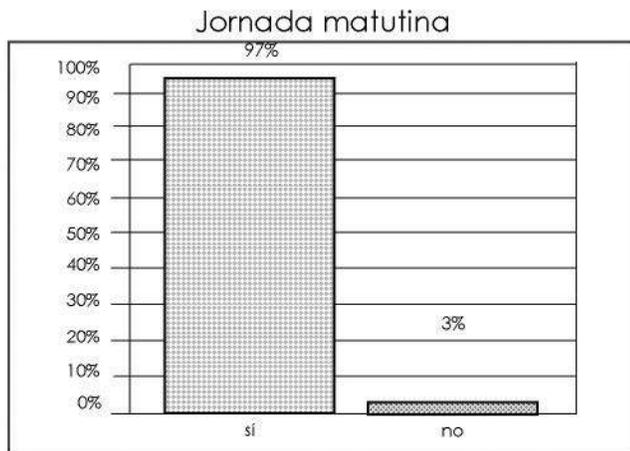
### 4. ¿Existe jerarquía visual entre los titulares y cuerpos de texto?



Según las gráficas, se observa que tanto alumnos de la jornada matutina como alumnos de la jornada vespertina respondieron positivamente, confirmando la eficacia de la diagramación y jerarquía entre titulares y cuerpos de texto.

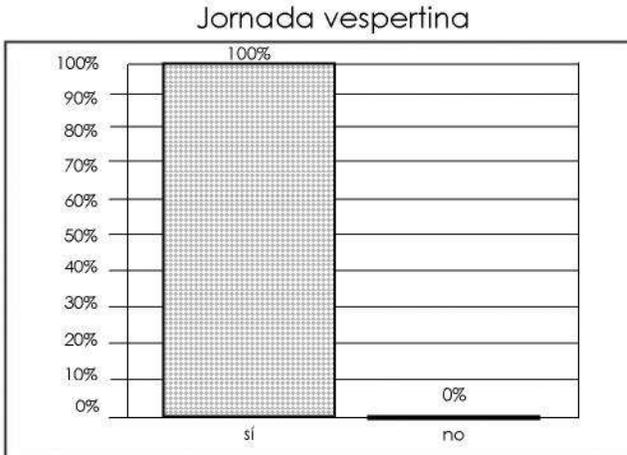
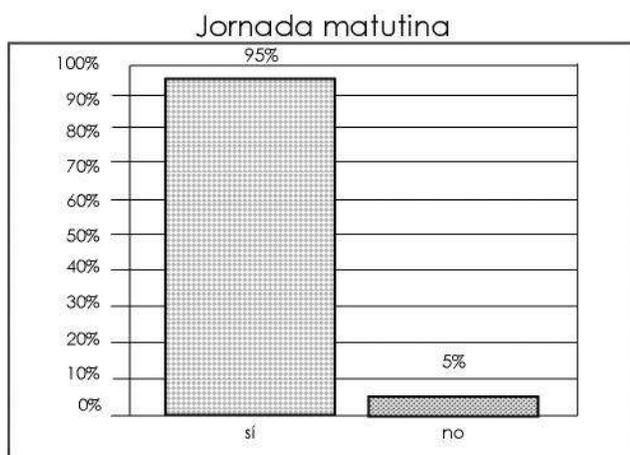


5. ¿La hoja de trabajo guarda unidad visual con la presentación digital?



En las gráficas se observa que la mayoría de alumnos de la jornada matutina y vespertina opinó que las hojas de trabajo guardan unidad visual con la presentación digital, con lo que se confirma, que la presentación digital y las hojas de trabajo, a pesar de tener contenidos distintos mantienen unidad.

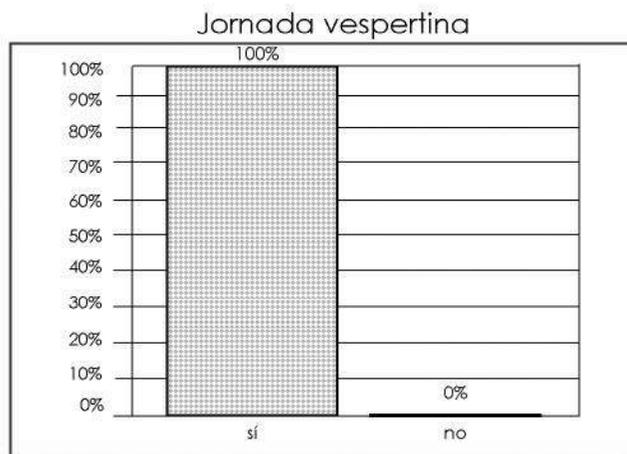
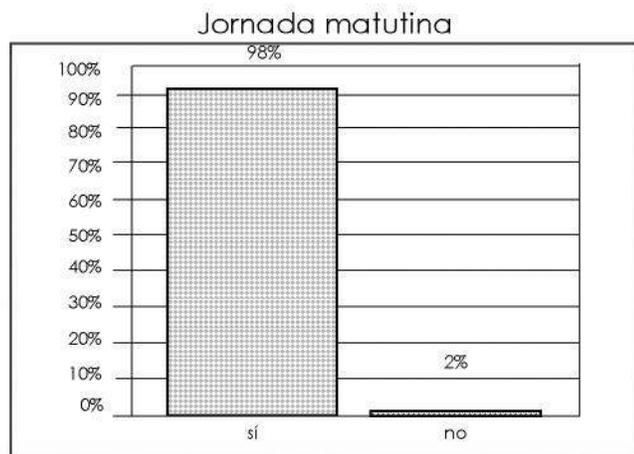
6. ¿Considera que la presentación digital se complementa con los ejercicios de las hojas de trabajo, como parte del proceso de enseñanza - aprendizaje?



Según los resultados que se presentan en las gráficas, se concluye que la mayoría de estudiantes de la jornada matutina y jornada vespertina opinó que la presentación digital se complementa con las hojas de trabajo, como parte del proceso de enseñanza - aprendizaje, confirmando la eficacia del diseño de las piezas utilizadas como material de apoyo.



**7. ¿Después de haber supervisado el material de apoyo, considera que adquirió conocimientos nuevos sobre el uso de la retícula?**



Los resultados presentados positivos en las gráficas de alumnos encuestados de la jornada matutina y vespertina, confirman, una vez más, que la presentación digital conjugada con los ejercicios planteados en las hojas de trabajo cumple su función como material de apoyo eficaz en la adquisición de conocimientos.

### 5.1.11 SÍNTESIS DE INTERPRETACIÓN

Con base en los resultados obtenidos, a través de la encuesta se comprobó la validez y eficacia de la propuesta gráfica.

El grupo objetivo primario, constituido por los estudiantes que cursan la asignatura “Diseño Visual 3” en el cuarto ciclo de la carrera de Técnico en Diseño Gráfico, aprobó el material de apoyo para la asignatura “Diseño Visual 3”.

A su vez, el docente que imparte la asignatura “Diseño Visual 3” manifestó su conformidad con el material de apoyo diseñado para el presente proyecto de investigación, confirmando que las piezas gráficas llenan los requerimientos de contenido y constituyen una herramienta útil que se apoya en tecnología moderna para mejorar la labor del docente como facilitador de conocimientos.



## 5.2 PROPUESTA GRÁFICA FINAL PARA PRESENTACIÓN DIGITAL

### Diagramación

Para la diagramación de las pantallas de la presentación se utilizó la fórmula de proporción áurea.

El fondo de la pantalla es un ojo humano colocado en la parte inferior izquierda, tiene una serie de líneas difusas superpuestas, o retícula, a la cual se le aplicó un filtro fotográfico, para aportar flexibilidad y libertad al diseño. Se conservó suficiente espacio en blanco para ubicar las ilustraciones de los temas de estudio.

En la parte inferior se dejó una consola para colocar los botones de navegación.



### Código cromático

En congruencia con el concepto creativo, el cual se definió como "orden y armonía", se procedió a utilizar el color de forma armoniosa, predominando el azul, ya que este color favorece la captación y comprensión de la información, por estar asociado a la concentración, reflexión y organización.



### Código lingüístico

Para que el estudiante capte y comprenda mejor el contenido de la presentación se usaron los siguientes criterios:

Redacción sencilla.

Ideas claras y concretas. Se utilizó la denominada regla de oro, para resumir de párrafos a oraciones, luego a frases y finalmente a palabras clave.

El vínculo que se establece con el estudiante por medio de la redacción tiene carácter formal y de respeto.

### Código tipográfico

El tipo de letra utilizado es la Book Antigua, versión mayúscula minúscula, la cual, por sus características y serif, proporciona mayor legibilidad al diseño. En los títulos se utilizó un tamaño de 22 puntos para diferenciarlos del cuerpo de texto, en el que se utilizó un tamaño de 16 puntos.

Títulos  
tipo Book Antigua  
22 puntos  
color rojo

Es la disposición de las páginas en la secuencia y posición en la que aparecerán cuando se impriman antes de cortarlas, plegarlas y refilarlas.

Fotografía

Cuerpo de texto  
tipo Book Antigua  
16 puntos  
color negro

Menú ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

En todos los títulos se utilizó el color rojo, el cual crea un punto de atención visual, y ayuda a organizar la información según su importancia. Los títulos que corresponden a los cuatro menús principales son dinámicos (se les añadió movimiento al inicio de la pantalla que le corresponde).



### Código icónico

Este código corresponde a imágenes y gráficas, y se manejó de la manera siguiente: se digitalizaron fotografías para ejemplificar los conceptos y definiciones. Se utilizaron fotografías porque éstas constituyen un reflejo de la realidad. A las fotografías tomadas de libros y otras fuentes, se les colocó sus créditos correspondientes.

Para ilustrar procedimientos y algunas recomendaciones se recurrió a la ilustración sencilla y esquemática.

### Formato

Las dimensiones utilizadas para resolución de pantalla (550 x 400 pixeles, full screen) se definieron según las especificaciones del programa Macromedia Flash®, el cual sirvió para elaborar la presentación digital.

No está demás indicar que, según las medidas, el formato que se utilizó es horizontal.

### Botones de navegación

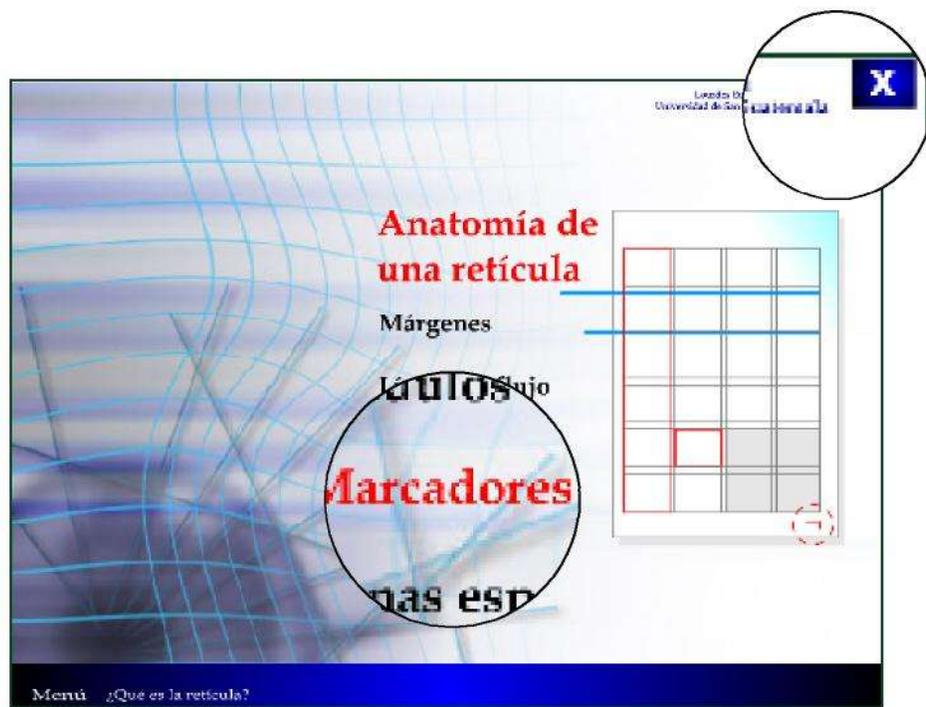
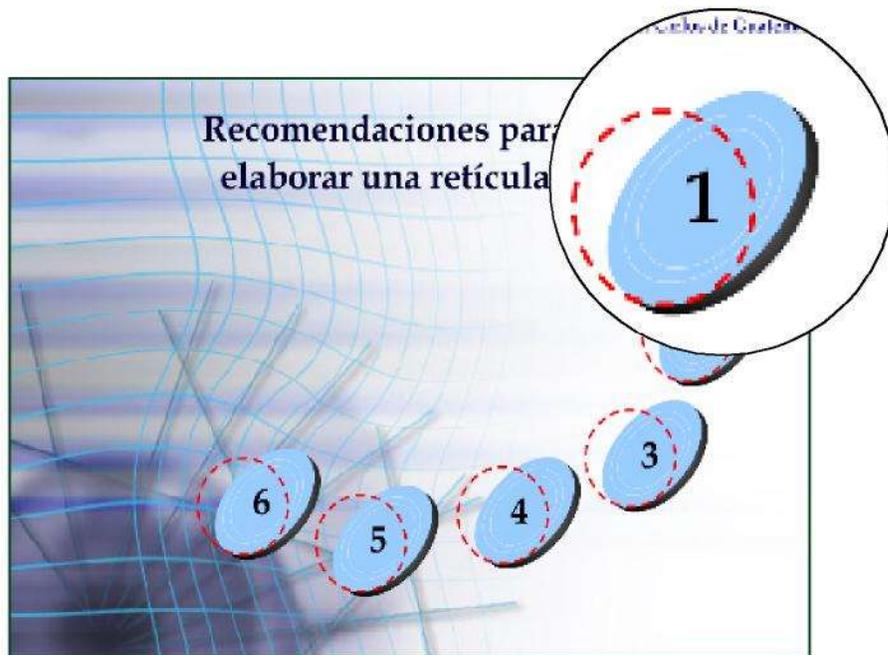
Según la estructura que se definió, los títulos principales son bloques de texto convertidos en botones, que cambian de color azul a rojo al pasar el mouse encima, indicando al usuario que puede interactuar con la presentación.



Bibliografía



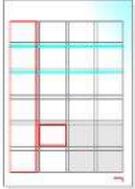
Los botones que indican procedimientos o recomendaciones, se encuentran dispuestos en la pantalla, siguiendo la forma de un círculo, para aportar dinamismo. El color de dichos botones es un porcentaje del azul que se utilizó, para mantener la armonía y el equilibrio. Estos botones en forma de elipse, están rodeados de un círculo rojo que se encuentra en un movimiento constante, y al pasar el mouse encima se detiene, indicando al usuario que puede interactuar con la presentación.



Estos botones tienen como objetivo principal, al momento de pasar el mouse encima, resaltar las partes de la anatomía que corresponde a cada texto. Por último, pero no de menor importancia, se encuentran los botones para avanzar entre pantallas, y el botón de salida.



Leandro Dignata Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala



## ¿Qué es la retícula?

- Historia
- Tipos de retícula
- La retícula y la publicidad

Bibliografía

Leandro Dignata Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## ¿Qué es la retícula?

Es la división geométrica de un área de diseño, en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión. Las columnas representan las zonas verticales en que alinean los textos.

- Base de una retícula
- Anatomía de una retícula
- Funciones y beneficios
- Recomendaciones

Menú

Leandro Dignata Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## Base de una retícula

La base para elaborar una retícula es la página de trabajo, la cual posee cuatro elementos:

- titulares
- texto
- imágenes
- espacio



Menú ¿Qué es la retícula?



Layout Ingeniería Pleno  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## Anatomía de una retícula

- Márgenes
- Líneas de flujo
- Módulos
- Marcadores
- Zonas espaciales
- Columnas

Menú ¿Que es la retícula?

Layout Ingeniería Pleno  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## 1. Márgenes

Son los espacios negativos entre el borde del formato y el contenido que definen la zona en que puede disponerse la tipografía y las imágenes.

Menú ¿Que es la retícula? Anatomía

Layout Ingeniería Pleno  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## 2. Líneas de flujo

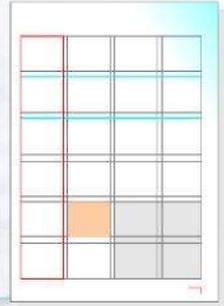
Son alineaciones que rompen el espacio dividiéndolo en bandas horizontales. Estas líneas guían al ojo a través de del formato.

Menú ¿Que es la retícula? Anatomía



### 3. Módulos

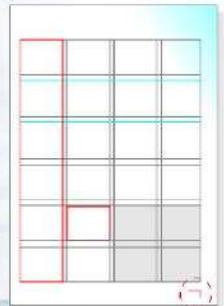
Son unidades individuales de espacio separadas por intervalos regulares, que al repetirse en el formato de la página, crean columnas o filas.



Menú ¿Qué es la retícula? Anatomía

### 4. Marcadores

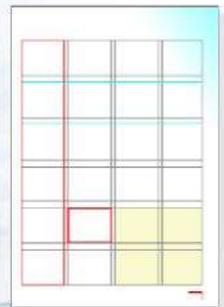
Son indicaciones de posición para texto subordinado o repetido a lo largo del documento, número de página, por ejemplo.



Menú ¿Qué es la retícula? Anatomía

### 5. Zonas espaciales

Son grupos de módulos que, en conjunto forman campos claramente identificables.



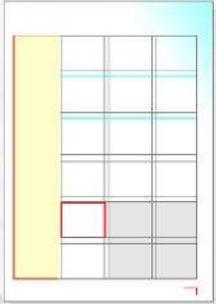
Menú ¿Qué es la retícula? Anatomía



Loredo Eugenia Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### 6. Columnas

Son alineaciones verticales de tipografía que crean divisiones horizontales entre los márgenes. Pueden variar, en cantidad, pero casi siempre tienen el mismo ancho.



Menú ¿Qué es la retícula? Anatomía

Loredo Eugenia Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Funciones

- Composición
- Comunicación
- Legibilidad
- Organización

### Beneficios

- Economía
- Funcionalidad
- Estética

Menú ¿Qué es la retícula?

Loredo Eugenia Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

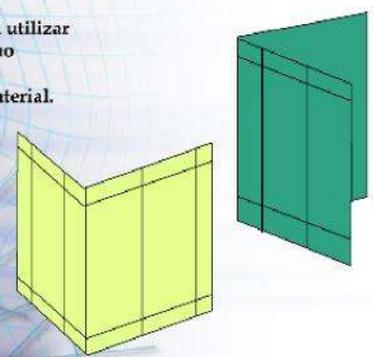
### Recomendaciones para elaborar una retícula



Menú ¿Qué es la retícula?



**1** Conocer el formato y orientación del papel a utilizar (hoja o pliego), así como también el proceso de encuadernación del material.



Universidad Ingenua Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menú ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

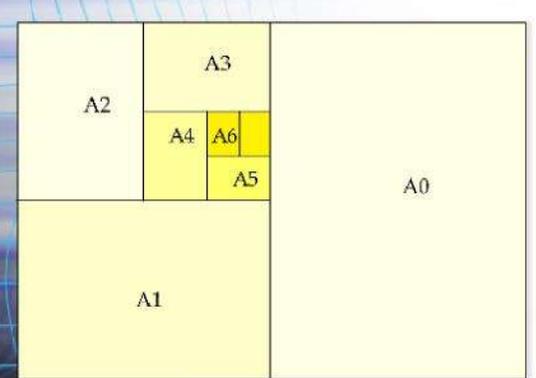
## Formatos de papel ISO

(Organización Nacional de Estandarización)

A0	840 x 1188 m.m.	A5	148.5 x 210 m.m.
A1	594 x 840 m.m.	A6	105 x 148.5 m.m.
A2	420 x 594 m.m.	A7	74 x 105 m.m.
A3	297 x 420 m.m.	A8	51 x 74 m.m.
A4	210 x 297 m.m.	A9	37 x 52 m.m.
		A10	26 x 37 m.m.

Universidad Ingenua Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menú ¿Qué es la retícula? Recomendaciones



Universidad Ingenua Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menú ¿Qué es la retícula? Recomendaciones



Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Imposición

Es la disposición de las páginas en la secuencia y posición en la que aparecerán cuando se impriman antes de cortarlas, plegarlas y refilarlas.



Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Método clásico para compaginar

Ejemplo:  
Con una publicación de 24 páginas, se anota una columna de números ascendentes y a su lado otra de números descendentes, hasta el límite de hojas de la edición.

1	24
2	23
3	22
4	21
5	20
6	19
7	18
8	17
9	16
10	15
11	14
12	13

Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**3** Visualizar los espacios que van a quedar en blanco y agruparlos para lograr un equilibrio entre los elementos de diseño.



Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones



4 No utilizar demasiadas tipografías. Una familia utilizada en sus distintas modalidades es suficiente.

TIPOGRAFÍA  
tipografía  
**tipografía**  
tipografía  
**tipografía**  
tipografía

Leonto Figueroa Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

5 Considerar el tamaño de la letra según su grupo objetivo y revisar si el interlineado facilita la lectura.

tamaño de tipografía  
tamaño de tipografía  
tamaño de tipografía  
tamaño de tipografía  
**tipografía**

Leonto Figueroa Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones

6 Considerar el ancho de las columnas si se cambia el tipo de letra, ya que no todos los tipos tienen las mismas dimensiones

"Nunca permitas que la presión de tu trabajo sea mayor que el placer".  
*Jim Rogers*

"Si deseas alcanzar lo mas alto, comienza desde lo mas bajo".  
*Ciro, El Grande*

"Un hombre jamás es dueño de una idea hasta que pueda expresarla con claridad".  
*Lew Sarett*

"Nunca permitas que la presión de tu trabajo sea mayor que el placer".  
*Jim Rogers*

"Si deseas alcanzar lo mas alto, comienza desde lo mas bajo".  
*Ciro, El Grande*

"Un hombre jamás es dueño de una idea hasta que pueda expresarla con claridad".  
*Lew Sarett*

Leonto Figueroa Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Menu ¿Qué es la retícula? Recomendaciones



**7** Considerar que la retícula constituye una guía para el diseñador, sin embargo debe ser flexible y no limitar su creatividad.



Diseño: Periódico Al Día

Menú ¿Qué es la retícula? [#comunicacion](#)



¿Qué es la retícula?

### Historia

Tipos de retícula

La retícula y la publicidad

Bibliografía

### Historia

La retícula en la antigüedad

Las retículas de Le Corbusier

Proporción áurea y serie rectángulos de Fibonacci



Novia



### La retícula en la antigüedad

Antes de que Gutenberg, precursor de la imprenta introdujera los tipos móviles, los manuscritos se representaban sobre una retícula proporcionada.



Manuscrito Biblia Histórica de Lvert Van Soudenbaich

Menú Historia

### La retícula en la antigüedad

Auténticas obras de arte se elaboraban sobre una retícula exacta. Para romper la monotonía visual, se usaban letras capitulares o algunos caracteres se ensanchaban.



Manuscrito Biblia de Krems

Menú Historia

### La retícula en la antigüedad

A veces se aplicaba color rojo o metales preciosos como el oro a las letras.



Manuscrito Biblia de Krems

Menú Historia



Lucrecio Dignata Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Manuscrito Biblia de Venceslao

Manuscrito Biblia Eberler

Menú Historia

Lucrecio Dignata Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Manuscrito Pomposo Joaquín de Fiore, Comentario a Isaias

Manuscrito tercer capítulo del Evangelio de san Lucas

Menú Historia

Lucrecio Dignata Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Las retículas de Le Corbusier

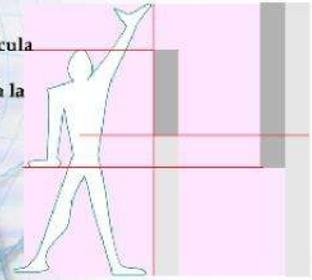
Le Corbusier, discípulo de los grandes movimientos artísticos del siglo XX, utilizó una concha en espiral y la figura del cuerpo humano, para la división geométrica y proporcional del espacio de diseño.

Menú Historia



## Las retículas de Le Corbusier

Le Corbusier elaboró esta retícula experimental, utilizando esta sencilla silueta que representa la figura humana dentro de una forma geométrica.



Menú Historia



## Proporción áurea y serie rectángulos de Fibonacci

La proporción áurea fue ideada en la antigüedad para representar unas proporciones de belleza infalible.

Menú Historia



## Proporción áurea y serie rectángulos de Fibonacci

En el campo de las artes gráficas, la proporción áurea es la base de los tamaños de papel y sus principios se pueden usar como herramienta para conseguir diseños equilibrados.

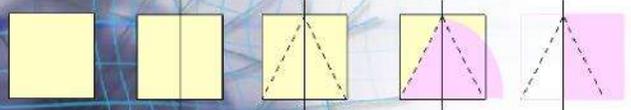
Menú Historia





### Proporción áurea y serie rectángulos de Fibonacci

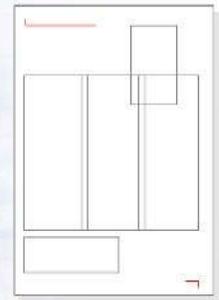
Para formar una proporción áurea hay que tomar un cuadrado, dividirlo en dos, formar un triángulo isósceles, extender el arco y formar la proporción áurea.



Menú Historia

### Tipos de retícula

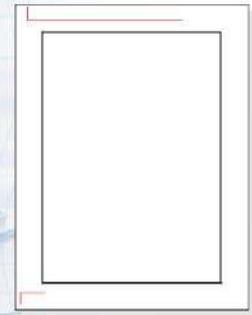
- 1. Retícula de manuscrito
- 2. Retícula de columnas
- 3. Retícula modular
- 4. Retícula jerárquica



Menú

### Retícula de manuscrito

Su estructura es la más sencilla, tiene de base un área grande y rectangular que ocupa la mayor parte de la página y un margen perimetral en blanco.



Menú Tipos de retícula



Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Reticula de manuscrito

Se pueden realizar algunas variaciones en el tamaño de los márgenes, que ofrecen otra posibilidad en este tipo de retícula.

Libro infantil  
Diseño: Caron Turk

Menu Tipos de retícula

Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Reticula de manuscrito

El diseñador debe conocer el formato y orientación del papel a utilizar para definir el ancho de los márgenes.

Libro conmemorativo  
Diseño: Lynn Fylak / Nueva York

Menu Tipos de retícula

Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Márgenes normales

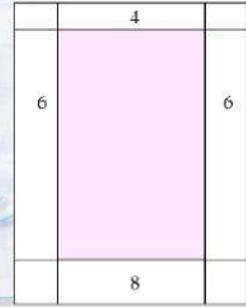
Tiene márgenes iguales en todos sus bordes

Menu Tipos de retícula



### Márgenes anchos

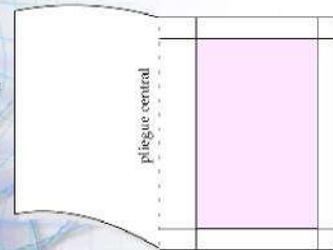
Con sus amplios márgenes a los lados, dignifica y da preminencia al texto. Proporciones entre márgenes 6:4 6:8



Menú Tipos de retícula

### Márgenes interiores anchos

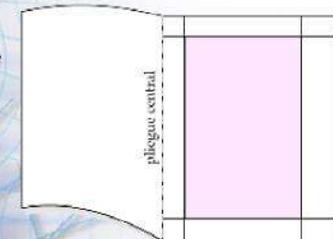
Amplio margen interior, (lomo de libro), facilita la lectura, sin estropear la encuadernación.



Menú Tipos de retícula

### Márgenes anchos "margen escolar"

Amplio margen exterior, (margen escolar), permite al lector poner notas al margen.



Menú Tipos de retícula



### Margen tradicional para libros

El pie tiene doble altura que la cabeza, y el margen exterior doble ancho que el margen interior.

	4	3	3	Blancos de cabeza
6				6
margen exterior			margen interior	
	8			pie

Menú Tipos de retícula

### Márgenes especulares

La retícula de la página del lado izquierdo es una imagen especular (espejo) de la página del lado derecho.

Menú Tipos de retícula

### Imagen repetida

La retículas son repetidas, la imagen aparece exactamente en las mismas divisiones proporcionales de la página.

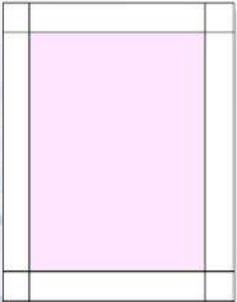
Menú Tipos de retícula



Lucrecia Higuera Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

## Márgenes perimetrales tradicionales

Poco imaginativo, tiene márgenes iguales en la cabeza, pie, lomo y bordes exteriores.

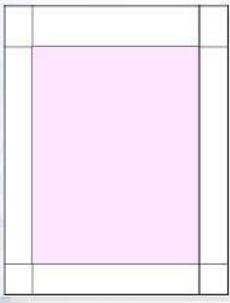


Menu Tipos de retícula

Lucrecia Higuera Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

## Mayor espacio en la cabeza

La información puede disponerse de forma mas ligera y desahogada.

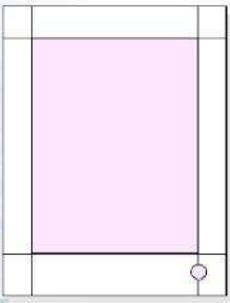


Menu Tipos de retícula

Lucrecia Higuera Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

## Mayor espacio al pie de la página

El pie se puede utilizar para temas de menor importancia, como, numeración de páginas.



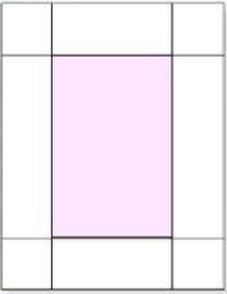
Menu Tipos de retícula



Lucrecia Ortega Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Anchos márgenes iguales

Proporciona un formato simple para componer la información visual mínima. Se utiliza mucho en portadas o sobrecubiertas.



Menu Tipos de retícula

This slide illustrates a grid layout with equal margins. The grid is composed of a central pink rectangle surrounded by white margins of equal width on all four sides. The background features a blue grid pattern.

Lucrecia Ortega Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Márgenes generosos

La variedad de esta retícula puede crear sensaciones de lujo, tensión, formalidad e informalidad.

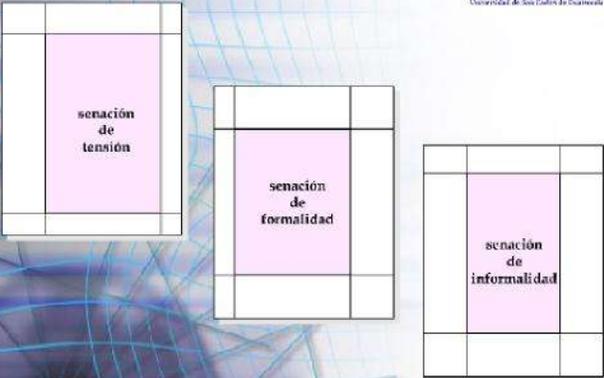


senación de lujo

Menu Tipos de retícula

This slide illustrates a grid layout with generous margins. The central pink rectangle is significantly smaller than the surrounding white margins, creating a sense of luxury. The text "senación de lujo" is centered within the pink area. The background features a blue grid pattern.

Lucrecia Ortega Pérez  
Universidad de San Carlos de Guayaquil



senación de tensión

senación de formalidad

senación de informalidad

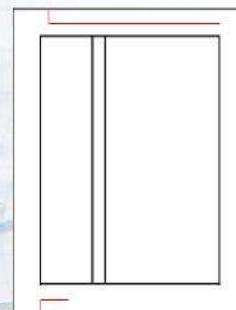
Menu Tipos de retícula

This slide illustrates three different grid layouts, each with a central pink rectangle and white margins. The first layout has narrow margins and is labeled "senación de tensión". The second layout has wide margins and is labeled "senación de formalidad". The third layout has very wide margins and is labeled "senación de informalidad". The background features a blue grid pattern.



### Retícula de columnas

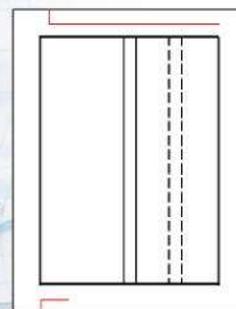
Se puede disponer del texto en columnas verticales. Su estructura es muy flexible y puede utilizarse para separar diversos tipos de información.



Menú Tipos de retícula

### Retícula de 2 columnas

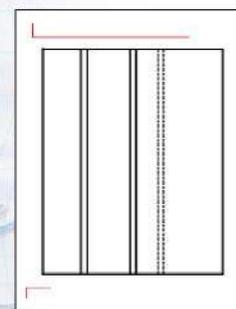
Las 2 columnas crean una cualidad académica y poco densa; se subdividen en 4 columnas.



Menú Tipos de retícula

### Retícula de 3 columnas

Ideal para diseño de revistas, se puede subdividir en 6 columnas.

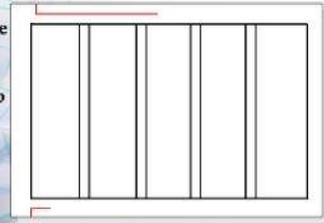


Menú Tipos de retícula



### Retícula de 5 columnas

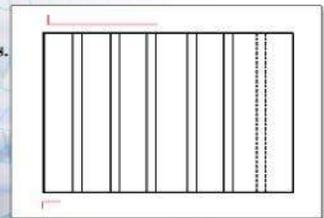
Proporcionan flexibilidad para disponer el texto sobre bloques de 2 columnas y dejar una columna "flotante" y utilizarla como recurso de diseño.



Menú Tipos de retícula

### Retícula de 7 columnas

Proporcionan mayor flexibilidad para explorar muchas más combinaciones. También se pueden dejar 1 o 2 columnas "flotantes".



Menú Tipos de retícula



Revista  
Diseño: Lourdes Pérez / FARUSAC



Revista  
Diseño: Alan Swann

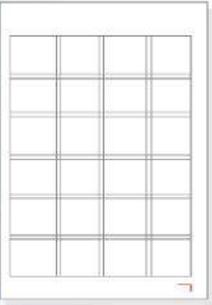
Menú Tipos de retícula



Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala

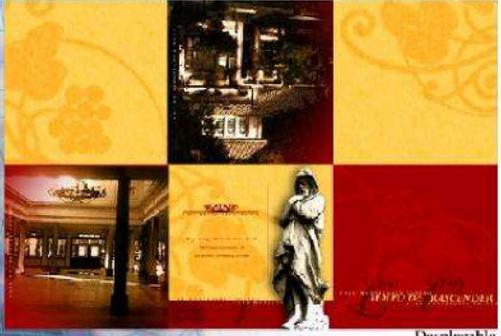
### Reticula modular

Es una reticula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas, creando una matriz de celdas denominadas módulos.



Nota Tipos de reticula

Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Desplegable  
Diseño: José Castillo Hidalgo Farusac

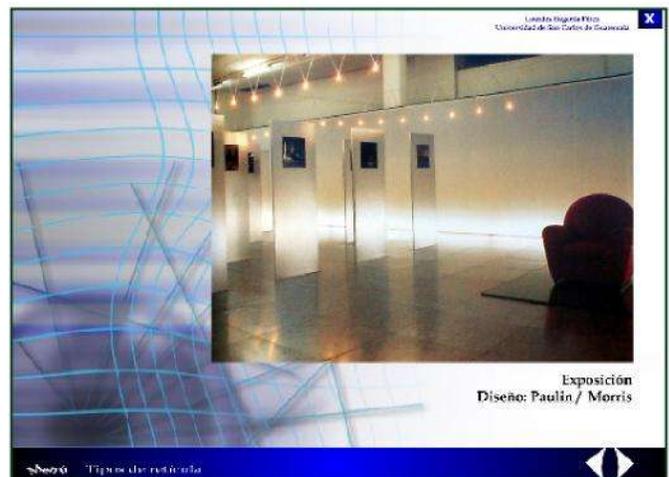
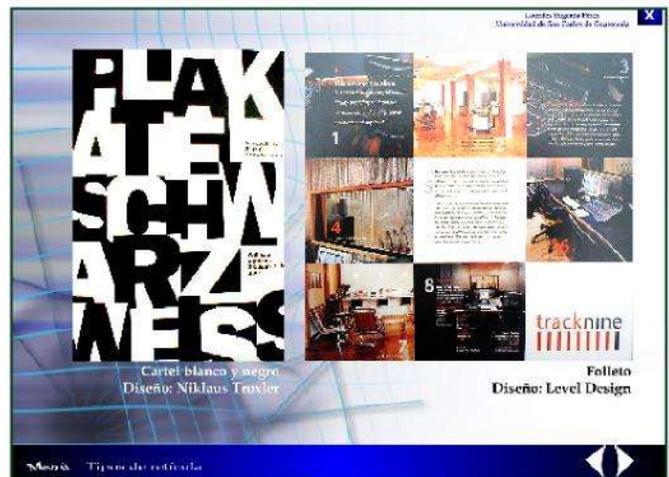
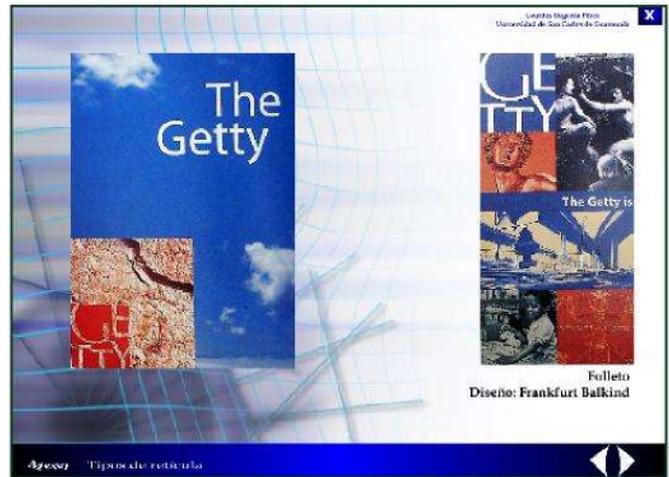
Mensajes Tipos de reticula

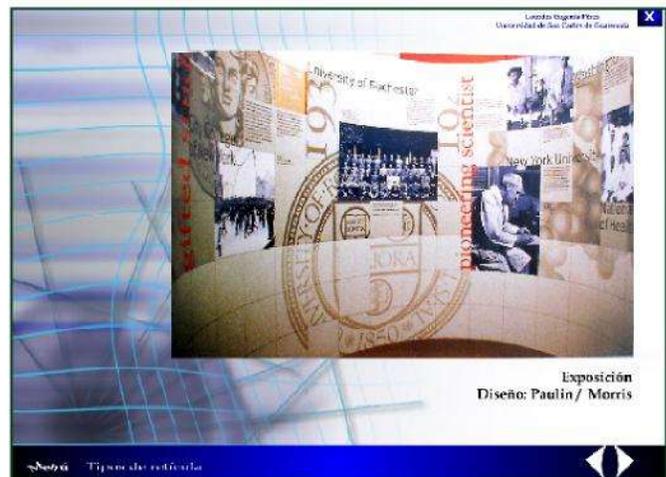
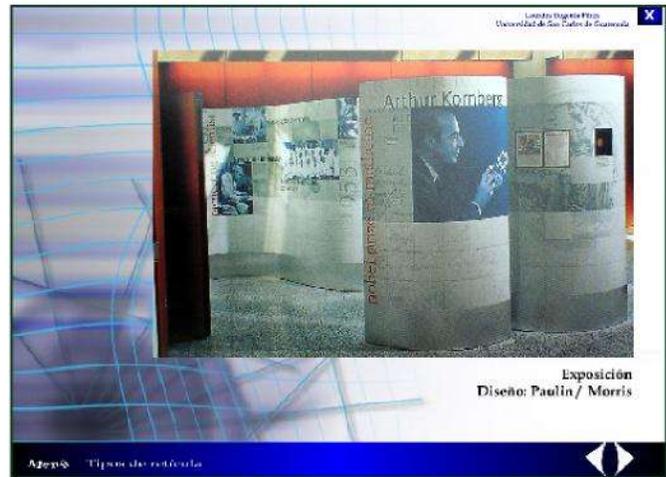
Leandro Figueroa Pineda  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Desplegable  
Diseño: José Castillo Hidalgo Farusac

Apoyos Tipos de reticula





## Retícula jerárquica

Es una retícula que se adapta a las necesidades de la información que organizan.

Menni Tipos de retícula



## Retícula jerárquica

Se basa en la disposición intuitiva y variada de alineaciones vinculadas a las proporciones de los elementos, y no en intervalos regulares y repetidos.



Menú Tipos de retícula

Números que cuentan **Historias**



Afiche  
Diseño: Raúl Torres / Farusac

Afiche Tipos de retícula

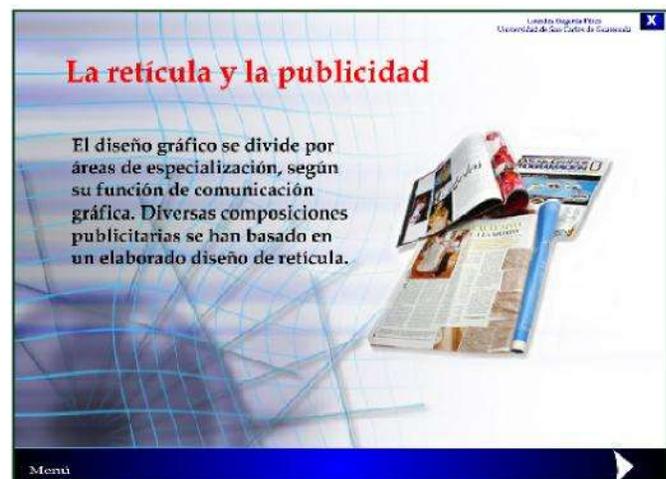
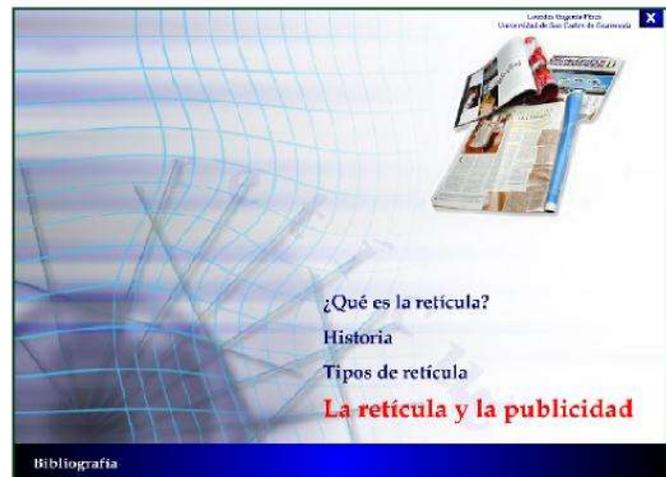
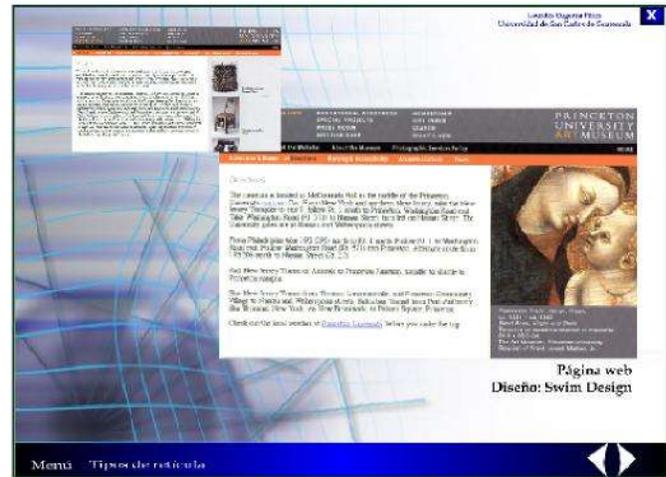
Historias que son tu **Legado**



**muséof**ferrocarril  
GUATEMALA

Afiche  
Diseño: Raúl Torres / Farusac

Afiche Tipos de retícula





Detrás del diseño

**Plantillas y estilo**

- Cartel
- Folleto
- Catálogo
- Boletín
- Periódico
- Revista
- Libro
- Página web



Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menu

Detrás del diseño

**Análisis:**  
Reticula con un amplio margen blanco a la izquierda y abajo .  
El diseño se articula en un eje situado en el extremo izquierdo de la composición principal.



Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menu La reticula y la publicidad

**Plantilla y Estilo**

Se utiliza un patrón único, para crear una sensación de unidad. Pueden ser publicaciones con diferente contenido y presentar unidad en el estilo de sus páginas y ediciones.



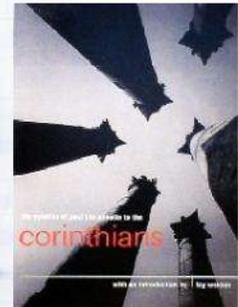
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Menu La reticula y la publicidad



## Plantilla y Estilo

Pueden variar algunos aspectos, pero en general, las partes comunes de una determinada publicación seguirá manteniendo un estilo propio.

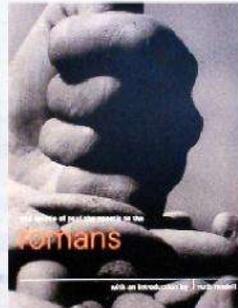


Portada  
Diseño: Angust Hyland

Menú La retícula y la publicidad

## Bases para definir una plantilla o estilo

- Número de columnas y dimensiones de las mismas.
- Tamaño del medianil.
- Color en titulares y otros elementos.

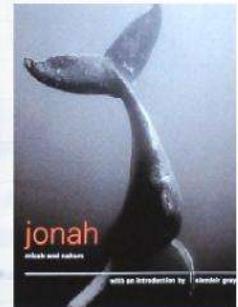


Portada  
Diseño: Angust Hyland

Menú La retícula y la publicidad

## Bases para definir una plantilla o estilo

- Tipografía estándar para todas las publicaciones.
- El estilo de la portada, secciones, encabezados y paginación.
- Eventualmente la forma de presentar las imágenes.



Portada  
Diseño: Angust Hyland

Menú La retícula y la publicidad



### Variedad en la unidad

Luisa Eugenia Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

**Yace y anda**

El primer, como la mayoría de los otros, es un ejemplo de la variedad en la unidad. En este caso, se trata de un artículo de prensa que se ha dividido en tres columnas. El texto está justificado y el formato es limpio y profesional. La fotografía que acompaña al artículo muestra a una persona leyendo un periódico, lo que refuerza el tema del texto.

### Variedad en la unidad

Luisa Eugenia Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Este ejemplo muestra una variedad en la unidad a través de la combinación de imágenes y texto. La fotografía principal muestra a una persona leyendo un periódico, lo que refuerza el tema del texto. El texto está organizado en una lista de puntos, lo que facilita la lectura y el análisis de la información.

### Variedad en la unidad

Luisa Eugenia Pizarro  
Universidad de San Carlos de Guayaquil

Este ejemplo muestra una variedad en la unidad a través de la combinación de imágenes y texto. La fotografía principal muestra a una persona leyendo un periódico, lo que refuerza el tema del texto. El texto está organizado en una lista de puntos, lo que facilita la lectura y el análisis de la información.



Lucrecia Rigoberta Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Variedad en la unidad

Menú La retícula y la publicidad

Lucrecia Rigoberta Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Variedad en la unidad

Menú La retícula y la publicidad

Lucrecia Rigoberta Pérez  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Cartel

Es un medio de comunicación impreso de gran formato, destinado a una percepción masiva, cuyo objetivo principal es anunciar productos, o publicar acontecimientos.

Cartel  
Diseño: D.G. Lourdes Pérez

Menú La retícula y la publicidad

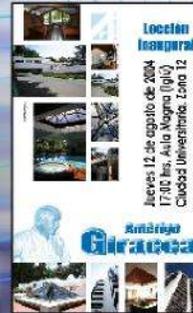


### Cartel

Algunas veces funciona como instrumento de propaganda u obra de arte, sin un mensaje particular, y no tiene una estructura de retícula necesariamente obvia.



Cartel  
Diseño: Sknos/Wedell



Cartel  
Diseño: D.G. Lourdes Pérez



### Folleto

Del italiano "Foglietto", hojita, y éste del latín "Folium", hoja. Es una obra impresa, no periódica, que no consta de muchas hojas como para formar un libro.





### Folleto

Tradicionalmente se considera la retícula de 3 columnas, aunque puede variar.



Folleto  
Diseño: D.G. Lourdes Pérez

Menú La retícula y la publicidad

### Catálogo

Es un folleto o libro donde el cliente encuentra una lista de artículos, servicios y precios de forma ordenada y enumerada.



Catálogo Tiendas Cemaco

Menú La retícula y la publicidad



Catálogo Productos Ebel

Menú La retícula y la publicidad



La retícula se aplica sobre imágenes y texto en los catálogos de ropa y productos de belleza.

Catálogo Ropa femenina

Catálogo Tiendas Fetiche

Menú La retícula y la publicidad

### Boletín

Son documentos impresos, que constan desde una simple hoja, hasta un periódico corporativo de múltiples páginas, en donde se encuentra información de interés de determinado grupo objetivo.

Menú La retícula y la publicidad

Diseño: Lourdes Pérez / FARUSAC

Menú La retícula y la publicidad



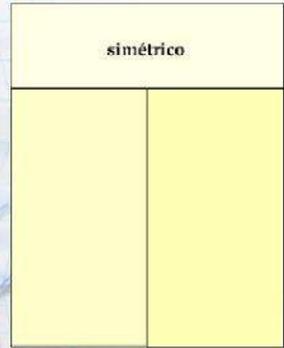
### Periódico

Es un medio de comunicación impreso, de aparición diaria o semanal, que contiene información sobre todas las áreas temáticas de interés general.

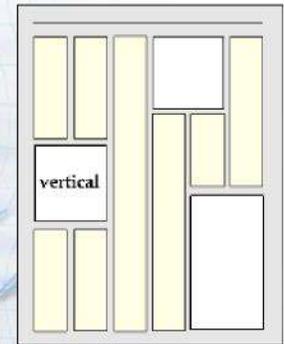
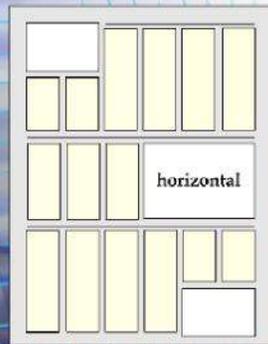


Menu La retícula y la publicidad

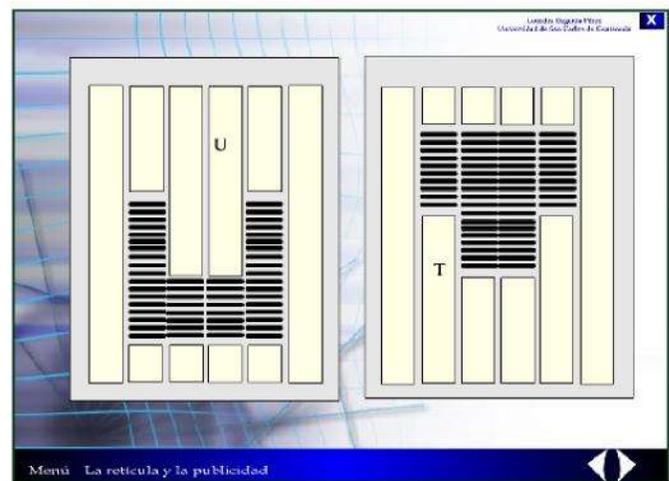
### Estilos de diagramación en periódico



Menu La retícula y la publicidad



Menu La retícula y la publicidad





Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Revista

Por lo general, se basa en una retícula de columnas, generalmente 3, aunque puede variar.



Revista Amiga  
Diagramación: Adriana López/ Paula Toruño

Menú La retícula y la publicidad

Universidad de San Carlos de Guayaquil



Suplemento  
Diagramación: Enrique Ortega/ Rafael Cuevas

Revista Amiga  
Diagramación: Adriana López/ Paula Toruño

Ayuda La retícula y la publicidad

Universidad de San Carlos de Guayaquil

### Libro

Es un conjunto de hojas impresas, reunidas, ordenadas y destinadas a la lectura. Las retículas para libro son numerosas y variadas, sin embargo la más utilizada es la manuscrito, (1 columna).



Ayuda La retícula y la publicidad



## Página Web

Es uno de los servicios más importantes de la red de Internet. El nombre completo "World Wide Web" significa "Telaraña Mundial". Son páginas que permiten presentar en pantalla textos y gráficos en el formato deseado.



Menú La retícula y la publicidad

## Página Web Bibliografía

Estas páginas contienen referencias o enlaces que permiten acceder a otras páginas. Existen millones de páginas web con gran cantidad de información sobre diversos temas.



Menú La retícula y la publicidad

Ambrose, Gavin/Harris, Paul  
2004 **Fundamentos del diseño creativo**  
Barcelona: Parramón Ediciones, S.A.,  
Primera edición

Samara Timothy  
2004 **Diseñar con o sin retícula**

Swann Alan  
1993 **Cómo diseñar retículas**  
Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.,  
Segunda Edición.

Menú

## 5.3 PROPUESTA GRÁFICA FINAL PARA HOJAS DE TRABAJO

### Diagramación

La columna flotante que proporciona esta retícula se utilizó como un recurso para colocar la imagen principal del material de apoyo planteado para el presente proyecto. Esta composición establece un orden en la página y favorece la lectura, permitiendo que el estudiante localice la información inmediatamente, según su importancia.

### Código cromático

La hoja de trabajo original se elaboró a full color para que el docente tenga una referencia que pueda mostrar al estudiante en el momento oportuno.

En esta hoja predomina el color azul, por ser un color sobrio, que invita a la reflexión, organización y concentración.

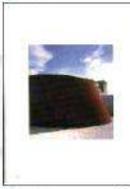
Las hojas que se proporcionarán a los estudiantes se reproducirán por medio de fotocopias, por lo que el código de color se resume a blanco y negro, y toda la escala de grises.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Programa de Diseño Gráfico  
Diseño Visual 3

Nombre: \_\_\_\_\_ Carné \_\_\_\_\_

**Tema: Anatomía de retícula**

**I Serie. Instrucciones**  
Analice cuidadosamente las siguientes composiciones y marque con una x la estructura de retícula correcta.



Manuscrito  Columnas



Manuscrito  Columnas



Modular  Columnas



Manuscrito  Columnas



Modular  Jerárquica



Modular  Columnas

### Código lingüístico

Con el objetivo principal de elaborar un documento de consulta rápida que ayude a fijar los conocimientos en la mente del alumno, se recurrió al siguiente criterio:

Instrucciones claras y sencillas. Cada instrucción se ejemplifica o se apoya en imágenes para hacer el documento lo más gráfico posible.



### Código tipográfico

El tipo de letra que se utilizó, al igual que en la presentación digital, es la Book Antigua, la cual, como se explicó anteriormente por sus características y serif es bastante legible. El tamaño de la letra en todo el documento es de 12 puntos, lo que diferencia los títulos de los cuerpos de texto es la modalidad Bold.

### Código icónico

Las gráficas e imágenes tienen preminencia sobre los bloques de texto, ya que las probabilidades de captación y recordación del mensaje, son mayores.

### Formato

El formato más conveniente por ser de fácil adquisición y reproducción es el tamaño carta, 8.5." x 11", ésto para que el documento sea cómodo en costos para el estudiante, y de fácil adquisición.

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**  
**Programa de Diseño Gráfico**  
**Diseño Visual 3**

Nombre: \_\_\_\_\_ Carné: \_\_\_\_\_

**Tema: Tipos de retícula**

**II Serie. Instrucciones**  
 Lea cuidadosamente y conteste si los conceptos que se presentan a continuación son falsos (F) o verdaderos (V).

1. La retícula de columnas tiene como base un área grande y rectangular que ocupa la mayor parte de la página, rodeado de un margen perimetral en blanco. ( )
2. La retícula modular tiene una estructura muy flexible y puede utilizarse para separar diversos tipos de información. ( )
3. La retícula de manuscrito es una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas, creando una matriz de celdas. ( )
4. La retícula jerárquica es una retícula que se adapta a las necesidades de la información que organiza. Se basa en la disposición intuitiva y variada de alineaciones vinculadas a las proporciones de los elementos, y no en intervalos regulares y repetidos. ( )

**Ejemplos de tipos de retícula**



Reticula modular



Reticula de manuscrito



Reticula jerárquica



Reticula de columnas



## CONCLUSIONES

- Se logró contribuir con la asignatura “Diseño Visual 3”, diagramando un contenido, que constituye una guía de apoyo para el docente cuando aborda el tema “Uso de la retícula”
- Se recopiló información actual, relevante y significativa, respecto al uso de la retícula.
- Se diseñó una presentación didáctica, digital e interactiva que constituye un medio, que facilita información al estudiante y le ayuda a comprender la importancia que tiene la retícula en el proceso de diseño.
- Durante el desarrollo del presente proyecto de investigación, se observó la necesidad de diseñar un material que reafirmara los conocimientos adquiridos durante la proyección de la presentación digital, por lo que se elaboraron tres hojas de trabajo que contienen ejercicios para el estudiante como un aporte para la asignatura “Diseño Visual 3”.
- Este tipo de proyectos constituyen una herramienta que se apoya en la tecnología moderna, para mejorar la calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje.



# LINEAMIENTOS PARA LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA GRÁFICA

## Presentación digital

- El catedrático deberá proyectar la presentación en un salón amplio y apropiado.
- El catedrático deberá solicitar equipo multimedia, (computadora y pantalla multimedia) para proyectar de manera adecuada la presentación digital.
- Copiar la presentación al escritorio del computador, y no ejecutarla desde el disco compacto.
- El catedrático puede utilizar esta presentación para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El estudiante puede consultar este material para resolver sus dudas y adquirir información actual sobre "Uso de retícula".

## Requerimientos mínimos de sistema de la computadora:

- **PC** Microsoft® Windows 98, 2000, ME o XP.  
Procesador Pentium® III, 1 Ghz. Memoria RAM 128 MB (156 MB recomendado)  
Color de 16 bits  
Lector de CD-ROM 8X
- **MAC** Mac OS 9.1 o 10.3  
Procesador G 3, G 4, G 5 - 500  
Memoria RAM 128 MB mínimo (156 MB recomendado)

## Hojas de trabajo

- El catedrático deberá contar con un original a color de cada hoja de trabajo, para compartir dicha referencia con el estudiante, resolver dudas y enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Al terminar la proyección de la presentación digital, que el catedrático destine un tiempo prudente (30 minutos aproximadamente), para que el estudiante pueda resolver los ejercicios que se requieren en las hojas de trabajo.
- El catedrático que imparte la asignatura "Diseño visual 3", puede imprimir a partir de un archivo digital las hojas de trabajo y fotocopiarlas para distribuir las entre sus alumnos.



# BIBLIOGRAFÍA

Ambrose, Gavin / Harris, Paul

2004 Fundamentos del diseño creativo  
Barcelona: Parramón Ediciones, S.A.,  
Primera edición. No. páginas 175

Cohen, Sandee

2001 Guía de aprendizaje Freehand 9 para Windows  
y Macintosh. México: Editoriales Pearson  
Educación., Primera edición. No. páginas 301

Davis, Graham

1994 Ideas creativas para realizar los mejores layouts.  
España: Blume, Primera Edición. No. páginas 144

Gastgeber, Christian

2004 Esplendor y lujo de las biblias iluminadas  
Madrid España: Editoriales Tashen, Primera Edición.  
No. páginas 415

2005

Guía de desarrollo y presentación del informe final  
del proyecto de graduación. E:/imprimir/DGPG GUÍA  
2005 versión 3.doc., Guatemala, Universidad de San  
Carlos de Guatemala, programa de Diseño Gráfico.  
No. páginas 14

Herrera Navas, Wendy

1999 Identidad e imagen corporativa del grupo artesanal  
madera decorativa de Ciudad Vieja. Sacatepéquez.  
Guatemala, Universidad de San Carlos de  
Guatemala, programa de Diseño Gráfico.: Tesis de  
Graduación. No. páginas 108

Leal Rivera, Claudia Anabella

2005 Propuesta Gráfica de Material Didáctico para la  
Asignatura Historia del Arte y del Diseño Visual 3.  
Guatemala, Universidad de San Carlos de  
Guatemala, programa de Diseño Gráfico.: Tesis de  
Graduación. No. páginas 70



López de la Vega, Regina  
2005 Material Didáctico. Material de apoyo para la asignatura Diseño Visual 8. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, programa de Diseño Gráfico.

Palacios María Lucrecia  
1999 Elaboración de material didáctico para el tema de diagramación de un periódico correspondiente a la unidad de diagramación. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, programa de Diseño Gráfico.: Tesis de Graduación. No. páginas 77

Samara Timothy  
2004 Diseñar con o sin retícula. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. Primera edición. No. páginas 276

Samayoa Borrayo, Jorge  
2003 Diseño y desarrollo de un CD-ROM didáctico e interactivo en el tema Principios Básicos de Aerografía. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, programa de Diseño Gráfico: Tesis de Graduación. No. páginas 106

Swann Alan  
1993 Cómo diseñar retículas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., Segunda Edición. No. páginas 175

---

<http://es.wikipedia.org/wiki/Color>

<http://www.usac.edu.gt/facultades/arquitectura>

newsartesvisuales (2005) Página web. Disponible en la red en <http://www.newsartesvisuales.com/>

acad.groitesm.mx (2005) Enseñanza-aprendizaje. Disponible en la red en: <http://www.acad.groitesm.mx>

acad.groitesm.mx (2005) Material didáctico. Disponible en la red en: <http://www.acad.groitesm.mx>

avizora.com (2005) Interactividad. Disponible en la red en: <http://avizora.com>

microsoft.com (2005) Cámara digital. Disponible en la red en: <http://microsoft.com>

portal-uralde.com(2005)Página web. Disponible en la red en: <http://www.portal-uralde.com>



# GLOSARIO

## **Diagramación**

Es distribución adecuada de los elementos de un diseño dentro de un espacio o formato determinado.

## **Disco compacto**

El disco compacto (conocido popularmente como CD, del inglés compact disc) es un soporte digital óptico utilizado para almacenar cualquier tipo de información (audio, video, documentos,...). Fue desarrollado conjuntamente en 1980 por las empresas Sony y Philips, y comenzó a comercializarse en 1982.

## **Equilibrio**

Es la armonía que se puede establecer entre los diversos elementos de una composición. Para ello cada una de las partes de dicha composición debe ubicarse de tal forma que la totalidad de su estructura sea agradable y equilibrada.

## **Interlineado**

Espacio vertical entre líneas de tipografía medido en puntos.

## **Layout**

Es el punto de inicio para una diagramación creativa. Modelo de diagramación sobre el cual se va a trabajar. Ayuda a organizar y distribuir el contenido que se diagrama, en relación con el espacio que se requiere ocupar. Puede ser medido por medio de puntos, picas, pulgadas o milímetros.

## **Línea**

Se define como la sucesión infinita de puntos en el espacio. Las líneas pueden aportar dinamismo y prolongarse en todas direcciones para constituir un elemento básico de construcción.



### **Maqueta**

Presentación provisional que muestra la posición del texto y las ilustraciones, tal como aparecerán en la reproducción final.

### **MP3**

Conocido también por su grafía emepetrés, es un formato de audio digital comprimido con pérdida desarrollado por el Moving Picture Experts Group (MPEG).

### **Punto**

Unidad de medida equivalente a  $1/72$  de pulgada usado para medir tipos.

### **Plugin**

Un plugin (o plug-in) es un programa de ordenador que interactúa con otro programa para aportarle una función o utilidad específica, generalmente muy específica. Los plugins típicos tienen la función de reproducir determinados formatos de gráficos, reproducir datos multimedia, codificar/decodificar emails y filtrar imágenes de programas gráficos.

### **Sonido**

El sonido es la sensación, en el órgano del oído, producida por el movimiento ondulatorio, debido a los cambios de presión en un medio elástico y generados por el movimiento vibratorio de un cuerpo sonoro.

### **Simetría**

Es la propiedad de determinados cuerpos, funciones matemáticas y otros elementos en donde aplicando una regla de transformación efectiva sobre dichos elementos, no parece observarse cambio alguno.



# Anexos





### Anexo 1: Encuesta para validar presentación digital

**PRESENTACION DIGITAL**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Unidad de Diseño Gráfico

Encuesta a estudiantes del cuarto ciclo que cursan  
la asignatura "Diseño Visual 3" del Programa de Diseño Gráfico  
para validación de material de apoyo digital e interactivo sobre  
"El uso de la retícula"

Edad \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_ Sección \_\_\_\_\_

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de preguntas, marque con una x la respuesta que considere correcta.

1. Cuando el catedrático usa material de apoyo, usted prefiere la utilización de:  
Puede poner dos respuestas o más  
 Acetatos  
 Carteles  
 Folleto  
 Presentación digital
2. ¿Le agrada la introducción de la presentación?  
SI  NO
3. ¿Este material le transmite información de forma  
ordenada      SI  NO   
clara            SI  NO   
sencilla        SI  NO
4. ¿Existe un balance entre texto e imagen en la composición de la presentación?  
SI  NO
5. ¿La tipografía empleada facilita la lectura?  
SI  NO
6. ¿Existe jerarquía visual entre los titulares y cuerpos de texto?  
SI  NO
7. ¿Le agrada cómo se utilizó el color?  
SI  NO
8. La presentación es  
dinámica      SI  NO   
atractiva      SI  NO



## Anexo 2: Encuesta para validar hojas de trabajo

HOJA DE TRABAJO

  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Unidad de Diseño Gráfico

Encuesta a estudiantes del cuarto ciclo que cursan  
la asignatura "Diseño Visual 3" del Programa de Diseño Gráfico  
para validación de material de apoyo digital e interactivo sobre  
"El uso de la retícula"

Edad \_\_\_\_\_ Género \_\_\_\_\_ Sección \_\_\_\_\_

Instrucciones: A continuación se presentan una serie de preguntas, marque con una x la respuesta que considere correcta.

1. ¿Este material le transmite información de forma ordenada    SI  NO   
clara                    SI  NO   
sencilla                SI  NO
2. ¿Le agrada la distribución de los elementos en la composición de la página?  
SI  NO
3. ¿La tipografía empleada facilita la lectura?  
SI  NO
4. ¿Existe jerarquía visual entre los titulares y cuerpos de texto?  
SI  NO
5. ¿La hoja de trabajo guarda unidad visual con la presentación visual?  
SI  NO
6. ¿Considera que la presentación se complementa con los ejercicios de las hojas de trabajo, como parte del proceso de enseñanza aprendizaje?  
SI  NO
7. Después de haber supervisado el material de apoyo, ¿considera que adquirió conocimientos nuevos sobre el uso de la retícula?  
SI  NO



Anexo 3: Validación con grupo de estudiantes de "Diseño Visual 3" jornada matutina





# INFORMACIÓN OFICIAL Facultad de Arquitectura

## UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Red Curricular de Licenciatura en Diseño Gráfico Plan 2004

Aprobada según punto 18 del Acta 26-2003 de sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario el día 12 de noviembre de 2003



Carrera Técnica		Licenciatura	
Nivel General	Nivel Fundamental	Común	Nivel Profesional
<b>Tr. Primer Ciclo</b> 3. Sociología y Desarrollo 101   201   101 3. Teoría de la Comunicación 1 102   202   102 3. Metodología de la Investigación 103   203   103 6. Fundamentos del Diseño Gráfico 104   204   1c - 109 4. Medios de Expresión 105   205   105 Cromatología 206   104 3. Tipología 207   107 3. Matemática Introductoria 109	<b>3c. Tercer Ciclo</b> 4. Historia del Arte y del Diseño Visual 2 301   201 4. Psicología de la Comunicación 1 302   101 y 202 4. Teoría de la Imagen 303   202 6. Diseño Visual 3 304   2c - 104 4. Expresión Gráfica 305   104 y 205 4. Comunicación Persuasiva 501   303 4. Historia del Arte y del Diseño Visual 3 401   301 4. Psicología de la Comunicación 2 402   302 6. Diseño Visual 5 proyecto graduación 604   5c 6. Técnicas Digitales 2 606   504, 505 y 508 4. Técnicas Audiovisuales 607   507 5. Organización Profesional 608   504 y 509 5. Práctica Técnica 610   5c 5. Administración 1 705   6c	<b>7c. Séptimo Ciclo</b> 6. Estrategias Creativas/guion 701   6c 8. Taller de Diseño Visual 6 Creatividad 703   6c 8. Creatividad digital 1 704   6c	<b>8c. Noveno Ciclo</b> 4. Pensamiento Creativo 801   701 8. Taller de diseño visual 7 creativo 802   701, 703, 704 6. Creatividad digital 2 creativo 803   704 4. Producción audiovisual 805   701 8. Taller de diseño visual 7 Video 806   701, 703, 704 6. Creatividad digital 2 multimedia 807   704 4. Historietas 809   701 8. Taller de diseño visual 7 Editorial 810   701, 703, 704 6. Creatividad digital 2 Editorial 811   704 4. Administración 2 812   705 4. Mercadeo 812   812 4. Mercadeo 912   812
Contexto Social Humanístico Histórico y Físico			
Diseño y Comunicación			Enfasis Informático Visual
Tecnología			Enfasis Editorial didáctico interactivo
Gestión y Práctica			Común

Requisito de graduación: Idioma Adicional certificado por CALUSAC.

upa, disgraf 03/2005