



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

“El Diseño Editorial dentro de la Facultad de Medicina
Veterinaria y Zootecnia de la UNAM”

Tesina

Que para obtener el título de:

Licenciado en Diseño y Comunicación Visual

Presenta

Firely Avril Braulio Ortiz

Director de Tesina: Maestra Ariadne García Morales



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS.
XOCHIMILCO D.F

México, D.F. 2005

m. 340662



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a deducir en concepto de deducción a ingreso el
coste de mi trabajo profesional.

NOMBRE: Fidel Avil Bravos O-H

FECHA: 1- Feb - 95

FIRMA: 

Índice

<i>Presentación</i>	5
<i>Prólogo</i>	6
<i>Introducción</i>	8
<i>El diseño editorial dentro de la FMVZ</i>	
1) Módulos: Diplomado a Distancia en Medicina, Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos (Enero 2003)	12
2) Libro: Patología General Veterinaria (3ª edición 2003, 4ª edición 2004)	20
3) Revista: Imagen Veterinaria (2004)	27
<i>Conclusiones</i>	34
<i>Bibliografía</i>	35
<i>Apéndices</i>	
Apéndice 1	38
Apéndice 2	40

Presentación

LA RAZÓN PRIMORDIAL POR LA cual presento esta tesina es para obtener el título profesional que me acredite como Licenciada en Diseño y Comunicación Visual.

Como datos generales, soy una egresada de la primera generación de dicha licenciatura, 1998-2002, que se imparte en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, institución en donde termine mis estudios dentro de la orientación en Diseño Editorial.

En la actualidad me encuentro ejerciendo como diseñadora en el Departamento de Divulgación, dentro de la Secretaría de Comunicación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, desde noviembre del 2002, en donde ingrese desde mi servicio social.

También he llevado a cabo otros proyectos profesionales a nivel *freelance*, como el diseño y formación del libro *Bronce Creativo 2*, para el despacho de diseño *Greiser y Asociados*, así como la elaboración de carteles y folletos diversos.

Como complemento a los estudios académicos profesionales, he tomado cursos extracurriculares con el propósito principal de ampliar y mejorar los conocimientos de la profesión, tanto teóricos (de historia del arte principalmente) como prácticos (programas de computo que con el paso del tiempo se han convertido en herramientas básicas de la labor del diseñador gráfico). La mayor parte de estos cursos tuve la fortuna de haberlos a tomado dentro de la ENAP, lugar más que ideal para tal fin, debido a la amplia planta docente con la que cuenta, y que poseen un extenso conocimiento de las materias a su cargo.

Esta tesina contiene el proceso de planeación, diseño y producción que lleve a cabo para la realización de tres trabajos profesionales, todos ellos de diseño editorial para la FMVZ, y que se tratan de algunos de los más relevantes que he realizado. En ellos tuve la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos reunidos durante mi etapa de estudiante, y aunados a la experiencia profesional me permitieron dar una solución gráfica adecuada.

Prólogo

TODOS LOS TRABAJOS PRESENTADOS A CONTINUACIÓN FUERON REALIZADOS DENTRO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN, EN EL DEPARTAMENTO DE DIVULGACIÓN, DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNAM. COMO EN LA PÁGINA *web* DE LA MISMA SE INDICA, ESTA DEPENDENCIA POSEE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS.

Secretaría de Comunicación

Función

Su función es ser el enlace entre los miembros de la comunidad en forma interna y a la vez relacionarse con las áreas afines de la UNAM, con los pares y con la sociedad en general en el ámbito nacional e internacional

La Secretaría de Comunicación está integrada por cuatro departamentos:

- ▬ *Divulgación*
- ▬ *Biblioteca*
- ▬ *Revista Imagen Veterinaria*
- ▬ *Orientación Vocacional*

Divulgación

La función de este departamento es apoyar a la comunidad académica en el diseño y producción de material didáctico, promocional y editorial. Para el logro del mismo, Divulgación está integrado por cuatro coordinaciones: producción, diseño, información y video.

Los servicios que proporciona son:

- ▬ *Impresión de folletos, libros, manuales teóricos y prácticos, entre otros.*
- ▬ *Diseño de material para apoyo didáctico.*
- ▬ *Videoteca: transmisión, transfer a los diferentes formatos, transfer a los diferentes sistemas de video y copiado de material audiovisual. Este servicio se ofrece, así mismo, a las diversas universidades u organismos oficiales o particulares que lo soliciten.*
- ▬ *Fotografía: tomas, revelado, impresión y duplicado fotográfico y de diapositivas.*

- Préstamo de diapositivas.
- Diseño de diapositivas por computadora.
- Transmisión de videoconferencias. Sala de grabación y edición de video, ubicada en el edificio de posgrado.
- Transmisión simultánea de los quirófanos a los auditorios de la Facultad.
- Elaboración de audiovisuales.

Actividades deportivas y culturales

Fomentar la cultura, el deporte y la recreación de los estudiantes a través de la organización, participación, o ambas en eventos culturales, como conciertos, Tuna, Estudiantina, Coro, cine, teatro, exposiciones, entre otras; apoyando la organización de equipos deportivos tanto representativos de la institución como para torneos internos, tales como: básquetbol, voleibol, fútbol, sóftbol, principalmente, asimismo, se les orienta sobre los lugares o dependencias donde los alumnos puedan practicar deportes individuales, como karate, paracaidismo, natación, atletismo, entre otros, y recreativos se organizan y apoyan torneos de ajedrez, dominó, rallies y otros.

Por otro lado, da apoyo logístico a todo tipo de evento que se realice en la Facultad, tanto por la Secretaría de Comunicación, como de cualquier otra dependencia u organizaciones externas relacionadas por la profesión.¹

Es en el Departamento de Divulgación donde me desempeño, y donde fueron llevados a cabo los trabajos presentados a continuación. Se han realizado muchos otros proyectos por otros diseñadores, miembros todos de un equipo de trabajo formado dentro de la UNAM, y egresados de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

¹ Toda esta información se puede encontrar en la página de la FMVZ-UNAM.

Introducción

LA FUNCIÓN PRINCIPAL DE UN diseñador gráfico es transmitir una idea, un concepto o una imagen de la forma más eficaz posible. Para ello, debe contar con una serie de herramientas básicas como son la información que se va a transmitir, los elementos gráficos adecuados (texto, fotografías, ilustraciones, etcétera), su imaginación y creatividad, así como todo aquello que pueda servir para la comunicación del mensaje. El diseño debe constituir un todo, donde cada uno de los elementos gráficos usados posean una función específica, sin interferir en importancia y protagonismo a los elementos restantes (a no ser que sea intencionado).

Un buen diseñador debe comunicar las ideas y conceptos de una forma clara y directa, por medio de los elementos gráficos. Por tanto, la eficacia de la comunicación del mensaje visual que elabora el diseñador, dependerá de la elección de los elementos que utilice y del conocimiento que tenga de ellos.

Según las herramientas que se usen, digitales, impresas o audiovisuales, se puede hablar de una especialización del diseño gráfico. En la Escuela Nacional de Artes Plásticas se optó por una división de la misma en cinco grandes áreas: Multimedia, Simbología y Soportes Tridimensionales, Ilustración, Fotografía y Diseño Editorial.

En este caso hablaremos del diseño editorial, el cual es el medio en que me desenvuelvo actualmente, y que considero como una de las áreas más frecuentes y socorridas para la resolución de problemas de comunicación. Sus características posicionan a las publicaciones como un espacio donde información e imagen conviven reforzándose entre sí, fomentando la precisión, divulgación y eficacia del mensaje dentro de los medios de comunicación, en un principio únicamente integrando a los medios impresos y ahora también a los digitales.

Para darle una definición, podemos entendemos el diseño editorial como el trabajo de crear, maquetar y componer publicaciones para su difusión, con una identidad tipográfica² básica que ayuda a definirlo, así como geométrica y cromática, cuya clara intención final es la de comunicar.

² Ver Apéndice 1: *Tipografía*.

Los productos del diseño editorial son todos aquellos que se hacen sobre un soporte plano, ya sean desde billetes, pasando por carteles, folletos, volantes, hasta libros y revistas, y ahora también soportes digitales que impliquen la organización de textos e imágenes.

El diseño editorial tiene como principal exponente al libro. Le siguen los periódicos y las revistas; medios masivos con un relevante papel como vehículos de información y/o entretenimiento. Las publicaciones directas forman el último escaño; hojas sueltas y folletos encuadernados o desplegados, usadas principalmente con fines publicitarios y propagandísticos.

El amplio campo del área permite darle atención a las necesidades de comunicación gráfica en los ramos de la educación y la cultura, comercio, industria y todo tipo de servicios. Para ello el diseñador editorial cuenta con poderosas herramientas tecnológicas que debe aprender a valorar y utilizar, sin menoscabo de las técnicas tradicionales cuando éstas sean necesarias y oportunas.

El diseñador editorial debe tener conocimientos especializados en tres grandes áreas: edición, diseño gráfico y producción. Esto le permitirá participar destacadamente en la toma de decisiones estratégicas para el nacimiento o la depuración de una publicación.

Metodología del diseño

Ya se trate de un problema de multimedia, de fotografía, o de diseño editorial, una de las principales cosas que hay que tener en consideración antes de empezar a diseñar, es saber qué es lo que se quiere transmitir al público y qué tipo de público es ese, en definitiva, cuál es la misión que debe cumplir ese diseño.

El dilema con el que se encuentra el diseñador, sin distinción, es cómo elegir la mejor combinación de los elementos y su ubicación (texto, fotografías, líneas, titulares...), con el propósito de conseguir comunicar de la forma más eficaz y atractiva posible.

Existen una gran variedad de metodologías para el diseño, todas ellas funcionales, ya sea para trabajos escolares o profesionales.

Para la solución de los trabajos presentados en esta tesina, se aplicó la metodología de Bruno Munari, quien plantea los siguientes pasos para llevarla a práctica:

- 1- De finición del problema en su conjunto, y que ayuda a definir los límites.
- 2- Elementos del problema, desglosarlos para facilitar la identificación de pequeños problemas, resolverlos aplicando la creatividad del diseñador y recomponerlos para así solucionar el problema general.

Algunos de estos pequeños problemas o variables más importantes a considerar para la solución de un problema de diseño editorial son:

- 1. **El producto:** Debemos saber que tipo de contenido vamos a maquetar, es decir, de que tipo de publicación estamos hablando.
- 2. **El público o consumidor:** A de saber a que público va dirigida la publicación. No es lo mismo una revista para jóvenes aventureros, que para amas de casa. La composición depende en gran medida de saber quien es el pú-

blico destinatario de la misma.

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

- 3- Recopilación de datos, documentarse antes de empezar a solucionar el problema.
- 4- Análisis de datos.
- 5- Creatividad para la búsqueda de las soluciones.
- 6- Materiales - Tecnología disponibles para la realización del proyecto.
- 7- Experimentación, que permite descubrir nuevos usos de los materiales y la tecnología.
- 8- Modelos, su construcción para usos demostrativos en busca de la solución a pequeños problemas que lleven a la solución del problema general.
- 9- Verificación del modelo o modelos ante una selección de los usuarios, y ver si hay elementos por cambiar y llevar a la realización del modelo final.
- 10- Dibujos constructivos.
- 11- Solución.

Siempre es viable cambiar el orden de esta metodología, que para los fines editoriales ha servido de excelente manera, aplicándolo y modificándolo de manera particular a cada trabajo, para encontrar la mejor solución de la forma más rápida y adecuada a las circunstancias.

En específico, dentro del proceso editorial la metodología involucra tres niveles básicos: La Dirección general y de arte, la Labor editorial y la Producción.

En la Dirección general se involucra todo lo que tiene que ver con el contenido y forma, así como con el nivel de la Labor editorial: los textos, los autores, el perfil del lector y del medio, la redacción, su formulación verbal y captura de la obra. En el mismo nivel se encuentra la Dirección de Arte, que se relaciona con los elementos gráficos: tipografía, imágenes (dibujos, fotografías), es decir, el Diseño gráfico. Una vez hecho el trabajo de ambas direcciones, se concluye con la formación de los originales para su impresión.

Luego viene la Producción, el último nivel en donde se ven aspectos como: Coordinación de producción, Preprensa, Impresión, Encuadernación y acabados, la Comercialización del producto terminado y su Distribución.

Como se ve, aunque el diseño editorial no contempla todo el proceso anterior, sí se involucra con lo más relevante: el contenido y la forma de una obra.

El Diseño editorial
dentro de la FMVZ

1) Módulos: Diplomado a Distancia en Medicina, Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos (Enero 2003)

Introducción

ESTE PROYECTO FUE HECHO PARA la División de Educación Continua (DEC) de la FMVZ, cuyos antecedentes, como la misma dependencia los expone, son los siguientes:

La División de Educación Continua es parte de los fines y funciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Hace 20 años es una coordinación de cursos de actualización dependiente de la División de Estudios de Posgrado. En 1991 se convirtió en División y cuenta con el apoyo económico y administrativo de la propia Facultad.

Objetivos

La División tiene como objetivo principal ofrecer cursos que permitan a los profesionales del área estar continuamente actualizados, valiéndose de las técnicas más modernas de la comunicación. Además la División publica información escrita y en memorias electrónicas del contenido de cursos en memorias que se entregan a los asistentes.³

El Diplomado a Distancia en Medicina Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos es un proyecto llevado a cabo por la División de Educación Continua y la división de Posgrado. En la página en línea de la facultad se explica:

El Diplomado a Distancia en Medicina Cirugía y Zootecnia en Perros y Gatos, es un esfuerzo más de la FMVZ-UNAM para fomentar la actualización de sus egresados y de todos aquellos profesionales del área veterinaria, sin afectar sus actividades y con la posibilidad de estudiar a su propio ritmo, en su estado o país de residencia, respaldados por una selecta plantilla de especialistas, que

³ <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/educontinua/DEC.htm>

transmiten sus experiencias y brindan su asesoría a través de videos, material escrito, teléfono y correo electrónico.

El Diplomado está integrado en 11 módulos cuidadosamente desarrollados por el Departamento de Medicina, Cirugía y Zootecnia de Pequeñas Especies y, en conjunto con la División de Educación Continua, se ha elaborado el material didáctico de apoyo para la mejor comprensión de los temas.

Fecha de inicio: Marzo de cada año

Duración: 11 meses

Dirigido a: Médicos veterinarios que tengan interés en actualizar y profundizar sus conocimientos en medicina, cirugía y zootecnia de perros y gatos.

Objetivos:

- Conocer los aspectos más importantes de la práctica de la medicina, cirugía y zootecnia de perros y gatos, desde un punto de vista vanguardista.
- Preparar a los profesionistas que no pueden viajar o dejar por mucho tiempo su sitio de trabajo y que están interesados en su actualización y en el aprendizaje de nuevos métodos y técnicas.

Inscripciones: Se realizaran en los meses de septiembre a diciembre.

Diploma:

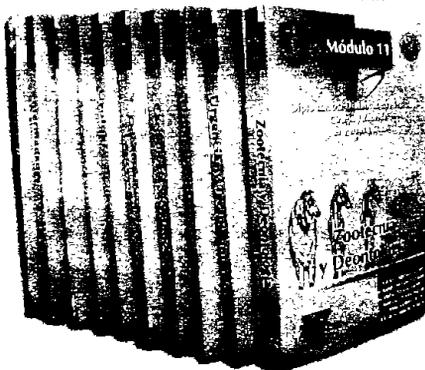
Se otorgará a quienes hayan cumplido con todos los requisitos de permanencia. En el diploma se certifican las 350 horas que el alumno invierte en el estudio del material escrito, la revisión de los videos, la consulta bibliográfica y la realización de los exámenes. Tiene un valor curricular de 20 puntos, otorgados a través del registro # PG002/98 de Consejo Nacional de Educación Veterinaria (Conevet).

Módulos del diplomado:

- I. Métodos y técnicas de diagnóstico
- II. Enfermedades infecciosas
- III. Fundamentos de cirugía
- IV. Dermatología
- V. Oftalmología y neurología.
- VI. Sistema urinario y sistema genital
- VII. Odontoestomatología y gastroenterología
- VIII. Cardiología y neumología
- IX. Ortopedia
- X. Urgencias y terapia intensiva
- XI. Zootecnia y deontología

Metodología:

Se han preparado libros y videos en formato VHS/NTSC Norteamérica (opcionalmente, en videodiscos VCD y DVD multiregión) para cursar el programa del diplomado que está diseñado para que opere bajo la modalidad a distancia, donde los alumnos deberán estudiar de manera autónoma e individual. El material correspondiente a dos módulos se envía bimestralmente por mensajería a su domicilio junto con los exámenes para evaluar los módulos anteriores.



Los autores brindarán asesoría a los alumnos para resolver sus dudas a través de los medios que cada uno propone al final de sus respectivos capítulos y que puede ser por fax, teléfono y correo electrónico.

Ya que el diplomado está dividido en 11 módulos, cada uno de estos cuenta con su propio libro y video donde se ilustra y proporciona la bibliografía de los procedimientos diagnósticos y técnicas médico-quirúrgicas.

Coordinación académica: Departamento de Medicina, Cirugía y Zootecnia de Pequeñas Especies

Envío de Documentos, Informes e Inscripciones

División de Educación Continua 2° Piso, Ed. Posgrado-FMVZ-UNAM Circuito Exterior, Cd. Universitaria C. P. 04510, Coyoacán, México, D. F. Tels: (55) 56-22-58-52 y 53, Tel. y Fax: (55) 56-22-58-51

e-mail:

decvet@fmvz.unam.mx

decvet@servidor.unam.mx

<http://www.veterin.unam.mx>⁴

Estructuración del problema

Este diplomado tiene algunos años de llevarse a cabo, y desde el principio pensaron en brindar el material didáctico necesario para los estudiantes, un material que fuera proporcionado directamente por la facultad y escrito por los propios profesores que imparten los cursos.

Esta particularidad tenía varios propósitos. Uno era el de brindar la información más exacta posible, de primera mano, cotejada por los propios profesores de acuerdo a su experiencia profesional, y respaldada por una amplia bibliografía de uso general para el médico veterinario. De esta forma, se establecía un precedente dentro de la facultad, con la creación de material didáctico para uso dentro de la misma, algo que no se había puesto en práctica anteriormente, lo cual se convirtió en otro de los propósitos.

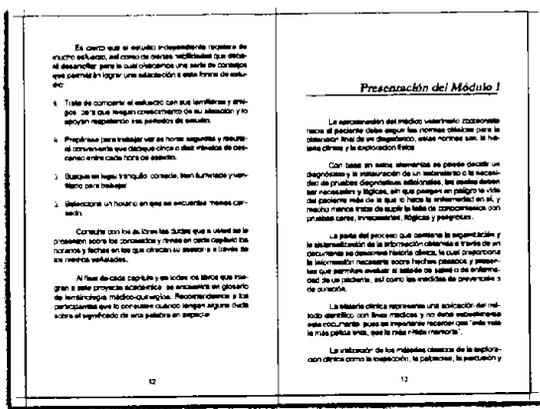
De esta forma, se hicieron los escritos, se obtuvo la información, y se encargó a un medio externo el diseño gráfico e impresión de los módulos.⁵

Así fue con cada edición, hasta el año 2002, en que para reducir costos se decidió que el Departamento de Divulgación llevará a cabo las correcciones de los textos que con el paso del tiempo se hicieron necesarias, y que los autores y miembros del comité consideraban oportunas.

En un principio este trabajo sirvió únicamente para demostrar que el departamento podía hacerse cargo perfectamente, ya que poseía desde hacía unos meses con gente capacitada para tal trabajo. Y aunque el departamento cuenta con una pequeña imprenta, la cantidad de trabajo y calidad que se requería

⁴ <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/educontinua/diplomados/DECdiplomape.html>

⁵ Cuando una obra se divide en dos o más partes independientes, con su propia compaginación, a cada una de ellas se le llama volumen. Así, esta obra está comprendida por once volúmenes, cada uno de los cuales posee la información de los módulos en los cuales se dividió el contenido.



no podía ser proporcionada por el equipo técnico, adecuado para otro tipo de proyectos más pequeños y que no necesitan tanta calidad.

Fue así como llego la oportunidad de poder desarrollar una nueva propuesta de diseño, más oportuna para el tipo de material, con un costo relativamente bajo por hacerse dentro de la misma facultad, y que permitiera demostrar al departamento y los que trabajamos ahí, que podíamos hacernos cargo del proyecto y mejorarlo.

En particular, yo fui la encargada de llevar a cabo el rediseño de los 11 módulos, tomando en cuenta algunos límites establecidos por los miembros del comité. Principalmente consistían en el formato (155 x 220 mm), deseaban conservarlo por considerarlo práctico; el

papel seguiría siendo el *cultural* de 75 g para los interiores.

También tenían preferencias por el tipo de letra, deseaban cambiar los tipos *sans serif* (Arial) de las primeras ediciones por *serifs*. Asimismo, estaba el límite de que únicamente se podía manejar una tinta, con excepción de los apartados para las imágenes, las cuales irían a todo color. El programa para la formación sería *Page Maker*, más que nada por ser el que mejor conocía el impresor con el que se trabajó.

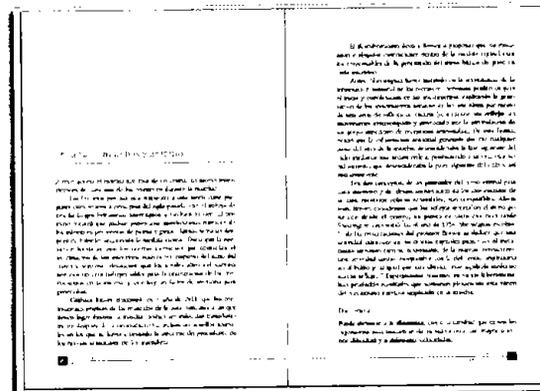
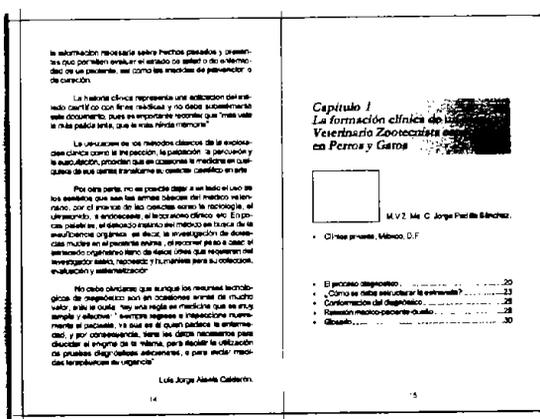
Para lo demás, existía una completa libertad para desarrollar el diseño editorial, ya que oportunamente tampoco existían antecedentes de lo que se podía hacer dentro del departamento, así que no había mucha norma una conformación, un parámetro a seguir y que brindara la pauta. Claro, siempre con el límite de un bajo presupuesto pero, ¿que diseñador no se enfrenta siempre a esto?

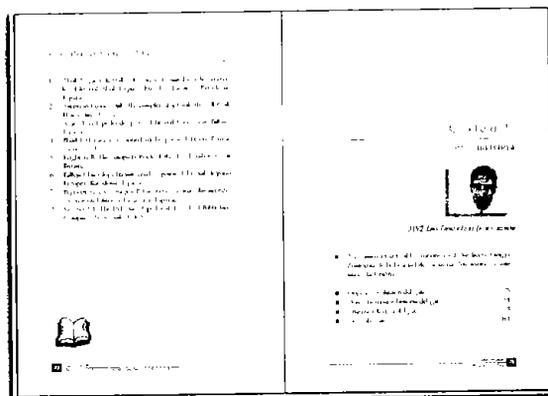
Tomando en cuenta estas consideraciones, comencé con el rediseño de este proyecto.

Diagramación

Mi principal preocupación fue la lectura de la información, que fuera accesible para el lector, siguiendo una de las normas básicas más importantes para el diseño de la información.

Tomando como base visual los módu-





los impresos anteriormente para resolver los errores, note que se trataba básicamente de texto, con pocas imágenes intercaladas en el mismo, por lo que consideré que una de los problemas urgentes a resolver era aligerar la mancha tipográfica.

Para tales fines, se empezó por ampliar los márgenes de las páginas, ya que todo el texto parecía amontonarse y formar una enorme mancha sin inicio ni fin. Con base en el sistema de márgenes invertidos⁶, puesto que se trata de libros de

considerable espesor en algunos casos, y siempre recordando que mi objetivo principal era aligerar la mancha. Así, los márgenes exteriores e inferior son más amplios que los interiores y superiores.

Este tipo de sistema también ayuda en el tipo de encuadernación a la americana, en el cual se llevan a cabo los módulos. Consiste en unir con pegamento el conjunto de hojas y la cubierta en una sola operación. Como las hojas no se cosen previamente, para que no se desprendan se pegan con colas muy duras, las cuales dan lugar a lomos demasiado rígidos. Por lo tanto, los libros tienden a cerrarse, así que es más que conveniente el manejo de márgenes interiores amplios que eviten el abrir demasiado el libro y así romperlos o deformarlos.

Como se trataba de un formato de página reducido, y buscando siempre que no fueran demasiadas páginas, la opción fue el uso de una única columna de texto, a partir de la cual se empezaba a notar la distribución de la mancha tipográfica, y con este recurso de una sola columna se añadió al contenido seriedad, calma e importancia. Fue así como se estableció una columna ideal para el formato, sin tantas palabras que cansaran al lector, ni tan pocas que entorpecieran la lectura con pausas incómodas.

Tipografía

Con respecto al aspecto tipográfico, se había usado anteriormente un tipo arrial muy pesado que provocada un contraste demasiado acentuado con lo

blanco del papel, cansando la vista y haciendo demasiado aburrido y monótono el contenido. Este mismo tipo se usaba para toda la obra, incluidos los títulos y subtítulos, acentuando la monotonía, muy poco adecuado para el carácter de la publicación.

Para el cuerpo de texto opte por un tipo *serif* ligero, la fuente *Stempelschneider* (1936), del diseñador F.H.

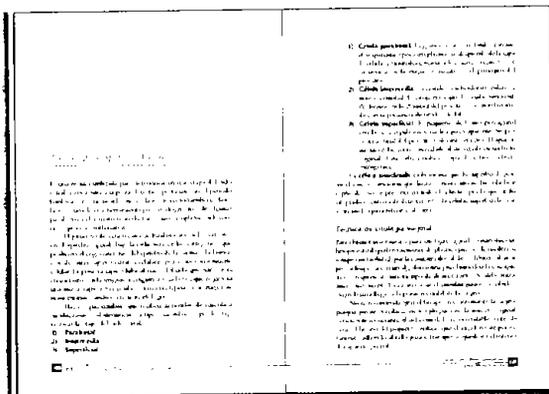
⁶ "Para evitar los inconvenientes, es posible invertir los márgenes, haciendo que los blancos interiores sean más espaciosos que los exteriores. Así se previene que el alabeo de las hojas dificulte la lectura." DE BUEN, Jorge: *Manual de Diseño Editorial*, México, Santillana, 2000, p175.

Dinámica, marchas y artemos

¿Cómo genera el sistema nervioso de un animal los movimientos rítmicos de cada uno de los miembros durante la marcha?

Los intentos por dar una respuesta a esta interesante pregunta comenzaron a principios del siglo pasado, con el trabajo de dos fisiólogos británicos: Sherrington y Graham Brown. El primero mostró que podían provocarse movimientos rítmicos de los miembros posteriores de peces y gatos, algunas semanas después de haberles seccionado la médula espinal. Dado que la operación había aislado los centros nerviosos que controlan el movimiento de los miembros posteriores, del resto del sistema nervioso, dedujeron que los niveles altos del sistema nervioso no eran indispensables para la organización de los movimientos en la marcha, y que hay un factor de memoria para generarlos.

Graham Brown demostró, en el año de 1911, que las contracciones rítmicas de los músculos de la pata, similares a las que tienen lugar durante la marcha, podían ser inducidas inmediatamente después de la desmedulación, incluso en aquellos animales en los que se había eliminado la información procedente de los recibir sensoriales de los miembros.



Ernst Schneidler, aprovechando que es una fuente que posee todas las variantes necesarias de una familia tipográfica lo que brinda gran flexibilidad al trabajo del diseñador, con agradables proporciones, de rasgos finos (contrarios al tipo anterior pesado), con un detalle agradable en sus signos de interrogación (¿?), y también considerando que se trata de un tipo no tan socorrido para textos educativos.

Se buscó que el interlineado fuera adecuado para los ascendentes y

descendentes de la fuente, por eso se amplió la interlínea, pero al reducir el tamaño del tipo con respecto al anterior diseño, no hubo la preocupación de que aumentara el número de páginas de los volúmenes. El resultado fue una proporción de 10/13.7. Este interlineado amplio también sirvió para que la columna no se viera pesada y gruesa.

Para los títulos y subtítulos, elementos necesarios para llamar la atención del lector e introducir la contenido, con el objetivo de crear contraste con el cuerpo de texto, opte por la fuente *Stone Sans* (1987), parte de la extensa familia tipográfica *Stone* de Sumner Stone, un tipo más que legible y con interesantes detalles que acentúan sus detalles modernos. Este mismo tipo sirvió también para los pies de foto, notas a pie de página y cornisas.

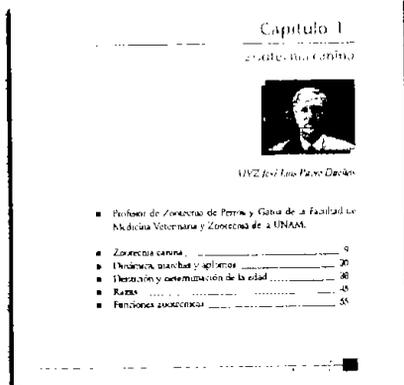
Además, se acentúa la diferencia entre texto corrido y títulos y subtítulos como el manejo de escalas de grises; la mancha negra del texto no lo es tanto con este recurso y por lo tanto se ve más dinámica la página.

Los párrafos tuvieron una alienación de texto justificado, con sangría al inicio de cada uno.

Cornisas

Un aspecto del diseño de estos módulos que innovó y que creo un antecedente y parámetro para diseños posteriores, fue la introducción de cornisas, en este caso en la parte inferior, aprovechando el blanco dejado por los márgenes invertidos en esa parte.

Se pensó en este recurso por su aspecto didáctico. En este tipo de material es común que los estudiantes busquen información en capítulos específicos, y para facilitar tal fin, las cornisas en todas las páginas de contenido de



Brote de los dientes temporales

- Incisivos.** Brotan entre la 4a y la 6a semana de edad
- Caninos.** Brotan entre la 5a y la 7a semana de edad.
- Premolares y molares.** Brotan entre la 4a y la 8a semana de edad

Bajo algunas condiciones anormales, podemos encontrar un brote sin edad en los dientes, lo cual puede ser causado por descalcificaciones (tosión del esmalte), o por hipoplasia del esmalte o "dientes de muquilla", causados por la fiebre alta y continua, la inanición y las diarreas que acompañan esta enfermedad, que provocan alteraciones del metabolismo. En consecuencia, hay alteraciones en la ingestión y absorción de calcio, lo que retarda el crecimiento y eleva los depósitos de calcio en los huesos y en los dientes (figura 11).

humedad = carbohidratos.

100 - 26 - 15 - 7 - 12 - 5 = 35% carbohidratos

Así pueden calcularse las calorías aportadas por cada 100 gr de alimento:

Nutriente	%	Factor constante	kcal/100 gr de alimento
Proteínas	25	X 4	104
Carbohidratos	35	X 4	140
Grasas	15	X 9	135
Calorías totales			379 kcal/100 gr
Densidad energética			3790 kcal/kg

La cantidad de alimento a ingerir puede estimarse, dividiendo las demandas energéticas diarias del animal, entre la densidad de energía de la dieta.

los libros ayudan a identificar los capítulos del volumen.

En ellas se especifica el nombre del módulo, el capítulo, así como los autores del mismo, ya que cada libro esta escrito por diferentes académicos, según el tema de los mismos. En la página izquierda va el número y nombre del módulo, así como el nombre del diplomado; en la página derecha se estableció el autor, el capítulo y título del mismo.

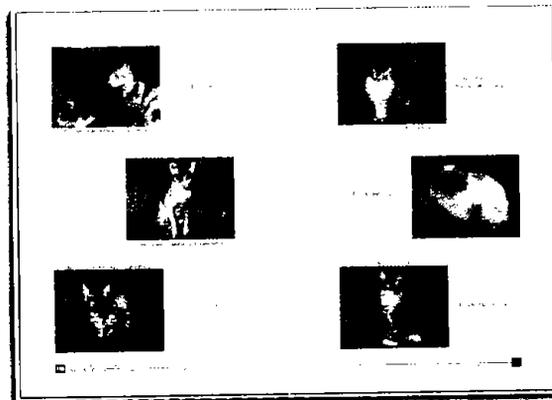
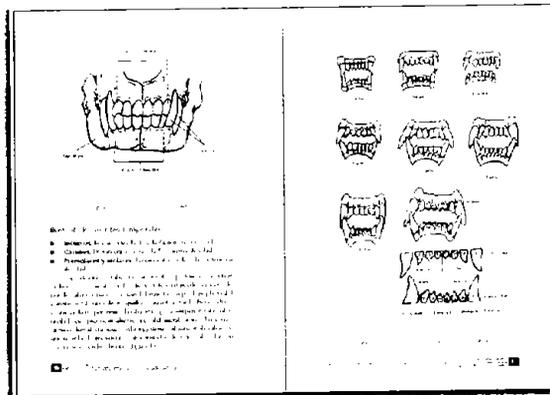
Se uso el mismo tipo de los titulos y subtítulos, folios y cornisas, *Stone Sans*, para no abusar del uso de demasiadas tipografías que podrían crear confusión en el diseño. Con un filete delgado a lo largo de la página, se establecieron los limites de la información de las cornisas. Al final, la función principal fue tanto funcional como visual, pues se creo un elemento de diseño adecuado para el fin de legibilidad y funcionalidad que se buscaba.

Cuadros, ilustraciones e imágenes

Tratándose de libros de texto científico, la incursión de imágenes e ilustraciones en medio de los textos no era tan frecuente. Pero en los casos en los que así ocurría, se recurrió a buscar que las imágenes fueran de un tamaño adecuado a la página, no demasiado grandes, que no rompieran con la armonía de la mancha tipográfica.

Lo mismo se hizo con los cuadros explicativos, estos sí bastantes frecuentes, y que complican más que nada la labor del formador, que en este caso también fui yo, al momento de balancear las columnas y evitar las viudas y huérfanos tan comunes en obras poco cuidadas.

Para las imágenes a color no hubo demasiada complicación, sólo se busco un balance agradable y suave entre las páginas, ya que el tema de las mismas no permite explayarse en creatividad con elementos que rompan la monotonía. Se recuerda que ideas innovadoras no siempre son bien recibidas si afectan la claridad de transmisión de la información. Además, debido a los costos, se colocaron las imágenes a color al final de cada capítulo, dos por página ya que se trata de un formato pequeño, para que se imprimieran en un solo pliego o los que fueran ne-



cesarios y no hubiera así desperdicio de recursos.

Con respecto al diseño de portada, fueron diseñadas por otro miembro del departamento, por lo que no se menciona aquí su proceso creativo.

Conclusiones

Siempre se tuvo presente el crear una propuesta limpia, con varios blancos en donde descansara la vista, y con proporciones agradables a la vista de los usuarios. Una idea de diseño limpio, agradable, estético y funcional que rompiera con lo aburrido del diseño anterior, que si bien era funcional a fuerza, no ayudaba al contenido.

Y al final se logró eso, pues no sólo se aportaron elementos gráficos funcionales y estéticos, sino que también se pudo establecer un precedente dentro de lo que se podía llevar a cabo dentro del departamento, se vio su potencial creativo lo que llevó a la responsabilidad de otros proyectos igual de relevantes. Actualmente se siguen editando los volúmenes, con correcciones de contenido más no de formas, pues hasta el momento han cumplido su propósito.

2) Libro: Patología General Veterinaria (3ª edición 2003, 4ª edición 2004)

Introducción

TAMBIÉN HECHO PARA LA DIVISIÓN de Educación Continua (DEC) de la FMVZ, este proyecto se trata de la nueva edición de un libro escrito por profesores de la dependencia, cuyos objetivos son claros si se observa lo que dice la propia División con respecto a sus funciones:

La División fue creada para ofrecer alternativas de actualización de los conocimientos relacionados con la Medicina Veterinaria y Zootecnia, por medio de cursos, talleres, simposios y diplomados, todos orientados a la comunidad científica, a los profesionales del ramo, estudiantes y público en general.

La Educación Continua es un proceso permanente de capacitación, ya sea presencial o a distancia, para todo aquel que desee estar al día en las actividades que realiza. Es la mejor alternativa que tiene la Universidad para seguir apoyando a sus egresados, a técnicos y profesionales interesados en el área; estos se pueden impartir intra y extramuros para alcanzar el nivel de capacitación o adiestramiento que requieren.

Adicionalmente a sus funciones habituales la División produce material educativo novedoso, video discos y libros de texto electrónicos en CD-ROM.⁷

Estructuración del problema

El libro es un producto cultural que sirve de referente para el conocimiento y la creación de modelos de pensamientos colectivos y subjetivos a través de una difusión que hasta el siglo XV no había existido. La imprenta fue la primera industria de producción masiva tres siglos antes de la Revolución Industrial, y

⁷ <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/educontinua/DEC.htm>

desde el principio de su actividad tuvo relación con ella, primero, anticipándose en los sistemas de producción y, segundo, permitiendo el desarrollo y difusión de técnicas y oficios. Pero actualmente existen los medios electrónicos, que han creado una nueva revolución de la información y la forma en que es transmitida a una audiencia.

Pensando en esto, además de los siempre presentes e innegables aspectos económicos, la DEC presentó una nueva propuesta de difusión para sus publicaciones: el formato PDF⁸.

El desarrollo de libros digitales⁹ era una propuesta que ya habían aplicado en varios casos. Sin embargo, ahora no sólo deseaban publicarlo de esta forma, sino que también tenían la idea de darle un diseño editorial adecuado a la publicación. Todos los anteriores libros habían sido convertidos en formato pdf directamente del archivo word original, sin considerar en ningún momento elementos de diseño.

Tomando como base lo que se hizo en el Departamento de Divulgación con el proyecto de los módulos para el *Diplomado a Distancia en Medicina, Cirugía y Zootecnia en perros y gatos*, quisieron que también esta publicación contara con un diseño editorial, una vez más formado en *Page Maker* para después ser convertido en formato PDF, labor encomendada a otros miembros del equipo para la colocación de marcadores, etc.

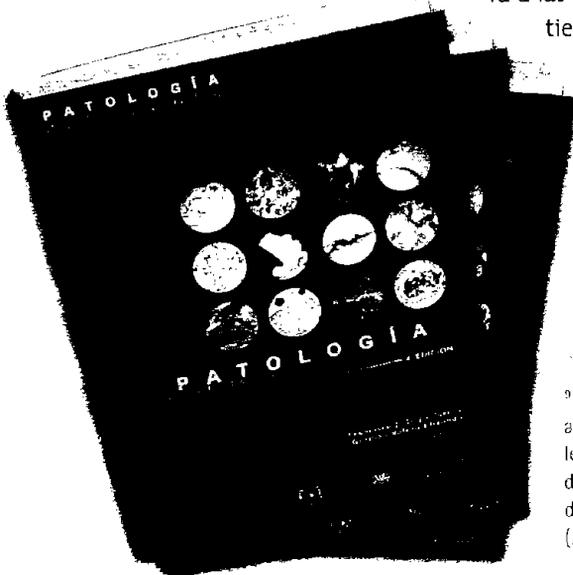
Como encargada del diseño editorial de los interiores, ya que la tarea del diseño de portada fue encomendada a otro diseñador, no tome como antecedentes las anteriores ediciones de la publicación. Esto debido a que tanto los editores como yo no deseábamos viciar la idea de diseño que yo tenía, y así elaborar un nuevo producto que no tuviera relación con los anteriores.

También se empezó a planear la edición de más libros con el mismo concepto de diseño, que crearan una identidad de diseño tanto para el departamento como para la facultad, un diseño que respondiera a las necesidades de material didáctico que se tienen en la impartición de la licenciatura.

Considerados estos aspectos, en este caso no se estableció ninguna clase de límite técnico. Al tratarse de una publicación digital, no importaba los costos de impresión, ni los límites de costos en su producción, etc. Había absoluta libertad en el número de tintas, de páginas, y de imágenes.

⁸ PDF: Portable Document Format. Ver Apéndice 2.

⁹ Por definición, un libro digital es cualquier texto almacenado en formato digital que se puede copiar y leer en una PC, computadora portátil o los recientes dispositivos portables de eBook. Estos libros se pueden leer mediante programas denominados lectores (*readers*).



Soporte

El soporte digital como cualquier otro tiene elementos a considerar.

Algunas de sus grandes ventajas son:

Fáciles de conseguir. Pueden ser bajados de Internet rápidamente, o copiados de un *cd-rom* directamente a una PC.

Portables. Puede llevarse una biblioteca entera en una PC, computadora portátil o dispositivo portable de *eBook*.

Versátiles. Permiten búsquedas de texto en todo el libro, agregar señaladores y notas, dibujar, resaltar y búsqueda del significado de palabras en un diccionario.

Pequeños. Una novela de 300 páginas ocupa aproximadamente 250 Kb. (con el formato *Microsoft Reader*).

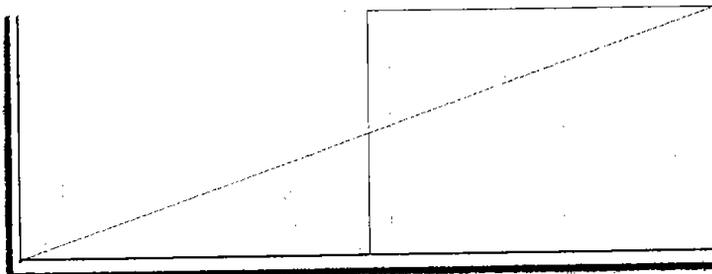
El gran atractivo de estos libros digitales está en su uso interno en el seno de las empresas y entornos institucionales. Pueden sustituir, por ejemplo, los manuales de formación fotocopiados o impresos, de forma tal que el ahorro en reproducción de documentos se compense mediante la circulación de versiones electrónicas que puedan leerse en estos equipos. Pueden ser asimismo de gran interés para abogados, por ejemplo, ya que los libros digitales pueden contener colecciones completas de textos jurídicos o sentencias que han sentado jurisprudencia. Otro tanto cabe decir para manuales de mantenimiento de equipos industriales complejos: todo el material de consulta puede estar a mano sencillamente.

Y en este caso, tratándose de material didáctico para estudiantes de licenciatura, el ahorro en los costos es considerable. Y aprovechando el medio, también se puede hacer uso de todas las tintas que se quieran, no aumenta el costo el usar una o tres, o hacer selección de color en una obra que de haber sido impresa, en ningún momento hubiera permitido el despilfarro en el manejo de más de una tinta.

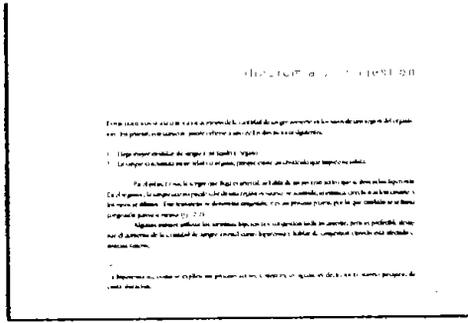
Diagramación

Considerando el tipo de soporte, que se trata para ser leído en pantalla, y no tanto para ser impreso, había la necesidad de elegir un formato apaisado.

Es difícil eliminar algunas costumbres, fue por esto que en caso de se imprimiera la publicación, elegí un formato múltiplo de un pliego de papel de 610 x 900 mm. La medida final fue un formato apaisado de 180 x 260 mm, el cual prácticamente corresponde a proporciones aureas.



Asimismo, considerando que también los lectores fueran a imprimirlo en casa, el formato no permite un gran desperdicio de espacio, y al contrario, los blancos hacen más agradable el diseño editorial.



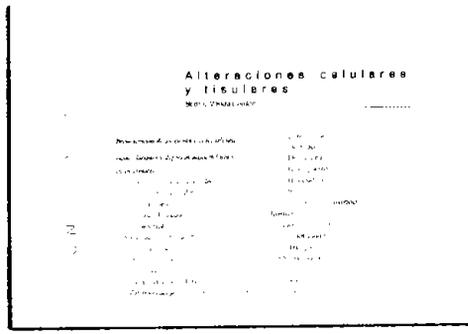
Los márgenes fueron elegidos de acuerdo al método de la diagonal. Consiste en que la diagonal de la caja coincida con la diagonal de la página. Con el simple hecho que ambas diagonales (la del papel y la de la mancha tipográfica) descansen sobre la misma línea, se consigue un ordenamiento armónico de la página. Los márgenes fueron: interiores: 16 mm, exterior 32 mm, superior 36 mm, inferior 20 mm.

Tratándose de un formato ancho, se pudo hacer una maquetación de cinco columnas, dejando una libre (la que va a un lado del lomo), para darle más blancos a la mancha tipográfica. Como no existía un límite de páginas, no había ningún problema en brindar más blancos que aumentarían las páginas finales.

Tipografía

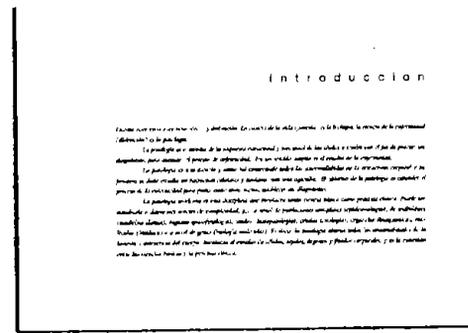
En este aspecto, elegí un tipo *serif* para el texto corrido, la fuente *Minion* (1992), del tipógrafo Robert Slimbach (19, la cual posee una gran cantidad de versiones, suficientes para poder usarla en un libro de carácter científico como el que se estaba formando.

Es un tipo que posee una altura x pequeña en comparación con los ascendentes y descendentes, acentuando la verticalidad, los cuales permiten una lectura equilibrada con el formato apaisado de la página. Es un tipo humanístico de agradables proporciones y relativamente reciente, lo que da una apariencia más



actual al diseño. El interlineado se eligió pensando en no hacer la lectura apretada y monótona. Se uso una interlínea amplia, por los ascendentes y descendentes largos, que no se viera amontonado el texto, y que también permitiera aligerar la columna, que no se viera tan ancha y como una plasta de texto sin fin. El resultado fue un puntaje de 10,5/15,8, una interlínea muy amplia pero que no lo parece tanto por las características de la fuente *Minion*.

Para los títulos, subtítulos, pies de fotos, folios, y algunos textos de los cuadros explicativos, se uso la fuente *Helvetica* (1956), del tipógrafo suizo Max Miedinger (1910-1980). Aunque no es un tipo tan reciente como *Minion*, al tratarse de un tipo de palo seco, de estilo grotesco, posee una excelente legibilidad, lo que se buscaba principalmente en la obra, además de tener una gran cantidad de variantes de pesos. Se uso la versión 45 y 35 principalmente, para que no chocara con



... de la familia de las serifas.

Fuente 1	Fransisco
Fuente 2	Fransisco
Fuente 3	Fransisco
Fuente 4	Fransisco
Fuente 5	Fransisco
Fuente 6	Fransisco
Fuente 7	Fransisco
Fuente 8	Fransisco
Fuente 9	Fransisco
Fuente 10	Fransisco
Fuente 11	Fransisco
Fuente 12	Fransisco
Fuente 13	Fransisco
Fuente 14	Fransisco
Fuente 15	Fransisco
Fuente 16	Fransisco
Fuente 17	Fransisco
Fuente 18	Fransisco
Fuente 19	Fransisco
Fuente 20	Fransisco
Fuente 21	Fransisco
Fuente 22	Fransisco
Fuente 23	Fransisco
Fuente 24	Fransisco
Fuente 25	Fransisco
Fuente 26	Fransisco
Fuente 27	Fransisco
Fuente 28	Fransisco
Fuente 29	Fransisco
Fuente 30	Fransisco
Fuente 31	Fransisco
Fuente 32	Fransisco
Fuente 33	Fransisco
Fuente 34	Fransisco
Fuente 35	Fransisco
Fuente 36	Fransisco
Fuente 37	Fransisco
Fuente 38	Fransisco
Fuente 39	Fransisco
Fuente 40	Fransisco
Fuente 41	Fransisco
Fuente 42	Fransisco
Fuente 43	Fransisco
Fuente 44	Fransisco
Fuente 45	Fransisco
Fuente 46	Fransisco
Fuente 47	Fransisco
Fuente 48	Fransisco
Fuente 49	Fransisco
Fuente 50	Fransisco
Fuente 51	Fransisco
Fuente 52	Fransisco
Fuente 53	Fransisco
Fuente 54	Fransisco
Fuente 55	Fransisco
Fuente 56	Fransisco
Fuente 57	Fransisco
Fuente 58	Fransisco
Fuente 59	Fransisco
Fuente 60	Fransisco
Fuente 61	Fransisco
Fuente 62	Fransisco
Fuente 63	Fransisco
Fuente 64	Fransisco
Fuente 65	Fransisco
Fuente 66	Fransisco
Fuente 67	Fransisco
Fuente 68	Fransisco
Fuente 69	Fransisco
Fuente 70	Fransisco
Fuente 71	Fransisco
Fuente 72	Fransisco
Fuente 73	Fransisco
Fuente 74	Fransisco
Fuente 75	Fransisco
Fuente 76	Fransisco
Fuente 77	Fransisco
Fuente 78	Fransisco
Fuente 79	Fransisco
Fuente 80	Fransisco
Fuente 81	Fransisco
Fuente 82	Fransisco
Fuente 83	Fransisco
Fuente 84	Fransisco
Fuente 85	Fransisco
Fuente 86	Fransisco
Fuente 87	Fransisco
Fuente 88	Fransisco
Fuente 89	Fransisco
Fuente 90	Fransisco
Fuente 91	Fransisco
Fuente 92	Fransisco
Fuente 93	Fransisco
Fuente 94	Fransisco
Fuente 95	Fransisco
Fuente 96	Fransisco
Fuente 97	Fransisco
Fuente 98	Fransisco
Fuente 99	Fransisco
Fuente 100	Fransisco

la ligereza del cuerpo de texto. Además, se creo otro contraste con la altura x, puesto que mientras *Minion* la tiene pequeña, *Helvetica* tiene una altura x más grande que la de sus ascendentes y descendentes.

El uso de esta fuente se reforzó al usar escalas de grises y la tinta Pantone 640, ya que tenía la libertad de usar la cantidad de tintas que yo considerara necesarias.

Para los bolos se uso la fuente *Zapf Dingbats* (1918-¿?), con una tinta Pantone 640, para resaltar sobre los blancos, negros y grises de las otras fuentes.

Otro recurso gráfico que utilice, fueron las versalitas de la fuente *Minion*, esto como si fueran una especie de capitular. Al inicio de los textos de cada capítulo, las primeras cinco palabras se destacaron con las versalitas.

Los párrafos fueron alineados de forma justificada, con una amplia sangría al principio de cada uno, esto a consecuencia de la anchura de la columna. Como siempre, se tuvo un gran cuidado con la eliminación de viudas, huérfanos y demás elementos no deseados que afectan a la composición visual y por lo tanto entorpecen la lectura.

Cornisas

De la misma forma que en el proyecto de diseño de los módulos del Diplomado anteriormente descritos, se hizo uso de cornisas que ayudaran a identificar cada capítulo. En este caso se eligió la parte superior de la página para su colocación.

Se estableció una jerarquía a través de una plecra fina, con un porcentaje de la tinta Pantone 640, que va a lo largo de toda la página, abarcando todo el ancho de la caja tipográfica.

En las páginas izquierdas, se establece la unidad y el título general de la obra, y en la página derecha se especifica el nombre de la unidad y su autor o autores. Estos textos tienen una escala de tinta negra al 60%, con el fin siempre de

aligerar la mancha tipográfica.

Las cornisas son ahora un elemento distinto en el diseño de libros dentro del Departamento de Divulgación, y no son únicamente elementos decorati-

PATOLOGÍA GENERAL

Índice	
1. Introducción	1
2. Anatomía y Fisiología	2
3. Histología	3
4. Patología General	4
5. Patología Celular y Molecular	5
6. Patología Sistémica	6
7. Patología Infecciosa	7
8. Patología Neoplásica	8
9. Patología del Sistema Cardiovascular	9
10. Patología del Sistema Respiratorio	10
11. Patología del Sistema Digestivo	11
12. Patología del Sistema Urinario	12
13. Patología del Sistema Reproductivo	13
14. Patología del Sistema Endocrino	14
15. Patología del Sistema Nervioso	15
16. Patología del Sistema Muscular	16
17. Patología del Sistema Óseo	17
18. Patología del Sistema Hematológico	18
19. Patología del Sistema Inmunitario	19
20. Patología del Sistema de Defensa	20
21. Patología del Sistema de Regulación	21
22. Patología del Sistema de Integración	22
23. Patología del Sistema de Coordinación	23
24. Patología del Sistema de Control	24
25. Patología del Sistema de Mantenimiento	25
26. Patología del Sistema de Reparación	26
27. Patología del Sistema de Eliminación	27
28. Patología del Sistema de Regulación y Control	28
29. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	29
30. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	30
31. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	31
32. Patología del Sistema de Regulación y Control	32
33. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	33
34. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	34
35. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	35
36. Patología del Sistema de Regulación y Control	36
37. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	37
38. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	38
39. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	39
40. Patología del Sistema de Regulación y Control	40
41. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	41
42. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	42
43. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	43
44. Patología del Sistema de Regulación y Control	44
45. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	45
46. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	46
47. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	47
48. Patología del Sistema de Regulación y Control	48
49. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	49
50. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	50
51. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	51
52. Patología del Sistema de Regulación y Control	52
53. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	53
54. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	54
55. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	55
56. Patología del Sistema de Regulación y Control	56
57. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	57
58. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	58
59. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	59
60. Patología del Sistema de Regulación y Control	60
61. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	61
62. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	62
63. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	63
64. Patología del Sistema de Regulación y Control	64
65. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	65
66. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	66
67. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	67
68. Patología del Sistema de Regulación y Control	68
69. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	69
70. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	70
71. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	71
72. Patología del Sistema de Regulación y Control	72
73. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	73
74. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	74
75. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	75
76. Patología del Sistema de Regulación y Control	76
77. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	77
78. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	78
79. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	79
80. Patología del Sistema de Regulación y Control	80
81. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	81
82. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	82
83. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	83
84. Patología del Sistema de Regulación y Control	84
85. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	85
86. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	86
87. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	87
88. Patología del Sistema de Regulación y Control	88
89. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	89
90. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	90
91. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	91
92. Patología del Sistema de Regulación y Control	92
93. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	93
94. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	94
95. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	95
96. Patología del Sistema de Regulación y Control	96
97. Patología del Sistema de Integración y Coordinación	97
98. Patología del Sistema de Control y Mantenimiento	98
99. Patología del Sistema de Reparación y Eliminación	99
100. Patología del Sistema de Regulación y Control	100

yectos con los que más satisfacción he tenido, más que nada por la libertad de decisión y opinión que me brindaron las personas encargadas del mismo.

Después del diseño de esa 3ª edición, se hizo la 4ª, y esta vez sí se hizo con el fin de imprimirla dentro de la misma facultad, así que se hicieron varios cambios al diseño editorial para tal propósito.

Algunos de los principales fueron el cambio de formato, de apaisado a vertical, lo que no afectó las proporciones, así como la reducción de tintas. Debido a los costos, solo se usó una para toda la obra. A pesar de estos cambios, la obra siguió permaneciendo con el estilo del diseño original.

La obra se sigue editando tanto en su formato digital como en el impreso, con pequeñas correcciones de contenido. De esta forma los alumnos pueden

adquirir la versión que mejor satisfaga sus necesidades.

3) Revista: *Imagen Veterinaria* (2004)

Introducción

LA PRESENTACIÓN DE ESTA REVISTA de la FMVZ como se lee en la página de internet:

Imagen Veterinaria es una revista de edición trimestral que tiene como propósito representar un espacio de comunicación, actualización y cultura general. Imagen Veterinaria está dirigida a médicos veterinarios zootecnistas, profesionales afines y público interesado en el área. Así mismo persigue que su contenido facilite la asimilación de la ciencia y favorezca la aplicación práctica del conocimiento técnico - científico.

Imagen Veterinaria a través de la difusión de artículos de aplicación práctica para la clínica y la zootecnia, busca:

1. Favorecer la actualización de la comunidad veterinaria.
2. Destacar la importancia que tiene el médico veterinario zootecnista en el desarrollo económico y social de México, así como promover su participación en grupos de estudios multidisciplinarios.
3. Vincular al médico veterinario zootecnista con la historia de su profesión.
4. Brindar un espacio a los pasantes de medicina veterinaria y zootecnia o carreras afines como parte del proceso educativo para que se familiaricen con la publicación de trabajos.
5. Construir un espacio de comunicación para los profesionales en el área.
6. Abrir una ventana a la cultura general.
7. Informar sobre eventos, congresos y publicaciones de interés para el médico veterinario zootecnista.

Versiones impresas de la revista se pueden encontrar directamente en la FMVZ, o bien, también están disponibles en línea, en formato PDF, en la página de la facultad o directamente en: <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/imavet/v4n2a04/v4n2a04.pdf>

¹⁶ <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/imavet/imavet.htm>



Estructuración del problema

Una revista está estructurada por varios elementos gráficos. Una revista se trata de una obra editorial de publicación periódica y pueden poseer una extensión de entre 40 y 300 páginas. Se diferencia del libro por el contenido de la información, de interés más general y actual, además de que posee inserciones de carácter comercial. Su calidad de impresión es mucho mejor que la de un libro, por lo que en casi todas es común el manejo de selección de color en todas o la mayoría de sus páginas y portada, además de que el tipo de papel es de mejor calidad.

En este caso, la revista *Imagen Veterinaria* tiene cinco años de estarse editando. Ha pasado por las manos de varios editores, así que su contenido y forma ha ido evolucionando. Empezó siendo una publicación trimestral de tiraje reducido, con pocas páginas, a una sola tinta, y elementos gráficos mínimos.

Después su evolución la llevo a incluir más imágenes, colores, más elementos visuales que la hicieran atractiva, no sólo por su contenido sino también por su forma.

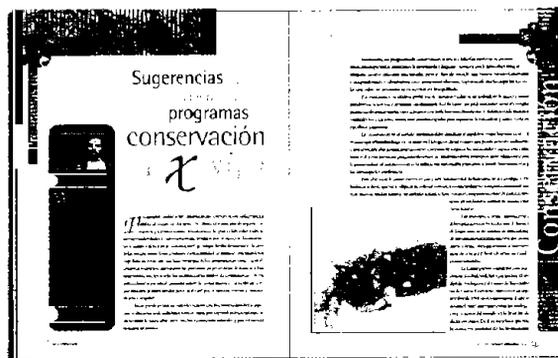
El primer contacto que tuve con su elaboración, fue para el diseño de portada de uno de sus números. Después, poco a poco, me fue dada la oportunidad de hacer su formación. Aunque en ese entonces no se me autorizó a hacer un cambio radical de diseño a la misma, eran evidentes sus carencias.

La diagramación era demasiado apretada para el formato carta que se utiliza; los márgenes interiores, exteriores y superiores resultaban demasiado pequeños en proporción a la hoja. En todos los textos se usaban siempre dos columnas, que hacían más tediosa la lectura.

Además, el tipo *Geometric* que usaban para el cuerpo de texto de la mayoría de los artículos se notaba viejo, sin fuerza visual. Usaban demasiadas fuentes dentro de un mismo artículo, que lo único que lograban era confundir más aún el diseño editorial. En los títulos sobretodo hacían uso de tipos ornamentales que resultaban chocantes en ocasiones. En resumidas cuentas, el uso de tipografía que hacían no era el más estético.

Las imágenes también en ocasiones no eran tan cuidadas. Eran pocas a pesar del paso del tiempo, y la mayoría muy pequeñas y simples, sin elementos visuales que reforzaran el contenido de los textos. También se hacía uso de cornisas que no tenían un or-





den visual, y los folios resultaban demasiado grandes para la página.

Notando todos estos problemas, finalmente se propuso hacer un rediseño de la misma, tomando en cuenta los parámetros de formato carta; tintas que sólo en algunos pliegos podían ser selección de color y el resto a una tinta; el contenido y organización de la información; las cornisas, los reiteradotes, folios y algunas ilustraciones de las secciones fijas.

Diagramación

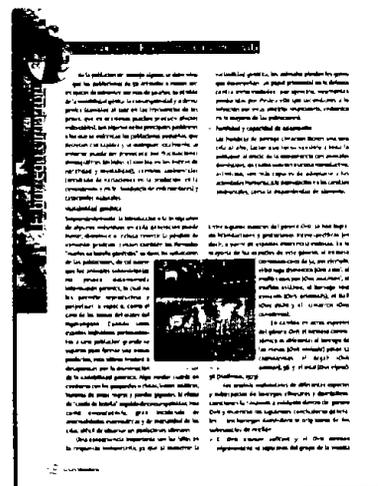
La tarea principal fue ampliar los márgenes. De acuerdo a un sistema simplista, anteriormente los cuatro márgenes eran de 15 mm, sin importar lo estético o adecuado debido al tipo de encuadernación a la americana con que se termina la revista.



No se quiso hacer un cambio tan extremo en este aspecto, también considerando que la revista casi nunca debe sobrepasar las 64 páginas, así que se determinaron las siguientes medidas: interior 20mm, exterior 25 mm, superior 20 mm e inferior 24 mm.

Las columnas se hicieron más dinámicas. Para la sección de historia, el primer artículo de la revista, se aplican cinco columnas, de las cuales se usan cuatro para el cuerpo del texto, y la interior se ocupa para equilibrar con blancos e imágenes relativas al tema.

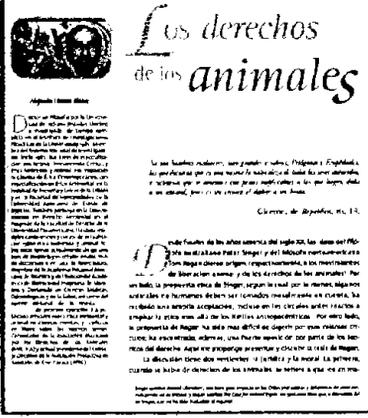
Para el resto de los artículos y en general toda la revista, se usan páginas maestras de tres o dos columnas, procurando siempre que las dos columnas queden a la izquierda, la página con un poco menos de importancia visual, y las tres columnas a la derecha, así como también aplicadas en la primera hoja de cada artículo.



En el caso de las tres columnas se usan dos para la caja tipográfica, y queda una libre para imágenes y recuadros, en donde también se colocan los currículos de los autores al inicio de cada artículo.

Tipografía

En sustitución a la fuente Geometric del cuerpo de texto, se cambio por un tipo más moderno, The Mix (1994) del diseñador holandés Lucas de Groot (1963-). Se busco que



fuera también *sans serif* para no hacer tan fuerte el cambio, el cual favoreció muchísimo a la revista.

El texto ya no resultaba tan tedioso en su lectura y mejoraba con mucho el aspecto visual. Además, esta fuente cuenta con una familia completa de variantes, que permiten mayor dinamismo y flexibilidad en la formación de los textos. La misma fuente se aplicó en la página legal, índice, textos de los artículos, secciones, folios, currículos, editorial, cuadros, diagramas, etcétera.

Para los títulos y subtítulos de los artículos se usó la tipografía *Rotis* (1989) en todas sus variantes, *Serif*, *Sans Serif*, *Semiserif* y *Semisans*, del diseñador Otl Aicher (1922-1991), junto con la fuente *Zapf Chancery* (1989), del alemán Hermann Zapf (1918-2016); para los bolos se aplicó la fuente *Zapf Dingbats* del mismo tipógrafo.

En este proyecto se aprovechó el recurso de las capitulares para iniciar los textos, y la fuente *Zapf Chancery* fue la elegida para tal fin.

Para el artículo de historia se cambió la fuente *Baskerville* por *Minion*, la cual posee también una acentuada verticalidad. Las características de este tipo fueron enunciadas en el anterior proyecto.

Para las secciones de *Actualidades agropecuarias* y *Libros* se usó la fuente *Stempelschneider*, la cual también ya se explicaron sus cualidades en el proyecto de los módulos del Diplomado, con títulos en *The Mix* en el primer caso y *Rotis* en el segundo.

Para la última sección, *Acontecimientos Próximos*, se continuó con el tipo *Baker Signet*, ya que el estilo de la fuente coincidía con los otros usados, y a la vez creaba un contraste con ellos.

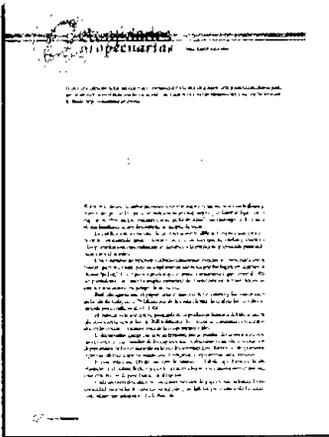
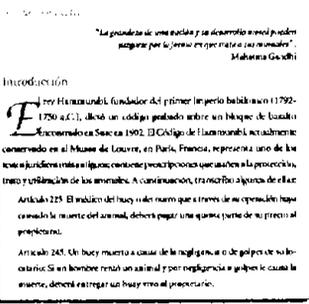
Con respecto a los folios y reiteradotes, se redujo su puntaje y tamaño y quedaron mejor proporcionados en relación a la página.

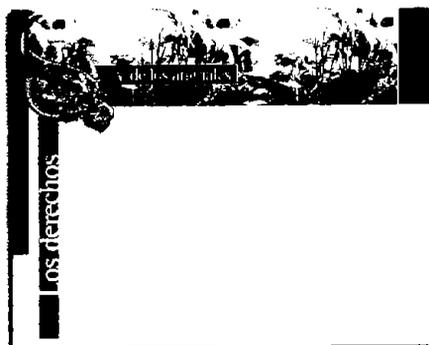
También se aprovechó el recurso de los finalizadotes en los artículos para darle más importancia a pequeños detalles que ayudan a mejorar la composición total.

Finalmente, en cuanto a tipografía se consiguió que la revista dejara de ser un muestrario de fuentes sin ninguna relación entre sí.

Cornisas

En la revista *Imagen Veterinaria* las cornisas siempre han sido un componente gráfico relevante para el diseño y organización de la misma. Las cornisas indican el nombre del artículo, además de que sirven como elemento gráfico visual que provee dinamismo y permite aplicar toda la creatividad como diseñador al momento de ilustrar los artículos. Buscando





más libertad en lo referente a este último aspecto, se hicieron con un diseño más pesado que brindará mayor flexibilidad y libertad al momento de modificarlas para cada artículo.

Anteriormente solo eran unas placas con un pequeño dibujo relativo al tema, y el título del artículo. Ahora se rediseñaron pensando en crear un elemento gráfico más llamativo, ya que en muchas ocasiones las imágenes de los artículos no son lo suficientemente ilustrativas.

Ahora se hicieron a manera de separadores; en la parte superior de todas las páginas, en el área del corte, se colocó un rectángulo vertical, con rebase, en cuyo extremo interior se le agregó un elemento gráfico alusivo al tema, ya fuera una fotografía, o una ilustración, enmarcados por un círculo. Todos estos rectángulos van por fuera de los márgenes de la caja tipográfica en cuanto a su anchura (miden 20 mm más el rebase de 2,5 mm). En lo referente a su altura, en las páginas izquierdas mide un tercio de la altura de la página (160 mm más rebase), mientras que en las páginas derechas mide todo lo alto de la caja tipográfica más el margen superior (260 mm más el rebase). El hecho de que las cornisas de la derecha sean más pesadas es para una identificación más rápida del nombre del artículo por parte del lector; además de que por supuesto visualmente siempre se deben colocar los elementos más llamativos de una publicación en esa página. A manera de fondo, además del color, se le pone una textura alusiva al tema.

En lo que respecta a las primeras páginas de cada artículo, se cambia la cornisa por un rectángulo horizontal, pero con los mismos elementos gráficos que las otras. Se siguió aplicando en ellas el título del artículo, siempre pensando en la rápida identificación del artículo.

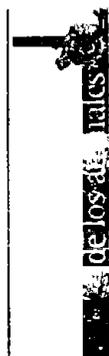
Para cada sección se rediseñaron las cornisas siguiendo la idea de las cornisas de los artículos de fondo; las secciones fueron Nuestra facultad, Lienzo en blanco, Actualidades agropecuarias, Libros, Acontecimientos próximos, y una cornisa más para el índice.

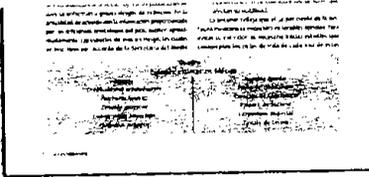
Color

Cada revista posee una temática general que se aplica a todos los artículos; por ejemplo, los últimos números y que ya han sido formados con base en este diseño, han tratado sobre abejas, derechos de los animales y animales en peligro de extinción.

Aunque por cuestiones económicas no se imprime toda a la revista a color, sino sólo algunas páginas y los forros, siempre se diseña toda a color, ya que nunca se decide sino hasta el final cuáles páginas son las que van a ir a color.

Para cada tema, se ha buscado una paleta de color asociada al mismo, y que se aplique en absolutamente todos los elementos gráficos, incluidas las cornisas de las secciones fijas. Para abejas, se buscaron colores cálidos que alu-





dieran a la miel principalmente. No se busca un contraste con los complementarios de esta paleta; siempre se busca permanecer en la gama de naranjas, amarillos y ocres. Se tratan de tonalidades luminosas y asociadas a la naturaleza, (lo que casi siempre se busca en la publicación), que en este caso sirvieron también para darle vida y movimiento al diseño, que ya no se viera tan apagado y tedioso el texto.

En el caso del tema sobre los derechos de los animales, se busca menos movimiento y más tranquilidad, lo que se consiguió con una paleta de colores verdes, tendiendo a los azules. Con esa paleta se pretendía como siempre evocar a la naturaleza, a la vez que incitar a la reflexión y la esperanza por tratarse de un contenido con estas tendencias. Al igual que en el caso anterior, no se busca contraste con sus complementarios.

Para la última revista, que trata sobre los animales en peligro de extinción, se busca la sensación de majestuosidad, serenidad y actividad, de vida renovada, sin tanto énfasis en el peligro (lo cual hubiera llevado a una paleta de rojos). Por esto, se usaron violetas, pero en esta ocasión junto con sus complementarios, los naranjas, para crear un fuerte contraste que le diera el movimiento y estimulación necesaria al lector, una sensación que el violeta solo no le daba.

En todas las publicaciones mencionadas, se hicieron adaptaciones de color a las secciones fijas, conservando la forma, únicamente variando los colores.

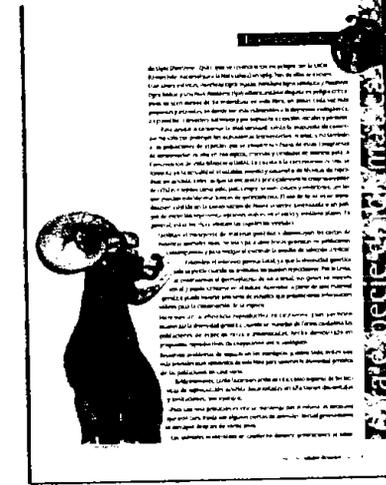
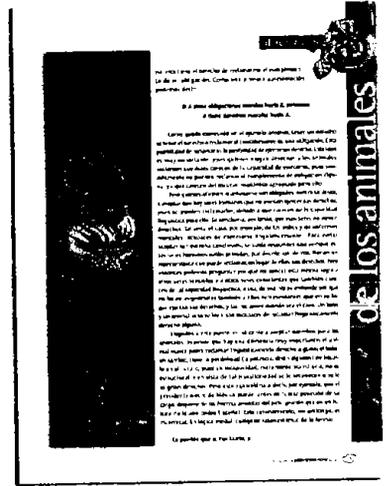
Cuadros, ilustraciones e imágenes

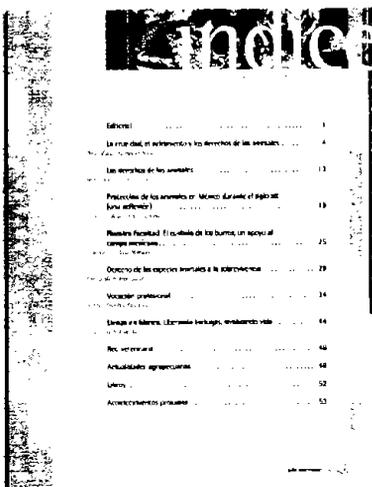
Como ya se mencionó, anteriormente no se le daba tanta importancia al peso de las imágenes. Con este diseño se intentan equilibrar el texto con las imágenes en cuanto a importancia. Aún en los artículos en donde no hay tantas posibilidades de ilustrar, con las cornisas se busca ese balance.

No es muy común que los textos incluyan tablas, pero cuando llevan se adaptan al diseño gráfico general, algo que antes no se consideraba.

Tanto ilustraciones como imágenes son provistas por los autores, o son realizadas por otros miembros del departamento. Lo que se busca siempre, al momento de la formación, es que tengan un tamaño adecuado, que no sean muy pequeñas para que no se distinguan, y que tengan un balance adecuado con el texto. Casi siempre las imágenes más relevantes y con mejor calidad, son colocadas en la página derecha, por su efecto visual.

Por lo mismo, para un mayor efecto, es que se hacen uso de dos columnas para texto, y una libre para imágenes y espacios blancos que brindan equilibrio y creativi-





dad a la página, quitándole el estilo sobrio, aburrido y pasivo anterior. Para las páginas que van a dos columnas, se busca adecuar las imágenes para no desequilibrar el diseño, ya sean centradas, o alineadas a izquierda o derecha, a la cabeza o al pie de la página.

Como ya se explica, todos estos elementos gráficos van a color, ya que también a partir de la formación original se hacen los archivos electrónicos para subirlos a la red y ser visualizados en pantalla.

Conclusiones

Como diseñadora, con este proyecto se enfrentaron retos diferentes a los del diseño de libros. En este caso, siempre existe una presión más fuerte de tiempos de entrega, no similar a la de una publicación semanal claro, ya que es trimestral, pero sí en comparación con los libros. De igual manera, se hizo uso del color, un elemento gráfico que en los otros proyectos fue casi nulo.

En el aspecto general, gracias a estas características se tuvo un control diferente a las anteriores publicaciones. Se consiguió darle un diseño más actual y creativo al diseño, hacer bastantes cambios pero que no fueron tan extremos para no confundir al lector.

La revista se actualizó no sólo en su forma, por añadidura también se hicieron cambios en su contenido. Pero lo que nos interesa, el diseño editorial, sirvió para reconstruirla y renovarla, un cambio necesario después de cuatro años de vida; hacerla más atractiva y darle un nuevo impulso que sirviera para interesar a un público más amplio.

Páginas web

- <http://www.adobe.es/>
- <http://www.ecreatividadgrafica.com>
- <http://www.fmvz.unam.mx/>
- <http://www.imageandart.com>
- <http://www.newsartesvisuales.com>
- <http://www.unostiposduros.com>

Apéndices

Apéndice 1

Tipografía

UNA DE LAS ARMAS MÁS poderosas con las que cuenta el diseño editorial es la tipografía.

Según su definición original, **tipografía** es el término utilizado para imprimir por medio de tipos de metal, móviles, independientes y reciclables, cada uno de los cuales tiene una letra en relieve en su parte superior.¹¹ Fue el primero y hasta hace algunos pocos años, el principal sistema de composición e impresión.

Sin embargo, este concepto, gracias al avance que han tenido los medios de impresión, poco a poco ha ido quedando atrás y ha sido sustituido por otro términos según el oficio al que ha sido conducido. Por extensión, erróneamente, en nuestros días muchos consideran a la tipografía como sinónimo de imprenta, aunque se utilice en ella el procedimiento tipográfico de componer e imprimir.

En nuestro caso, **tipografía** corresponde a todo el ciclo de creación y utilización estética de letras, en donde su principal característica es que han sido diseñadas para ser reproducidas, y así generar la transmisión de mensajes para su uso práctico dentro de los procesos de lectura y escritura, enriqueciendo visiblemente el texto que conforma, ayudando a el sentido de los mismos, ya sean modernos o históricos, serios o divertidos, pesados o ligeros.¹²

Se podría decir que la tipografía tiene sus orígenes desde el momento en que se generó el desarrollo de la imprenta y la escritura manual en la producción de libros quedo relegada. Anteriormente era un medio estable que servía de puente a la escritura y la lectura para materializarse.

¹¹ MARTÍNEZ Leal, María Luisa: *Treinta siglos de tipos y letras*, México D.F., UAM Azcapotzalco, 1990, p.37.

¹² FRIEDRICH, Friedl, Nicolaus Ott y Bernard Stein: *Typography. When, who, how*, France, Könemann, 1998, p. 8.

La tipografía permitió el proceso de la composición, cuya definición en el más amplio sentido sería la siguiente: combinación de los diferentes caracteres de un cierto tipo formando palabras, frases y párrafos para su posterior impresión y edición¹³. Y es aquí en donde la labor de los diseñadores gráficos empezó a hacerse patente: crearon tipografías que no eran simples letras para ser leídas sino que existían por su propio bien y poseían su propia naturaleza.¹⁴

El diseñador o tipógrafo también participa al hacer la selección del tipo de letra, establecer el formato de la página y realizar los cálculos de edición con el fin de conseguir una publicación legible y agradable y de producción económica. En la composición debe dar una serie de especificaciones: el tipo de imprenta y el cuerpo concreto que será utilizado, la medida o longitud de la línea, la forma de justificación (espaciado entre letras y palabras para que los márgenes queden rectos) y el espacio de interlineado. Además, se precisan instrucciones en cuanto a la página de portada, portadilla, índice, y final, bibliografía y glosario, entre otras. Una vez compuestos todos los tipos, se imprime un juego de galeradas (pruebas de composición), que se corrigen para eliminar erratas.¹⁵

El diseñador debe tener siempre presente al trabajar con tipografía que una publicación bien diseñada es una comunidad de tipos en la que todos los miembros trabajan conjuntamente para un propósito común: ayudar al lector a navegar correctamente por la información. Además de esto, debemos tener en cuenta que el uso de la tipografía imprime carácter y expresividad, redundando en las significaciones de lo que se quiere transmitir.

Fue gracias a que con el paso del tiempo, la tipografía evolucionó junto con la tecnología de los procesos de impresión, pudiendo independizarse de la imprenta y tomar su propio carácter individual, siendo el resultado todos los beneficios de los que actualmente goza.

¹³ "Composición", Microsoft ® Encarta ® Biblioteca de Consulta 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¹⁴ FRIEDRICH, Friedl, Nicolaus Ott y Bernard Stein: o. cit., p.8.

¹⁵ "Composición", Microsoft ® Encarta ® Biblioteca de Consulta 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Apéndice 2

PDF: Portable Document Format

PDF SIGNIFICA *PORTABLE DOCUMENT FORMAT* (formato de documento portable) y es un formato de archivo universal desarrollado por la compañía de *Adobe* y que se utiliza por medio de la serie de programas denominados *Acrobat*.

Estos archivos con el tiempo se han convertido en una de las formas más comunes, sencillas y prácticas de intercambio de documentos electrónicos a través de internet. Conservan las fuentes, el formato, los gráficos y el color de una gran variedad de documentos, ya que la idea fundamental es que respetan la apariencia del documento impreso.

Los archivos PDF tienen varias ventajas que los caracterizan de los demás archivos.

- Son independientes de la plataforma en que hayan sido creados, así como del programa y el equipo. Pueden ser vistos por cualquiera que tenga el programa *Acrobat Reader*.
- Son perfectos para documentos electrónicos, ya que permite expandir las posibilidades de una publicación de este tipo. Se pueden colocar ligas internas y externas, separadores, miniaturas de cada página, botones para navegar, notas para cada página, vistas magnificadas o reducidas del documento para que se ajuste al monitor del usuario, entre otros.
- Se puede crear un archivo protegido para evitar que se copien los textos, imágenes, evitar que se realicen cambios o que se imprima.
- Están basados en el lenguaje *PostScript*, lo que permite que las impresiones de estos documentos tengan una gran precisión con respecto al color y la calidad, al mandarse imprimir desde casi cualquier impresora.
- Se pueden ver con una alta definición respecto al color, independientemente del monitor utilizado. Se puede aumentar la vista del documento hasta un 800 % sin perder claridad en los textos y los gráficos.
- Son archivos muy pequeños, ya que se pueden optimizar para reducir el

tamaño de los archivos.

- Se pueden publicar y distribuir de varias maneras: impresos, por correo electrónico, por medio de servidores corporativos, páginas de internet o por discos compactos.
- Las fuentes básicas que contiene *Acrobat* son *Adobe Times*, *Helvetica*, *Courier*, *Symbol* y *Zapf Dingbats*, pero si se están utilizando otras en el documento la ventaja es que se incluye una descripción completa de la fuente (anchura, peso y estilo de la misma.). Cuando se ve el archivo, si la fuente original no está disponible, se sustituye con cualquiera de las anteriormente mencionadas a partir de la información de la fuente contenida en el archivo. En la mayoría de los casos esto funciona, ya que las líneas conservan el largo correcto, los caracteres no se amontonan y la apariencia en general es muy similar a la original. Sin embargo, si es esencial para el autor que se conserven las fuentes originales entonces la fuente completa, o una parte, pueden ser incluidas dentro del archivo PDF al momento en que se genera.
- Tiene la posibilidad de compartir documentos con cualquier persona: todo el mundo puede abrir documentos PDF en cualquier sistema, independientemente de la plataforma de software, la aplicación original o disponibilidad de fuentes específicas, mediante el software *Adobe Reader*.
- Con capacidad de búsqueda: se pueden realizar búsquedas de palabras que aparezcan en el texto o en anotaciones, marcadores o campos de datos de los archivos PDF.

Para generar un archivo PDF desde cualquier programa existen varias maneras, una de las cuales consiste en hacerlo a través de una impresora *PostScript* virtual y el programa *Acrobat Distiller*.

1. Se crea un documento desde cualquier aplicación que permita imprimir con una impresora *PostScript*.
2. Se instala la aplicación *Acrobat Distiller* que permite convertir archivos con extensión PS o PRN en archivos con formato PDF.
3. Se instala el programa *Acrobat Reader* que permite leer los archivos PDF e imprimirlos.
4. Se instala la impresora virtual *Distiller* con ayuda del programa *Adobe PostScript Driver* y su respectivo PPD (Printer Page Description).
5. Se manda imprimir el archivo creado desde cualquier otra aplicación a la impresora virtual *Distiller*, y así generar un documento con extensión PS o PRN.
6. Se destila al archivo PS o PRN con el programa *Acrobat Distiller*, el cual convierte el archivo en un documento PDF.
7. Se abre el archivo PDF desde el *Acrobat Reader*.