



universidad de san carlos de guatemala
facultad de arquitectura
escuela de diseño gráfico



andrea.gabriela.pellecer.howard

DISEÑO **gráfico**

el laboratorio fotográfico:

manual práctico para el revelado y positivado
de material fotosensible blanco y negro
en el cuarto oscuro de la escuela de diseño gráfico
de la universidad de san carlos de guatemala

proyecto de graduación

presentado por

andrea gabriela pellecer howard

1996 19592

previo a conferírsele el título de
licenciada en diseño gráfico
con especialización en publicidad

guatemala de la asunción, noviembre de 2005





**universidad de san carlos de guatemala
facultad de arquitectura
escuela de diseño gráfico**

DISEÑO gráfico



el laboratorio fotográfico:

**manual práctico para el revelado y positivado
de material fotosensible blanco y negro
en el cuarto oscuro de la escuela de diseño gráfico
de la universidad de san carlos de guatemala**

proyecto de investigación comunicación

realizado en la ciudad de guatemala,
en el período de julio a noviembre del año 2005.





Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

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

tribunal examinador

- _Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
- _Arquitecta Brenda Penados
- _Arquitecto Felipe Hidalgo
- _Licenciado Otto Valle

asesores

- _Arquitecta Brenda Penados
- _Arquitecto Felipe Hidalgo
- _Licenciado Stuardo Samayoa



agradecimientos

Deseo manifestar mi más profunda gratitud a las siguientes personas. Su apoyo hacia mi persona contribuyó a que el presente trabajo haya llegado a su culminación:

- _ A mis padres, por su intachable ejemplo en el trabajo con entrega y responsabilidad; por sus enseñanzas de vida.
- _ A mi familia, por su comprensión y maravillosa habilidad de estar siempre pendiente de mí.
- _ A Omar Morales Abril, por su paciencia, solidaridad y nobleza de corazón. Por echarme siempre la mano.
- _ A las fraternales amistades que me obsequió esta experiencia. Su compañía me alentó a perseverar hasta el final.
- _ A la Arquitecta Elda Velásquez, por su admirable determinación y temple para encaminar la Licenciatura en Diseño Gráfico de la USAC.
- _ A mis asesores: Arquitecta Brenda Penados y Arquitecto Felipe Hidalgo, por su excelente orientación en el desarrollo del presente trabajo.
- _ A Lilia Concepción Rojas (Conchis), por su amistad franca e infalible; por su ejemplar compañerismo.



presentación

En la fotografía a color, la mayor parte del proceso creativo termina al momento de hacer la toma. Pero en blanco y negro la parte creativa está comenzando en ese instante, ya que el cuarto oscuro ofrece posibilidades ilimitadas para controlar la calidad y los efectos de una imagen. La amplia variedad de procesos que se pueden aplicar personalmente al material fotográfico en el cuarto oscuro constituye la base de todos los alcances creativos que actualmente ofrece la fotografía digital. Cuando los estudiantes descubren esto mediante las prácticas de laboratorio del curso de Fotografía, se amplía muchísimo su comprensión de la misma. Incluso la aprecian mejor, ya que empiezan a comprender qué elementos intervienen en el resultado final de una fotografía impresa. Todo este nuevo panorama fotográfico sería imposible de adquirir sin tener la oportunidad de experimentar con las técnicas tradicionales –químicas y manuales–, que jamás poseerán los medios digitales.

El trabajo en el cuarto oscuro puede ser en sí un arte y, reducido a su mínima expresión, un paso dentro de un proceso artístico. También es una cuestión de destreza, y el hecho de dominar alguna destreza produce placer: el ser capaz de conseguir una obra maestra de alguna disciplina demuestra la habilidad del ejecutante e incluso puede otorgarle la calificación de maestro.

También es una ciencia: algunos fotógrafos encuentran una gran satisfacción intelectual al comprender los procesos físicos y químicos de lo que hacen y al descubrir formas mejores o distintas de hacer las cosas. Sin embargo, no es imprescindible comprender al 100% lo que está sucediendo (a nivel químico) para hacerlo. Hacerlo bien y disfrutarlo. Aunque las posibilidades de nuestro laboratorio son restringidas, es estupendo tener acceso a él, por limitado que éste sea.

Sin obviar los agigantados pasos que da la fotografía en cuanto a avances tecnológicos, sigue siendo importante conocer las bases que permitieron generar este desarrollo. Ese es el objetivo de incluir en la asignatura de Fotografía la oportunidad de experimentar





en un laboratorio o cuarto oscuro. La premisa del presente trabajo es apoyar este módulo de la cátedra a través de la elaboración de un manual práctico.

Sobre esta premisa, el presente proyecto pretende cumplir una función esencialmente práctica. Su objetivo principal es apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC –específicamente dentro de lo concerniente a conocimientos de Fotografía– a través de la elaboración de un manual práctico. Por tanto, la parte sustancial del trabajo se halla en la pieza desarrollada a lo largo del mismo.

Es pertinente aclarar que dicha pieza y su contenido, así como su presentación y demás parámetros y códigos de comunicación, se circunscriben a la asignatura de Fotografía de Diseño Gráfico de la USAC. En particular, los recursos (y también las carencias) del laboratorio fotográfico de la Escuela delimitan y puntualizan los temas que trata el documento.

El proyecto consta de cinco apartados. Abre con un capítulo introductorio que ofrece al lector el contexto del que surge la motivación por desarrollar este trabajo. A continuación se ofrece una descripción del grupo objetivo, abordado como el cliente que obtendrá beneficios al adquirir el documento constituido en una pieza de diseño. El tercer capítulo ofrece aclaraciones en torno a la terminología inherente a la Fotografía y al Diseño Gráfico, con la finalidad de delimitar los conceptos que sustentan la elaboración del presente trabajo. En el capítulo cuatro se describe el proceso por medio del cual se desarrolló y llegó a obtener la pieza gráfica educativa. Finalmente se ofrece el manual práctico en su versión final, después de pasar por un proceso de validación.



capítulo **uno**

introducción



introducción

1.1 antecedentes

Hace 20 años nació la carrera de Diseño Gráfico en la USAC. Actualmente, es innegable su presencia, y la misma se manifiesta de muchas formas dentro de la Facultad de Arquitectura. Sin embargo, en su historia constantemente figuran complicaciones y obstáculos que le significaron un inicio difícil y, por momentos, incluso truculento. No ha habido excepciones para la historia propia del laboratorio fotográfico, ya que se trata de una necesidad de Diseño Gráfico, que siempre ha tenido que luchar para lograr hacerse de un espacio tanto físico como ideológico dentro de la Universidad.

Prueba de ello es que lo relacionado con el cuarto oscuro y sus prácticas ha recibido tan poca atención que ni siquiera figura dentro del pénsum de la carrera ni en el programa del curso de Fotografía. Por otra parte, la programación de los cursos de Diseño Gráfico no contempla un horario particular para las prácticas dentro del cuarto oscuro. Es necesario, por consiguiente, que los grupos de alumnos que se organizan para la realización de sus prácticas soliciten permiso de ausentarse de otros cursos para poder asistir al laboratorio cuando les toca acudir a ellas.

Adicionalmente, es necesario mencionar que el laboratorio de la Escuela de Diseño Gráfico se construyó en uno de los corredores de salida del edificio T-1, bajo los más limitados parámetros de planeación y equipamiento, y no se contemplaron en su diseño aspectos como la ventilación, iluminación ni ambientes específicos de trabajo. Al laboratorio de fotografía no le fue asignado un espacio ni equipo congruente con la población de alumnos que hacen uso de él; tiene capacidad para que un máximo de cuatro personas (sin acceso a equipo individual) desarrollen su práctica en forma medianamente adecuada.

En el año 2004, la autora del presente trabajo fue invitada a hacerse cargo del curso de Fotografía de la carrera de Diseño Gráfico, así como a hacerse cargo de su laboratorio, impartiendo las prácticas complementarias a la carga teórica y asumiendo la responsabilidad del espacio y equipo que entonces contenía. Fue a través de esta experiencia docente que se tuvo la oportunidad de captar la realidad de este recurso de la carrera de Diseño Gráfico. El laboratorio entregado se encontraba en precarias condiciones higiénicas, ergonómicas y de equipo, accesorios y material. Por otro lado, el número de estudiantes de cada grupo atendido ascendió a 8 ó 10, más la catedrática y 2 imprescindibles auxiliares. Esto por mencionar sólo algunas de las peculiaridades de dicha experiencia.

Sin embargo, ello planteó a la autora de este proyecto motivadoras metas encaminadas a implementar, en la medida de lo posible, su funcionamiento y eficiencia, siempre en beneficio de los estudiantes y su formación.

Actualmente, el laboratorio refleja sensibles y gratificantes progresos, pero aún es posible elevar sus alcances didácticos. Es en esta creencia que se basa el propósito del presente proyecto: hacer un aporte que complemente los propósitos introductorios del curso de Fotografía y, sobre todo, que el mismo logre preparar anticipadamente al estudiante, antes de que arribe por vez primera a la experiencia con la química fotográfica, es decir, a sus prácticas en el laboratorio.

Este aporte constituye un excelente apoyo para la docencia del curso de Fotografía, que es relativamente breve si se toma en cuenta la amplitud de este versátil arte. Su utilización propiciará una formación más completa en este aspecto fotográfico y, en última instancia, proporcionará una mejora más al nivel formativo del estudiante de la carrera de Diseño Gráfico de la USAC.



1.2 problema

Por lo general, los estudiantes del Técnico en Diseño Gráfico de la USAC se asignan el curso de Fotografía sin haber tenido acercamiento alguno a las técnicas básicas del manejo de una cámara fotográfica. Desconocen los principios que permiten que una imagen se impresione en una superficie fotosensible y, por consiguiente, las posibilidades de control de las variables que intervienen. Puede suponerse entonces el desconocimiento absoluto del proceso de revelado, positivado e impresión que se desarrolla en el cuarto oscuro.

Dadas las limitaciones de tiempo, espacio y equipo en las que se desarrolla el curso de Fotografía, los estudiantes se ven obligados a limitar su experiencia en el laboratorio a tan sólo unas cuantas prácticas, sin disponer del tiempo necesario para conocer con anticipación los materiales que encontrará, su disposición espacial, función y manejo en oscuridad absoluta.

La construcción de un cuarto oscuro con las dimensiones y el equipo adecuados a la demanda estudiantil en la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC es una solución ideal pero impracticable. Por lo mismo, no tiene sentido ensayar una reorganización general de horarios, pues siempre existirá el problema infranqueable entre el tamaño de la población estudiantil y la capacidad del cuarto oscuro disponible.

Una solución viable a este problema consiste en la elaboración de un manual práctico que permita a los estudiantes de Diseño Gráfico familiarizarse por anticipado con el cuarto oscuro, con su equipo y materiales, así como con los procedimientos que se desarrollan dentro de él. De esta forma, los alumnos arribarán a sus prácticas contando con la introducción que les proporcionará el manual. El beneficio en tiempo y eficiencia será tanto para los alumnos como para el encargado de impartir las prácticas del laboratorio, que puede ser el mismo docente de la cátedra de Fotografía u otra persona contratada por la Escuela para ello.

Es precisamente esta posible solución al problema planteado la que motiva a aportar, como proyecto de graduación en la Licenciatura en Diseño Gráfico, "El laboratorio fotográfico: Manual práctico para el revelado y positivado de material fotosensible blanco y negro en el cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala". La composición y diseño de este manual se realizó en el período de julio a noviembre del año 2005, en la Ciudad de Guatemala.

1.3 justificación

La fotografía constituye en la actualidad un recurso ineludible para el Diseño Gráfico y, como toda disciplina, oficio o arte, se llega a dominar mejor mientras más se le conoce y se experimenta con ella. Es por eso que, a pesar de los enormes avances tecnológicos en este campo, el manejo absolutamente controlado de imágenes fotográficas –análogas o digitales– requiere del conocimiento de los principios básicos y posibilidades de la fotografía basada en la impresión lumínica sobre superficies fotosensibles. Por tanto, la formación en Diseño Gráfico debe incluir el estudio de la fotografía y, por supuesto, la experiencia de manipular material fotosensible. Esta experiencia es preciso realizarla dentro de un cuarto oscuro.

En el año 2004, aproximadamente 75 estudiantes de Diseño Gráfico de la jornada matutina se asignaron el curso de Fotografía, mientras que en la jornada nocturna se asignaron cerca de 160. Las cifras son similares para el presente año 2005. Cada uno de estos estudiantes necesita desarrollar al menos tres prácticas de laboratorio fotográfico durante el semestre, para experimentar, por una sola ocasión, los procesos básicos que se desarrollan en el cuarto oscuro. Se puede comprender la magnitud del problema al contrastar el tamaño de la población estudiantil asignada en Fotografía con las dimensiones y equipamiento del cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico. Al presente, sólo 2 personas pueden trabajar adecuadamente dentro del cuarto oscuro,



o, como máximo, 2 parejas. El problema se agrava si se considera que no se dispone de un horario particular para las prácticas de laboratorio y, además, que es necesario que los estudiantes adquieran cierta experiencia con el manejo de la cámara antes de trabajar en el cuarto oscuro. Ante esto, ha sido necesario atender grupos de 8 ó 10 alumnos en períodos de 45 minutos, más el docente y 2 imprescindibles auxiliares. Como se puede suponer, el desarrollo de una práctica en condiciones de oscuridad absoluta, dentro de un espacio adecuado para 2 personas pero ocupado por más de 10 (que también deben realizar la práctica) y con tan sólo 45 minutos de tiempo, dista mucho de ser ideal.

Estas limitaciones de tiempo y espacio para desarrollar prácticas dentro del laboratorio son un problema que afecta a todos los estudiantes de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC. Como ya se ha expuesto, una solución factible para contrarrestar estas dificultades consiste en la elaboración de un material de apoyo que exponga e ilustre con claridad y sencillez la configuración del cuarto oscuro, el equipo y material que requiere, así como los procedimientos que habitualmente se realizan en él.

El manual impreso estará disponible, como todo proyecto de graduación de la Escuela de Diseño Gráfico, en la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura, al acceso inmediato de los estudiantes. De este modo, es absolutamente factible que el docente de la cátedra de Fotografía y el responsable de las prácticas de laboratorio en el cuarto oscuro puedan exigir a sus alumnos la reproducción y consulta del manual.

1.4 objetivos

general

Desarrollar un manual práctico ilustrado que ofrezca a los estudiantes de Diseño Gráfico de la USAC y al responsable de las prácticas de laboratorio de Fotografía una guía para mejorar el aprovechamiento de los recursos del cuarto oscuro, a través del conocimiento anticipado de su equipo y funcionamiento.

específicos

_ Crear un documento que complemente y optimice, de manera directa y eficaz, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Fotografía dentro de la carrera de Diseño Gráfico.

_ Desarrollar una guía de consulta que facilite la comprensión de las técnicas y procesos del cuarto oscuro a los estudiantes con poca o ninguna experiencia en fotografía.

_ Describir el equipo y materiales básicos del cuarto oscuro, en función de los alcances del laboratorio fotográfico de la Escuela de Diseño Gráfico.

_ Exponer técnicas sencillas y a la vez fundamentadas para el revelado, positivado e impresión de material fotosensible blanco y negro.

_ Describir las dificultades y problemas más frecuentes que suceden dentro del cuarto oscuro, acompañadas de sus causas y posibles soluciones.

_ Establecer una normativa que regule el desenvolvimiento del trabajo dentro del cuarto oscuro, para aprovechar al máximo el espacio, el tiempo, el equipo y el material disponible.

capítulos

grupo objetivo



perfil del cliente y grupo objetivo

2.1 perfil del cliente

El cliente para el cual se desarrolla el proyecto lo constituye la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual se describe a continuación.

2.1.1 escuela de diseño gráfico

La Escuela de Diseño Gráfico es una institución académica adscrita a la Facultad de Arquitectura de la USAC. Ofrece una educación superior en la profesión de configuración gráfica y creación de productos de comunicación visual. Su aplicación profesional abarca ámbitos tan amplios y dinámicos como el mundo digital y la *Web*, el rubro publicitario y corporativo y los medios impresos: revistas, periódicos, libros, manuales, etcétera. Su plan de estudios está enfocado en dos grandes áreas: 1) Tecnología y Diseño, y 2) Comunicación e Historia.

2.1.1.1 datos generales (a la fecha)

Ubicación	Edificio T-2, Ciudad Universitaria Campus Central Zona 12, USAC
Teléfonos	(502) 24 76 96 62 / 76 49. Ext. 222
Decano	Arq. Carlos Valladares
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz
Directora	Arq. Elda Velásquez
Jornadas	Matutina y nocturna

2.1.1.2 antecedentes

Alrededor de 1975 empieza a esbozarse, a nivel técnico, el nacimiento del Diseño Gráfico en la USAC, gracias al Plan

de Desarrollo Universitario. Surge así la recomendación de crear carreras técnicas cortas, como una posibilidad de ofrecer salidas laterales a estudiantes que, por diversas razones, no pueden terminar una carrera a nivel de licenciatura.

En 1984 la Facultad de Arquitectura retoma la idea durante el II Congreso de Evaluación de la Facultad. Se señala el aumento en el costo social del arquitecto y la saturación progresiva de su campo profesional, la necesidad de absorber el creciente número de estudiantes y el incremento en la deserción estudiantil. Un año después, a finales de 1985, en función de lo establecido en el Reglamento del Congreso de Evaluación de la Facultad de Arquitectura "CONEVAL '84", se nombra una comisión para que realice un estudio que asiente las bases necesarias para la creación y desarrollo de la carrera de Diseño Gráfico. La comisión nombrada lo lleva a cabo recopilando y analizando redes curriculares vigentes en distintas universidades y centros de educación superior a nivel nacional e internacional, realizando entrevistas a diseñadores gráficos del país y estudiando a profundidad la profesión. Con base en esta investigación se presenta la propuesta, en la que se adecua la información recopilada a la realidad guatemalteca.

El 26 de noviembre de 1986 el Consejo Superior Universitario aprueba la carrera de Técnico Universitario en Diseño Gráfico, según punto duodécimo, acta No. 29-86.

2.1.1.3 organización académica

En gran parte, la estructura de Diseño Gráfico depende de la estructura de la Facultad de Arquitectura, cuyo órgano máximo de decisión es la Junta Directiva, integrada por el Decano, los Vocales I, II, III, IV y el Secretario de la Facultad. Le preceden, dentro de un orden jerárquico, los Consejos Académico y Administrativo, coordinados, a nivel general, por el Decano, y a nivel específico por el Coordinador Académico y el Secretario de la Facultad, respectivamente. Cabe mencionar que la Directora de Diseño Gráfico, así



como los Consejos, están sujetos a las decisiones emanadas por la Junta Directiva. Para su funcionamiento académico, Diseño Gráfico incorpora otros organismos y unidades, tales como sus coordinaciones verticales y horizontales, coordinación de coordinadores, coordinadores de áreas y prácticas, comisión de evaluación docente y tribunales de concurso de oposición.

2.1.1.4 objetivo de la escuela de diseño gráfico

Dotar al estudiante de una sólida formación técnica que le permita dar respuesta visual a las distintas necesidades que tiene nuestro país en el campo de la comunicación de masas.

2.1.1.5 misión y visión

misión

Formar diseñadores gráficos capaces de producir comunicación gráfica con impacto para los medios de comunicación, la publicidad y las empresas que demandarán sus servicios. A la vez, ser agentes de cambio comprometidos con la contribución de la solución de las necesidades de los sectores marginados, desarrollando campañas de interés social. Producir conocimiento para aportar a la solución de los problemas del hábitat y la comunicación social del país.

visión

Ser en Guatemala una institución de educación superior cuya función es fungir como el ente rector en la formación profesional, así como en la producción y difusión del conocimiento en diseño gráfico. Todo ello para contribuir

al desarrollo sostenible del país, preservando y protegiendo los recursos culturales y naturales.

2.1.1.6 red curricular

La Escuela de Diseño Gráfico otorga los siguientes títulos:

- _ Técnico Universitario en Diseño Gráfico
- _ Licenciatura en Diseño Gráfico con énfasis en Diseño Editorial
- _ Licenciatura en Diseño Gráfico con énfasis en Multimedia
- _ Licenciatura en Diseño Gráfico con énfasis en Publicidad

Se ofrece a continuación la red curricular de la carrera de técnico en diseño gráfico, en la cual se encuentra el curso de Fotografía.



red curricular licenciatura en diseño gráfico u s a c

técnico

1 ciclo

Fundamentos del Diseño
Medios de Expresión
Dibujo Geométrico
Teoría de la Comunicación 1
Metodología de la Investigación
Sociología y Desarrollo
Matemática Introdutoria

2 ciclo

Diseño Visual 1
Expresión Gráfica 1
Tipología
Cromatología
Teoría de la Comunicación 2
Metodología Proyectual
Historia del Arte y el Diseño Visual 1

3 ciclo

Diseño Visual 2
Expresión Gráfica 2
Procesos de Reproducción 1
Teoría de la Imagen
Metodología Proyectual
Historia del Arte y el Diseño Visual 2

4 ciclo

Diseño Visual 3
Expresión Gráfica 3
Procesos de Reproducción 2
Fotografía
Psicología de la Comunicación 2
Historia del Arte y el Diseño Visual 3

5 ciclo

Comunicación Persuasiva
Diseño Visual 4
Ilustración
Técnicas Digitales 1
Fotografismo
Mercadotecnia

licenciatura

6 ciclo

Diseño Visual 5,
Proyecto de Graduación
Técnicas Digitales 2
Técnicas Audiovisuales
Organización Profesional
Práctica y Técnica

7 ciclo

Estrategias creativas / Guión
Taller de Diseño Visual 6
Creatividad
Creatividad Digital 1
Administración 1

8 ciclo

Pensamiento Creativo
Taller de Diseño Visual 7 Creativo
Creatividad Digital 2 Creativo
Producción Audiovisual
Taller de Diseño Visual 7 Video
Creatividad Digital 2 Multimedia
Historietas
Taller de Diseño Visual 7 Editorial
Creatividad Digital 2 Editorial
Administración 2

9 ciclo

Desarrollo de Proyectos Creativo
Taller de Diseño 8 Creativo
Creatividad Digital 3 Creativo
Desarrollo de Proyectos Multimedia
Taller de Diseño Visual 8 Editorial
Desarrollo de Proyectos Editorial
Taller de Diseño Visual Editorial
Creatividad Digital 3 Editorial
Mercadeo

10 ciclo

Proyecto de Graduación
EPS



2.1.2 curso de fotografía

El curso de Fotografía constituye una aproximación a la cámara fotográfica de 35 mm. El contenido contempla una importante carga informativa en torno a la historia y teoría de la fotografía, así como una serie de ejercicios prácticos que complementarán la comprensión de la base teórica de este arte. El programa incluye tanto el conocimiento de la película a blanco y negro como la de color.

2.1.2.1 información general

Ciclo	Cuarto
Área	Tecnología y Diseño
Requisito	Diseño Visual 1 y Cromatología
Nivel	Formación profesional

2.1.2.2 objetivos

Que el estudiante:

- _ Conozca y maneje una cámara réflex
- _ Tenga control de los resultados al tomar fotografías con luz natural
- _ Conozca el proceso básico para revelar película b/n y positivarla en una copia de papel fotográfico

2.1.2.3 procedimiento - metodología

- _ Clases magistrales
- _ Exposiciones visuales en clase
- _ Documentos de apoyo
- _ Desarrollo de proyectos directamente relacionados con cada punto dado en clase
- _ Críticas y asesorías individuales a proyectos
- _ Prácticas demostrativas guiadas dentro del cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico

2.1.2.4 laboratorio de fotografía blanco y negro

El curso de Fotografía contempla un porcentaje de conocimientos que se adquieren a través de la experiencia práctica en el cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico. Este es el módulo llamado Química Fotográfica, durante el cual los estudiantes tendrán la oportunidad de ingresar al laboratorio para desarrollar un promedio de tres prácticas supervisadas.

Prácticas de laboratorio:

- _ Revelado manual de una película blanco y negro de 35 milímetros
- _ Ampliación manual tradicional de una copia impresa
- _ Uso creativo de los recursos del cuarto oscuro: revelado irregular

2.1.3 necesidades de comunicación visual del curso de fotografía

Una buena parte de la carga práctica que incluye el programa del curso de Fotografía se concreta en las actividades que tienen lugar en el laboratorio. Por consiguiente, las prácticas que se realizan en él son de suma importancia dentro de las enseñanzas que proporciona la asignatura.

Los estudiantes reciben material de apoyo en torno a varios temas relevantes de fotografía, tales como su historia y aspectos técnicos específicos, que se desarrollan a lo largo del semestre, según lo dicta el programa. Sin embargo, no se dispone de material de apoyo que contribuya a la asimilación de los conocimientos que respectan a la química fotográfica y todo aquello que compete al cuarto oscuro. Esta fase práctica del programa de Fotografía denota una necesidad de comunicación visual que puede ser eficazmente cubierta con una pieza gráfica. Por su condición de material de apoyo, habrá de fungir como una herramienta introductoria, de seguimiento y de posteriores consultas para el estudiante que aborda por vez primera el tema



específico de la química fotográfica, a través de las prácticas de laboratorio en el cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico. En este material, el grupo objetivo hallará un apoyo académico accesible, claro, práctico y eficiente para sacar el mejor partido posible de su experiencia en las prácticas de laboratorio que incluye el curso de Fotografía.

2.1.3.1 naturaleza del material

El material será concretado en un manual impreso de uso práctico, el cual será consultado por los estudiantes previo a iniciar las prácticas en el laboratorio. En él encontrarán información útil para manejarse con mayor confianza y eficiencia en el cuarto oscuro.

2.2 perfil del grupo objetivo

El grupo objetivo al que está destinado a fortalecer el presente trabajo está conformado por tres sectores:

- _ Estudiantes que se encuentren cursando la asignatura de Fotografía de la carrera de Diseño Gráfico de la USAC.
- _ Docente a cargo de impartir el curso.
- _ Personal encargado del cuarto oscuro de Diseño Gráfico, en el caso de que no sea el mismo docente que imparte el curso.

Rasgos característicos del estudiante que cursa la asignatura de Fotografía:

Se pueden determinar dos perfiles distintos de los alumnos que cursan la materia, debido a que la misma se imparte tanto en la jornada matutina como en la nocturna y las poblaciones varían dependiendo de qué jornada se trate.

2.2.1 el alumno de la jornada matutina

2.2.1.1 aspectos geográficos

País	Guatemala
Regiones	Ciudad, Antigua Guatemala, Quetzaltenango, Cobán

2.2.1.2 aspectos demográficos

Edad	19 – 23 años
Sexo	Masculino, femenino
Ciclo familiar	Soltero joven, casado joven sin hijos
Ingresos	Desempleados, empleados de medio tiempo, fin de semana o <i>freelance</i> . Sueldo mínimo, menos de Q.5,000 mensual
Ocupación	Estudiantes, empleados dependientes o con trabajos independientes eventuales
Educación	Secundaria
Raza	Indígena, ladino
Religión	Catolicismo, cristianismo, evangelismo, ateísmo, entre otros
Estado civil	Soltero, casado, unido
Nacionalidad	Guatemalteca

2.2.1.3 aspectos psicográficos

Clase social	Media alta, media, media baja
Estilo de vida	Esquema familiar, vida social activa
Personalidad	Joviales, en proceso de maduración. Ingenuos, expresivos, inquietos, desordenados.
Conocimientos previos de fotografía	Ninguno o estrictamente elementales



2.2.1.4 aspectos conductuales

Actitud hacia la fotografía	Mucho o poco interés e identificación con este arte. Prefieren los procesos digitales al análogo
Beneficios buscados	Aprobar la asignatura. Descubrir y conocer la fotografía
Deserción del curso	10%
Alumnos promovidos por ciclo	Aproximadamente 85% a 90% del grupo que concluye el semestre

2.2.2 el alumno de la jornada nocturna

2.2.2.1 aspectos geográficos

País	Guatemala
Regiones	Ciudad, Antigua Guatemala, Quetzaltenango, Cobán y más regiones del interior

2.2.2.2 aspectos demográficos

Edad	Mayores de 20 hasta 45 años
Sexo	Masculino, femenino
Ciclo familiar	Soltero joven, casado joven con hijos, maduro con hijos, soltero con hijos
Ingresos	Dependientes con sueldo mínimo, menos de Q.5,000 mensual
Ocupación	Maestros, peritos, empleados en bancos, cajeros, operarios
Educación	Secundaria
Raza	Indígena, ladino
Religión	Catolicismo, cristianismo, evangelismo, ateísmo, entre otros
Estado civil	Soltero, casado, unido
Nacionalidad	Guatemalteca

2.2.2.3 aspectos psicográficos

Clase social	Media, media baja, baja
Estilo de vida	Esquema familiar, trabajadores de tiempo completo, poca actividad social y cultural
Personalidad	Maduros, agresivos, con mayor desgaste físico y emocional a comparación de alumnos de jornada matutina
Conocimientos previos de fotografía	Ninguno o estrictamente elementales

2.2.2.4 aspectos conductuales

Actitud hacia la fotografía	Mayor interés (en hombres) por los procesos fotográficos análogos
Beneficios buscados	Aprobar la asignatura, descubrir y conocer la fotografía

2.2.3 identificación del usuario por características personales

En términos generales, el estudiante que asiste a clases en el horario de la jornada matutina se encuentra libre de compromisos laborales, como rasgo más característico. De esta condición se derivan otras no menos importantes para determinar su perfil, como sus posibilidades relativamente cómodas para tener acceso al equipo, material y servicios necesarios para desarrollar el curso (cámara réflex, película de 35 mm, pago de revelados en laboratorios comerciales, material para montaje, etcétera). También cuentan con más tiempo para desarrollar sus tareas y proyectos con esmero, a diferencia del estudiante de la noche. Los estudiantes de Diseño Gráfico se identifican y buscan personificarse en el estereotipo del artista o creador, visto como un ser creativo y con derecho a la libertad de expresión por sus mismas dotes artísticas y facilidad creadora. Persigue un estatus y un reconocimiento a sus aportes e ideas dentro del marco profesional.



capítulo tres

conceptos fundamentales



usa
licencia
tural
diseño
gráfico
2mil15

conceptos fundamentales

El estudio de la Fotografía implica la comprensión y manejo de términos especializados que le son inherentes. El conocimiento de estos términos es ineludible para la elaboración de un documento sobre fotografía, razón por la cual se ofrece a continuación, a manera de glosario, una descripción de los mismos. Se ha procurado mantener un lenguaje accesible, sin profundizar en aspectos técnicos y químicos, debido a que el glosario, tal cual se lee a continuación, forma parte del manual práctico del cuarto oscuro que utilizarán los estudiantes. Por la misma razón, y para evitar extralimitaciones innecesarias, el glosario consigna únicamente aquellos términos referentes al laboratorio fotográfico que conciernen a las prácticas en el cuarto oscuro del curso de Fotografía de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC. Se incluye también terminología inherente al tema de materiales didácticos y Diseño Gráfico, con la finalidad de delimitar los conceptos que sustentan la elaboración del presente trabajo.

La mayor parte de la información que ofrece el glosario proviene de la propia experiencia de la autora; se adjunta la concerniente referencia en el caso de los términos definidos con base en fuentes bibliográficas.

3.1 términos relacionados con el laboratorio fotográfico

3.1.1 generales

ENFOQUE: Variación de la distancia entre un motivo y el plano focal hasta conseguir una imagen nítida del primero.

FOTOGRAFÍA: Procedimiento de fijación de trazos luminosos sobre una superficie preparada para tal efecto. La luz incide en una sustancia o emulsión fotosensible, provocando una reacción de ennegrecimiento de las sales de plata, que

serán a final de cuentas las formadoras de la imagen. **GAMMA:** Medida de contraste de los negativos. (Marín, 2001:3)

HOJA DE CONTACTOS: Copia que contiene las imágenes de toda una película de 35 mm, del mismo tamaño de los negativos. Se produce al exponer una hoja de papel fotosensible en contacto directo con los negativos.

HONGOS: Organismos pertenecientes al reino fungi; requieren de fuentes externas para adquirir su alimento. El papel, la gelatina e incluso algunos plásticos y metales son elementos que estos organismos emplean para su desarrollo de manera directa o transformándolos en su alimento. Si se desarrollan en una copia fotográfica, pueden provocar daños en el color de la imagen, en la estabilidad dimensional de las fotografías y degradación de soporte. (Marín, 2001:17)

IMAGEN PLANA: Imagen con falta de contraste; sin negros densos ni blanco puro; borrosa.

IMAGEN VELADA: Imagen de color blanco, sin detalle ni textura.

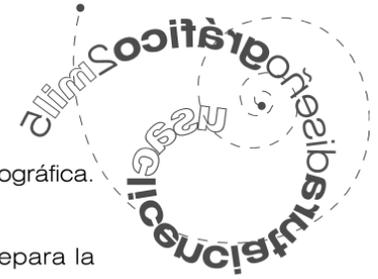
IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA: Imagen positiva obtenida por la acción de la luz sobre una superficie fotosensible, a partir de un negativo.

ÍNDICE DE CONTRASTE (IC): Derivado de gamma. Un IC o gamma elevado significa mayor contraste; un IC o gamma bajo significa menor contraste. La mayoría de los negativos se revelan con un IC de 0.55-0.70, según el sujeto, la ampliadora y las preferencias del fotógrafo. (Marín, 2001:19)

LABORATORIO: Local dispuesto y equipado para la investigación, experimentación y otras tareas científicas, técnicas o didácticas.

LABORATORIO FOTOGRÁFICO: Espacio completamente aislado de la luz, en el cual se manejan y procesan materiales fotosensibles que se utilizan en la fotografía.

LÍNEA DE CONTORNO: Línea fina negra alrededor de una zona de la imagen de una copia. (Adams, 2000: 49)



LITOGRAFÍA: Imagen con mucho contraste o revelada completamente en un revelador débil, parcialmente agotado, para crear efectos especiales. (Adams, 2000: 27)

LUCES: Las zonas de luz de una copia o las zonas oscuras de un negativo.

LUZ: Forma de radiación electromagnética similar al calor radiante, las ondas de radio o los rayos X. La luz corresponde a oscilaciones extremadamente rápidas de un campo electromagnético, en un rango determinado de frecuencias que pueden ser detectadas por el ojo humano. Las diferentes sensaciones de color corresponden a luz que vibra con distintas frecuencias. Es el componente esencial en la fotografía.

MANCHAS: Marcas aparecidas en la emulsión y en el soporte, resultantes de la acción de residuos químicos del proceso de laboratorio, tales como sales minerales, impurezas del papel, etcétera.

MAGAZINE O CHASIS: Envase metálico o plástico en el que se contiene una película fotográfica. A la vez que es estanco a la luz también posee una ranura que permite la salida de la película para ir siendo expuesta.

NEGATIVO: Cliché fotográfico en el que los tonos blancos y negros de la imagen se encuentran invertidos.

ÓPTICA: Parte de la física que estudia la composición y el comportamiento de la luz. (Real Academia Española, 2001: 1625)

PASPARTÚ: Por lo general, montaje realizado sobre una cartulina con una zona recortada, a través de la cual se puede ver la fotografía, como si se tratara de una ventana.

POSITIVO: Imagen en la cual las luces y sombras corresponden a las de la imagen original.

RASPADURA: Raedura o marca profunda en la emulsión fotográfica que llega a tocar el soporte de la pieza. (Marín, 2001:26)

RAYADURA: Marcas superficiales en la emulsión fotográfica. (Marín, 2001:26)

ROTURA: Fractura del soporte, que secciona y separa la pieza en dos o más partes.

SOMBRA: Las zonas oscuras de una copia o las zonas con luz de un negativo.

SOPORTE: Material sólido sobre el cual se aplica una emulsión fotográfica, por ejemplo papel, plástico, acetato, vidrio, metal, tela, piel y cerámica.

SOBREEXPOSICIÓN: Defecto que muestra una imagen quemada, por la exposición excesiva a la luz de material fotosensible.

SUBEXPOSICIÓN: Defecto que muestra una imagen sobre un material fotosensible sin ser lo suficientemente clara, por la exposición a la luz durante un tiempo menor al necesario.

TIRA DE PRUEBA: Copia pequeña; por lo general, parte de una imagen. Se hace para comprobar la exposición y el contraste óptimos para una copia de trabajo.

TONO CÁLIDO: Característica de algunos papeles o reveladores que consiste en dominantes amarillas, marrones y sepías en sus tonos.

TONO FRÍO: Característica de algunos papeles o reveladores que consiste en una dominante sian en sus tonos.

VELADO: Resultado de exponer la película o un papel a una luz no segura –en el cuarto oscuro puede tratarse de una filtración de luz ambiental o por una luz de seguridad demasiado luminosa o con una pantalla no apropiada–. Fuera del laboratorio se da si se abre la cámara a la luz ambiental con película cargada –velado total– o si la cámara tiene fugas de luz –velados parciales que se identifican porque todos los fotogramas los muestran en el mismo lugar–.



3.1.2 química fotográfica

ASA (AMERICAN STANDARD ASOCIATION): Véase ISO.

EMULSIÓN: Suspensión de haluros de plata en gelatina, albúmina o colodión (Marín, 2001:15). Es el lado sensible a la luz de una película o papel fotográfico.

EMULSIÓN LÍQUIDA: Emulsión de haluros de plata de forma gelatinosa (Marín, 2001:16). La emulsión líquida se puede preparar manualmente o compararse hecha y aplicar a un gran número de superficies.

FOTOQUÍMICA: Estudio de las reacciones químicas influidas por la acción de la luz. (Marín, 2001:17)

IMAGEN LATENTE: Imagen invisible que se registra en una película o papel fotosensible por exposición a la luz. La acción del revelador la transforma en imagen visible.

ISO (INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION): Cifra numérica estándar que representa la velocidad con la cual una película reacciona a la luz. ISO y ASA manejan las mismas cifras.

ORTOCROMÁTICO: Material fotográfico sensible al espectro azul y verde de luz visible, pero no al espectro del rojo. El papel y la película en blanco y negro son ortocromáticos.

PANCROMÁTICO: Material fotográfico sensible a todo el espectro de luz visible, incluida la luz roja. El papel y la película a color son pancromáticas.

PELÍCULA FOTOGRÁFICA: Material fotosensible que consiste en una base o soporte sobre el que se adhiere una delgada capa transparente, recubierta de una emulsión sensible a la luz.

QUÍMICA: Término utilizado para referirse a los distintos productos químicos que se utilizan para procesar las películas y los papeles.

SALES DE PLATA: Compuestos químicos formados por la combinación de plata con halógenos como el cloro, el bromo o el yodo. Las sales o haluros de plata son cristales sensibles a la luz. (Marín, 2001:27)

SENSIBILIDAD: Capacidad de respuesta a la luz que presentan agentes fotosensibles, como las sales de plata, algunas sales de hierro y algunos pigmentos.

SOBRERREVELADO: Defecto resultante por exceso en el tiempo de revelado de una superficie fotosensible en una sustancia química.

SUBREVELADO: Defecto resultante por falta de tiempo de revelado de una superficie fotosensible en una sustancia química.

3.1.3 área seca

ÁREA SECA: El área del cuarto oscuro en la que se realizan tareas en seco, como la carga de la película, la carga del tanque de la película, el corte del papel y la ampliación. Se mantiene separada del área húmeda.

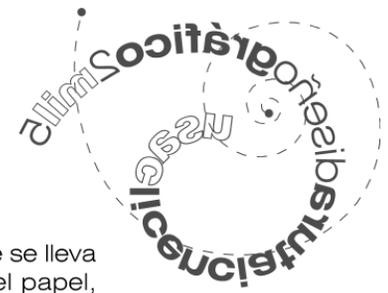
3.1.3.1 equipo y materiales

AMPLIADORA: Instrumento que proyecta la imagen ampliada de un negativo sobre papel fotosensible. Las ampliadoras para papel blanco y negro son distintas de las usadas para papel de color.

COPIA: Imagen positiva creada sobre una superficie preparada, generalmente papel, por medio de un negativo fotográfico.

COPIA COMBINADA: Copia realizada a partir de varios negativos.

COPIA DE TRABAJO: Copia inicial que se realiza para ver si el negativo se puede copiar sin que requiera una posterior manipulación.



DIAPOSITIVA: Fotografía en positivo sobre un soporte transparente, para ser vista por luz transmitida, como las transparencias de proyección.

FILTRO: Material transparente que absorbe o elimina selectivamente el espectro de luz que lo atraviesa.

LUZ DE SEGURIDAD: Luz de color empleada en el cuarto oscuro, que no afecta a los materiales sensibles, considerando el tiempo de exposición y la distancia de la fuente luminosa.

3.1.3.2 procesos

ALMACENAMIENTO DE ARCHIVO: Almacenamiento en condiciones óptimas para lograr la máxima duración del negativo o de la copia: bajas temperaturas, humedad moderada y ausencia de contaminantes como los que se encuentran en las cajas, los paspartús o las fundas de negativos de poca calidad.

FOTOGRAMA: Tipo de fotografía que se realiza por contacto de elementos sólidos o traslúcidos, sin el uso de cámara fotográfica o lente alguno.

REENCUADRAR: Eliminar parte de la imagen registrada en el negativo.

RESERVAR: Retener la exposición en zonas localizadas de la copia, para captar los detalles registrados en el negativo que, de lo contrario, se copiarían demasiado oscuros.

RETOQUE: Modificación o alteración de la imagen, realizada generalmente para corregir problemas de la impresión o para resaltar alguna cualidad de la imagen.

SUPERPONER (Sándwich): Positivar dos negativos colocados en el mismo portanegativos.

3.1.4 área húmeda

ÁREA HÚMEDA: El área del cuarto oscuro en la que se lleva a cabo el trabajo húmedo, como el procesado del papel, el virado y el lavado.

3.1.4.1 equipo y materiales

AGENTE HUMECTANTE: Producto químico que disminuye la tensión superficial del agua o de soluciones acuosas cuando se añade en cantidades extremadamente pequeñas, para reducir el riesgo de que se produzcan marcas de secado. Entre los agentes humectantes se encuentra el Photo-flo de Kodak. (Marín, 2001:8)

AGENTE REVELADOR: El ingrediente activo de un revelador. Muchos reveladores tienen dos o más agentes reveladores. (Marín, 2001:10)

ANTIVELO: Producto químico que se añade al revelador para evitar el velo.

BANDEJA: Recipiente plástico en que se vierte un agente químico que realizará una acción determinada en el material fotosensible que se sumerja en la bandeja.

ESPIRALES: Carretes diseñados especialmente para cargar en ellos un rollo de película fotográfica para poder procesarla dentro de un tanque de revelado. Anteriormente se fabricaban de metal; hoy son de plástico.

FIJADOR: Compuesto químico que disuelve los haluros de plata no expuestos de una copia o un negativo.

REVELADOR: Compuesto químico que hace visible la imagen latente en la película expuesta.

REVELADOR UNIVERSAL: Nombre del revelador fabricado por la marca Ilford, que se puede utilizar para procesar indistintamente negativos y papel.



TANQUE DE REVELADO: Depósito estanco a la luz en que se lleva a cabo el proceso de revelado de una película fotosensible. Anteriormente se fabricaban de metal; hoy son de plástico.

VIRADOR: Compuesto químico que cambia el color de la imagen en una copia de papel. Pueden adquirirse viradores en tono cálido y en tono frío.

3.1.4.2 procesos

BAÑO DE HIPO: Baño ácido empleado para fijar la imagen fotográfica, también conocido como agente fijador de tiosulfato de sodio.

BAÑO DE PARO: Baño ácido que se usa para detener el efecto del revelador. Se lleva a cabo después del baño de revelador y antes de pasar el material al fijador.

FORZAR: Aumentar el tiempo de revelado para compensar la subexposición. Se producirá una ligera pérdida de detalle en las sombras, aunque no es muy importante.

LAVADO: Uno de los pasos más importantes del procesado húmedo, mediante el cual se eliminan los productos químicos sobrantes del negativo o de la copia procesada. Si se lava menos de lo necesario aparecerán manchas, pero no hay necesidad de lavar más de lo recomendado en este manual, pues un exceso de lavado no mejora el resultado, sólo representa una pérdida de agua. En el lavado con agua muy fría, por debajo de los 10 °C, algunos expertos recomiendan doblar el tiempo, mientras que otros postulan que es indiferente.

REVELADO: Tratamiento químico que se le aplica a un material fotosensible para develar la imagen latente que se encuentra impresionada en él.

SECADO: Último paso del proceso de positivado de película o papel fotosensible, a través del cual se elimina el agua con la cual se lavaron los productos químicos sobrantes.

3.1.5 terminología respecto al material didáctico:

MANUAL: Un manual es una publicación, impresa o digital, no periódica y de fácil comprensión, en la cual se compendia lo más sustancial de una materia. En este caso, se busca ofrecer una recopilación de las prácticas y conceptos básicos que apoyen el aprendizaje global del curso de Fotografía de la Escuela de Diseño Gráfico, mediante un texto práctico, provisto de un apoyo iconográfico, cuya finalidad es hacer comprender mejor lo que se ha explicado con palabras. Un manual contiene, de forma abreviada, las nociones principales de un arte o una ciencia.

MATERIAL DIDÁCTICO: Todo material de apoyo que se utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Herramientas y objetos utilizados para fortalecer el aprendizaje por medio del nexo que se crea entre el conocimiento y la práctica. En términos de enseñanza, el material engloba todas las instalaciones, los aparatos, las colecciones, etcétera, que están a disposición de alumnos y personal docente de un establecimiento educativo. Un material educativo debe poseer características como la comprensión –el usuario comprende su contenido–, atracción –al usuario le agrada el material–, involucramiento –el usuario se identifica con el contenido– y persuasión –el usuario comprende lo que debe hacer y efectúa las acciones que se le plantean–.

3.2 terminología inherente al diseño gráfico:¹

El Diseño Gráfico constituye uno de los grandes géneros o ámbitos del Diseño, junto al industrial, de interiores y textil. Se ocupa de crear productos de comunicación visual. Estos productos o piezas de diseño incorporan textos, fotografías, ilustraciones y otros recursos gráficos. Para conseguir un control en la efectividad de una pieza de comunicación es preciso comprender la relación que se crea entre el mensaje a enviar y los elementos y características visuales del medio en el que se va a transmitir la información. La esencia de esta efectividad radica en la composición, es decir, la disposición de las unidades de información visual y verbal de tal forma que enfatizan y expresen claramente el mensaje.

¹ Las definiciones de este apartado se basan en Dondis, 2002: 186-189. Enciclopedia Encarta 2003. Nebot et al., 1999: 113-119. Davis, 1989: 56-72.

A continuación se mencionan y definen algunos términos que dentro del proceso creativo se constituyen en herramientas de trabajo del diseñador:

3.2.1 generales

BOCETO: Apunte general o esbozo previo a la ejecución de una pieza de diseño, realizado sin llegar a profundizar en precisión ni detalles. Tiene utilidad para el diseñador en la búsqueda preliminar de posibles soluciones para un proyecto, y constituye una etapa en la que puede probar variantes y alternativas. A partir de esta etapa inicial, disminuyen por lo general las posibles opciones de diseño hasta quedar reducidas a las 2 o tres mejores, sobre las que se hará la selección final, que entonces podrá ser llevada a su tamaño real.

COMPOSICIÓN: Una composición es una ordenada disposición con sentido armónico, dentro de un determinado espacio, de una variedad de líneas, formas, tonos y colores para conseguir un efecto preconcebido y poder transmitir a los demás una emoción, sentimiento o información. El diseñador debe dividir el espacio que elige o que le es asignado de manera interesante, haciendo para ello que armonicen y se compensen adecuadamente las diferentes partes del conjunto compositivo. Una composición no es una simple estructura básica que sólo interviene en la etapa de planeación inicial de la pieza; más bien permanece principio a fin y cualquier alteración de sus componentes afecta a su totalidad y requiere, por tanto, reajustes completos del armazón básico.

CONTRASTE: En términos de diseño, el contraste se hace sentir cuando se da una oposición entre los elementos –o sus características– que participan en una composición, para destacar el valor visual de unos u otros.

DISEÑO: Es el conjunto de operaciones mentales y técnicas que hay que realizar para que la idea de un objeto adquiera una forma concreta, se pueda construir y se pueda utilizar en la función prevista. Según el sitio *Web Foto Nostra*

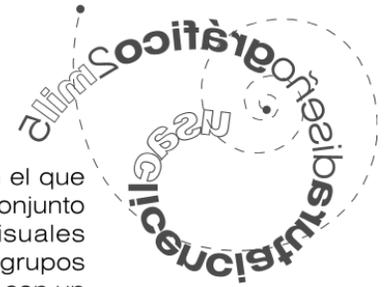
(www.fotonostra.com), el diseño es un proceso en el que se proyecta, coordina, selecciona y organiza un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados. Finalmente, un diseño, es una pieza con un cierto atractivo visual, con personalidad y de un gran equilibrio estético.

DOMI: Producción al tamaño real o de menores dimensiones, de una pieza de diseño, que constituye una muestra muy aproximada de cómo será la pieza final. Es un modelo en el que se estudian y aprecian con claridad las características de la pieza –proporción, color, material–, con la posibilidad de realizarle modificaciones a la ejecución final del definitivo. Es muy útil para el estudio de la organización compositiva.

EQUILIBRIO: En una composición visual, el equilibrio es el resultado de combinar ajustadamente los componentes de ésta a ambos lados de un eje. Según Donis A. Dondis, (2002: 131) “El equilibrio es una estrategia de diseño en la que hay un centro de gravedad a medio camino entre dos pesos. Su importancia primordial se basa en el funcionamiento de la percepción humana y en la intensa necesidad de equilibrio.” Este valor debe predominar, en el caso de un documento con finalidades didácticas, como un parámetro en la disposición de la carga informativa y la carga ilustrativa, con el objeto de ofrecer una lectura cómoda que apoye la comprensión del mensaje.

REPRESENTACIÓN MENTAL: Conjunto de pensamientos que logran constituir una imagen cercana y aproximada a lo que se desea concretar por algún medio tangible. Una representación mental es el surgimiento inicial de una idea que se convertirá posteriormente en un diseño real. Es común que el diseñador desarrolle la habilidad para generar la idea en la mente, donde también la modifica, evoluciona y proyecta, por lo que esta representación mental forma parte del proceso de diseño de una pieza creativa.

RITMO: Grata y armoniosa disposición en un orden acompasado, sucesivo y armónico de elementos, líneas, espacios vacíos y valores ocupados en un área de diseño.



Al utilizar el ritmo como una técnica visual, los elementos de una pieza deben estar bien relacionados y con distancias que faciliten una agradable y regularizada sucesión en la lectura.

UNIDAD: Armonía presente entre todas las partes y factores de una pieza de diseño. La unidad es una forma de equilibrio adecuado de elementos diversos en una totalidad. Donis A. Dondis, (2002: 133) menciona que esta colección de numerosas unidades debe ensamblarse tan perfectamente, que se perciba y considere como un objeto único. Comprendiendo al manual práctico –un material didáctico– como un cuerpo de datos compuesto de partes constituyentes –información e imágenes– éste debe mostrarlos dentro de una unidad que persiga una síntesis visual a través de la uniformidad de los elementos.

3.2.2 terminología de diagramación

En Diseño Gráfico, diagramación es el término específico para nombrar la composición y adecuada distribución de los elementos de una pieza de diseño dentro de un determinado formato. La pieza o publicación puede ser un afiche, un folleto, un anuncio, un libro, un boletín, un documento, etcétera. El proceso de diagramación es crucial en la resolución de un documento visual; los resultados de las decisiones tomadas durante este proceso marcan el propósito del material y tienen fuertes implicaciones sobre la información que llega al receptor. La diagramación no es sólo un proceso acumulativo de elementos sino un mecanismo en el que se llega a interrelacionarles activamente, buscando un significado comprensible del mensaje mediante la funcionalidad del material diagramado, diseñado y producido para servir a un propósito.

Se mencionan a continuación, de manera esencial, una serie de términos, abordados, para efectos de este contexto, como componentes del proceso de diagramación en su forma más simple. Es decir, como una fuente de elementos compositivos básicos sobre los que se fundamenta y desarrolla la pieza de diseño del presente trabajo:

BLOQUES DE TEXTO: Durante la diagramación de un documento, los textos deben manejarse como masas o bloques que ocupan espacios dentro del formato total. Abordados de esta forma, deben ser distribuidos correctamente para facilitar su lectura dentro del documento. La correcta disposición de los bloques de texto en el formato proporciona una lectura cómoda, práctica, congruente y ordenada, en especial si se trata de un documento ilustrativo y/o educativo. En composición tipográfica el ajuste de los márgenes debiera ser, preferentemente, por igual a ambos lados, en cuyo caso el ajuste es llamado simplemente "justificación". La justificación se llama "en bandera de salida" si los textos se igualan a la izquierda pero no a la derecha, "en bandera de entrada" si no ajustan a la izquierda pero sí a la derecha y "en bandera centrada" si los textos no se ajustan con respecto a los lados sino con respecto a su ancho y al eje central de composición.

ESPACIOS: Blancos que se hacen presentes cuando han sido dispuestas todas las unidades que conforman una pieza diagramada. Es importante que la diagramación de un documento contemple blancos, porque éstos contribuyen a aislar a determinadas unidades dentro de un orden armónico y rítmico. Por otro lado, los blancos constituyen "descansos" en la lectura, textual y visual, de una pieza ya diagramada. En el caso de un documento, aportan cordialidad, orden y comodidad a la lectura del mismo.

CINTILLO: Elemento constante en un *layout*, cuyas cualidades visuales aportan unidad, personalidad y estilo al proyecto en el que se incluye. El cintillo se hace presente, por ejemplo, en todas las páginas de una publicación impresa, proporcionando una imagen definida al documento, lo cual resulta agradable y congruente para el lector.

LAYOUT: Estructura básica de una pieza de diseño. Se desarrolla desde una serie de elementos y formas esenciales que actúan como el armazón fundamental para el desarrollo del resto de la pieza. El *layout* surge de un trabajo de diagramación concienzudo con respecto al tipo de documento del que se trata, con el que debe ser congruente. Un buen *layout* aportará dinamismo al documento sin interferir



con su lectura y, una vez ha sido definido, debe permanecer como una constante a lo largo de todo el material, para proporcionar unidad y orden visual a la lectura del documento.

FORMATO: Características de un diseño expresadas en relación con sus particularidades técnicas y de presentación, tales como dimensiones, estructura y soporte. Actualmente el diseñador cuenta con una amplia variedad de formatos para elegir como vehículo de una pieza determinada, debido a que el formato puede aludir tanto al tamaño de la superficie de trabajo como a la naturaleza del soporte. Por ello, la importancia del formato en el proceso compositivo y de diagramación está presente desde el nacimiento de un diseño –representación mental–, cuando el diseñador decide si se tratará de un formato digital o impreso. La elección del formato es crucial para contribuir a la eficiencia de la pieza. Más adelante, en el proceso de diseño, la importancia del formato sigue vigente y radica en que la conciencia de los límites del área de trabajo influye poderosamente en la manera en que se distribuyen las formas y los espacios.

ILUSTRACIÓN: Fotografía, dibujo o pintura que complementa gráficamente un mensaje, o que actúa como interés principal para conducir la atención hacia el texto. Puede ser una representación gráfica de la idea o un motivo asociado a ésta para que ayude a su expresión y sea comprendida rápidamente. En materiales educativos, la ilustración, más que poseer un carácter pictórico o emotivo, busca ejemplificar, clarificar e insistir visualmente en el discurso informativo del texto. Partiendo de este objetivo, habrá de elegirse el tipo de ilustración que más favorezca para conseguirlo. Es decir que se hace necesario sopesar cuál será el tipo de ilustración idóneo para incluirse en el documento: la fotografía, el dibujo –realista o no–, y sus distintas técnicas –esquemático, a línea, etcétera–. El propósito principal de la ilustración es constituir un documento referencial que implica la extensión de un mensaje verbal.

RETÍCULA: Plantilla que se emplea en diagramación para guardar uniformidad en la distribución constante de los elementos de la pieza. Es un esquema base donde se indican las líneas de corte y de sangrías, los márgenes de página y columnas de texto. La retícula favorece el trabajo ordenado y sistemático en el proceso de diagramación de un documento porque establece parámetros de composición y acomodación de las piezas. Con una retícula se define el orden visual de un material, con lo que se logra estabilidad y constancia en cada página del documento.

TIPOGRAFÍA: Familia compuesta por el conjunto de caracteres del alfabeto –mayúsculas y minúsculas– representados en todos los tamaños y grosores de una determinada clase de letra, en un estilo y tamaño determinados. También se incluyen los números, signos de puntuación y caracteres especiales. Una fuente no es lo mismo que un tipo. Fuente se refiere a todos los caracteres de un diseño disponibles con un tamaño, estilo y fuerza determinados, mientras que el tipo se refiere al diseño en sí mismo. Los caracteres agrupados en una familia tipográfica mostrarán un tipo (como Courier), un estilo (como cursiva), fuerza (como negrita) y un tamaño (en puntos). Esta serie de valores en una familia tipográfica, sumado a la amplia variedad de tipografías existentes, constituyen para el diseñador una útil herramienta para incrementar la efectividad de una pieza de diseño. Aprovechando los atributos característicos de una tipografía se acentúa el carácter de un diseño o se consigue la eficacia máxima de un documento que requiera claridad, orden y comodidad en su lectura.



capítulo **cuatro**

concepto de diseño, método y bocetaje



concepto de diseño, método y bocetaje

4.1 concepto creativo fundamental: “el cuarto oscuro fácil”

“El Cuarto Oscuro Fácil” es la idea que, a través de técnicas de pensamiento, se constituyó formalmente en el concepto fundamental de este proyecto. El Cuarto Oscuro Fácil puede comprenderse como una necesidad que requiere de una solución: los alumnos cursantes de la asignatura de Fotografía necesitan sentir que el cuarto oscuro y los procesos que conlleva son accesibles para ellos desde varios puntos de vista, como su comprensión, manejo y realización. El proceso de conceptualización se llevó a cabo a través de la elaboración de mapas mentales.

4.1.1 mapas mentales

El mapa mental es una técnica gráfica de usos múltiples creada por el Dr. Tony Buzan. Su principal aplicación en el proceso creativo consiste en la exploración del problema, para tener distintas perspectivas y generar propuestas. Permite la organización de la información y constituye una forma fácil, espontánea y creativa de representarla, para que sea asimilada y recordada por el cerebro. Asimismo, propicia que las ideas generen otras ideas. Permite ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de los límites que impone cualquier forma de organización lineal. Es una técnica gráfica que contribuye a una mayor claridad en los pensamientos y puede ser aplicada a todos los aspectos de la vida.

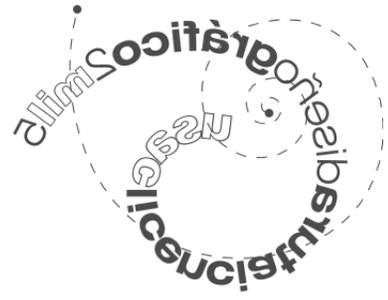
Un Mapa Mental se desarrolla con base en un asunto central, plasmado como un concepto clave, de donde es posible partir para organizar otros conceptos. (Buzan, 1996:36) Se puede tener tantos conceptos clave como sean necesarios.

Estos conceptos clave congregan a su alrededor la mayor cantidad de asociaciones. De este modo, es fácil descubrir las principales ideas y directrices del planteamiento. Aunado a estas características, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentando la creatividad, la memoria y la evocación de la información. Cuando se trabaja con mapas mentales es posible relajarse y dejar que los pensamientos surjan espontáneamente.

Los principales beneficios de la Cartografía Mental son:

- _ Se ahorra tiempo al anotar solamente las palabras que interesan
- _ Se ahorra tiempo al no leer más que palabras que vienen al caso
- _ Aumenta la concentración en los problemas reales
- _ Las palabras claves se yuxtaponen en el tiempo y en el espacio, con lo que mejoran la creatividad y el recuerdo
- _ Se establecen asociaciones claras y apropiadas entre las palabras claves
- _ Al cerebro se le hace más fácil aceptar y recordar los mapas mentales
- _ Al utilizar constantemente todas las habilidades corticales, el cerebro está cada vez más alertado y receptivo

Para el problema de comunicación visual que plantea el presente trabajo, se identificó una necesidad específica, que pasó a convertirse en el concepto de diseño: “El Cuarto Oscuro Fácil”. A partir de éste, se generó un conjunto de ideas y planteamientos que desembocaron en la propuesta más adecuada para dar respuesta y cubrir la necesidad: un manual práctico impreso que recopila las prácticas y conceptos básicos inherentes al cuarto oscuro del curso de Fotografía de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC.



mapas mentales



4.1.2 plan creativo

El plan creativo condensa la esencia de la pieza de diseño y sus instrucciones creativas. Facilita la proyección, comprensión y ejecución de la misma. La prioridad del manual práctico “El Cuarto Oscuro Fácil” es su eficacia educativa. A continuación se mencionan algunos aspectos de la propuesta que contribuyen a la prioridad antedicha.

Definición:

Manual práctico en presentación impresa que recopila las prácticas y conceptos básicos inherentes al cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC.

Objetivos:

- _ Complementar el aprendizaje global del curso de Fotografía mediante textos prácticos con apoyo iconográfico
- _ Facilitar al estudiante la comprensión de la carga informativa respecto al laboratorio fotográfico
- _ Constituir un material de apoyo para el docente y encargado del cuarto oscuro

Grupo objetivo:

Cursantes de la asignatura de Fotografía. Docente y encargado del cuarto oscuro.

Medio de reproducción:

Fotocopias.

Circunstancias de distribución:

Cuarto ciclo de la carrera de Diseño Gráfico, mientras se cursa Fotografía.

Momento de compra:

El docente indica a sus alumnos cuándo es pertinente adquirir el manual, según la planificación de actividades y temas del programa.

Costo por unidad:

A la fecha, el manual tendría un costo de Q. 3.30. Si bien los precios cambian con el paso del tiempo, la premisa

inicial es que la inversión de compra no pase de Q. 5.00

Formato: Folleto de 40 páginas, impresión dúplex

Medio: Impreso

Soporte: Hojas carta con doblez vertical al medio, engrapadas al centro

Colores: Blanco y negro

Técnica ilustrativa: Dibujo digital

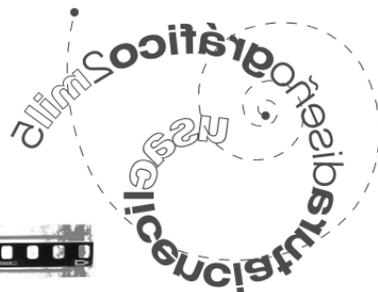
4.1.3 criterios de diseño

Los criterios que se mencionan a continuación rigen la diagramación general del manual. En todo momento son congruentes con el concepto «fácil»; los elementos presentes enfatizan el carácter de practicidad de la pieza, en pro de su finalidad educativa. Se trata de un *layout* claro, limpio, de fácil lectura textual y visual.

4.1.3.1 códigos lingüísticos

Sobre la premisa de crear un documento práctico, de consulta rápida, se ha recurrido a los siguientes criterios lingüísticos:

- _ Ideas concisas, claras y directas
- _ Redacción coloquial
- _ Trato de tú, que confiere un carácter jovial y coloca al lector y narrador en el mismo nivel jerárquico
- _ Algunas ideas complementarias se presentan como *tips* que enriquecen y acotan algunos apartados. Los *tips* son interesantes, prácticos, efectivos y aplicables



4.1.3.2 códigos tipográficos

Tipografía principal: Swis 721

En altas, bajas, normal, cursiva y negrita; a 10 puntos. Se trata de una tipografía *sans serif* palo seco, que connota modernidad, practicidad y frescura. Los bloques de texto en esta fuente resultan sumamente cómodos de leer. El interlineado es de 3 puntos, para contribuir a una lectura grata y descansada.

el
cuarto
oscuro

Tipografía complementaria:

Teletype

La fuente complementaria es utilizada básicamente en el título de las llamadas de atención o *tips*, con el objeto de realzar el carácter eventual de estos consejos y llamar la atención a su lectura.

tip

Rubber Stamp

Se utiliza la tipografía Rubber Stamp en la palabra «fácil» del título del manual. La fuerza visual de esta tipografía enfatiza ese atributo del manual.

FÁCIL

4.1.3.3 códigos icónicos

Sprokets. Una característica propia de la película de 35 mm son sus perforaciones o *sprokets*. Constituyen un lenguaje icónico universal que remite a temas de fotografía. Aparecen constantemente en todo el manual, a manera de cintillo, con el objetivo de subrayar su temática.



El cintillo de sprokets posee una imagen contemporánea que hace interesante la percepción visual del documento.

Fotogramas. A lo largo del manual, el lector encuentra llamadas de atención con pequeños *tips* relacionados con el tema. Para acentuar el carácter eventual de estas llamadas, se enmarcan dentro de un fotograma de película de 35 mm. Esto rompe –positivamente– la unidad y estabilidad de la diagramación, llamando la atención y provocando curiosidad. Estos elementos constituyen atractivas paradas que descansan y refrescan la lectura.



Ilustración. El tipo de ilustración se ha elegido a partir de las características del medio de reproducción del manual, la fotocopidora. Las imágenes son dibujos contorneados en negro. Cuando llevan relleno, éste se mantiene dentro de la gama de grises sólidos. La razón de esta técnica ilustrativa radica en su capacidad de perdurar a pesar de la pérdida de calidad que implica el proceso de fotocopiado. Se descartó el uso de ilustraciones fotográficas o con claroscuros, pues su calidad disminuye considerablemente al fotocopiarlas: se eleva en demasía el contraste; se saturan las sombras y se empobrecen las altas luces.



4.1.3.4 códigos de color

El código de color utilizado se circunscribe al blanco y negro y toda la escala de grises intermedios. La razón principal es cumplir con el objetivo de ofrecer al estudiante un documento económico, entre otras cualidades. La gama de grises del ByN como único código de color fue concebida desde el principio de planeación de la pieza, anticipándose a su forma de reproducción por fotocopias. Por otro lado, la escala de grises es absolutamente congruente con la temática fundamental del manual: la fotografía ByN.

4.1.3.5 códigos de formato

El folleto se arma con hojas tamaño carta –comunes, de fácil adquisición y reproducción–, para cumplir con el objetivo de lograr un documento cómodo en costos y accesibilidad. Las hojas tamaño carta se doblan verticalmente por la mitad, para formar un pliego de cuatro páginas. El folleto adquiere, de este modo, un porte elegante, moderno y estilizado, pues el doblez vertical le confiere amplitud. Es un folleto cómodo de archivar y fácil de manejar. La dominante vertical del formato permite renglones reducidos en cantidad de palabras. De esta forma, se favorece una lectura fácil, ordenada e intuitiva de los textos, justificados a 1 columna por página.

4.2 método de diseño

En la fase de desarrollo y creación de la pieza de diseño se utilizó el método de los Seis Sombreros, desarrollado por el especialista en pensamiento conceptual Edward de Bono. El método segmenta el proceso de pensamiento en componentes –emociones, información, lógica, esperanza, creatividad y orden, por ejemplo– para abordar un problema determinado desde diferentes enfoques o puntos de vista. Estos enfoques están representados en cada uno de los seis sombreros del método (blanco, rojo, negro, amarillo, verde, azul), equivalentes a distintos roles o distintas formas de pensar. Los sombreros se quitan y ponen imaginariamente, adoptando el tipo de pensamiento al que corresponda cada color.

Cada Sombrero representa un elemento del pensamiento:

_ sombrero blanco: Al ponerse el Sombrero Blanco se entra en una etapa inicial de recolección de datos objetivos. Significa actuar neutral y objetivamente, basándose en hechos y números puros. Funciona a dos niveles que permiten distinguir entre hechos verificados y probados y hechos que se creen verdaderos pero que todavía no han sido verificados. Aún no se hacen interpretaciones ni se dan opiniones.

_ sombrero rojo: Cuando se cambia al Sombrero Rojo se adopta una visión emocional, en la que se da paso a las intuiciones o sentimientos en torno al planteamiento o solución de un problema. Se exteriorizan emociones, presentimientos, sensaciones y preferencias. Nunca se debe intentar justificar los sentimientos o basarlos en la lógica.

_ sombrero negro: Si se está utilizando el Sombrero Negro es momento de representar el enjuiciamiento crítico de los datos y hechos, centrado en las desventajas, carencias o factores negativos. Se señala lo que está mal y los motivos por lo que algo no puede funcionar. Es un intento objetivo de poner en el mapa los elementos negativos. Confronta una idea con la experiencia pasada y también la proyecta en el futuro. Se pueden hacer preguntas negativas.

_ sombrero amarillo: Ponerse el Sombrero Amarillo significa adoptar la visión optimista y centrada en las conveniencias y factores positivos. Hay un constructivo sentido de la oportunidad. Esta fase va desde el aspecto lógico–práctico hasta los sueños, visiones y esperanzas. El Sombrero Amarillo no se ocupa de la impulsividad del Sombrero Rojo ni tampoco de la creación de ideas nuevas del Sombrero verde.

_ sombrero verde: Adoptarlo equivale a asumir el papel de la creatividad, de la generación de ideas. Se entra en una fase de crecimiento fértil de respuestas, nuevas ideas y soluciones. Hay movimiento, provocación y una búsqueda de alternativas en que se va más allá de lo conocido, lo obvio y lo satisfactorio. El lenguaje del movimiento reemplaza al juicio.



_ sombrero azul: Finalmente, el Sombrero Azul corresponde al papel del director, del coordinador. Es la organización de los pensamientos. Propone o llama al uso a los otros sombreros. Define los temas a los que debe dirigirse el pensamiento y determina las tareas de reflexión que se van a desarrollar. Es responsable de la síntesis, la visión global y las conclusiones. Es el sombrero del control y la gestión del proceso del pensamiento. Con él se resume lo que se ha dicho y se llega a las conclusiones.

Los principales beneficios de este método son:

- _ Permite la expresión legítima de los sentimientos sin justificaciones ni disculpas.
- _ Proporciona orden para utilizar diferentes aspectos del pensamiento en la mejor secuencia posible.
- _ Propicia una exploración constructiva del problema.
- _ Al ponerse un sombrero se dirige la atención conscientemente hacia una forma de pensar, lo que exige cambiar de postura ante una situación. Esto amplía la visión y comprensión de un problema, lo que, a su vez, permite generar propuestas mejor enfocadas al objetivo.

4.2.1 aplicación del método de los seis sombreros en "el cuarto oscuro fácil"



Hay necesidades de comunicación visual en el curso de Fotografía de Diseño Gráfico: los estudiantes realizan sus prácticas de laboratorio sin tener conocimientos previos, el cuarto oscuro no cuenta con material de apoyo.

La idea de generar una solución creativa a esta necesidad me atrae y me siento muy motivada a desarrollarla. Mi experiencia personal previa impartiendo las prácticas de laboratorio me mueve a involucrarme en el proyecto. Además, tengo



A los estudiantes no les gusta leer, por lo que un texto no tendría éxito. Con la fotografía digital, ¿a quién le interesa el cuarto oscuro? Por otro lado, el alumno prefiere no tener que gastar en documentos.



Hay muchas posibilidades para crear una pieza gráfica exitosa entre sus futuros usuarios: se juega con el formato, el lenguaje, el color, la tipografía, etcétera. La pieza promete cumplir con su razón de ser a través de todos sus componentes gráficos.



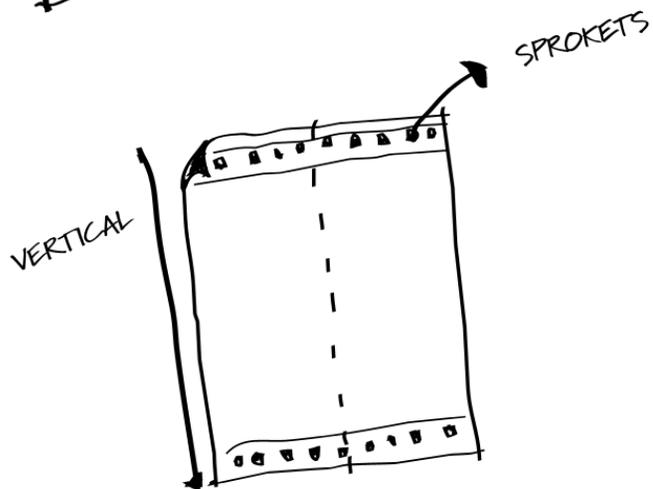
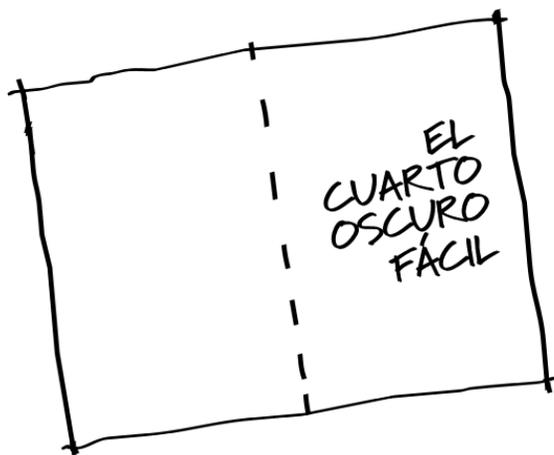
El proceso será el siguiente: a) determinar el contenido del manual b) redactar los textos c) establecer el formato y layout d) realizar las ilustraciones e) armar la pieza f) probarla g) lanzarla!

La aplicación de cada uno de los sombreros se convierte en una sucesión de etapas que finalmente producen la pieza gráfica. Una vez determinado el contenido del manual se redactan los textos. Concluidas estas fases, el contenido está listo para ser trasladado al formato de la pieza, que proporcionará presentación y estilo a los textos. El *layout* en que se deposita la información del manual conlleva un proceso de desarrollo para llegar al acabado final. El arribo al *layout* se detalla a continuación a través del proceso de bocetaje.



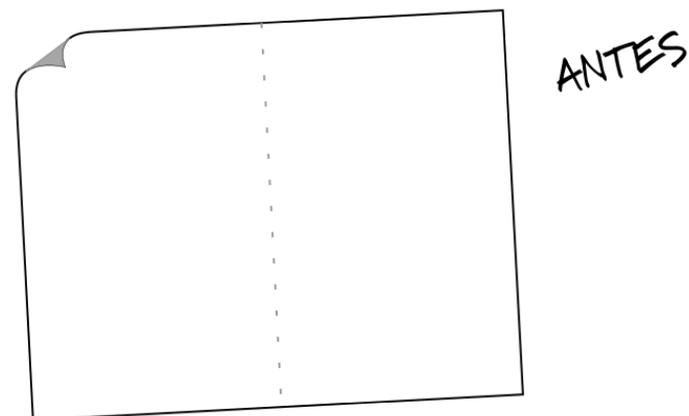
4.3 proceso de bocetaje

Para arribar a la pieza final fue necesaria una sucesión de pruebas en torno a todos los aspectos que la constituyen. Las ideas más elementales que empezaron a dar forma al material fueron concebidas de manera totalmente informal, con trazos a mano alzada sumamente sencillos y esquemáticos.

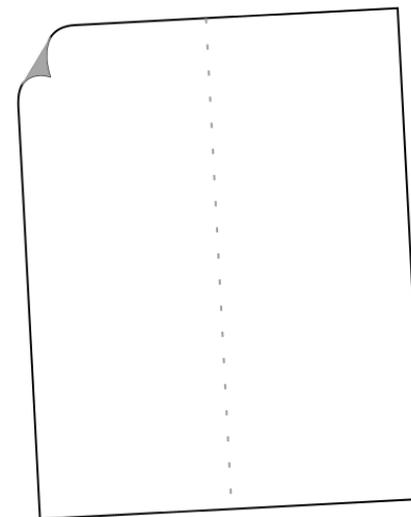


4.3.1 formato

En un principio se consideró una hoja carta con doblez horizontal. Más adelante se optó por aplicarle un doblez vertical, obteniendo así un formato más creativo, atractivo y poco tradicional.



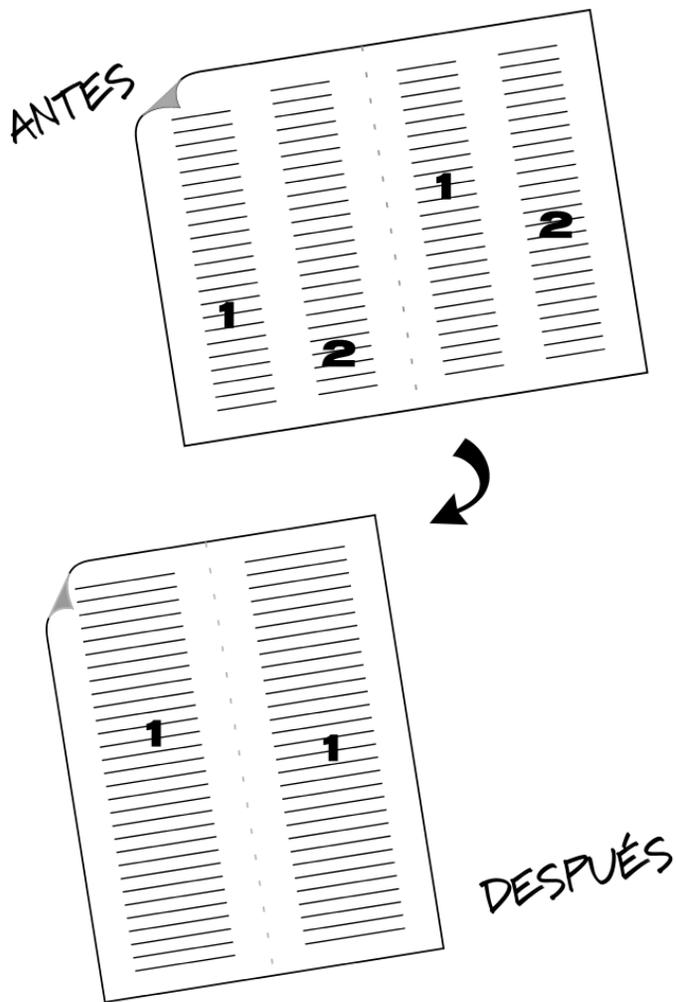
DESPUÉS





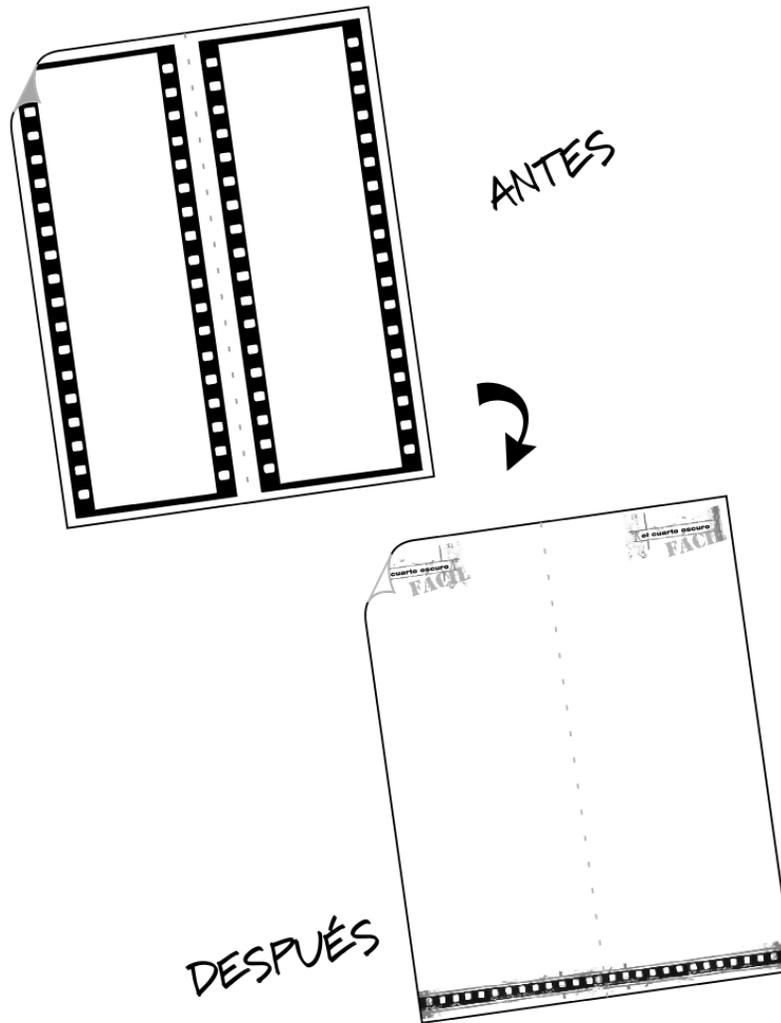
4.3.2 diagramación

Inicialmente, los bloques de texto se concibieron a 2 columnas. Posteriormente, al modificar el dobléz de la hoja carta, la circunscrita diagramación, pasó a ser a una columna.



4.3.3 layout

El primer layout enmarcaba cada página semejando un fotograma. Esta opción presentó varios inconvenientes: a) robaba demasiado espacio b) visualmente era pesado y cansado c) tenía un efecto encajonante poco favorecedor. Posteriormente se optó por un cintillo en la parte inferior de las hojas, mucho más discreto pero con estilo.



4.3.4 tipografía

Desde el principio se previó la familia tipográfica Swis721. Sin embargo, fue necesario hacer varias pruebas con respecto a su tamaño e interlineado para encontrar la combinación que proporcionara una lectura cómoda y práctica.

NORMAL

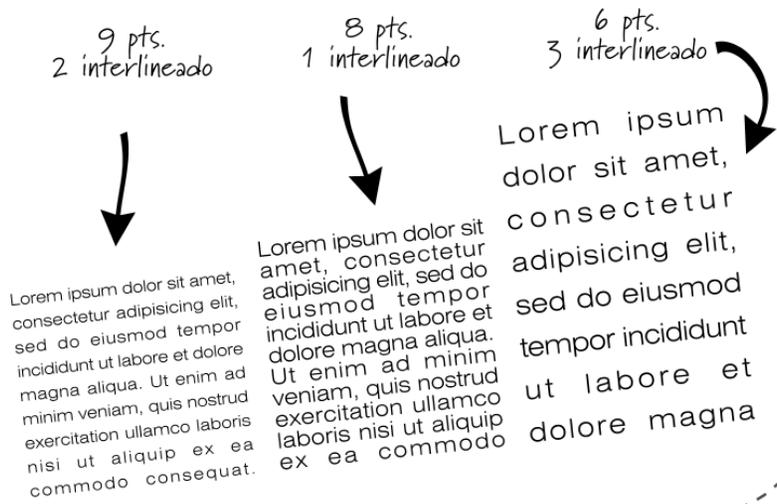
Swis721

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 1234567890'i`+'ç<,.-'·\$%&/()=?¿^*'"Ç;:_>

BOLD

Swis721

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890'i`+'ç<,.-'·\$%&/()=?¿^*'"Ç;:_>



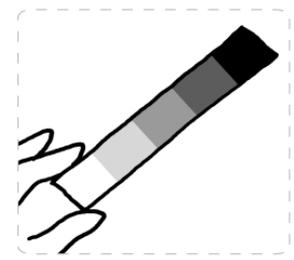
4.3.5 ilustración

Inicialmente se consideró el uso de imágenes fotográficas como técnica ilustrativa de los temas y apartados. Sin embargo, luego de analizar la pérdida de calidad de las fotografías a causa del proceso de fotocopiado, se concluyó utilizar la ilustración digital con dibujos contorneados en negro y con grises sólidos.

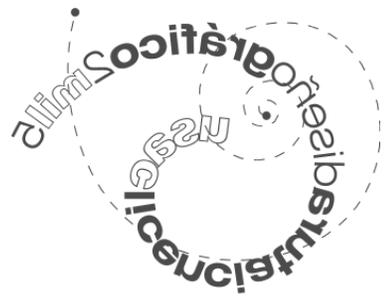
ANTES



DESPUES



4.3.6 boceto validado



universidad de san carlos de guatemala
 facultad de arquitectura
 escuela de diseño gráfico
 curso de fotografía
 4to ciclo, 2do semestre

el cuarto oscuro
FACIL
 manual práctico

una guía sencilla, clara y completa con todo lo relacionado al laboratorio fotográfico de la escuela de diseño gráfico de la usac.

DISEÑO gráfico

textos
 redacción
 diagramación
 ilustración:

ANDREA GABRIELA PELLECEER-HOWARD

2mil5

DISEÑO gráfico

ANDREA GABRIELA PELLECEER-HOWARD

contraportada

portada



capítulo **cinco**

validación y propuesta gráfica final



comprobación de eficacia y propuesta gráfica final

5.1 validación de la pieza de diseño

Con el objeto de poner a prueba la eficacia del manual práctico se creó un instrumento de validación diseñado específicamente para evaluar la pieza. Los datos recolectados a través del instrumento proporcionaron resultados que determinaron que la pieza de diseño cumple efectivamente los objetivos planteados. La efectividad se evaluó a través de los siguientes aspectos: comprensión del contenido (claridad en la exposición de ideas, concisión), atracción (empatía con los todos los códigos presentes en el manual), utilidad práctica de la pieza (comodidad en su manejo, facilidad y rapidez de consulta) y accesibilidad económica.

5.1.1 técnica de validación

La eficacia de la pieza gráfica se evaluó por medio de una entrevista cualitativa semiestructurada. La selección de la técnica se fundamenta en el carácter cualitativo de las variables evaluadas y en el papel relevante que juega la subjetividad en la valoración de la pieza. Se establecieron diez preguntas –ocho abiertas y dos cerradas (selección múltiple)– con un conjunto limitado de categorías de respuestas, para tener control sobre el ritmo de la entrevista. Sin embargo, se permitió flexibilidad y cierto grado de libertad en las respuestas, con la finalidad de lograr un mayor grado de profundidad en la información recabada, de acuerdo a la interacción personal con cada entrevistado. (Vela, 2002: 63)

5.1.2 instrumento de recolección de datos

La información proporcionada por los entrevistados se registró en formularios debidamente identificados. Cada

formulario consigna datos generales del entrevistado, las preguntas realizadas con sus respectivas respuestas, un apartado de observaciones, la fecha de realización y el nombre del entrevistador.

5.1.3 perfil de los informantes

Se buscó una muestra variada de informantes, de acuerdo a las siguientes categorías:

- _ Nivel académico
- _ Conocimientos y experiencia previos en fotografía
- _ Relación con la carrera de Diseño Gráfico
- _ Edad

5.1.4 técnica de recolección de datos

Por su condición de evaluación cualitativa, la validación del manual práctico buscó describir, comprender e interpretar los resultados obtenidos, más que medir variables o establecer relaciones a través de las técnicas estadísticas propias de una investigación cuantitativa. (Pineda, 1994: 161)

El muestreo cualitativo se realizó a través de un proceso de acumulación de entrevistas hasta alcanzar un “punto de saturación”. (Vela, 2002: 83) Es decir, se detuvo la aplicación del instrumento de recolección de datos cuando nuevas entrevistas simplemente repitieron la información ya consignada en entrevistas previas y no aportaron información adicional de relevancia. De este modo, la muestra utilizada para la validación de la pieza gráfica consistió en seis individuos entrevistados. Tal y como lo señala Shwartz y Jacobs (1979: 83), en el muestreo cualitativo el número real de casos estudiados es relativamente poco importante. Lo que es relevante es el potencial de cada caso. Las categorías de respuesta de las dos preguntas cerradas se han evaluado cualitativamente, a pesar de existir la posibilidad de medir cuantitativamente. La razón de ello radica en que el muestreo cualitativo requerido por la mayoría de preguntas abiertas adquiere validez con un número de entrevistas menor al necesario para los muestreos cuantitativos.

través de todas las hojas del manual, dichas variables se puntualizan y son tratadas en las primeras páginas. En el punto en que empiezan a duplicarse, se obvian las justificaciones, para no redundar en ellas.

Antes de pasar al desglose específico de los componentes del manual, es adecuado mencionar los recursos tecnológicos utilizados para la creación de la pieza. El documento se realizó a través de herramientas 100% digitales, como *hardware* y *software* profesional para la producción gráfica.

microsoft word

Este procesador de palabras fue utilizado durante la fase de creación y redacción de los textos del manual. Como un criterio personal, a pesar de que los textos pueden ingresarse directamente en *Freehand*, la autora de este proyecto normalmente lo hace en *Word*, ya que es una excelente herramienta para el cuidado de la redacción y ortografía. Luego de tener estructurado, completo y revisado el contenido informativo, se va trasladando fácilmente al *layout* del documento, trabajado en las otras plataformas que se mencionan a continuación.

adobe photoshop

Todas las páginas del manual presentan un *layout* que se trabajó en combinación de dos programas distintos para la edición de imágenes.

Photoshop fue utilizado específicamente para crear el cintillo de *sprokets* presente al pie de las páginas y los recuadros en las esquinas superiores, en los que se enmarca el título del capítulo en cuestión. Otro elemento icónico preparado en Photoshop es el fotograma que encuadra los *tips*.



Adobe Photoshop 7.0

macromedia freehand

Freehand fue utilizado para desarrollar todo el trabajo de diagramación, hoja por hoja, del contenido ilustrativo e informativo del manual. Se trata de un programa versátil que permite un trabajo minucioso y 100% editable para la acomodación de bloques de texto e ilustraciones. En *Freehand* se trabaja en las medidas reales del medio final de impresión.



tableta digital



Las ilustraciones que complementan los apartados del manual fueron realizadas por la autora con la ayuda de un dispositivo de dibujo y diseño llamado tableta digital. Se trata de un periférico de interfaz humana que consiste en una superficie en la que se puede pintar, esbozar, firmar documentos o escribir notas a mano, con un bolígrafo

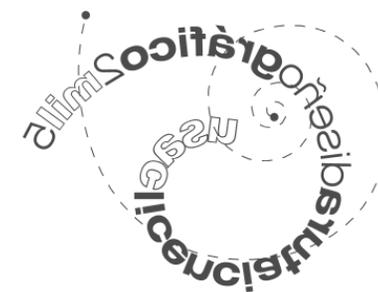
óptico sensible inalámbrico. Todos los trazos se reconocen y registran en aplicaciones como *Photoshop* y *Freehand*.

pruebas impresas

Constantemente se realizaron pruebas impresas para comprobar que los tamaños y proporciones elegidos en pantalla efectivamente fueran adecuados para su lectura y apreciación en el medio impreso.

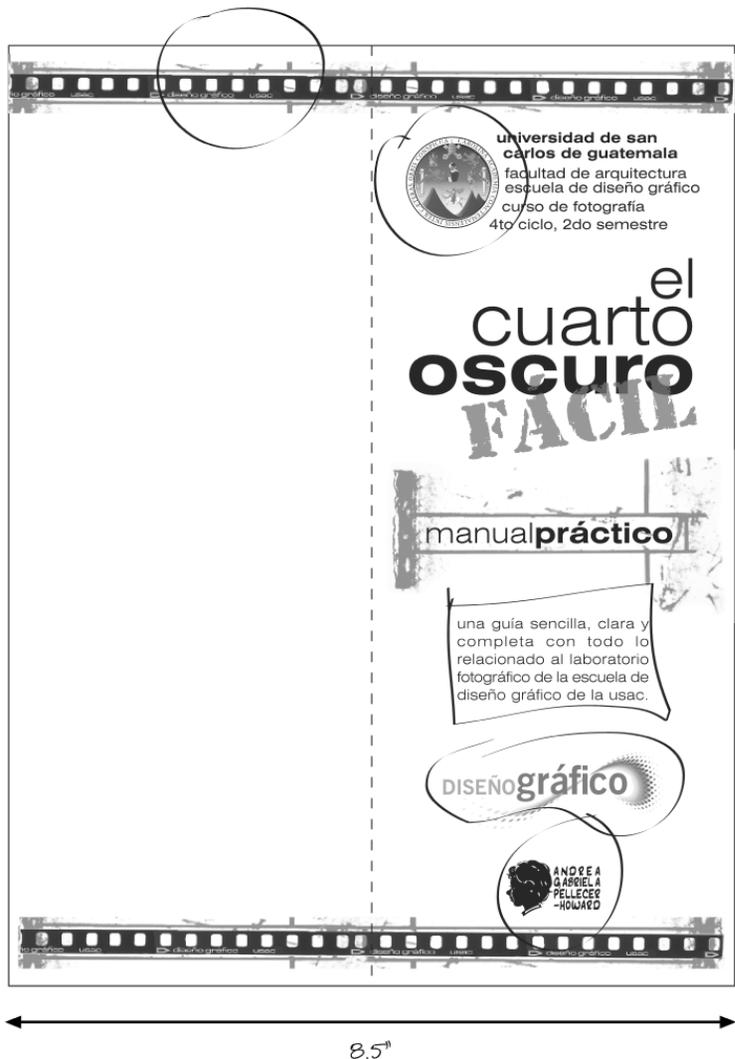
En las siguientes páginas se ofrece una fundamentación puntual y contextualizada de los elementos y códigos que, en suma, conforman al manual práctico:

El Cuarto Oscuro FÁCIL



el formato

El folleto se arma con hojas tamaño carta, dobladas verticalmente por la mitad. Se trata de un formato con un porte elegante, moderno y estilizado. Por otro lado, la pieza es cómoda de archivar y fácil de manejar. También es un formato de sencilla reproducción, que facilita su adquisición.



portada y contraportada

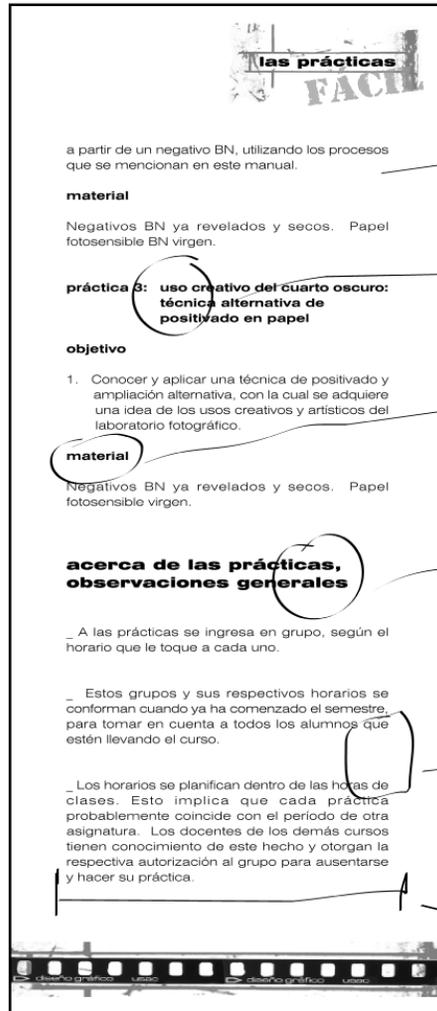
La portada posee ciertos elementos únicos en todo el manual: a) escudo de la USAC b) logotipo de Diseño Gráfico c) logotipo de la autora

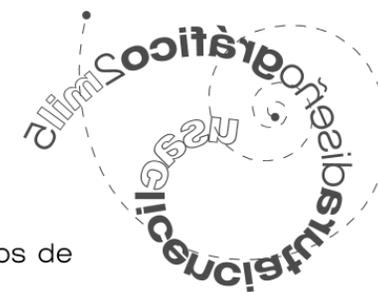
Dichos elementos se presentan únicamente en la portada, para conferirle un valor jerárquico más importante que el resto de páginas interiores. Por otro lado, es importante que aparezcan estos símbolos en la primera cara del manual, ya que inmediatamente identifican al documento como una publicación perteneciente a la USAC y a la Escuela de Diseño Gráfico. En cuanto al logotipo de la autora, éste es una forma de imprimirle un sello personal a su pieza de diseño. También constituye un recurso para establecer la propiedad intelectual del trabajo. Adicionalmente se incluye un breve bloque informativo que, en pocas palabras, describe en qué consiste el manual. Con respecto a la contraportada, ésta simplemente constituye una extensión de un código icónico que ya se hace presente, a manera de cintillo, en todas las páginas: la tira de sprockets. La contraportada no muestra información debido a que todos los textos están adecuadamente contenidos en las hojas internas del manual. Ello permite liberar a esta cara de información para cerrar con orden la lectura del manual.



página sólo con texto

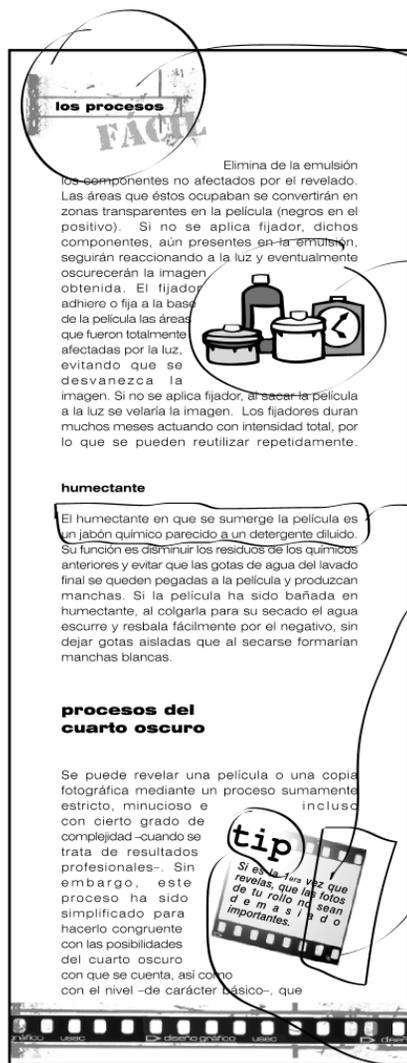
Esta es la muestra de una página que únicamente contiene textos, en la que se pueden identificar varios criterios de diagramación:





página con texto e ilustraciones

Esta es la muestra de una página que combina textos con ilustraciones, que también denota criterios de diagramación:



código icónico: marco para encuadrar el nombre del apartado del manual, con un acabado contemporáneo para crear identificación y atracción por la pieza en los jóvenes usuarios.

ilustración lineal con escala de grises. técnica ilustrativa ideal para el medio de reproducción del manual: la fotocopidora. Las ilustraciones conservarán su calidad a pesar de ser fotocopiadas.

códigos lingüísticos:

- a) conceptos claros, concisos y directos.
- b) ideas complementarias presentadas como *tips* que enriquecen y acotan algunos apartados. Los *tips* son interesantes, prácticos, efectivos y aplicables.

código icónico: fotogramas. Ubicados a lo largo del manual. Aparecen enmarcando pequeños *tips* relacionados con el tema. Rompen positivamente con la unidad y estabilidad de la diagramación, llaman la atención y provocan curiosidad.

tipografía complementaria: Teletype utilizada en el título de las llamadas de atención o *tips*, con el objeto de realzar el carácter eventual de estos consejos y llamar la atención a su lectura.



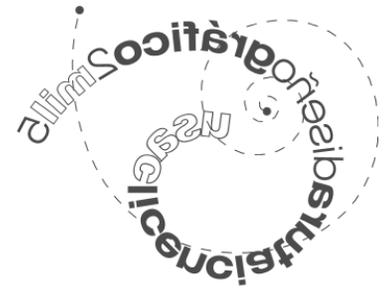
Hay un tercer tipo de diagramación especial, para las páginas que contienen el cuadro comparativo que incluye el manual. Este es el único apartado que hace uso obligado de referencias fotográficas, debido a su naturaleza explicativa y ejemplificativa. Esta sección constituye una guía rápida en la que se tratan los problemas más comunes que se pueden dar con los negativos.

problemas	
FACIL	
ejemplo	cómo se ve
	La película se ve gris y apagada.
	El negativo tiene se ve muy transparente y con demasiado contraste.
	Hay una neblina lechosa e irregular en todo el negativo o en algunas partes.

La forma más certera de abordarlos es a través de ejemplos visuales, que no podrían representarse mejor que con imágenes fotográficas. La sección abarca varias páginas que, unidas, conforman un gran cuadro comparativo de fácil comprensión.

referencias fotográficas reales

conceptos concretos y claros



manual práctico*

el cuarto oscuro

FACIL

desarrollado para el cuarto oscuro
de la escuela de diseño gráfico de la
universidad de san carlos de guatemala

* la versión electrónica del manual se encuentra en el otro documento que incluye este disco.



conclusiones

Los resultados vertidos a través del instrumento de validación demuestran que el manual **El Cuarto Oscuro FÁCIL** cumple adecuadamente con sus objetivos. Es claro y conciso, atractivo, útil, práctico y accesible.

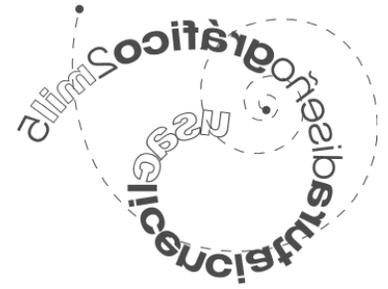
El Cuarto Oscuro FÁCIL tendrá éxito al establecerse como una guía para los estudiantes que realicen sus prácticas de laboratorio dentro del curso de Fotografía de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC, ya que les proporcionará:

_ Conocimiento anticipado del equipo y materiales básicos del cuarto oscuro, en función de los alcances del laboratorio fotográfico disponible

_ Directrices que facilitarán la comprensión de las técnicas y procesos del cuarto oscuro

_ Una guía de fácil consulta en la que encontrarán respuesta a dudas comunes en torno a los procesos del laboratorio fotográfico

Por otro lado, para el encargado del laboratorio y el docente de la cátedra de Fotografía, **El Cuarto Oscuro FÁCIL** constituirá un documento de apoyo eficiente, diseñado específicamente para alcanzar el máximo aprovechamiento de los recursos del cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC.



lineamientos para la puesta en práctica del manual “el cuarto oscuro FÁCIL”

Desde la etapa de conceptualización, la naturaleza del manual y su audiencia meta definieron los que ahora se constituyen en lineamientos de la puesta en práctica de la pieza:

_medio sugerido
formato impreso

_vehículo del medio
folleto

factores generales de la selección del medio

El manual y sus características de proyección se fundamentan en la naturaleza del mensaje y de la audiencia meta:

_objetivo del mensaje
educación, formación

_cobertura de audiencia
Se circunscribe a los alumnos cursantes de la asignatura de Fotografía de la carrera de Diseño Gráfico de la USAC.

_tiempo y lugar de uso
El manual estará disponible en el momento y lugar adecuados para su uso: segundo semestre del año

académico, –en el que se imparte la asignatura–, para ser utilizado durante las prácticas de laboratorio y, en términos generales, para fungir como documento de apoyo a la docencia.

_costo de los medios
Con base en su alcance y circulación y en las características de sus compradores, el costo es de Q.3.80 a la fecha. Se contempla que la pieza represente una inversión de un máximo de Q.5.00, con el objeto de sostener su ejecutabilidad.

_forma de reproducción
Fotocopiado

_frecuencia de publicación
Anual

_canales de comunicación
Centros de fotocopiado de la Facultad de Arquitectura y la Escuela de Diseño Gráfico, actualmente ubicados en los edificios T1 y T2 del campus central la USAC.



bibliografía

_ Adams, Ansel. **La cámara.** Trilogía fotográfica de Ansel Adams 1. Madrid: Omnicón, 2000. 206 Págs.

_ Adams, Ansel. **El negativo.** Trilogía fotográfica de Ansel Adams 2. Madrid: Omnicón, 2001. 209 Págs.

_ Adams, Ansel. **La copia.** Trilogía fotográfica de Ansel Adams 3. Madrid: Omnicón, 1996. 223 Págs.

_ Baqué, Dominique. **La fotografía plástica.** traducción de Cristina Zelich, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2003. 176 Págs.

_ Bayón, Damián (relator). **América Latina en sus artes.** México: Siglo veintiuno editores y Unesco, 1974. 36 Págs.

_ Berger, John. **Modos de ver.** 7ª. edición, traducción de Justo Beramendi, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002. 92 Págs.

_ Busselle, Michael. **Fotografía en blanco y negro.** México: Editorial Grijalbo, 1998. 111 Págs.

_ Buzan, Tony. **El Libro de los Mapas mentales.** España: Ediciones Urano, 1996. 189 Págs.

_ Davis, Graham. **Ideas creativas para realizar los mejores layouts.** traducción de Mireia Pérez, Barcelona: Editorial Blume, 1994. 215 Págs.

_ Davis, S. **La creación en publicidad.** Arquitectura del anuncio. 6ª. edición, Barcelona: Las Ediciones De Arte (LEDA), 1989. 49 Págs.

_ Dondis, Donis. **La sintaxis de la imagen.** 15ª. edición, traducción de Justo Beramendi, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002. 128 Págs.

_ Eco, Humberto. **Cómo se hace una tesis.** traducción de Lucía Baranda y Alberto Clavería, Barcelona: Editorial Gedisa, 2002. 203 Págs.

_ **Enciclopedia Encarta.** (CD) Microsoft Corporation, 2003

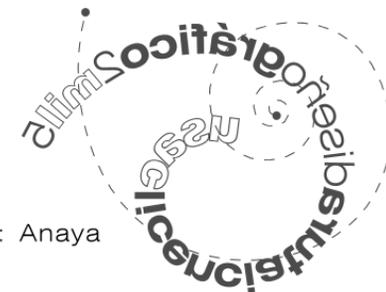
_ **Enciclopedia práctica de fotografía.** 12 tomos, Navarra: Salvat Editores, 1979.

_ Frascara, J. **Diseño Gráfico para la gente.** Buenos Aires: Editorial Infinito. 2000. 232 Págs.

_ Hedgecoe, John. **Manual de la fotografía de 35 mm.** traducción de Gloria Méndez Sijido, Barcelona: Editorial Blume, 2001. 88 Págs.

_ Hicks, Roger y Frances Shultz. **El laboratorio fotográfico.** traducción de Esther Teira Castellote, Barcelona: Editorial Blume, 2003. 97 Págs.

_ Hope, Ferry. **Retratos. Cómo desarrollar un estilo.** traducción de Francesc Rosés, Barcelona: Ediciones Omega, 2000. 80 Págs.



_ Hurtado, Elena et al. **Técnicas para validar materiales educativos**. [Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. s/f]

_ López Agustín, Claudia Carolina. **Manual de términos técnicos para Diseño Gráfico**. proyecto de graduación de Técnico en Diseño Gráfico, Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, 1998. 56 Págs.

_ Nebot, A. et al. **Plástica y Visual**. 2ª edición. Barcelona: Editorial Casals. 1999. 39 Págs.

_ Pérez Pivaral, José Roberto. **Instructivo para la presentación de trabajos y ejercicios de cursos**. Guatemala: USAC, Editorial Universitaria, 1989.

_ Pineda, Elia Beatriz et al. **Metodología de la investigación**. 2ª edición. Washington: Organización Panamericana de la Salud. 1994. 147 Págs.

_ Real Academia Española. **Diccionario de la lengua española**. 22ª edición. 2 tomos. Madrid: Editorial Espasa Calpe. 2001.

_ Schuartz, Howard y Jerry Jacobs. **Qualitative sociology. A method to the madness**. Nueva York: The Free Press. 1979.

_ Sougez, Marie-Loup y Helena Pérez Gallardo. **Diccionario de historia de la fotografía**. 1ª. edición, Madrid: Ediciones Cátedra, 2003. 307 Págs.

_ Ulrico, Laurie Ann. **Photoshop 7**. España: Anaya Multimedia, 2003. 1089 Págs.

_ Valdez Marín, Juan Carlos. **Glosario de términos empleados en conservación fotográfica**. 1ª. edición, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Sistema Nacional de Fototecas, 2001. 28 Págs.

_ Valdez Marín, Juan Carlos. **Manual de conservación fotográfica**. Guía de identificación de procesos y conservación, estabilización y restauración de procesos fotográficos de los siglos XIX y XX. 1ª. reimpresión, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2001. 56 Págs.

_ Vela Peón, Fortino. **“Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa”**, en María Luisa Tarrés (coord.) Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México: Porrúa y FLACSO, 2001.

_ <http://www.eaf.edu.mx>

_ <http://www.fotonostra.com>

_ <http://www.hugorodriguez.com>

_ <http://www.usac.edu.gt/Facultades/Arquitectura>

_ <http://es.wikipedia.org/>



glosario

análogo

Término para definir la fotografía tradicional, en que se utiliza un negativo que constituye el soporte donde se registra lo que se ha fotografiado. Este negativo contiene sales de plata aglutinadas en una emulsión. La plata es el elemento fotosensible que reacciona químicamente, ennegreciéndose al ser expuesta a la luminosidad. Éste es el principio que constituye la fotografía análoga o analógica.

adobe photoshop

Software de ilustración y edición de imágenes a partir de mapas de bits binarios en los que cada píxel que conforma la imagen contiene información sobre color, luminosidad, etcétera. El conjunto de estos puntos crea la ilusión de una imagen de tono continuo a escala de pantalla normal.

digital

Se le llama digital a la tecnología basada en la representación numérica de la información. Digitalizar es convertir cualquier señal de entrada continua (analógica), en una serie de valores numéricos. La fotografía digital es la imagen capturada en píxeles en una cámara digital.

dispositivo (electrónico)

Los dispositivos o aparatos electrónicos consisten en la

combinación de diversos elementos organizados en circuitos, destinados a controlar y aprovechar las señales eléctricas.

freelance

Una "persona freelance" es un trabajador independiente que cobra por labor realizada. También se designa con esta palabra a la dinámica de trabajo de un profesional independiente que brinda sus servicios especializados en un área de manera temporal o para realizar una tarea específica.

hardware

Se denomina hardware o soporte físico al conjunto de elementos materiales que componen un ordenador. En dicho conjunto se incluyen los dispositivos electrónicos y electromecánicos, circuitos, cables, tarjetas, contenedores, periféricos de todo tipo y otros elementos físicos.

interfaz

Una interfaz es la parte de un programa informático que permite a éste comunicarse con el usuario o con otras aplicaciones, permitiendo el flujo de información.

macromedia freehand

Software de ilustración en que se trabaja a partir de fórmulas matemáticas que generan dibujos vectoriales. Al hacer una figura el programa genera una fórmula matemática que representa esa forma. Si dicha figura es modificada, su fórmula se replantea, lo cual garantiza que los trazos no



pierden resolución, independientemente de las modificaciones que se les apliquen.

multimedia

Se conoce con el nombre de multimedia una forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo interactivo. Las aplicaciones multimedia también pueden incluir animación para dar movimiento a las imágenes, así como sonidos grabados.

periféricos

Accesorios de uso digital que no se encuentran dentro del CPU de una computadora personal, sino en su periferia. Los periféricos de entrada son el teclado y el ratón; periféricos de salida son la impresora y el monitor.

píxel

Contracción del inglés Picture Element. Unidad fundamental de la imagen digital. Al igual que un bit para un ordenador, un píxel es el elemento más pequeño que el hardware y el software de pantalla e impresora pueden manipular al crear gráficos.

réflex

Réflex es el nombre genérico aplicado a todas las cámaras provistas de un visor con un espejo que refleja la imagen en una pantalla de enfoque.

resolución

Medida de lo detallada y precisa que es una imagen. Cuanto mayor sea la resolución, más detallada y definida es la imagen. La fórmula de la resolución es píxeles horizontales x píxeles verticales.

software

Es la parte lógica del ordenador, es decir, el conjunto de programas que puede ejecutar el hardware para la realización de las tareas de computación a las que se destina. Es el conjunto de instrucciones que permite la utilización del equipo.

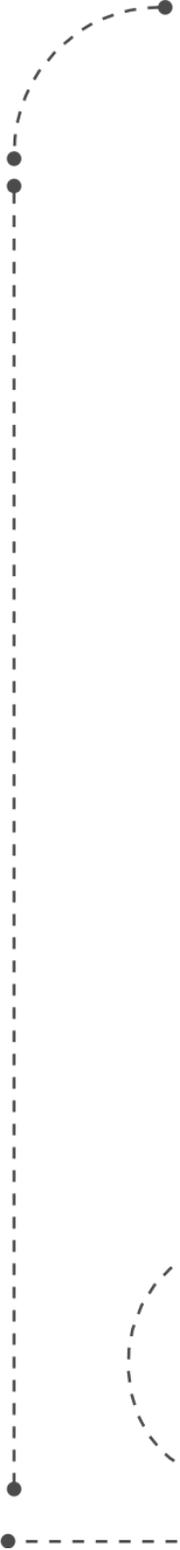
vector

En ilustración por ordenadores, los gráficos hechos a partir de vectores o modelado geométrico son los que se representan y describen por medio de trazos, es decir, por fórmulas geométricas como puntos, líneas, curvas o polígonos.





anexos



formulario utilizado para la validación de la pieza gráfica

1. ¿Crees que el manual te será útil?
2. ¿Te pareció clara la descripción de los pasos de revelado?
3. ¿Te diste una idea de cómo son las prácticas que se realizan en el laboratorio fotográfico de Diseño Gráfico?
4. ¿Considerarías ingresar a las prácticas de laboratorio con este manual como apoyo?
5. El contenido del manual te parece:
Muy extenso Muy reducido Adecuado ¿Por qué? _____
6. ¿Hubo algo en el manual que no entendiste?
7. ¿Cómo te parece la presentación del documento?
Atractiva Desagradable Intrascendente
8. ¿Las ilustraciones de los pasos de revelado te ayudaron a comprender mejor las instrucciones?
9. ¿Se te facilita guardar el manual entre tus cosas?
10. ¿Qué le cambiarías al manual?

**POR EL DÍA DE LA MUJER
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Otorga la presente

Mención Honorífica

a:

Andrea Pellecer Howard

*por haber realizado uno de los
Mejores Proyectos
de Graduación de la Licenciatura en Diseño Gráfico
durante el ciclo dos mil cinco.*

Dado en la ciudad de Guatemala a los ocho días del mes de marzo del año 2006


Arq. Carlos Valladares
Decano


Arq. Alejandro Muñoz
Secretario General



LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO

Por Lic. Stuardo Samayoa

El presente artículo da a conocer en forma general el esfuerzo que han realizado los alumnos, docentes y personal administrativo para poder alcanzar el logro de la Licenciatura en Diseño Gráfico.

Se buscó el concepto central para ser aplicado al trabajo de campo en forma estratégica y creativa. En la estrategia definimos qué vamos a decir y en la creatividad definimos cómo lo vamos a decir, cada estudiante realizó trabajos de forma tan estratégica como impactante y de forma tan impactante como estratégica.

La idea central es aplicada a todas las ejecuciones que demanda la estrategia de campaña, que a la vez permite tener una proyección para determinar el presupuesto, recursos y el tiempo requerido para la elaboración.

Cada tema se llevó a la práctica para obtener resultados tangibles en ayuda a la sociedad guatemalteca, permitiendo así colocar al practicante como un asesor o consultor.

Para realizar cada paso se tomó en cuenta las guías entregadas por las coordinadoras, Arquitecta Elda Velásquez y Licenciada Betzaida de Paguagua, asimismo se apoyó en la experiencia investigativa del Lic. Otto Valle y la Arquitecta Brenda Penados, a fin de optimizar los recursos y alcanzar las metas.

Los estudiantes vivieron el proceso creativo, estratégico y de ejecución, ya que todas las piezas explican claramente el propósito que cumplen dentro de la propuesta global.

Todo el proceso gráfico llega a la propuesta final y explica todas las fases que evidencian cómo nace el concepto. Toda la argumentación expuesta descansa en satisfacer las necesidades del grupo objetivo de índole física, intelectual o moral.

En estos trabajos la creatividad se define como: *"La solución práctica y eficiente que requiere un problema determinado"*. Siendo el **CONOCIMIENTO, elemento fundamental para la base de todo proceso creativo.**

La creatividad, en estos trabajos son una muestra de la disciplina y la constancia, con soluciones prácticas y eficientes a problemas determinados, convirtiendo problemas en oportunidades.

Nos estamos acercando al momento culminante de una combinación de factores existentes en forma perfecta, cuyo resultado final es útil (en el campo social, ciencia, arte, educación, salud y economía).

El estudiante demostró su buen juicio, discernimiento, imaginación, sentido de la oportunidad, sentido común, memoria, asociación, evaluación y libertad de pensamiento.



De izq. a der. Arq. Brenda Penados, Asesora de Proyecto de Graduación, Lucrecia Chigüichón, Angie Loyo, Emperatriz Pérez, Cinly De León, Rosario de la Cruz, Evelyn Vásquez, Karla Bellethón, Andrea Pellecer y el asesor de EPS Lic. Stuardo Samayoa

Los 144 estudiantes de la Licenciatura en Diseño Gráfico que terminaron con la Práctica Supervisada, brindaron su tiempo, esfuerzo y trabajo en los proyectos de graduación reales a instituciones guatemaltecas no lucrativas. Estos estudiantes están preparados para trabajar de forma creativa y profesional en los más diversos campos de la actividad humana.

AFICHE
"Traza tu Futuro"
en el ENAP
Autora: Andrea Pellecer



LOGOTIPO
Hope Worldwide de
Guatemala
Autora: Karla Bellethón



ANUNCIO
SOS SIDA
Albergue Temporal
Autora: Yvonne Barrientos



Honor al Mérito

Mejores Proyectos de Graduación 2005

ARQUITECTURA

"Análisis arquitectónico de las Obras del Arquitecto Mayor Diego de Porres.

Yesika Magaly Morales Milian / Wuilfred Duayk López Arroyo.

Asesor: Arq. Danilo Callén

MENCION HONORIFICA

"Rescate y propuesta de uso de la Estación Central del Ferrocarril de Zacapa y vía verde en el tramo Zacapa-Chiquimula"

Luddin Mirraim Ramírez Méndez/Carlos Humberto Torres.

Asesor: Arq. Mabel Hernández

"Diseño y Planificación de la ampliación Mercado Municipal Zona 2 Chimaltenango, Chimaltenango"

Shirley Lizette Palencia Zetina

Asesor: Arq. Jorge López

"Valorización del Conjunto de la Merced (Iglesia y Convento) de la Ciudad de Guatemala, como Patrimonio Histórico"

Gustavo Adolfo Sánchez Pérez

Asesor: Msc. Arq. Carlos Lemus

"Diseño y planificación de la Casa de la Cultura, Panajachel, Sololá"

Regina Denise Mejía Castro

Asesor: Arq. Raúl Monterroso

DISEÑO GRÁFICO

"Diseño y desarrollo de una presentación interactiva sobre "EL Uso de la Reticula"

Lourdes Eugenia Pérez Estrada

Asesor: Arq. Felipe Hidalgo.

"Manual práctico para el revelado y positivado de material fotosensible blanco y negro en el cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

Andrea PellecerHoward

Asesor: Arqta. Brenda Penados, Lic. Stuardo Samayoa

Mejores Promedios 2005

ARQUITECTURA

Osmin Isidro Maza Castellanos
cohorte 2001

Mirna Mariela Mendoza Pineda
cohorte 2002

Diana Maritza Gonzales Fuentes
cohorte 2003

Brenda Siomara Alvarado Diaz
cohorte 2004

Claudia Cristina Lemus Paz
cohorte 2005

DISEÑO GRÁFICO

NIVEL TÉCNICO

Edna Lisett Pinelo Pereira
cohorte 2003

Rocio Fabiola Boy Mancilla
cohorte 2004

Ada Linda Amézquita Mazarriegos
cohorte 2005

NIVEL PROFESIONAL

Rosa Denisse Cifuentes Sanabria
cohorte 2004

Jesmy Haydee Chafchalaf Peña
Cohorte 2005



Entrega del Diploma al mejor promedio a nivel profesional de la Escuela de Diseño Gráfico. Arqta. Elda Veásquez, Carlos Argüello, Rosa Denisse Cifuentes, Arq. Carlos Valladares



“La fotografía, más que un medio de comunicar la realidad, es un arte creativo.”

– Ansel Adams





DISEÑO gráfico

textos
redacción
diagramación
ilustración:



2mil5



universidad de san carlos de guatemala
facultad de arquitectura
escuela de diseño gráfico
curso de fotografía
4to ciclo, 2do semestre

el cuarto OSCURO FACIL

manual práctico

una guía sencilla, clara y completa con todo lo relacionado al laboratorio fotográfico de la escuela de diseño gráfico de la usac.

DISEÑO gráfico



_ **Enciclopedia práctica de fotografía.** 12 tomos, Navarra: Salvat Editores, 1979.

_ Hedgecoe, John. **Manual de la fotografía de 35 mm.** traducción de Gloria Méndez Sijido, Barcelona: Editorial Blume, 2001.

_ www.hugorodriguez.com _

_ www.fotonostra.com _

_ www.textoscientificos.com _

_ www.zonecero.com _



una emulsión fotográfica, por ejemplo papel, plástico, acetato, vidrio, metal, tela, piel y cerámica.

SUBEXPOSICION: Defecto que muestra una imagen sobre un material fotosensible sin ser lo suficientemente clara, por la exposición a la luz durante un tiempo menor al necesario.

SUBREVELADO: Defecto resultante por falta de tiempo de revelado de una superficie fotosensible en una sustancia química.

t

TANQUE DE REVELADO: Depósito estanco a la luz en que se lleva a cabo el proceso de revelado de una película fotosensible. Anteriormente se fabricaban de metal; hoy son de plástico.

TIRA DE PRUEBA: Copia pequeña; por lo general, parte de una imagen. Se hace para comprobar la exposición y el contraste óptimos para una copia de trabajo.

TONO CÁLIDO: Característica de algunos papeles o reveladores que consiste en dominantes amarillas, marrones y sepias en sus tonos.

TONO FRÍO: Característica de algunos papeles o reveladores que consiste en una dominante sian en sus tonos.

v

VELADO: Resultado de exponer la película o un papel a una luz no segura –en el cuarto oscuro puede tratarse de una filtración de luz ambiental o por una luz de seguridad demasiado luminosa o con una pantalla no apropiada–. Fuera del laboratorio se da si se abre la cámara a la luz ambiental con película cargada –velado total– o si la cámara tiene fugas de luz –velados parciales que se identifican porque todos los fotogramas los muestran en el mismo lugar–.

VIRADOR: Compuesto químico que cambia el color de la imagen en una copia de papel. Pueden adquirirse viradores en tono cálido y en tono frío.



índice

presentación	4
introducción	5
el cuarto oscuro	6
_ su estructura	
_ áreas de trabajo	
_ equipo y accesorios	
_ materiales	
procesos del cuarto oscuro	12
_ proceso de revelado	
de película BN de 35 mm	
_ proceso de ampliación	
el área seca	
_ proceso de revelado	
para papel BN	
archivo y almacenamiento de los materiales	20
solución de problemas	22
valoración del negativo	
prácticas de laboratorio	30
1. revelado de película	
BN de 35 mm	
2. proceso de positivado	
y ampliación de fotografías	
3. revelado irregular	
acerca de las prácticas	31
reglamento del cuarto oscuro de diseño gráfico - USAC	33
glosario	35
bibliografía	43



presentación

El Cuarto **Oscuro FÁCIL** es un manual práctico que te servirá como introducción a lo que aprenderás respecto al laboratorio y química fotográfica en el curso de Fotografía de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC.

En él encontrarás varios apartados que te darán una idea de temas como los procesos de revelado, el equipo, los accesorios y los materiales que se utilizan en un cuarto oscuro, para que cuando te toque realizar las prácticas planificadas dentro de la asignatura, no sientas que estás llegando sin la más mínima idea.

Por otro lado, se te ofrecen algunas observaciones con respecto a las prácticas de laboratorio y su reglamento; es importante que leas estos apartados. Finalmente, encontrarás un glosario con términos fotográficos confusos o desconocidos, pensado en un lenguaje sencillo y práctico que seguramente te servirá.

Además, este manual te será de mucha utilidad como un pequeño documento de consulta, cuando tengas dudas de problemas con tus negativos, por ejemplo. También podrás encontrar algunos consejos y *tips* para cuidar tu material y trabajar mejor durante tus prácticas.

¡mucha suerte!



RETOQUE: Modificación o alteración de la imagen, realizada generalmente para corregir problemas de la impresión o para resaltar alguna cualidad de la imagen.

REVELADO: Tratamiento químico que se le aplica a un material fotosensible para develar la imagen latente que se encuentra impresionada en él.

REVELADOR: Compuesto químico que hace visible la imagen latente en la película expuesta.

REVELADOR UNIVERSAL: Nombre del revelador fabricado por la marca Ilford, que se puede utilizar para procesar indistintamente negativos y papel.

ROTURA: Fractura del soporte, que secciona y separa la pieza en dos o más partes.

S

SALES DE PLATA: Compuestos químicos formados por la combinación de plata con halógenos como el cloro, el bromo o el yodo. Las sales o haluros de plata son cristales sensibles a la luz.

SECADO: Último paso del proceso de positivado de película o papel fotosensible, a través del cual se elimina el agua con la cual se lavaron los productos químicos sobrantes.

SENSIBILIDAD: Capacidad de respuesta a la luz que presentan agentes fotosensibles, como las sales de plata, algunas sales de hierro y algunos pigmentos.

SOBREEXPOSICIÓN: Defecto que muestra una imagen quemada, por la exposición excesiva a la luz de material fotosensible.

SOBRERREVELADO: Defecto resultante por exceso en el tiempo de revelado de una superficie fotosensible en una sustancia química.

SOMBRA: Las zonas oscuras de una copia o las zonas con luz de un negativo.

SOPORTE: Material sólido sobre el cual se aplica

o

OPTICA: Parte de la física que estudia la composición y el comportamiento de la luz.

ORTOCROMÁTICO: Material fotográfico sensible al espectro azul y verde de luz visible, pero no al espectro del rojo. El papel y la película en blanco y negro son ortocromáticos.

p

PANCROMÁTICO: Material fotográfico sensible a todo el espectro de luz visible, incluida la luz roja. El papel y la película a color son pancromáticas.

PASPARTÚ: Por lo general, montaje realizado sobre una cartulina con una zona recortada, a través de la cual se puede ver la fotografía, como si se tratara de una ventana.

PELÍCULA FOTOGRAFICA: Material fotosensible que consiste en una base o soporte sobre el que se adhiere una delgada capa transparente, recubierta de una emulsión sensible a la luz.

POSITIVO: Imagen en la cual las luces y sombras corresponden a las de la imagen original.

q

QUIMICA: Término utilizado para referirse a los distintos productos químicos que se utilizan para procesar las películas y los papeles.

r

RASPADURA: Raedura o marca profunda en la emulsión fotográfica que llega a tocar el soporte de la pieza.

RAYADURA: Marcas superficiales en la emulsión fotográfica.

REENCUADRAR: Eliminar parte de la imagen registrada en el negativo.

¿por qué el cuarto oscuro?

En la fotografía a color la mayor parte del proceso creativo termina al momento de hacer la toma. Pero en blanco y negro la parte creativa está comenzando en ese instante, ya que el cuarto oscuro ofrece posibilidades ilimitadas para controlar la calidad y los efectos de una imagen. La amplia variedad de procesos que se pueden aplicar al material fotográfico en el laboratorio constituye la base de todos los alcances creativos que actualmente ofrece la fotografía digital. Cuando esto se descubre mediante las prácticas de laboratorio del curso de Fotografía, se amplía muchísimo la comprensión de la misma. Incluso se aprecia mejor, ya que empieza a comprenderse cómo se logra lo que se observa. Todo este nuevo panorama fotográfico sería imposible de adquirir sin tener la oportunidad de experimentar con las técnicas tradicionales –químicas y manuales–, que jamás poseerán los medios digitales.

El trabajo en el cuarto oscuro puede ser en sí un arte, y reducido a su mínima expresión, un paso dentro de un proceso artístico. También es una cuestión de destreza: ser capaz de conseguir una obra maestra de alguna disciplina demuestra la habilidad del ejecutante e incluso puede otorgarle la calificación de maestro.

También es una ciencia: algunos fotógrafos encuentran una gran satisfacción al comprender los procesos químicos de lo que hacen y al descubrir formas mejores o distintas de hacer las cosas. Sin embargo, no es imprescindible comprender al 100% lo que está sucediendo (a nivel químico) para hacerlo bien y disfrutarlo.

A pesar de las limitadas posibilidades de nuestro laboratorio, es estupendo tener acceso a él. Las prácticas de laboratorio están planificadas para proporcionarte los siguientes conocimientos:

_ Aprenderás que al procesar personalmente el material en un cuarto oscuro se tiene mayor control sobre el proceso fotográfico del que se tiene al confiárselo a otras personas.

_ Verás que constituye un modo de obtener alta calidad fotográfica ahorrando dinero.

_ Finalmente, el trabajo de cuarto oscuro cuenta con una larga tradición de la que es valioso conocer un poco, pues forma parte de todo el proceso fotográfico.

Sin obviar los grandes pasos que da la fotografía en cuanto a avances tecnológicos, sigue siendo importante conocer las bases que permitieron generar este desarrollo. Es un error quedarnos sólo con el futuro ignorando el pasado, al igual que lo es aferrarnos al pasado e ignorar el futuro. El fotógrafo de hoy es privilegiado: puede acceder a lo mejor del pasado y del presente.



el cuarto oscuro

su estructura

La estructura del cuarto oscuro para fotografía blanco y negro es bastante sencilla. La ubicación perfecta es un área totalmente aislada de la luz donde se tenga agua corriente, varias tomas de electricidad y ventilación. Conviene que el suelo sea resistente al agua, de fácil limpieza, y las paredes deberían estar pintadas de negro, ya que este color minimiza los reflejos de luz provenientes de fugas o de los objetos luminosos que se encuentren dentro del laboratorio.

áreas de trabajo

El cuarto oscuro debe dividirse en un área húmeda y un área seca, idealmente separadas entre sí. En el área húmeda se llevan a cabo los procesos químicos y lavados del material, es decir, todo lo que involucre líquidos. En el área seca se encuentran las ampliadoras, se almacena el papel, se hacen cargas, se clasifican y guardan los negativos.

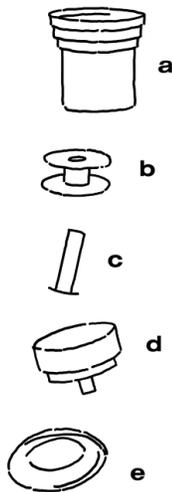
equipo y accesorios

tanque de revelado

Utensilio fundamental para revelar una película. Es un depósito aislado de la luz en su interior en que se lleva a cabo el proceso de revelado de una película fotosensible. Anteriormente eran de acero inoxidable; hoy se fabrican de plástico.

En ambos casos consiste en:

- a) una carcasa exterior,
- b) una espiral plástica en la que se carga la película,
- c) una columna central que actúa como barrera a la luz,
- d) una tapa primaria que impide el paso de la luz y
- e) una tapa final que permite agitar los químicos.



este manual, pues un exceso de lavado no mejora el resultado, sólo representa una pérdida de agua. En el lavado con agua muy fría, por debajo de los 10 °C, algunos expertos recomiendan doblar el tiempo, mientras que otros postulan que es indiferente.

LÍNEA DE CONTORNO: Línea fina negra alrededor de una zona de la imagen de una copia.

LUCES: Las zonas de luz de una copia o las zonas oscuras de un negativo.

LUZ: Forma de radiación electromagnética similar al calor radiante, las ondas de radio o los rayos X. La luz corresponde a oscilaciones extremadamente rápidas de un campo electromagnético, en un rango determinado de frecuencias que pueden ser detectadas por el ojo humano. Las diferentes sensaciones de color corresponden a luz que vibra con distintas frecuencias. Es el componente esencial en la fotografía.

LUZ DE SEGURIDAD: Luz de color empleada en el cuarto oscuro, que no afecta a los materiales sensibles, considerando el tiempo de exposición y la distancia de la fuente luminosa.

m

MANCHAS: Marcas aparecidas en la emulsión y en el soporte, resultantes de la acción de residuos químicos del proceso de laboratorio, tales como sales minerales, impurezas del papel, etcétera.

MAGAZINE O CHASIS: Envase metálico o plástico en el que se contiene una película fotográfica. A la vez que es estanco a la luz también posee una ranura que permite la salida de la película para ir siendo expuesta.

n

NEGATIVO: Cliché fotográfico en el que los tonos blancos y negros de la imagen se encuentran invertidos.



estabilidad dimensional de las fotografías y degradación de soporte.

i

IMAGEN LATENTE: Imagen invisible que se registra en una película o papel fotosensible por exposición a la luz. La acción del revelador la transforma en imagen visible.

IMAGEN PLANA: Imagen con falta de contraste; sin negros densos ni blanco puro; borrosa.

IMAGEN VELADA: Imagen de color blanco, sin detalle ni textura.

IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA: Imagen positiva obtenida por la acción de la luz sobre una superficie fotosensible, a partir de un negativo.

ISO (INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION): Cifra numérica estándar que representa la velocidad con la cual una película reacciona a la luz. ISO y ASA manejan las mismas cifras.

l

LABORATORIO: Local dispuesto y equipado para la investigación, experimentación y otras tareas científicas, técnicas o didácticas.

LABORATORIO FOTOGRÁFICO: Espacio completamente aislado de la luz, en el cual se manejan y procesan materiales fotosensibles que se utilizan en la fotografía.

LAVADO: Importante paso dentro de los procesos de material fotosensible, mediante el cual se eliminan los productos químicos sobrantes del negativo o de la copia procesada. Si se lava menos de lo necesario aparecerán manchas, pero no hay necesidad de lavar más de lo recomendado en

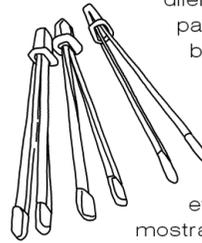
bandeja

Es un recipiente plástico en el que se vierte un agente químico que realizará una acción determinada al material fotosensible que se sumerja en el mismo. Es ligeramente mayor que las copias que se revelan en ella. Las bandejas se adquieren en juegos para tener una por cada químico. Ya que las soluciones químicas son ligeramente transparentes, es útil que cada bandeja tenga un color distinto.



pinzas

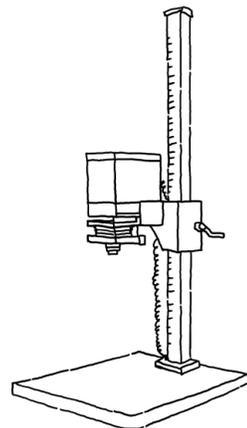
Se utilizan para trasladar las copias de una bandeja a otra. Las hay de plástico o de bambú y vienen diferenciadas entre sí por colores, para asignar una pinza a cada bandeja de químico y no confundirlas. Si se sumerge la pinza de un químico en la bandeja equivocada, la consecuente contaminación podría perjudicar la efectividad de los químicos y mostrar defectos en las copias.



ampliadora

Es el instrumento que proyecta la imagen ampliada de un negativo sobre papel fotosensible. Una buena ampliadora es de construcción sólida y provee una iluminación uniforme.

Su cabezal debe poder elevarse lo suficiente como para hacer copias amplias.



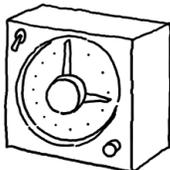
temporizador

Es un dispositivo que permite controlar los tiempos de exposición en la ampliadora de manera muy precisa. Los antiguos temporizadores, mecánicos y de agujas, son sencillos y lo bastante precisos para exposiciones largas, pero para exposiciones cortas pueden no ser fiables. En tal caso, es ideal contar con los modernos temporizadores digitales, que son 100% exactos.



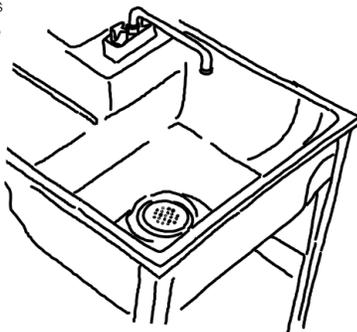
timer

Es un tipo de cronómetro para medir los tiempos de revelado, baño de paro, fijación y los lavados que se realizan en los procesos de película y papel. Si no se cuenta con uno de fabricación especial, puede utilizarse un reloj de pared con minuterero lo bastante grande para controlar los tiempos con comodidad.



pileta

No debe faltar una pileta poco profunda con agua corriente para realizar los lavados que exige el proceso de revelado.



Lo ideal es tener una pileta de plástico o fibra de vidrio a la medida de las bandejas, pero no es indispensable; en su lugar puede utilizarse incluso un lavadero doméstico.

f

FIJADOR: Compuesto químico que disuelve los haluros de plata no expuestos de una copia o un negativo.

FORZAR: Aumentar el tiempo de revelado para compensar la subexposición. Se producirá una ligera pérdida de detalle en las sombras, aunque no es muy importante.

FOTOGRAFÍA: Procedimiento de fijación de trazos luminosos sobre una superficie preparada para tal efecto. La luz incide en una sustancia o emulsión fotosensible, provocando una reacción de ennegrecimiento de las sales de plata, que serán a final de cuentas las formadoras de la imagen.

FOTOGRAMA: Tipo de fotografía que se realiza por contacto de elementos sólidos o traslúcidos, sin el uso de cámara fotográfica o lente alguno.

FOTOQUÍMICA: Estudio de las reacciones químicas influidas por la acción de la luz.

g

GAMMA: Medida de contraste de los negativos.

h

HOJA DE CONTACTOS: Copia que contiene las imágenes de toda una película de 35 mm, del mismo tamaño de los negativos. Se produce al exponer una hoja de papel fotosensible en contacto directo con los negativos.

HONGOS: Organismos pertenecientes al reino fungi; requieren de fuentes externas para adquirir su alimento. El papel, la gelatina e incluso algunos plásticos y metales son elementos que estos organismos emplean para su desarrollo de manera directa o transformándolos en su alimento. Si se desarrollan en una copia fotográfica, pueden provocar daños en el color de la imagen, en la



C

C - 41: Nombre patentado por Kodak para denominar el proceso estándar de la película de negativo a color.

CONTRASTE: El contraste de una imagen es un juicio subjetivo en torno a las diferencias en luminosidad entre las sombras y las luces de una escena, un negativo o una copia. Algunos factores que afectan el contraste son el tipo de luz de la escena, el objetivo y tipo de película utilizados, el grado de revelado, el tipo de ampliadora, el contraste del papel y la superficie de éste.

COPIA: Imagen positiva creada sobre una superficie preparada, generalmente papel, por medio de un negativo fotográfico.

d

DIPOSITIVA: Fotografía en positivo sobre un soporte transparente, para ser vista por luz transmitida, como las transparencias de proyección.

e

EMULSIÓN: Suspensión de haluros de plata en gelatina, albúmina o colodión. Es el lado sensible a la luz de una película o papel fotográfico.

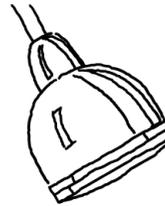
EMULSIÓN LÍQUIDA: Emulsión de haluros de plata de forma gelatinosa. La emulsión líquida se puede preparar manualmente o compararse hecha y aplicar a un gran número de superficies.

ENFOQUE: Variación de la distancia entre un motivo y el plano focal hasta conseguir una imagen nítida del primero.

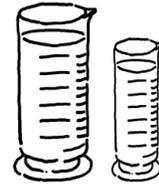
ESPIRALES: Carretes diseñados especialmente para cargar en ellos un rollo de película fotográfica para poder procesarla dentro de un tanque de revelado. Anteriormente se fabricaban de metal; hoy son de plástico.

**luz de seguridad**

Es de color rojo y se emplea en el cuarto oscuro para obtener cierto grado de visibilidad necesaria para trabajar. No afecta en extremo a ciertos materiales fotosensibles, como el papel para imprimir fotografías.

**probetas de medidas**

Son necesarias para preparar los químicos en las diluciones indicadas por el fabricante. Es conveniente contar con un par de probetas, una para cantidades pequeñas y otra para cantidades grandes.



Adicionalmente, es útil contar con otros sencillos accesorios en las áreas de trabajo, como tijeras, destapadores (para abrir los magazines), varios limpiadores, una secadora de pelo (de aire frío), pinzas de goma (para enjuagar la película) y botes de basura, entre otros.

materiales

Básicamente, los materiales fotosensibles con que se trabaja en el cuarto oscuro son la película y el papel. Por otro lado, están los agentes químicos con los cuales se procesan estos materiales.

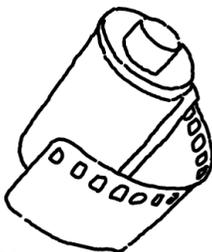
película fotográfica

Es un material fotosensible que consiste en un soporte plástico sobre el que se adhiere una delgada capa de emulsión sensible a la luz, constituida de haluros de plata en gelatina. La



emulsión constituye el lado de la película sobre el que se impresionan las imágenes que fotografiamos.

Una importante característica de la película es su grado de sensibilidad (ISO), que se simboliza con una cifra numérica estándar.



Esta cifra representa la velocidad con la cual la película reacciona a la luz. Mientras más sensible sea la película, mayor capacidad tendrá para captar la luz, y menor será el tiempo de exposición necesario. Una película ISO 100 tiene una sensibilidad cuatro veces menor que una película ISO 400. Por otro lado, mientras más sensible o rápida sea la película, más grano tendrán las imágenes que se expongan en ella. Los aspectos de la emulsión y la sensibilidad se aplican tanto a película de color como blanco y negro.

papel

Es el soporte en que se positiva y amplía la pequeña imagen negativa que posee la película. Hay una buena variedad de papeles disponibles; su elección es en parte estética y en parte técnica. Por lo mismo, los criterios y prioridades pueden variar de persona a persona. Algunas características que conviene conocer para elegir el tipo de papel son:

_ El papel puede ser de fibra o de plástico. El primero es muy fino y de una excelente calidad, tanto que es el utilizado por fotógrafos profesionales para ampliar sus fotografías y exhibirlas en exposiciones, por su fino acabado artístico. Es bastante caro y requiere de más cuidado para ser procesado.

El papel de plástico tiene una cobertura de resina. Es más resistente que el de fibra, en especial al estar húmedo; se lava y seca bastante rápido. Ofrece alta calidad de copias y es menos costoso que el de fibra. En el cuarto oscuro de Diseño Gráfico se trabaja con este tipo de papel, y la marca que se acostumbra comprar es Ilford, en su presentación Multigrado.



glosario

Algunos términos mencionados en el glosario no aparecen en el manual. Se han incluido para que puedas comprenderlos mejor si los encuentras en otros documentos.

a

AMPLIADORA: Instrumento que proyecta la imagen ampliada de un negativo sobre papel fotosensible. Las ampliadoras para papel blanco y negro son distintas de las usadas para papel de color.

ÁREA HÚMEDA: El área del cuarto oscuro en la que se lleva a cabo el trabajo húmedo, como el procesado del papel, el virado y el lavado.

ÁREA SECA: El área del cuarto oscuro en la que se realizan tareas en seco, como la carga de la película, la carga del tanque de la película, el corte del papel y la ampliación. Se mantiene separada del área húmeda.

ASA (AMERICAN STANDARD ASOCIATION): Véase ISO.

b

BANDEJA: Recipiente plástico en que se vierte un agente químico que realizará una acción determinada en el material fotosensible que se sumerja en la bandeja.

BAÑO DE HIPO: Baño ácido empleado para fijar la imagen fotográfica, también conocido como agente fijador de tiosulfato de sodio.

BAÑO DE PARO: Baño ácido que se usa para detener el efecto del revelador. Se lleva a cabo después del baño de revelador y antes de pasar el material al fijador.

9. Al concluir cada práctica en el laboratorio, deberás entregar todos los accesorios utilizados al encargado, quien los confrontará con el inventario antes de permitir la salida del grupo.
10. El grupo de trabajo tiene la estricta obligación de entregar el laboratorio en las mismas condiciones en las que lo recibió.
11. Cualquier pérdida, fallo o perjuicio provocado al material o equipo del laboratorio será, sin excepción alguna, repuesto por el o los responsables.
12. El incumplimiento del presente reglamento faculta al catedrático para restringir o prohibir permanentemente el uso del laboratorio al grupo o al individuo que así lo amerite.

_ Otra característica del papel es el acabado de su superficie, que puede ser perlada, lustre, mate, semimate o brillante. De nuevo, la elección del acabado depende del gusto.

_ Finalmente, también pueden encontrarse papeles fotográficos con cierto color o dominante que, según el caso, se les llama de tono cálido (con dominantes amarillas, marrones y sepias) y de tono frío (con una dominante cian en sus tonos). Estos papeles otorgan los tonos mencionados a las imágenes que se imprimen en ellos.

agentes químicos

revelador

Es el compuesto químico elemental para hacer visible la imagen captada en la película al momento de tomar la fotografía. El revelador reacciona químicamente al entrar en contacto con la emulsión expuesta a la luz. Comienza eliminando de la película la primera capa protectora, con lo que la superficie de la misma se dilata. De esta forma el revelador penetra en la emulsión y actúa durante un tiempo determinado, generando las luces, sombras y la gama de grises intermedia que conforman y nos permiten distinguir una imagen. El tiempo de acción del revelador es una variable crítica del proceso de una película. Depende de factores como el ASA y la forma en que fue expuesto el rollo; el revelador utilizado y su temperatura; y el efecto que se desea obtener combinando todos estos factores.

baño de paro

Es una mezcla química a base de agua + ácido acético cuya función es evitar que el proceso de revelado continúe indefinidamente. El baño de paro penetra en la emulsión y vuelve inactivo al revelador que aún se encuentra ahí. Este baño es importante porque aún habiendo vaciado el revelador del tanque, el proceso continúa, debido a que en la emulsión todavía se encuentran residuos activos de revelador. Si el baño de paro se hace sólo con agua, el revelador no se detiene por completo, por lo que se podría sobre revelar la película.





fijador

Elimina de la emulsión los componentes no afectados por el revelado. Las áreas que éstos ocupaban se convertirán en zonas transparentes en la película (negros en el positivo). Si no se aplica fijador, dichos componentes, aún presentes en la emulsión, seguirán reaccionando a la luz y eventualmente oscurecerán la imagen obtenida. El fijador adhiere o fija a la base de la película las áreas que fueron totalmente afectadas por la luz, evitando que se desvanezca la imagen. Si no se aplica fijador, al sacar la película a la luz se velaría la imagen. Los fijadores duran muchos meses actuando con intensidad total, por lo que se pueden reutilizar repetidamente.

humectante

El humectante en que se sumerge la película es un jabón químico parecido a un detergente diluido. Su función es disminuir los residuos de los químicos anteriores y evitar que las gotas de agua del lavado final se queden pegadas a la película y produzcan manchas. Si la película ha sido bañada en humectante, al colgarla para su secado el agua escurre y resbala fácilmente por el negativo, sin dejar gotas aisladas que al secarse formarían manchas blancas.

procesos del cuarto oscuro

Se puede revelar una película o una copia fotográfica mediante un proceso sumamente estricto, minucioso e incluso con cierto grado de complejidad –cuando se trata de resultados profesionales–. Sin embargo, este proceso ha sido simplificado para hacerlo congruente con las posibilidades del cuarto oscuro con que se cuenta, así como con el nivel –de carácter básico–, que contempla el curso de Fotografía de Diseño Gráfico.



reglamento del laboratorio fotográfico de diseño gráfico de la USAC

1. Al ingresar al laboratorio, coloca tus objetos personales en el área designada para ello. Únicamente podrás ingresar al cuarto oscuro material fotográfico o accesorios autorizados por el encargado del laboratorio.
2. Respeta el horario y tiempos de trabajo asignados.
3. Está estrictamente prohibido fumar en cualquier área del laboratorio.
4. Está estrictamente prohibido ingresar bebidas y alimentos al laboratorio.
5. Está estrictamente prohibida la entrada a personas que no sean alumnos asignados en el curso de Fotografía.
6. Durante el tiempo de trabajo será observada y evaluada tu conducta: participación activa en la práctica, respeto al catedrático, auxiliar, compañeros, equipo y materiales del laboratorio.
7. Evita mantener encendida innecesariamente la ampliadora, para extender la vida de la bombilla y evitar desenfoco por sobrecalentamiento del negativo.
8. Sigue rigurosamente las instrucciones especiales de seguridad, para evitar desperdicio o pérdidas de material.

_ Se debe ingresar al laboratorio con ropa que no sea problema si se mancha. Los químicos pueden manchar permanentemente las telas y ciertos materiales de calzado. Una gabacha de trabajo puede ser útil de llevar.

_ En cada práctica podrás hacer uso del equipo y accesorios del laboratorio. Sin embargo, la Escuela de Diseño Gráfico no sufraga los gastos de material fotosensible como papel, químicos y película. Por ello, es necesario que cada estudiante trabaje con su propio material, como en el caso de la película BN. En el caso del papel y los químicos, éstos son complicados de elegir en una tienda (si no se tiene conocimiento y experiencia en fotografía). Además, su precio se incrementa considerablemente cuando se compran en pequeñas cantidades. Por esta razón, se cobra una mínima cuota por práctica a cada estudiante.

Con ella se compran los químicos y el papel necesarios para cubrir todas las prácticas de todos los alumnos. De esta forma, cuando cada grupo ingresa a realizar su práctica, encuentra los químicos y papel listos para ser utilizados. Esto garantiza un trabajo cómodo, ordenado y efectivo, libre de los problemas que se darían si cada alumno tuviera que ocuparse de llevar sus propios químicos y papel.

La cuota generalmente es de Q.5.00 (cinco) por práctica (un total de Q.15.00 en todo el semestre por usar el laboratorio). A pesar de que cada práctica tiene un valor en puntaje para la nota total de la asignatura, todo alumno está en su derecho a decidir si no realiza las prácticas por razones económicas, en el entendido de que esto implicará puntos perdidos en el curso.

_ El valor en punteo de cada práctica lo asigna el catedrático que imparte la asignatura.

_ El cuarto oscuro de Diseño Gráfico se utiliza únicamente mientras se realizan las prácticas correspondientes al curso de Fotografía, y en sus particulares horarios. No está abierto en ningún otro momento y no se alquila a nadie bajo ninguna circunstancia.



A continuación encontrarás, de manera general, los pasos de los procesos que incluyen las prácticas de laboratorio programadas en la asignatura.

la imagen latente

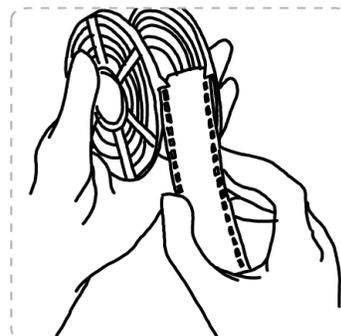
Para obtener una imagen fotográfica, es preciso exponer una emulsión sensible a la luz. Al hacerlo, dicha imagen se registra en el material fotosensible. En el caso de la película, la exposición se realiza a través de la cámara; en el caso del papel es por medio de la ampliadora. Recién hecha la exposición, se registra en la emulsión una modificación, por el momento invisible, llamada imagen latente. Se le denomina así porque contiene, en potencia, la imagen visible. Para poder verla, el material debe someterse a un proceso de revelado, a través del cual la imagen latente quedará transformada en las luces, sombras y medios tonos que conforman la escena fotografiada.

proceso de revelado de película BN de 35 mm

Paso 1: cargar la película

Este paso se lleva a cabo en completa oscuridad. La película es extraída de su magazine y se carga en el espiral. En seguida, el espiral se introduce en el tanque de revelado. Una vez cerrado el tanque, se puede encender la luz.

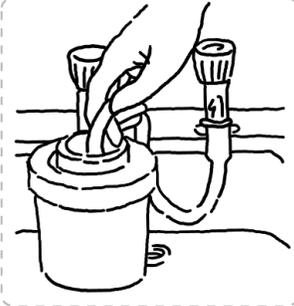
El resto del proceso puede realizarse con la luz encendida, siempre teniendo el cuidado de no abrir el tanque, al menos hasta haber completado el paso No. 6 de fijado.



de fijado.

Paso 2: enjuague de agua - 1 minuto, reposo

Este enjuague prepara la película para que el revelador, no resulte demasiado agresivo. Durante este minuto, el tanque y su contenido se dejan reposar. Al término del tiempo, el agua se desecha.



Paso 3: REVELADOR - x minutos.

Agitar constantemente los primeros 30 segundos, después: 5/25.

El revelador se vierte en el tanque rápidamente pero con suavidad. El tiempo de revelado se determina durante



la práctica, dependiendo del ISO de la película. De aquí en adelante se requerirá alternar períodos de agitación con períodos de reposo. (Estas especificaciones serán tratadas en la práctica). El

revelador Ilford Universal, utilizado en el laboratorio de Diseño Gráfico, se devuelve a su recipiente, porque es reutilizable.

Paso 4: BAÑO DE PARO - 30 segundos.

15 circulares / 15 inversión

Al concluir el tiempo del revelador, inmediatamente hay que detener su acción con el baño de paro.

a partir de un negativo BN, utilizando los procesos que se mencionan en este manual.

material

Negativos BN ya revelados y secos. Papel fotosensible BN virgen.

práctica 3: uso creativo del cuarto oscuro: técnica alternativa de positivado en papel

objetivo

_ Conocer y aplicar una técnica de positivado y ampliación alternativa, con la cual se adquiere una idea de los usos creativos y artísticos del laboratorio fotográfico.

material

Negativos BN ya revelados y secos. Papel fotosensible virgen.

acerca de las prácticas, observaciones generales

_ A las prácticas se ingresa en grupo, según el horario que le toque a cada uno.

_ Estos grupos y sus respectivos horarios se conforman cuando ya ha comenzado el semestre, para tomar en cuenta a todos los alumnos que estén llevando el curso.

_ Los horarios se planifican dentro de las horas de clases. Esto implica que cada práctica probablemente coincide con el período de otra asignatura. Los docentes de los demás cursos tienen conocimiento de este hecho y otorgan la respectiva autorización al grupo para ausentarse y hacer su práctica.



las prácticas de laboratorio dentro del curso de fotografía de diseño gráfico

Durante el curso de Fotografía tendrás la oportunidad de ingresar al cuarto oscuro de la Escuela de Diseño Gráfico para desarrollar 3 prácticas. Los ejercicios que lleves a cabo en ellas tienen como objetivo ser una especie de introducción básica para que te hagas una idea general de cómo se trabaja y qué se puede lograr en el laboratorio fotográfico de material blanco y negro.

tip

Trabajar con buena música en el cuarto oscuro propicia un contexto agradable y contribuye a la relajación y creatividad.

práctica 1: revelado de película BN de 35 mm

objetivo

- _ Conocer el cuarto oscuro de Diseño Gráfico y sus generalidades.
- _ Aprender cómo se revela una película fotosensible BN utilizando los procesos que se mencionan en este manual.

material

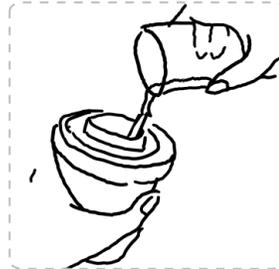
Lo básico es llevar película BN ya expuesta pero no revelada, para poder procesarla. Las especificaciones del material (número de rollos, ISO, exposiciones, etcétera) se indican en clase.

práctica 2: proceso de positivado y ampliación tradicional de fotografías

objetivo

- _ Aprender cómo se positiva y amplía una fotografía

La película no necesita estar en el baño de paro durante mucho tiempo: 30 segundos (o incluso 15) es un tiempo adecuado y 60 segundos es más que suficiente.



El baño de paro también se devuelve a su contenedor y se guarda para un próximo uso.

Paso 5: enjuague de agua continua - 15 segundos.

Este breve enjuague se llevará consigo residuos de los químicos anteriores.

Después de este baño, es necesario fijar las imágenes, y la película está lista para ello.



Paso 6: FIJADOR - 5 minutos.

Agitar constantemente los primeros 30 segundos, después: 5/25.

La solución fijadora se vierte luego de haber desechado toda el agua del enjuague anterior.



Durante el tiempo de fijado se sigue la misma dinámica del revelador, que es sumamente beneficiosa para asegurarse de que el químico trabaja (al agitar) pero no de más (al reposar).



Paso 7: LAVADO FINAL - 10 minutos de agua continua.

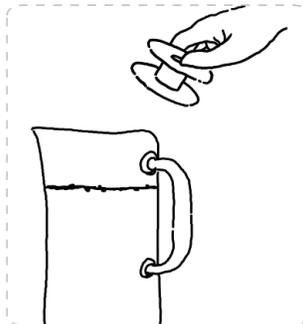
La función de este otro enjuague de agua, al igual que en el paso 5, es lavar residuos de todos los químicos anteriores.



Las películas que no se lavan adecuadamente, con el tiempo pierden intensidad y también pueden desarrollar manchas.

Paso 8: HUMECTANTE - 1 minuto agitación suave.

El humectante es un paso opcional pero muy beneficioso para la película y su conservación.



Durante este minuto de humectación se disminuye la posibilidad de que aparezcan marcas de agua durante el proceso de secado de la película.

La agitación debe ser tan suave y cuidadosa que no provoque espuma. No debe enjuagarse.

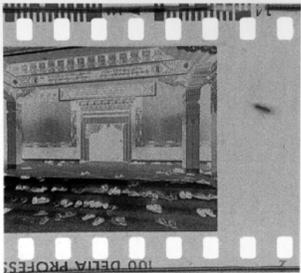
Paso 9: SECADO

Un buen proceso de secado comienza habiéndole aplicado humectante a la película. Se retira la película del espiral sujetándola suavemente por los bordes y evitando que entre en contacto con cualquier superficie o suciedad. En este momento

posibles causas	posible solución
<p>Estas notorias marcas, que salen blancas en la copia se deben a agresiones tan fuertes que han levantado la emulsión, dejando zanjas en la misma.</p>	<p>Con un buen archivo y manipulación del material se podrían evitar.</p> <p>Se puede intentar corregirlas con retoques aplicados al negativo o a la copia, pero es trabajoso. Además, algunos casos no tienen remedio.</p>
<p>Son causadas por descuidos y presión excesiva el cargar la película en el espiral o por mal manejo del material.</p> <p>La delicada emulsión cede y se quiebra.</p>	<p>Cargar con paciencia y cuidado la película.</p> <p>Archivarla cuidadosamente, sin someterla a dobleces.</p>

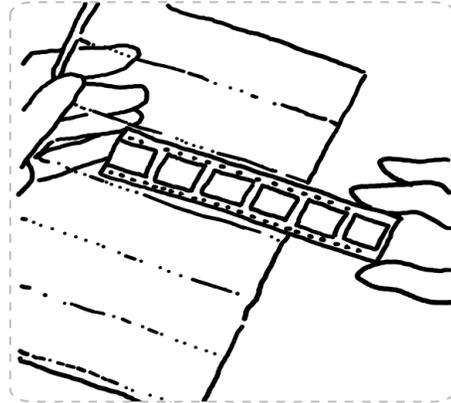
escribe aquí tus apuntes personales



ejemplo	cómo se ve
	<p>Rayones y pequeños puntos o áreas "vacías" en el negativo.</p>
	<p>El negativo muestra marcas de presión.</p>

escribe aquí tus apuntes personales

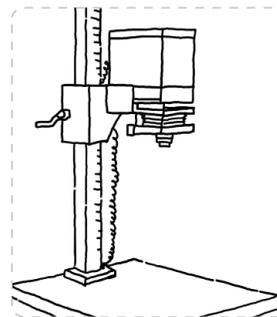
la emulsión es muy débil y fácilmente se puede rayar o quebrar.



No debe utilizarse ningún paño o gamuza para secar la película. Lo ideal es colgarla poniéndole un par de pinzas en la punta inferior, para hacer contrapeso y mantenerla estirada mientras se seca.

También es ideal que se seque a temperatura ambiente dentro del cuarto oscuro y archivarla de inmediato. Algunas consideraciones para acelerar el secado serán tratadas durante la práctica.

proceso de ampliación en el área seca



La ampliación de una fotografía se lleva a cabo a partir de una película revelada y totalmente seca. En el cuarto oscuro, este proceso comienza en la ampliadora, donde se trabaja con un negativo a la vez. Todo el

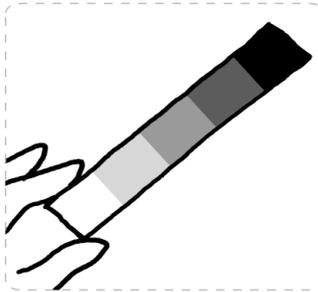
proceso se lleva a cabo bajo la luz de seguridad, que no afecta en demasía al papel fotosensible.



los procesos

FÁCIL

Se debe comenzar ubicando el negativo en el portanegativos, con la emulsión hacia abajo, viendo hacia el papel.



Acto seguido, se decide el tamaño de la ampliación - que dependerá del tamaño de la hoja de papel fotográfico que se tenga- y se busca el enfoque total de

la escena. Ahora será útil sacar una (o varias) tiras de prueba para encontrar el tiempo de exposición ideal para la escena que se quiere imprimir en el papel.

tip

Es útil tener una hoja de contactos de cada rollo tomado, para seleccionar de ella los mejores negativos para ampliar.

Cuando se ha determinado el tiempo adecuado, entonces se podrá imprimir la escena total en la hoja completa de papel y, finalmente, revelarla como lo sugiere el siguiente proceso. Si sólo imprimimos la imagen con la ampliadora, pero no revelamos el papel, jamás veremos la imagen latente convertida en una imagen positiva, con luces, sombras y medios tonos.

Las tiras de prueba anteriormente mencionadas también deben revelarse con este proceso.

proceso de revelado para papel BN

Paso 1: REVELADOR - 1 minuto, 15 segundos.

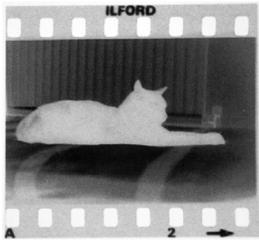
Se introduce el papel en la bandeja de revelador con la emulsión hacia abajo. Es recomendable que permanezca hacia abajo por los primeros 30 segundos; luego se le puede dar vuelta para ver

problemas

FÁCIL

posibles causas	posible solución
Proceso de fijado incorrecto o insuficiente.	Seguir los tiempos de los químicos y las agitaciones correctas del tanque. Podría intentarse corregir volviendo a fijar en fijador fresco y lavando de nuevo.
La película se ha revelado en exceso.	Dar a la película el tiempo exacto de revelado que sugiere el fabricante.
Hubo subexposición al tomar la fotografía. Tal vez la escena tenía muy poca luz o se aplicó incorrectamente la combinación de velocidad y /f para esa escena.	Calcular mejor la exposición al tomar las fotografías, basándose en la luz que esté iluminando el motivo.



ejemplo	cómo se ve
	<p>M a n c h a s cremosas en los negativos.</p>
	<p>El negativo tiene demasiado contraste.</p>
	<p>El negativo se ve muy transparente. No posee detalles en las sombras.</p>

cómo va el revelado. También es recomendable agitar continua y suavemente la bandeja para que la hoja de papel no se sumerja y se llegue a adherir al fondo. Se saca el papel de la bandeja utilizando las pinzas y se hace rápido pero cuidadosamente.

Paso 2: BAÑO DE PARO - un chapuzón.

Al igual que en el proceso de una película, hay que detener la acción del revelador con el baño de paro. Será suficiente introducir la hoja completa, con la emulsión hacia abajo, para darle un chapuzón.



De nuevo se saca el papel, rápido pero cuidadosamente, utilizando las pinzas correspondientes.

Paso 3: FIJADOR - 3 minutos.

Se introduce el papel en la bandeja de fijador con la emulsión hacia abajo por los primeros 30 segundos, luego se le puede dar vuelta. Al igual que con el revelador, es recomendable agitar continua y suavemente la bandeja para que la hoja no se adhiera al fondo. La hoja se extrae de la bandeja con las pinzas correspondientes y se traslada al lavado de agua final.

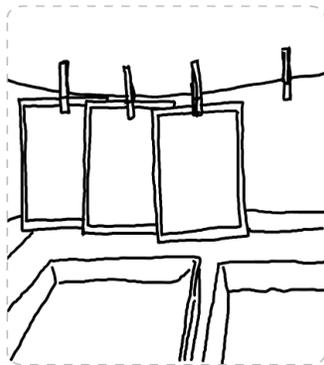
Paso 4: Lavado final de agua - 3 minutos.

El área para lavados finales posee una fuente de agua continua que constantemente se está renovando. Ahí se depositan las copias y cuando están sumergidas se les puede enjuagar suave y cuidadosamente con las yemas de los dedos, para desprenderles residuos químicos. Un mínimo de 3 minutos de lavado final es adecuado; 10 ó 15 minutos debería ser el tiempo máximo, en especial por el desperdicio de agua.



Paso 5: secado

Las copias deben secarse colgadas a temperatura ambiente, para poder estilar el exceso de agua y para que su propio peso contribuya a que



permanezcan estiradas. Pueden comprarse pinzas especiales, pero ganchos plásticos de ropa funcionan perfectamente. Algunos fotógrafos utilizan unas pinzas grandes para quitar el

exceso de agua a las copias, pero estas pinzas deben pasarse con suma delicadeza y deben estar en perfecto estado, para no rayar el papel.

archivo y almacenamiento de los materiales

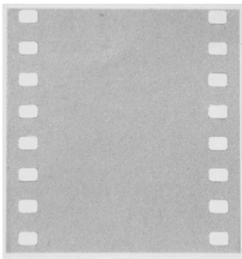
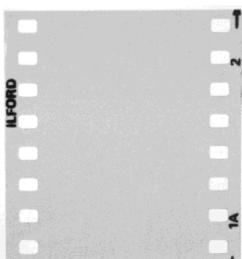
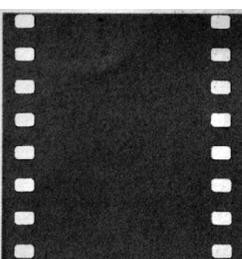
El almacenamiento de los materiales (negativos y fotografías) constituye la etapa final de su procesamiento, pero se le suele dar poca importancia. Por este motivo es frecuente que los materiales se ensucien, rayen, quiebren o se manchen. Prestar atención al archivo del material fotográfico garantiza la durabilidad en buen estado de los negativos y fotografías, especialmente cuando se trata de tomas bien logradas o de un valor importante. Se puede comenzar siguiendo estos consejos:

- _ Todo material fotográfico debe archivar para protegerlo y hacer que dure.
- _ Tanto las copias como los negativos deben estar totalmente secos antes de archivarlos.
- _ Después de secar la tira de negativos recién revelada, es conveniente cortarla en grupos de 6 fotogramas, para archivarlos en guardas plásticas. Tiras de menos o más de 6 fotogramas serán incómodas de procesar en la ampliadora.

posibles causas	posible solución
<p>Probablemente se cargó en el espiral en presencia de alguna luz tenue que provocó un velado parcial.</p>	<p>Asegurarse de tener oscuridad total en el laboratorio al cargar la película en el espiral.</p>
<p>Exposición insuficiente al tomar la fotografía o un exceso en el tiempo de revelado.</p>	<p>Dar la exposición correcta a la escena fotografiada y respetar el tiempo de revelado sugerido por el fabricante.</p>
<p>Proceso de fijado inadecuado o la película se cargó incorrectamente en el espiral, de forma que dos áreas adyacentes de la misma entraron en contacto y el revelador no pudo llegar a la emulsión de manera uniforme y pareja.</p>	<p>Fijar la película el tiempo exacto que sugiere el fabricante y con la agitación adecuada del tanque.</p> <p>Practicar la carga en el espiral con una película inservible.</p>





ejemplo	cómo se ve	posibles causas	posible solución
	<p>Después de procesarla, la película se ve completamente transparente, ni siquiera muestra datos en los bordes.</p>	<p>Realmente nunca llegó a revelarse o el revelador estaba agotado.</p> <p>También podría ser que el fijador se aplicó antes que el revelador.</p>	<p>Para próximas veces, más cuidado y atención en los procesos de laboratorio, pues la película ya no se puede recuperar.</p>
	<p>Después de procesarla, la película se muestra totalmente en blanco o transparente.</p> <p>Sí se pueden ver los datos en los bordes.</p>	<p>La película no llegó a exponerse antes de procesarla y se reveló estando virgen.</p> <p>Esto sucede cuando no se carga adecuadamente en la cámara o no se corre correctamente después de cada toma.</p>	<p>Revisar que la palanca de arrastre y el botón de rebobinado de la cámara funcionen adecuadamente.</p> <p>Aprender a cargar correctamente la película.</p>
	<p>Luego del revelado, la película se observa negra; es como un color sólido a través de cual no se puede observar nada.</p> <p>También podría estar negra sólo parcialmente.</p>	<p>La película se ha velado, por lo general, como resultado de abrir la cámara sin antes rebobinar (velado total).</p> <p>También podría ser que el magazine o la cámara tienen fugas de luz (velado parcial).</p>	<p>Vigilar el cierre de la tapa trasera de la cámara y su ensamblaje total.</p> <p>No maltratar el magazine para que se mantenga estanco a la luz, y observar su estado si se compra un rollo rebobinado (hechos de magazines usados y posiblemente no seguros)</p>



problemas

FÁCIL

problemas

FÁCIL

ejemplo

cómo se ve



La película se ve gris y apagada.



El negativo tiene se ve muy transparente y con demasiado contraste.



Hay una neblina lechosa e irregular en todo el negativo o en algunas partes.

_ Es recomendable archivar los negativos en hojas o guardas de plástico polietileno, hechas para este uso. Se pueden comprar sueltas en tiendas defotografía.

_ Estas hojas de guarda normalmente traen perforaciones que permiten su almacenaje en cartapacios con anillos, preferiblemente junto con sus hojas de contacto.

_ Se debe ser cuidadoso con la humedad del ambiente donde se va a mantener el archivo o cartapacio, pues cuando es muy elevada deteriora fácilmente los materiales.

_ Los adhesivos como el tape y la goma son veneno para las copias. El tape o masking tape debería sustituirse por micropore (usado para heridas en la piel), que deja respirar al papel.

_ Irónicamente, los álbumes de fotos que se venden en las tiendas son terriblemente dañinos para el papel; hay que evitar comprar los que traigan pegamento y cobertura de acetato. Estos pegamentos oxidan los componentes del papel fotográfico, creando marcas y manchas permanentes en las imágenes. Son menos dañinos aquellos en los que las fotografías sólo se deslizan dentro de una guarda y quedan almacenadas sin adhesivo alguno.



solución de problemas

valoración del negativo

Si no se tiene experiencia en fotografía resulta difícil determinar cuándo un negativo tiene problemas y qué los ha provocado. La siguiente guía muestra problemas comunes con los negativos, sus posibles causas y soluciones.