

01.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.  
DIRECCION GENERAL DE SEGUNDA ENSEÑANZA.  
DEPARTAMENTO TECNICO.

104

PROGRAMA PARA LAS ACTIVIDADES DE  
E\_N\_C\_U\_A\_D\_E\_R\_N\_A\_C\_I\_O\_N  
EN LAS ESCUELAS SECUNDARIAS  
CORRESPONDIENTE AL PRIMERO Y SEGUNDO  
GRADOS DEL CICLO.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE SEGUNDA ENSEÑANZA  
DEPARTAMENTO TECNICO

-----  
FINALIDADES DE LAS ACTIVIDADES TECNOLOGICAS

Al través de las actividades tecnológicas, las Escuelas Secundarias de educación general se proponen alcanzar los siguientes objetivos:

1o.- Coadyuvar al desenvolvimiento integral de la personalidad adolescente en sus diversos aspectos.

2o.- Contribuir a la formación del espíritu de solidaridad y estimular y encauzar el sentido de responsabilidad individual y social.

3o.- Promover el conocimiento técnico, producción y aprovechamiento de los recursos de nuestro país.

4o.- Coadyuvar en el proceso eficaz de la técnica de la enseñanza y del aprendizaje que supone el dominio de conocimientos fundamentales de carácter general y su correlativa aplicación en la práctica, o a la inversa: la habilidad práctica complementada por el conocimiento preciso.

5o.- Adestrar en la actividad desarrollada, en función de capacitación inicial y con miras a futuro perfeccionamiento tecnológico, con propósitos de utilidad práctica en la lucha por la vida.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA INTERPRETACION DE LOS PROGRAMAS  
CORRESPONDIENTES A ACTIVIDADES TECNOLOGICAS.

Durante el primer semestre del primer grado de secundaria, se llevarán al cabo las actividades exploratorias que aconseje el Departamento Técnico de la Dirección General de Segunda Enseñanza, con objeto de deducir de ellas la ubicación del alumno dentro de la actividad tecnológica en que mayores aptitudes demuestre tener.

Esta ubicación deberá operar a partir de la iniciación del segundo semestre del primer grado de Educación Secundaria.

En consecuencia, el aprendizaje específico en cada actividad tecnológica abarcará los cinco semestres restantes de la Educación Secundaria, conforme a su respectivo programa de trabajo que comprenderá los tres aspectos siguientes: tecnología, dibujo analítico y prácticas en el taller.

La tecnología comprende el conocimiento de los materiales, sus propiedades y sus posibles aplicaciones en los diferentes campos y actividades de la vida humana; el conocimiento de las herramientas necesarias para transformar los materiales en

cosas útiles y el conocimiento, en lo posible, de la maquinaria que en la industria se emplea para la transformación de los materiales y la producción en serie de objetos útiles de todo género.

En esta misma fase tecnológica se demostrará la necesidad imprescindible de representar por medio de trazos muy claros y preciso que constituyen el dibujo analítico, las formas convenientemente detalladas que servirán como medio para realización posterior de los objetos que se pretenda construir.

En función de lo anterior, se requiere que cada una de las actividades tecnológicas comprenda la enseñanza del dibujo técnico de precisión, con el fin de desarrollarlas en un método verdaderamente lógico, integral y pedagógico, conveniente a los alumnos en los tres grados de Educación Secundaria.

Por lo que a información tecnológica respecta, se destinará una sesión semanal de cincuenta minutos para este fin, en el segundo semestre del primer grado de Educación Secundaria -- (primer semestre de aprendizaje).

La información tecnológica que deba impartirse en el segundo y tercer grados de Educación Secundaria, se limitará a lo estrictamente indispensable que el alumno tenga necesidad de saber para su aplicación consciente, inmediata y reiterada en las prácticas en el taller.

El dibujo analítico que forma parte de los programas de actividades tecnológicas, comprenderá los siguientes aspectos:

1o.- Dibujo analítico a mano libre en el segundo semestre del primer grado de Educación Secundaria (primer semestre de aprendizaje). Se destinará una sesión semanal de cincuenta minutos para este fin.

2o.- Dibujo lineal geométrico de figuras planas y elementos de proyecciones en el segundo grado de Educación Secundaria (segundo y tercer semestres de aprendizaje). Se destinará una sesión semanal de ciento diez minutos para este fin.

3o.- El dibujo especializado al servicio de las prácticas en el taller, en el tercer grado de Educación Secundaria (cuarto y quinto semestres de aprendizaje). Por su carácter ocasional, ya que constituye el punto de partida de las prácticas en el taller, no se le asigna tiempo.

Las prácticas en el taller absorberán dos sesiones semanales de ciento diez minutos cada una en los cinco semestres hábiles de aprendizaje, sin que deba mermarse, por ningún concepto, este tiempo mínimo señalado.

la realización práctica, al través de:

- 1.- Concepción (Operación intelectual).
- 2.- Translación a la expresión gráfica de acuerdo con las condiciones estructurales del objeto a realizar (diseño, proyecto, presupuestos y técnicas de construcción).
- 3.- Ejecución.

Para su mejor comprensión el programa de cada actividad tecnológica aparecerá dividido en semestres y en cada uno de ellos se establecerá:

- 1o.- Síntesis del programa.
- 2o.- Programa detallado.

DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES RELACIONADAS CON LA REFORMA  
PARA LAS ACTIVIDADES TECNOLOGICAS.

Las actividades Tecnológicas se impartirán en tres sesiones por semana de cien minutos cada una, con la siguiente distribución:

Primer Grado, Primer Semestre: Se ocuparán las tres sesiones para las actividades exploratorias de habilidades para el taller en que habrán de ubicarse los alumnos, a partir del segundo semestre. Estas actividades exploratorias de habilidades, comprenderán en cada caso las dos fases siguientes:

- a) El análisis intelectual de la obra u objeto a realizar.
- b) La interpretación gráfica correspondiente, mediante el dibujo preciso.

Primer Grado, Segundo Semestre: Ya ubicados los alumnos: - en los distintos talleres, el maestro de Actividades Tecnológicas destinará dos sesiones a las prácticas del taller y la restante, - separada en dos sesiones de cincuenta minutos, a los fines de tecnología, diseño y explicaciones necesarias de orden teórico, conforme al programa de la materia que hasta el segundo semestre del primer grado, se pondrá en vigor.

En el presente año, el dibujo de primero y de segundo grados encuentran su función y necesidad de ser dentro de las actividades tecnológicas, conforme a los programas nuevos que ya están elaborados.

5a.= A fin de que la ubicación de los alumnos dentro del taller que mejor corresponda a sus inclinaciones y habilidades se efectúe con el mayor grado de eficacia, se sugiere que durante el primer semestre del primer grado se realicen las siguientes promociones:

I.- Actividades destinadas a diagnosticar las inclinaciones del alumno:

a) Auscultación con los padres sobre las actividades manuales que sus hijos han realizado con más gusto, así como aquellas que han despertado inquietudes en su vida.

b) Visita de los alumnos de primer grado a los talleres con que la escuela cuente, cuando estos se hallen en plena actividad y atendidos por alumnos de grados superiores, para que se percaten de los trabajos que en ellos se realicen e interroguen sobre la importancia y finalidades de los mismos.

c) Visita de los alumnos de primer grado e industrias circunvecinas en las que se desarrollen actividades conexas con las de los talleres de la escuela.

Sigue en la Hoja # 2.

d) Exhibición de películas en las que se desarrollen - actividades afines a las de los talleres de la escuela.

e) Conferencias relativas a la importancia y fines de los talleres.

f) Aplicación de cuestionarios de interés, relacionados con las actividades realizadas y la estancia de los alumnos de primer grado en los talleres de la escuela, durante el primer semestre.

II.- Actividades destinadas a apreciar las habilidades del alumno:

a) Durante el primer semestre, los grupos de primer -- grado trabajarán en cada uno de los talleres que la escuela tenga, por lo menos un mes en cada uno de ellos, a razón de dos sesiones de cien minutos por semana.

b) En cada taller realizarán un trabajo de fácil construcción, seleccionado entre cinco o seis propuestos por el maes--tro.

c) Para la ejecución de este trabajo deberá entregarse al alumno un instructivo literario y gráfico de fácil interpreta--ción que contenga, paso a paso, el desarrollo del mismo. El alumno podrá realizar un trabajo de libre creación, siempre y cuando pueda terminarse en el plazo asignado.

d) Los profesores vigilarán, con todo cuidado, estas - actividades para emitir con el mayor porcentaje de seguridad su --dictamen de habilidad o ineptitud en los diversos aspectos de las mismas.

Los resultados obtenidos al través del ejercicio de -- las tareas señaladas en los incisos a y f de la fracción I y en la fracción II proporcionarán un promedio que pueda bastar para deter--minar la ubicación del alumno en uno de los talleres, a partir del segundo semestre.

Como consecuencia de las actividades exploratorias de habilidades que ocupan el primer semestre del primer grado, para - los fines de ubicación de los alumnos en algunos de los talleres - con que la escuela cuente, los programas de Actividades Tecnológi--cas han sido divididos de tal modo que lleguen a cumplirse en cin--co semestres: el segundo del primer grado; los dos del segundo gra--do y los dos del tercero.

Las Actividades Tecnológicas en el segundo curso conti--nuarán la capacitación del alumno en el taller en que se le hubie--re ubicado, a partir del segundo semestre del primer grado, y com--prenderán los tres aspectos siguientes: Tecnología, Dibujo Analíti--co y Prácticas en el taller.

LGR/go.

PROGRAMA PARA LAS ACTIVIDADES  
TECNOLOGICAS DE ENCUADERNACION EN LAS  
ESCUELAS SECUNDARIAS.

---

PRIMER SEMESTRE DE APRENDIZAJE.

(Primer grado, segundo semestre lectivo).

- I UNIDAD.- DIBUJO ANALITICO A MANO LIBRE.
- II UNIDAD.- BREVE HISTORIA DE LA ENCUADERNACION
- III UNIDAD.- TECNICAS BASICAS DEL TALLER.
- IV UNIDAD.- SISTEMA DE MEDIDAS.
- V UNIDAD.- TECNOLOGIA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.
- VI UNIDAD.- TEORIA Y COPIA ANALITICA A MANO LIBRE --  
DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES DEL LI--  
BRO.
- VII UNIDAD.- PRACTICA DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES  
DEL LIBRO.
- VIII UNIDAD.- TEORIA Y DEMOSTRACION OBJETIVA POR EL --  
MAESTRO Y DE LA ENCUADERNACION A LA RUSTI--  
CA Y CARTONE.
- IX UNIDAD.- TEORIA Y COPIA ANALITICA A MANO DE LA EN--  
CUADERNACION FLEXIBLE.
- X UNIDAD.- PRACTICA DE LA ENCUADERNACION FLEXIBLE.

TIEMPO DISPONIBLE.

El desarrollo del presente programa se llevará al cabo en un mínimo de 90 horas de trabajo, distribuidas semanalmente en la forma siguiente:

- a) Una sesión de 50 minutos para tecnología.
- b) Una sesión de 50 minutos para dibujo analítico.
- c) Dos sesiones de 110 minutos para prácticas en el taller.

PROGRAMA DETALLADO.

I UNIDAD.

DIBUJO ANALITICO A MANO LIBRE.

(Esta unidad deberá desarrollarse de principio a fin de semestre, por ser auxiliar determinante en las actividades tecnológicas).

- I.- Importancia del dibujo como medio indispensable en todo proceso educativo.
  - A.- La idea y el invento.
  - B.- El proyecto gráfico.
  - C.- La realización constructiva.
- 2.- Trazo de letras y números a mano libre.
- 3.- Conocimientos elementales relativos al análisis de las formas, desde el punto de vista geométrica, y léxico correspondiente.  
Representación gráfica de las formas analizadas, a mano libre.
  - A.- Conceptos.
    - a) Línea recta, Posiciones, absoluta y relativa.-  
Curvas.
    - b) Superficie. Perímetro. Área.
    - c) Sólidos elementales.

II UNIDAD.

BREVE HISTORIA DE LA ENCUADERNACION.

- I.- El libro y su evolución.
- 2.- Amor y aprecio al libro.
- 3.- -Historia de la encuadernación primitiva.
- 4.- La encuadernación en la edad media.
- 5.- La encuadernación moderna.
- 6.- La encuadernación en España.
- 7.- Conservación del libro.
- 8.- Nomenclatura del libro.



III UNIDAD.

TECNICAS BASICAS DEL TALLER.

- 1.- Pláticas sobre la formación del grupo, organización interior y disciplina.
- 2.- Recorrido por el taller indicando todas sus partes, -- haciendo hincapié en aquellas que revistan mayor importancia.
- 3.- Conferencias del maestro de taller sobre las condiciones que debe reunir un taller de encuadernación tipo, tanto en equipo, herramientas, maquinaria y materiales de trabajo, como en cuanto a su distribución, ventilación, alumbrado natural y artificial.
- 4.- Técnica sobre el control de herramientas, materiales y productos elaborados.
- 5.- Medidas de seguridad industrial contra accidentes.
- 6.- Importancia de los extinguidores contra incendio.- Su uso.
- 7.- Higiene del taller.- Botiquin de emergencia.- Primeros auxilios contra accidentes.- Prácticas objetivas por -- maestro y alumnos.
- 8.- Conferencia del maestro sobre la importancia de la encuadernación, en el desenvolvimiento industrial y económico mundial.
- 9.- Relaciones que la encuadernación tiene con otras industrias.

IV UNIDAD.

SISTEMA DE MEDIDAS.

- 1.- Métrico decimal.
  - 2.- Ingles.
  - 3.- Conversiones.
- Nota: Hacer ejercicios de adiestramiento.

V UNIDAD.

TECNOLOGIA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.

- 1.- Obtención y beneficio de los materiales mas importantes en el taller.
  - A.- Papel.

- B.- Cartón.
- C.- Keratol.
- D.- Pegamentos.

El maestro hará demostraciones objetivas frente a sus alumnos de la preparación de estos pegamentos.

- 2.- Explicación y demostración por el maestro sobre la constitución, funcionamiento, uso adecuado y conservación - de las herramientas siguientes:
  - A.- Plegadera de hueso.
  - B.- Tijeras.
  - C.- Martillo.
  - D.- Punzón o lezna.
  - E.- Cuchillo.
  - F.- Cuchilla para desvirar.
  - G.- Compás de puntas.
- 3.- Explicación y demostración por el maestro, sobre el --- buen funcionamiento de la maquinaria y su conservación.

#### VI UNIDAD.

#### TEORIA Y COPIA ANALITICA A MANO LIBRE DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES DEL LIBRO.

- 1.- Doble de papel.
- 2.- Doble a registro.
- 3.- Alce.
- 4.- Acerrado.
- 5.- Costuras.
- 6.- A.- Seguida.  
B.- Robada.  
C.- A surgete..

#### VII UNIDAD.

#### PRACTICA DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES DEL LIBRO.

- 1.- Demstración objetiva por el maestro frente a sus alumnos de las operaciones establecidas en la Unidad VI.
- 2.- Práctica por los alumnos de las mismas.  
NOTA: Se ejercitarán en la manufactura de cinco libros.

VIII UNIDAD.

TEORIA Y DEMOSTRACION OBJETIVA POR EL MAESTRO DE LA ENCUADERNACION A LA RUSTICA Y CARTONE.

- 1.- A la rústica.
  - A.- Doblar.
  - B.- Coser.
  - C.- Encolar.
  - D.- Forrar.
- 2.- Cartone:
  - A.- Doblar.
  - B.- Coser.
  - C.- Cortar.
  - D.- Colocar guardas.
  - E.- Encolar.
  - F.- Forrar.

IX UNIDAD.

TEORIA Y COPIA ANALITICA A MANO LIBRE DE LA ENCUADERNACION FLEXIBLE.

- 1.- Tela entera.
- 2.- Piel entera.

X UNIDAD.

PRACTICA DE LA ENCUADERNACION FLEXIBLE.

- 1.- Denstración objetiva por el maestro frente a sus alumnos de las operaciones de esta encuadernación, en tela entera y piel entera.
- 2.- Práctica por los alumnos de las mismas.

Ahora bien, como no debe detenerse la marcha de los alumnos en la adquisición de conocimientos y habilidades y como siempre en el taller algunos tiene mayor capacidad intelectual y de trabajo, es muy posible que el material elaborado para el semestre de enseñanza lo absorban antes de que finalice el curso; por tanto, se planean ejercicios extraordinarios con el proposito de ampliar los conocimientos a este tipo de estudiantes.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS EXTRAORDINARIOS,  
OPTATIVOS.

1.- Construcción de álbumes para fotografías.

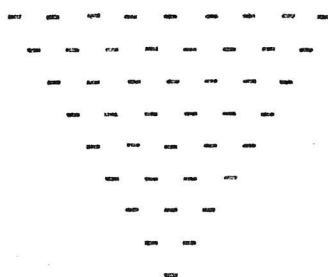
A.- Con cordón.

B.- Con postes.

2.- Construcción de carpetas.

A.- Con argollas.

B.- Con cintas.



TERCER SEMESTRE DE APREDIZAJE.

(Segundo año, segundo semestre lectivo).

SINTESIS DEL PROGRAMA.

- I UNIDAD.- DIBUJO ANALITICO ( MONTEA, PROYECCION - ISOMETRICA Y DESARROLLOS ELEMENTALES.
- II UNIDAD.- TECNOLOGIA DE MATARIALES Y HERRAMIENTAS.
- III UNIDAD.- PRESUPUESTOS.
- IV UNIDAD.- LA ENCUADERNACION MESTIZA.
- V UNIDAD.- PORTARRETRATOS.
- VI UNIDAD.- LA ENCUADERNACION FLEXIBLE EN PIEL ENTERA.

TIEMPO DISPONIBLE.

El desarrollo del presente programa se llevará al cabo en un mínimo de 90 horas de trabajo distribuidas semanariamente = en la forma siguiente:

- a) Una sesión de 110 minutos para dibujo analítico (Montea, - proyección isométrica y desarrollos elementales.
- b) Dos sesiones de 110 minutos para tecnología y prácticas en el taller.

PROGRAMA DETALLADO.

I UNIDAD.

DIBUJO ANALITICO.

(MONTEA, PROYECCION ISOMETRICA Y DESARROLLOS ELEMENTALES.

Esta Unidad deberá ser desarrollada de principio a fin de se - mestre, por ser auxiliar determinate en las actividades tecnológicas.

1.- Nociones sobre la proyección plana ortogonal.

A.- Cuadrantes de proyección:

B.- Su aplicación a la representación objetiva, empleando el diedro rectangular.

C.- Explicación objetiva de la representación ortogonal - del punto, de un segmento rectilíneo y planos en di--versas posiciones respecto a los planos de proyección

del ángulo diedro rectangular.

- D.- El profesor **trazará** en el pizarrón estos ejercicios preliminares en el momento de la explicación correspondiente.
- 2.- Trazo del croquis de sólidos en proyección ortogonal empleando el triedro trirrectángulo y su desarrollo o montea constructiva.
- A.- Análisis objetiva.
- B.- Representación gráfica.
- C.- Posteriormente a la conservación y análisis del objeto empleado el profesor **trazará** este croquis a mano libre o -- con los útiles especiales, representando sus tres vistas, explicando con toda claridad cada una de las proyecciones.

En este trazo tomará en cuenta:

- a) Procedimiento de medición y tabulación para la conversión a escala.
- b) Líneas empleadas en dibujo.
- c) Acotaciones.
- 3.- Los alumnos **trazarán** croquis en montea, de diversos sólidos geométricos, debidamente graduados en cuanto al orden de dificultades.
- A.- Prisma recto de base cuadrada.
- B.- Prisma recto de base rectangular.
- C.- Prisma recto de base pentagonal.
- D.- Prisma recto de base hexagonal.
- E.- Cilindro de revolución eje vertical.
- F.- Cono de revolución eje vertical.
- G.- Pirámide de base pentagonal o heptagonal.
- H.- Pirámide de base hexagonal.
- I.- Prisma seccionado oblicuamente.
- J.- Pirámide seccionada oblicuamente a su eje:
- K.- Cilindro seccionado oblicuamente a su eje.

- 4.- Dibujo preciso en el block.

Los alumnos **trazarán**, a la escala conveniente, las proyecciones

nes o vistas de los objetos representados previamente a croquis, ejecutando en esta forma dibujos precisos, debidamente distribuidos y acotados, así como los letreros indispensables.

- 5.- Proyecciones isométricas de los sólidos, previamente representados en croquis y dibujados en forma precisa en proyecciones ortogonales.
- 6.- Desarrollos integrales de los mismos sólidos.

NOTA:

PRIMERA ETAPA:

Desde el punto de vista pedagógico, lo más conveniente es que los alumnos desarrollen en primera etapa una serie de croquis acotados en el cuaderno en blanco representando las montañas de los objetos en el orden indicado en el programa.

SEGUNDA ETAPA:

Los alumnos ejecutarán en el block y con útiles, el dibujo preciso de cada objeto en el orden siguiente:

- 1o.- Montea a escala;
- 2o.- Proyección isométrica;
- 3o.- Desarrollo;
- 4o.- Letreros y acotaciones.

II UNIDAD.

TECNOLOGIA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS..

- 1.- Clases de pieles.
- 2.- Teñido de pieles.
- 3.- Raneado de pieles.
- 4.- Preparación de la piel.
- 5.- Conocimiento teórico y práctico de las herramientas no estudiadas anteriormente. Su empleo correcto.- Su afilado.

### III UNIDAD.

#### PRESUPUESTOS.

- 1.- Estimación del costo de materiales y mano de obra para la encuadernación de un libro.
- 2.- Instrucciones para la adquisición de los materiales presupuestados.
- 3.- Cálculo del costo total de la encuadernación de un libro, incluyendo utilidades.

### IV UNIDAD.

#### LA ENCUADERNACION MESTIZA.

- 1.- El maestro hará demostraciones, gráficas y prácticas de las fases de trabajo, para este tipo de encuadernación.
- 2.- El alumno tomará nota en su cuaderno de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente:
  - A.- Encuadernación mestiza, en lomo y planos.
  - B.- Encuadernación mestiza,, en lomo, puntas y planos.

### V UNIDAD.

#### PORTARRETRATOS.

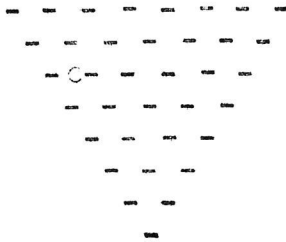
- 1.- El maestro hará demostraciones, gráficas y prácticas de las fases de trabajo de este ejercicio.
- 2.- El alumno tomará nota en su cuaderno, de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente, un portarretrato para dos -- fotografías,

### VI UNIDAD.

#### LA ENCUADERNACION FLEXIBLE EN PIEL ENTERA.



- 1.- El maestro hará demostraciones, gráficas y prácticas de las fa-ses de trabajo, de este ejercicio.
- 2.- El alumno tomará nota en su cuaderno, de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará por este sistema, dos prácticas.
  - A.- Con cantos pintados.
  - B.- Con cantos jaspeados.



, SEGUNDO SEMESTRE DE APRENDIZAJE.  
(Segundo año, primer semestre lectivo).

SINTESIS DEL PROGRAMA.

- I UNIDAD.- DIBUJO ANALITICO (DIBUJO LINEAL GEOMETRICO.- FIGURAS PLANAS).
- II UNIDAD.- TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL TALLER.
- III UNIDAD.- NOMENCLATURA DEL LIBRO.
- IV UNIDAD.- TECNOLOGIA DE MATERIALES.
- V UNIDAD.- TECNOLOGIA DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA.
- VI UNIDAD.- CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS SOBRE LA PREPARACION Y APLICACION DE PEGAMENTOS.
- VII UNIDAD.- LA ENCUADERNACION AMATEUR.
- VIII UNIDAD.- LA ENCUADERNACION HOLANDESA DEL LIBRO - EN BLANCO.
- IX UNIDAD.- CARPETAS PARA ESCRITORIO.
- X UNIDAD.- ALBUMES PARA FOTOGRAFIAS.

TIEMPO DISPONIBLE.

El desarrollo del presente programa se llevará al cabo en un mínimo de 78 horas de trabajo distribuidas semanalmente en la forma siguiente:

- a) Una sesión de 110 minutos para dibujo analítico.
- b) Dos sesiones de 110 minutos para tecnología y prácticas en el taller.

PROGRAMA DETALLADO.

I UNIDAD.

DIBUJO ANALITICO. (DIBUJO LINEAL GEOMETRICO.- FIGURAS PLANAS.

Esta unidad deberá ser desarrollada de principio a fin de - - semestre, por ser auxiliar determinante en las actividades tecnológicas.

- 1.- Reafirmar los conceptos relativos a la importancia del dibujo como medio indispensable en todo proceso educativo.
- 2.- Nociones generales sobre la importancia de:
  - A.- Distribución.
  - B.- Presentación.
  - C.- Forma de realizarlas.
- 3.- Descripción y uso de los útiles especiales:
  - A.- Block.
  - B.- Cuaderno cuadriculado y en blanco.
  - C.- Juego de escuadras.
  - D.- Lápiz.
  - E.- Escala métrica.
  - F.- Transportador.
  - G.- Goma para borrar.
  - H.- Estuche de matemáticas.
  - I.- Afilador de lija.
- 4.- Trazo preciso de letras y números con útiles.
- 5.- Dibujo geométrico elemental.
  - A.- Trazos de: División de segmentos, rectos, paralelismo, perpendicularidad, ángulos, bisectrices, polígonos regulares, proporcionalidad de segmentos rectilíneos y figuras semejantes, aplicando escalas gráficamente.
  - B.- El círculo, la circunferencia y trazo de problemas que de ellos se derivan.
  - C.- Trazos de problemas de tangentes y normales aplicadas al círculo y a curvas distintas. Enlaces de curvas y curvas con rectas.

D.- Trazos mas usuales de la elipse, óvalo y ovoide.

E.- Trazos de espirales elementales.

F.- Nociones relativas a simetrias axial y central en el plano.- Simetría biaxial, triaxial, etc., y trazos de aplicación correspondiente.- Traslación rectilínea y aplicaciones.- Radiación.

G.- Escalas, acotaciones y conversión de medidas reales a las reducidas a escala.

## II UNIDAD.

### TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL TALLER.

1.- Organización interior y disciplina.

2.- Insistir , sobre las medidas de seguridad para prevenir accidentes.

3.- Contenido mínimo de un botiquín de emergencia.

4.- Selección de un grupo de alumnos que se encargue de aplicar los primeros auxilios.  
(Se pedirá la colaboración del médico o del profesor de biología de la escuela, para el apropiado--entrenamiento de dichos alumnos.

## III UNIDAD.

### NOMENCLATURA DEL LIBRO.

1.- Definición del libro.

2.- Partes internas.

3.- Partes externas.

## IV UNIDAD.

### TECNOLOGIA DE MATERIALES.

1.- Papeles y sus clasificaciones.

2.- Cartón.

3.- Cartoncillo minagris.

4.- Keratol.

5.- Percalina.

6.- Cabezadas.

- 7.- Piel .
- 8.- Pergamino.
- 9.- Pegamentos.
  - A.- Engrudo sintético y de harina de trigo.
  - B.- Cola granulada o de placas.
  - C.- Planiel.

#### V UNIDAD.

##### TECNOLOGIA DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA.

- 1.- El maestro insistirá sobre el uso adecuado y con-servación de las herramientas de mano.
- 2.- El maestro impartirá los conocimientos técnicos - de las partes que constituyen a las máquinas del taller así como la función mecánica que desempe--ñan.

#### VI UNIDAD.

##### CONOCIMIENTO Y PRACTICAS SOBRE LA PREPARACION Y APLICACION DE PEGAMENTOS.

- 1.- Demostraciones objetivas por el maestro frente a sus alumnos de la preparación de los diversos pegamen-  
tos.
- 2.- Demostración por el maestro a sus alumnos de la for-ma de aplicarlos.
- 3.- Prácticas de preparación y aplicación por parte de los alumnos, de estas operaciones.

#### VII UNIDAD.

##### LA ENCUADERNACION AMATEUR.

- 1.- El maestro hará demostraciones gráficas y prácticas de las fases de trabajo para este tipo de encuader-  
naciónn.
- 2.- El alumno tomará nota en su cuaderno de estas demos-  
traciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente estas encuaderna-  
ciones.
  - A.- En lomo y planos.
  - B.- En lomo, puntas y planos.
  - C.- Tela entera.

VIII UNIDAD.

LA ENCUADERNACION HOLANDESA DEL LIBRO EN BLANCO.

- 1.- El maestro hará demostraciones gráficas y prácticas de las fases de trabajo para este tipo de encuadernación.
- 2.- El alumno tomará nota, en su cuaderno de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente encuadernaciones.
  - A.- En lomo y planos.
  - B.- En tela entera.

IX UNIDAD.

CARPETAS PARA ESCRITORIO.

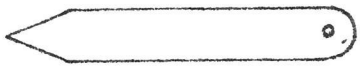
- 1.- El maestro hará demostraciones gráficas y prácticas de las fases de una carpeta.
- 2.- El alumno tomará nota, en su cuaderno de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente: carpeta para escritorio con esquinas.

X UNIDAD.

ALBUMES PARA FOTOGRAFIAS.

- 1.- El maestro demostrará gráfica y prácticamente, -- las fases de este trabajo.
- 8 2.- El alumno tomará nota en su cuaderno de estas demostraciones.
- 3.- El alumno ejecutará prácticamente:
  - A.- Album para fotografía con postes.
  - B.- Album para fotografía con cordón de seda.

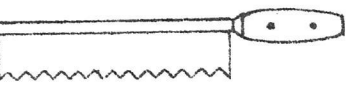
-- -- -- -- --  
-- -- -- -- --  
0 0 0  
-- --  
0



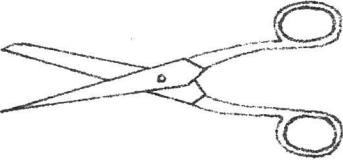
Plegadera de hueso.



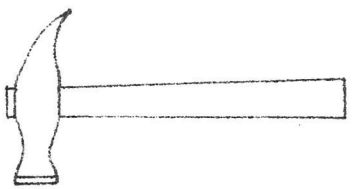
Cuchillo.



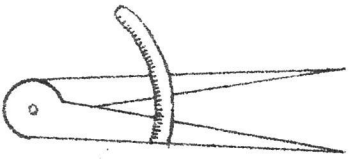
Serrote de costilla.



Tijeras.



Martillo.



Compas de puntas.



Punzón.

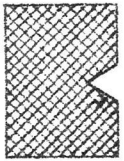
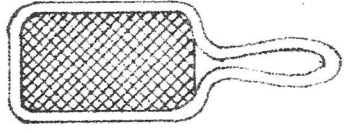
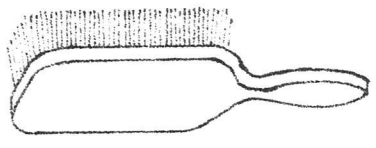


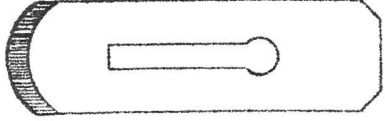
Lámina para deslizar cañamos



Reja para labrear cantos.



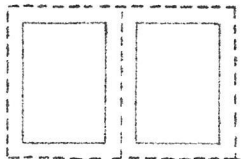
Cepillo.



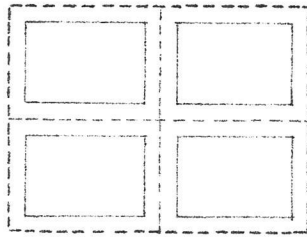
Cuchilla para desvirar piel.

Secretaría de Educación Pública	Proyecto CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó A. Michis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	HERRAMIENTAS
Enero 2 de 1962	
Esc. 18	Acot. en Lámina No. 1 -

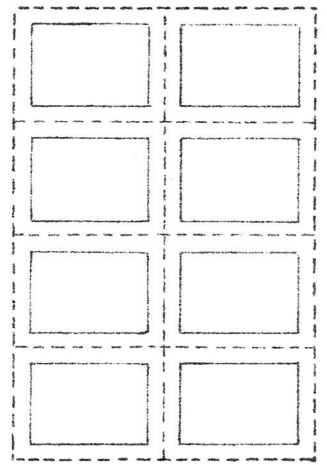
1er Semestre de Aprendizaje



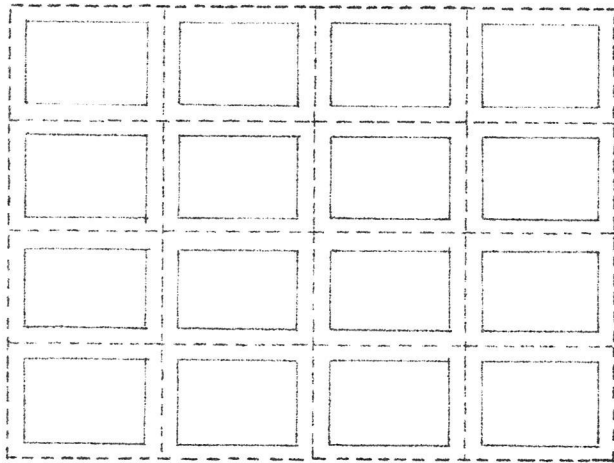
(a)



(b)



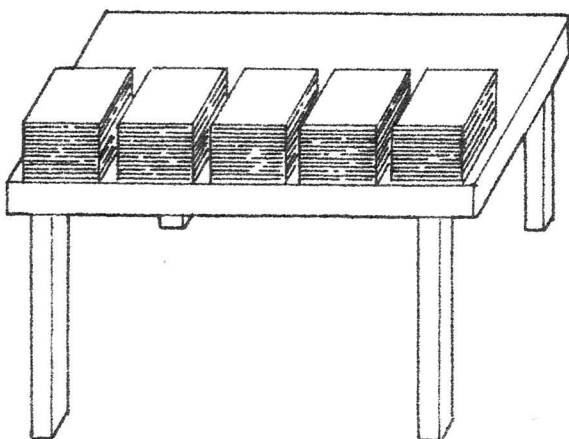
(c)



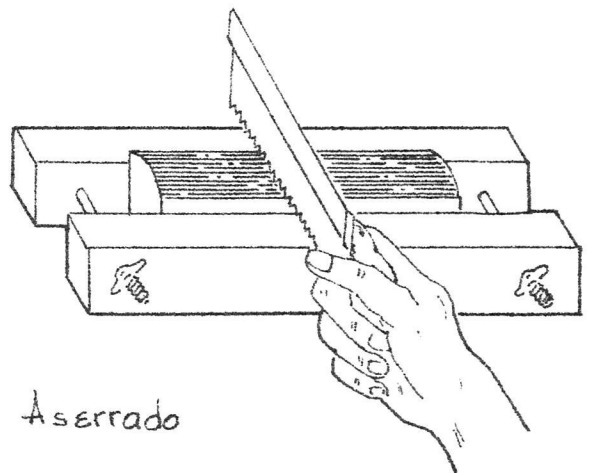
(d)

Doblez de Papel.

- a). - Un dobléz.
- b). - Dos dobleces
- c). - Tres dobleces
- d). - Cuatro dobleces.



Alce

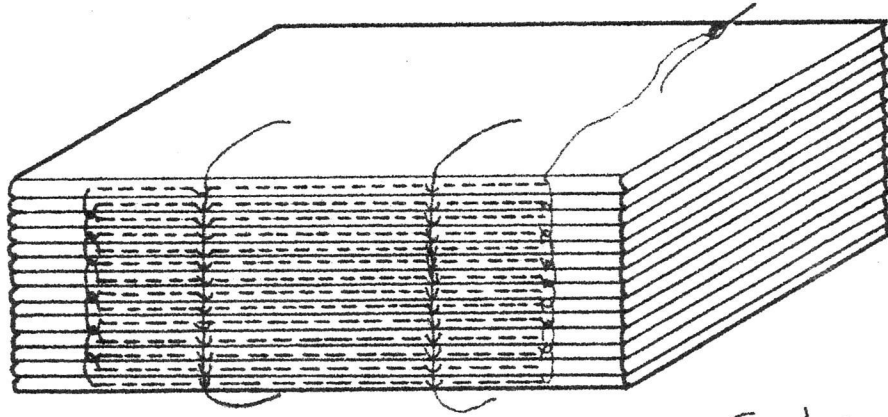


Aserrado

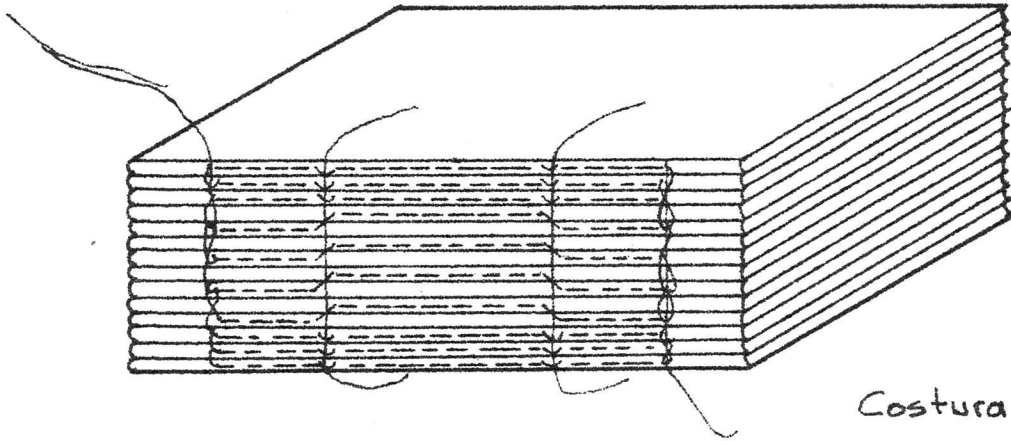
Secretaría de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujo A. Vilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadración	DOBLEZ DE PAPEL,
Enero 2 de 1962	ALCE Y ASERRADO.
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No. 2



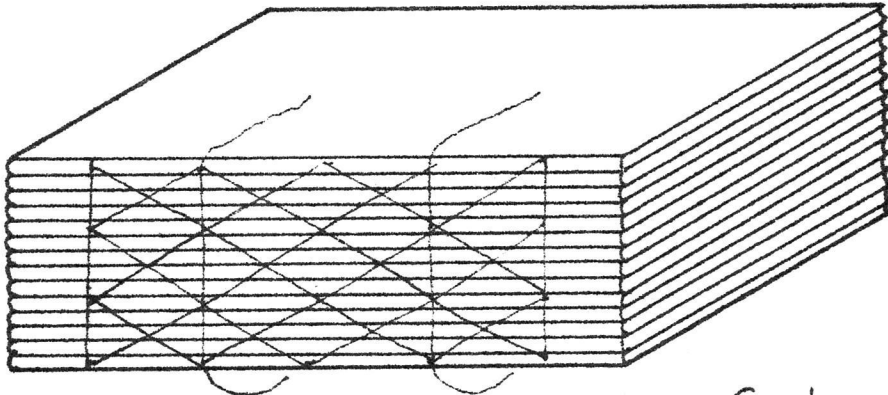
1er Semestre de Aprendizaje



Costura Seguida.



Costura Dobada

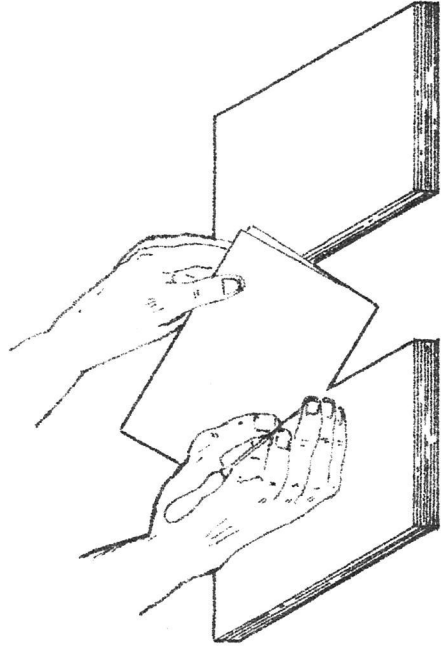


Costura a Surgete

Secretaria de Educación Pública	Proyectó: OCIA	
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVichis	
Actividades Tecnológicas	Aprobó:	
Encuadernación	COSTURAS	
Enero 2 del 1962		
Esc. 1º	Acot.en:	Lámina No. 3

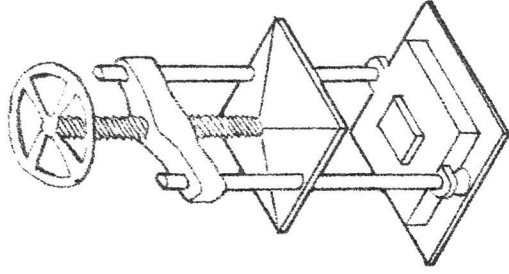
①

Desglosar



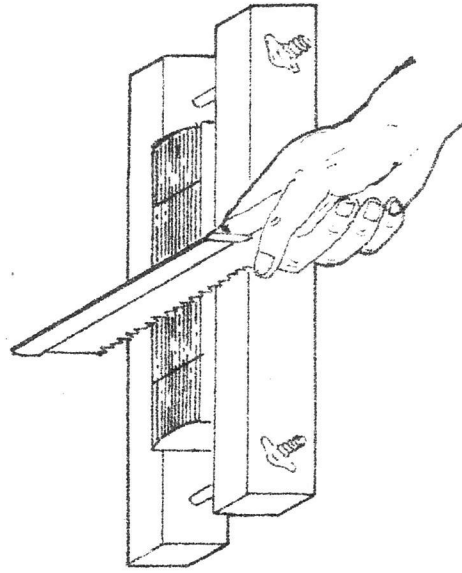
③

Prensar el libro (sin tapas)



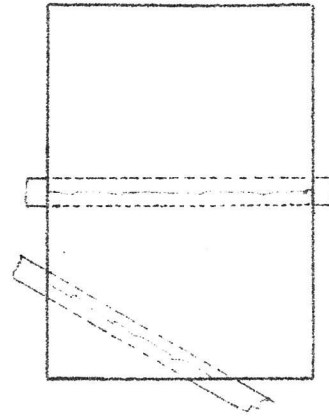
④

Aserrar



②

Repegar

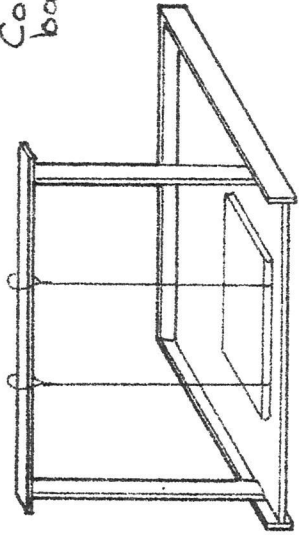


Secretaría de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de Enseñanza	Dibujo: A. Vilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION FLEXIBLE
Enero 2 de 1962	
Esc. 1º	Acot. en Lámina Nº-4-

1er Semestre de Aprendizaje

⑤

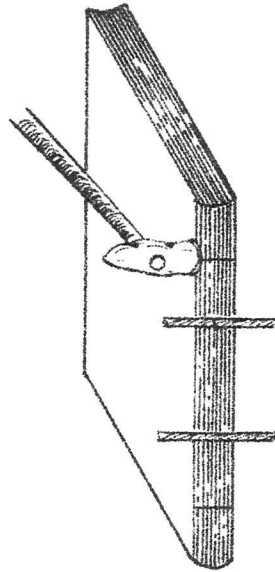
Coser con bastidor.



Coser sin bastidor.

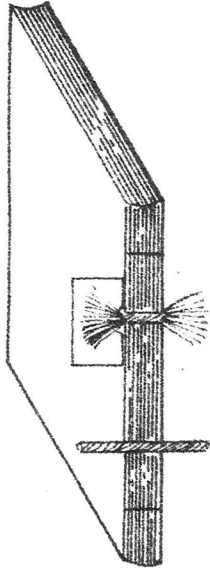
⑥

Asentar Costura.



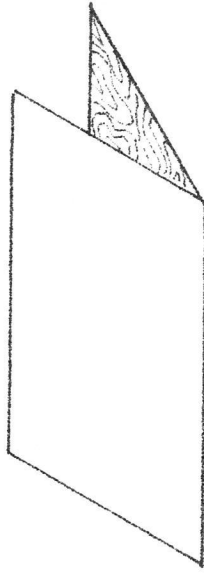
⑦

Des hilar Cañames.



⑧

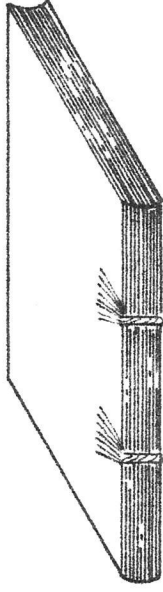
Cortar y pegar guardas.



Secretaría de Educación Pública	Proyecto:
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza.	Dibujo: A.Vilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó: AVilchis
Encuadernación	ENCUADERNACION
Enero 2 de 1962	FLEXIBLE
Esc. 18	Acot. en: Lámina N°-5-

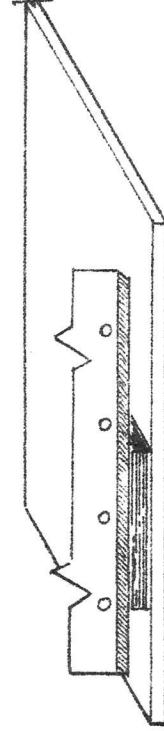
9

Pegar Cañamos



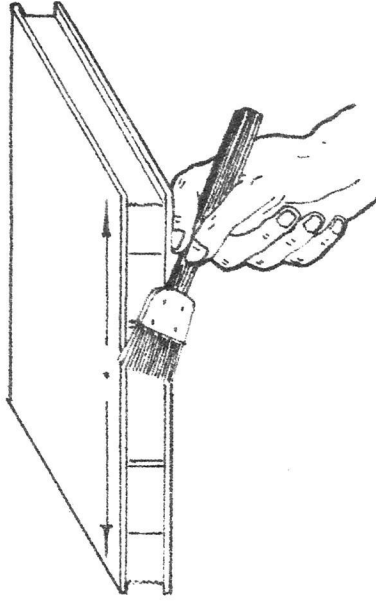
10

Cortar el libro



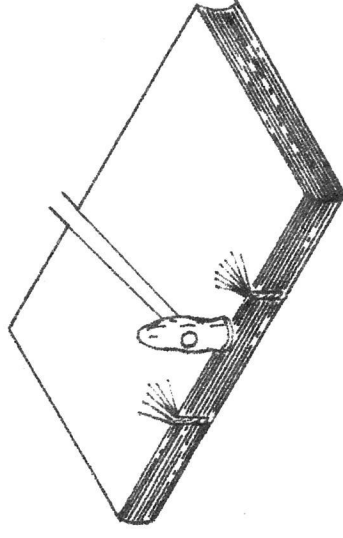
11

Encolar el lomo



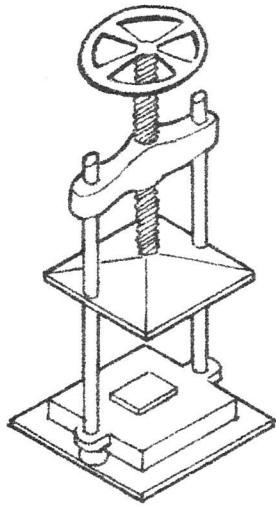
12

Sacar media caña



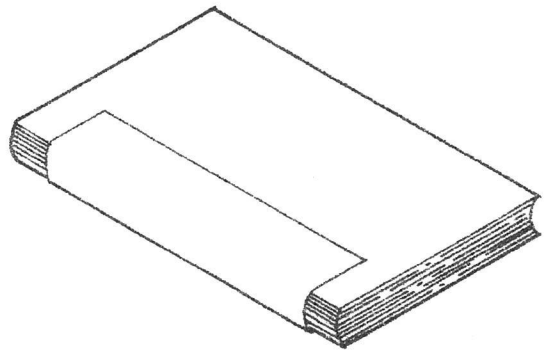
Secretaría de Educación Pública	Proyecto:
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: A. Vilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION
Enero 2 de 1962	FLEXIBLE
Esc. 1:	Acot. en: Lámina No - 6

13



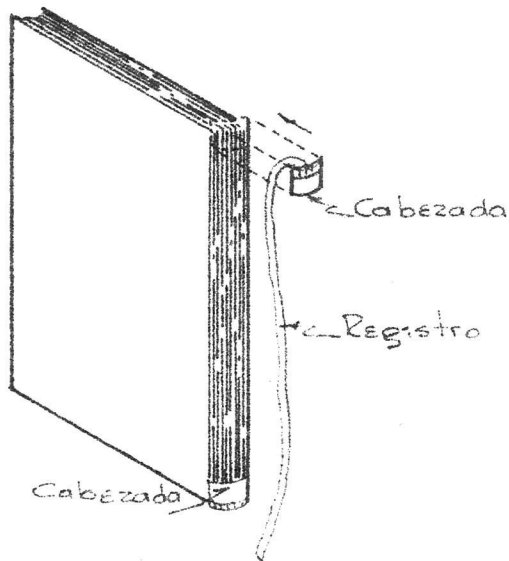
Prensar el libro  
(sin tapas)

14



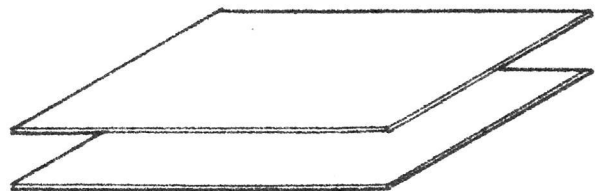
Endosar.

15



Registro y  
Cabezadas.

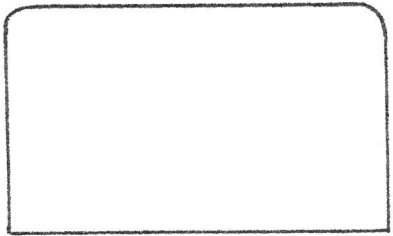
16



Cortar tapas.

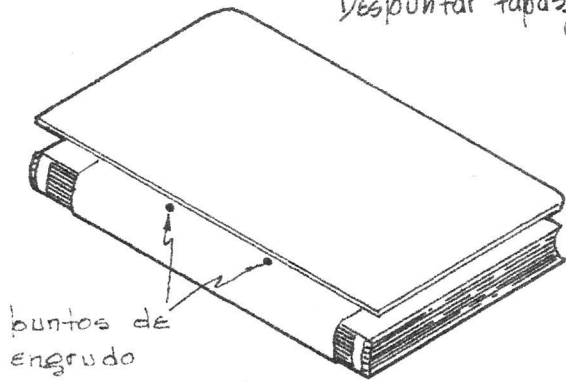
1er Semestre de Aprendizaje

Secretaria de Educación Pública	Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION
Enero 2 de 1962	FLEXIBLE
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No: 7



17

Despuntar tapas. 18



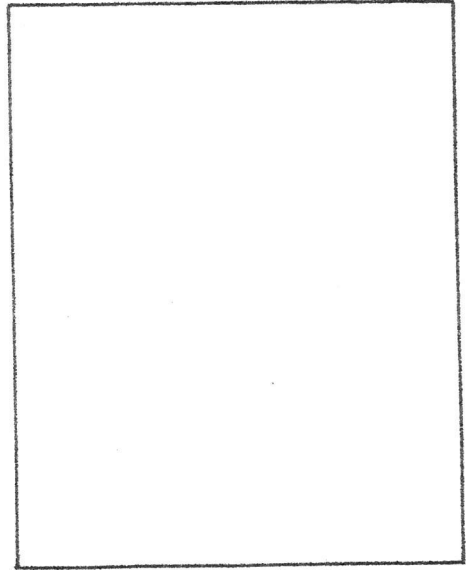
puntos de engrudo

Apuntar Tapas.



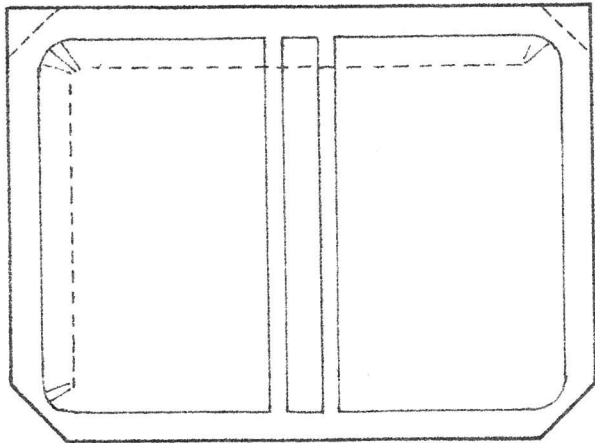
19

Lomo en hueco.



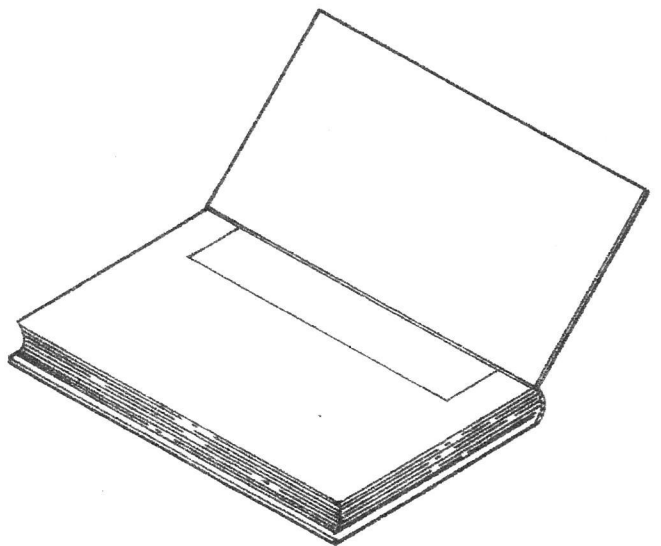
20

Trazar Forro.



21

Forrar tapas.



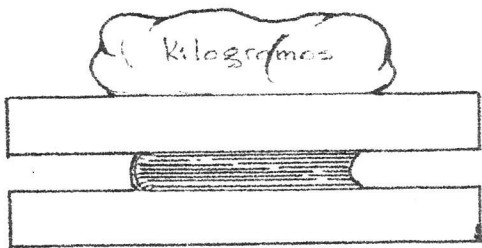
22

Encajar.

1er Semestre de Aprendizaje

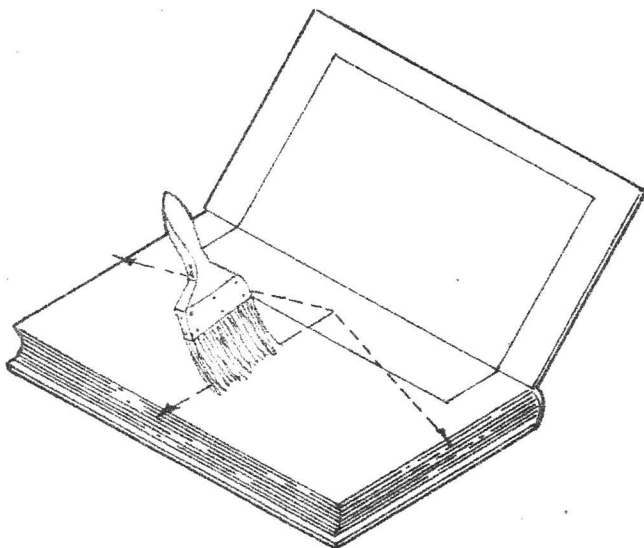
Secretaría de Educación Pública		Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION	
Enero 2 de 1962	FLEXIBLE	
Esc. 1º	Acoten:	Lámina No: 8

23



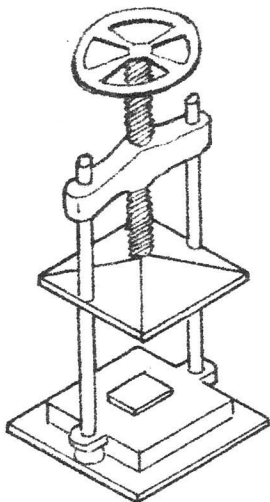
Cargar.

24



Pegar guardas.

25



Densar el libro (con tapas.)

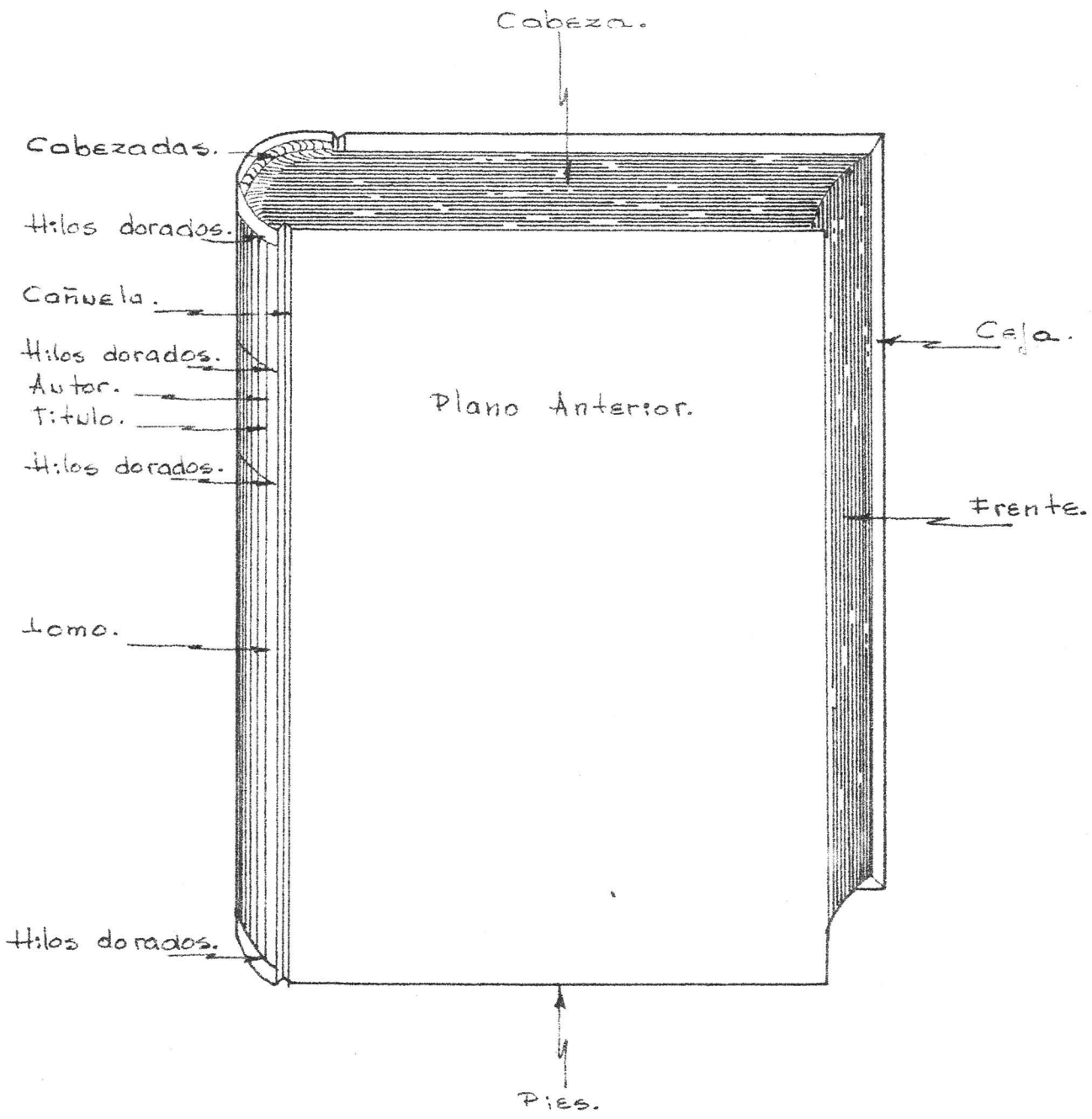
26



Cargar.

1er Semestre de Aprendizaje

Secretaria de Educación Pública		Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchis
Actividades	Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION FLEXIBLE	
Enero 2 de 1962		
Esc. 18	Acot. en:	Lámina No: 9



2º Semestre de Aprendizaje

Secretaría de Educación Pública		Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	NOMENCLATURA DEL LIBRO	
Enero 2 de 1962		
Esc. 1º	Acot. en:	Lámina No: 10

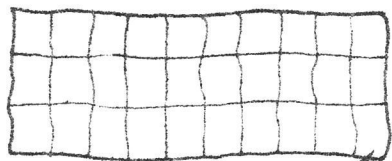
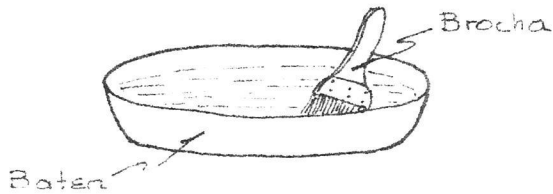
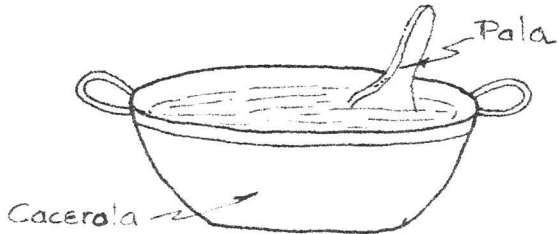


ENGORDO.

Tres partes de agua por una parte de harina. 250 grs. harina, 750 grs. de agua, una cucharada chica de alumbre calcinado, una cucharadita de almidón.

Disuélvase la arina en una parte de agua hasta que no tenga grumos, añádase al final el alumbre y el almidón, póngase a calentar el agua en otro recipiente y cuando este hirviendo se va vertiendo la preparación poco a poco meneando con la pala, cuando ya está cocida la pasta, lo que se conoce por que toma un color avellonado y moviendo con la pala se ve el fondo del cazo, se saca del fuego y se vierte un vaso de agua fría dentro del engordo, se le incorpora y se vacía en las bateas.

Nota: Para mayor utilidad, en una batea se pone el engordo mas espeso y en otra mas aguado para los diferentes usos.



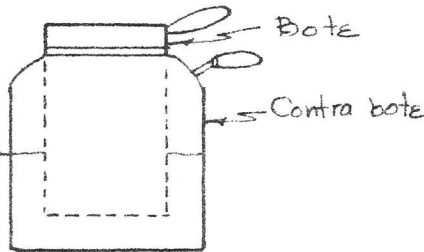
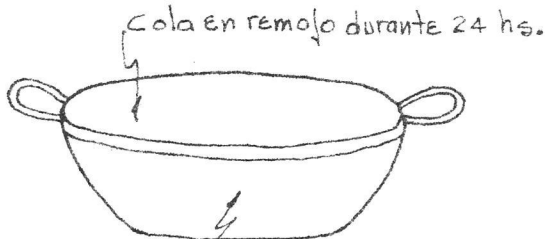
COLA.

Un kilo de cola para un bote de 3 litros. Manera de hacerlo. -

Las hojas de cola se quiebran con un martillo colocándolas entre papeles, se pone en un cazo y se le pone agua hasta cubrirla, a las 24 hs. se escurre el agua y se pone la cola en el bote de baño maria hasta que hierva, mientras tanto se espuma.

Cuando se quiere la cola rapidamente, se quiebra, se pone en el bote cubriendola con agua y se pone indirectamente a fuego suave, y se menea con la pala de cuando en cuando.

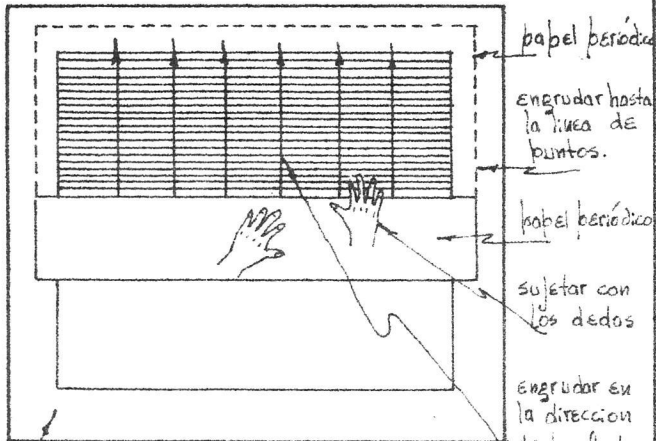
Si se pone a fuego fuerte hay que menear constantemente.



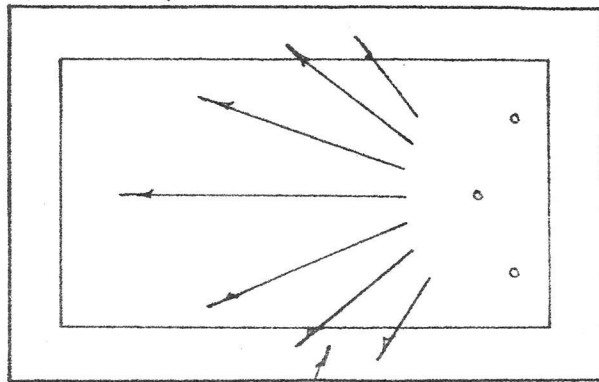
Límite de agua

Secretaría de Educación Pública		Proyecto: CCIAT
Dirección Gral de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchi's
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	PREPARACION DE PEGAMENTOS	
Enero 2 de 1962		
Esc. 1:	Acot. en:	Lámina No. 11

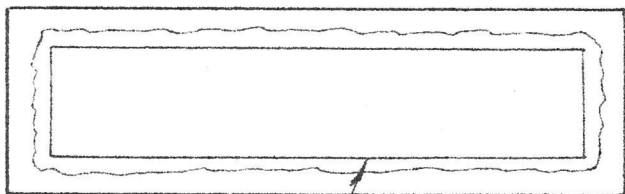
2° Semestre de Aprendizaje



Engrudo en Escalera.  
Las hojas sueltas o guardas se colocan una sobre otra. Las orillas paralelas a 3 m.m. de separación.



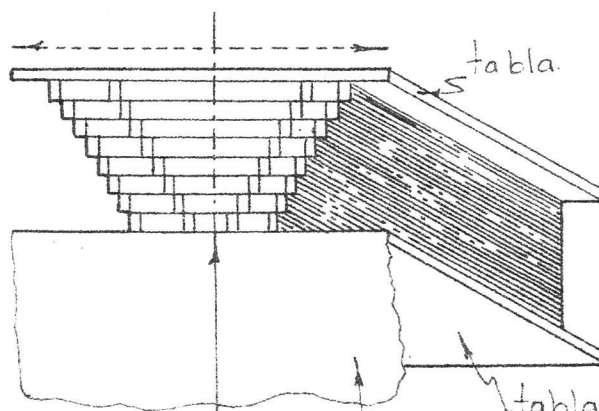
Aplicar el pegamento en dirección de las flechas.



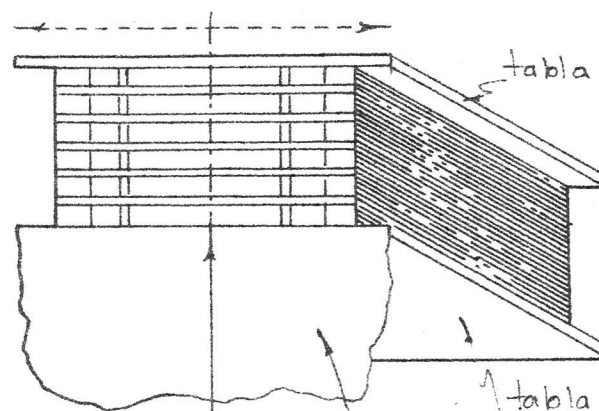
Cola o engrudo

Encolado o engrudo indirecto

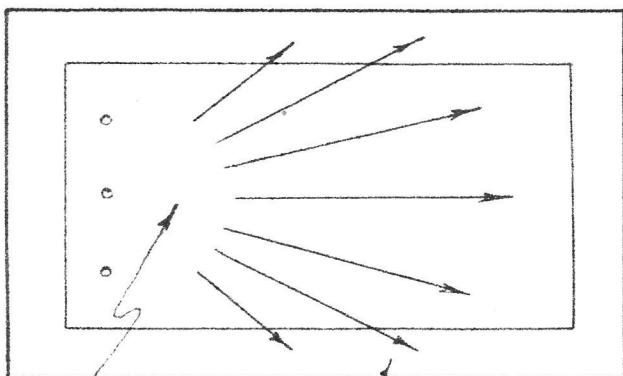
Encolar una lámina de cobre, zinc o una piedra o papel y colocar el reverso de la que se quiera encolar contra el pegamento.



Encolar del centro hacia afuera.



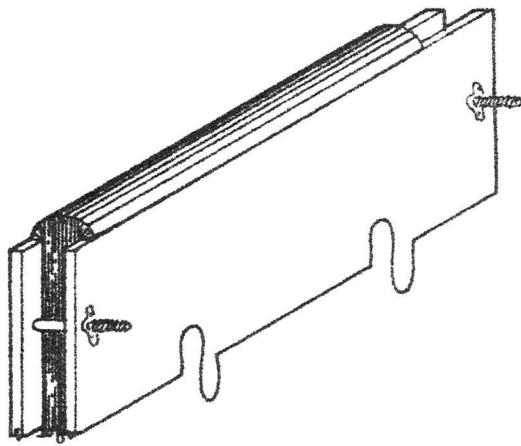
Encolar del centro hacia afuera



Aplicar el pegamento en dirección de las flechas

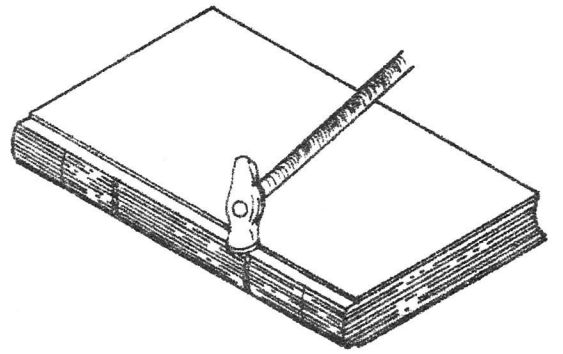
Secretaría de Educación Pública	Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	APLICACION DE PEGAMENTOS
Enero 2 de 1962	
Esc. 1%	Lámina No. 12

13



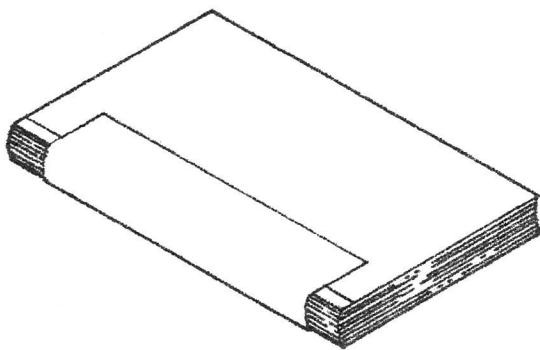
Sacar cajos.

14



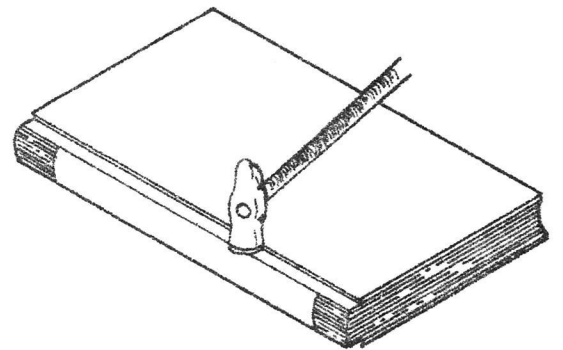
Recajear.

16



Endosar.

18



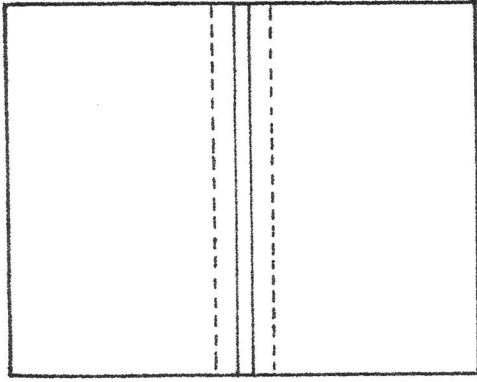
Recajear por segunda vez.

Nota. — las figuras del 1 al 12, 15, 17 y del 19 al 26 veanse en la Encuadernación Flexible.

2° Semestre de Aprendizaje

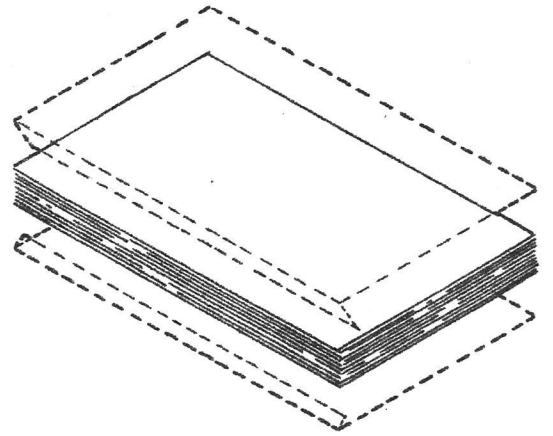
Secretaria de Educación Pública	Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ENCUADERNACION
Enero 2 de 1962	AMATEUR
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No: 13

2



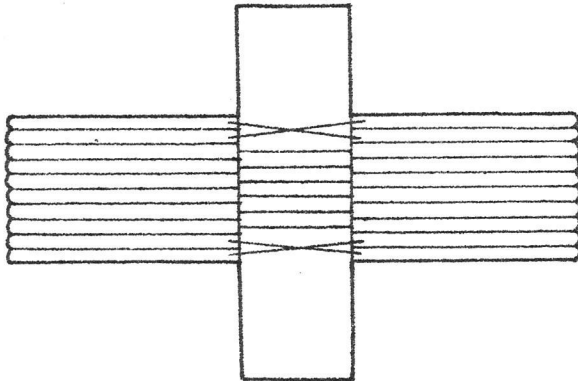
Unir hojas con escartivanas.

3



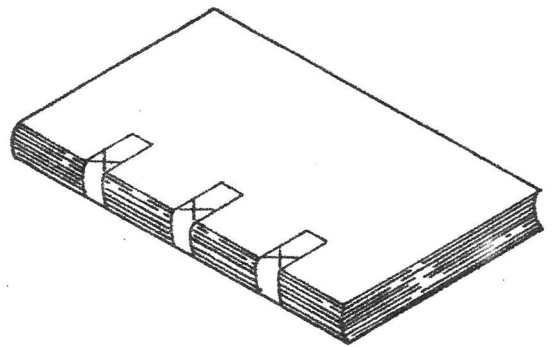
Pegar falsas.  
(papel manila)

5



Coser. (costura se-  
guida con cintas)

7



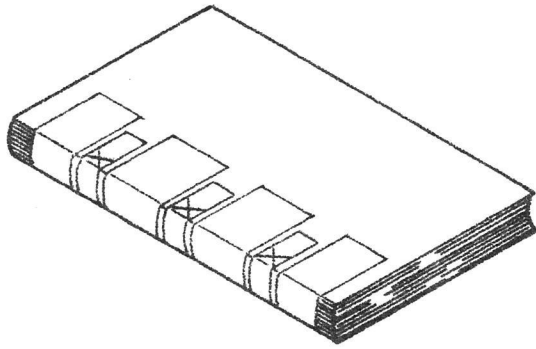
Pegar cintas.

Nota: - Las figuras 1, 4, 6,  
8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20 y 21  
veanse en la encuadernación  
"Flexible"

2° Semestre de Aprendizaje

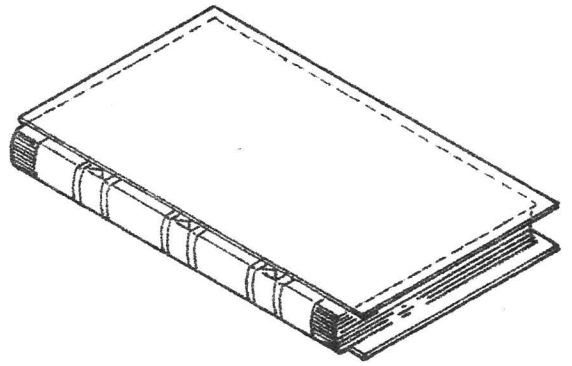
Secretaría de Educación Pública		Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	HOLANDESA DE LIBRO EN BLANCO	
Enero 2 de 1962		
Esc. 1º	Acot. en:	Lamina No. - 14 -

12



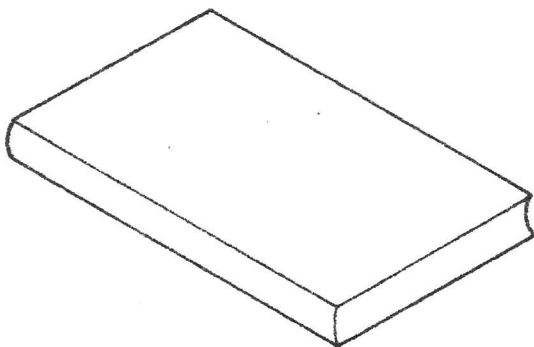
Endosar (Fraccionado)

15



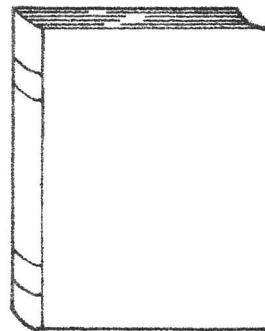
Encartomar prensando.

17

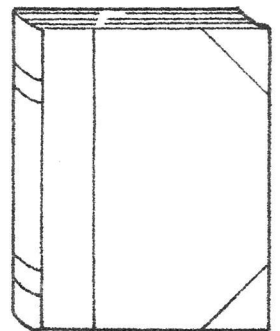


Enlomar (manila delgado forrando todo el libro)

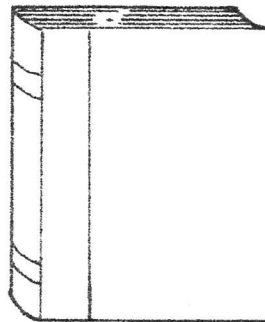
19



(a)



(b)



(c)

Forrar.  
a).- Entero  
b).- tomo y puntas.  
c).- tomo y Planos

Nota: - Las figuras 1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20 y 21 veanse en la encuadernación "Flexible"

2° Semestre de Aprendizaje

Secretaria de Educación Pública Proyecto: CCIAT

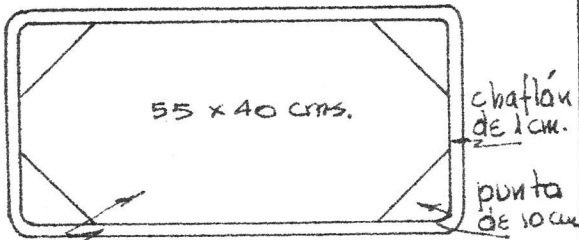
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza Dibujó: AVitchi s

Actividades Tecnológicas Aprobó:

Encuadernación ENCUADERNACION HOLAN-

Enero 2 de 1962 DESA DE LIBRO EN BCO.

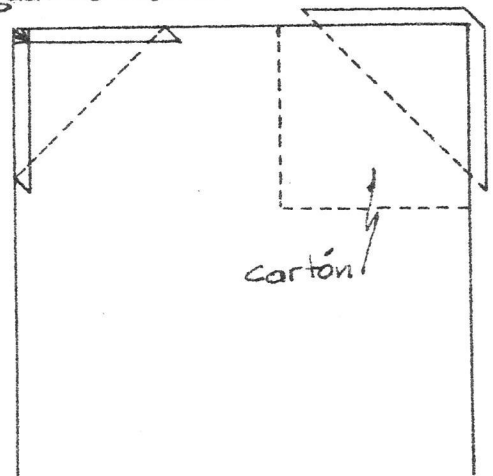
Esc. 1º Acot. en: Lámina No-15 -



Cartoncillo 2 cms. menos ancho y 2 cms. menos largo que la carpeta.

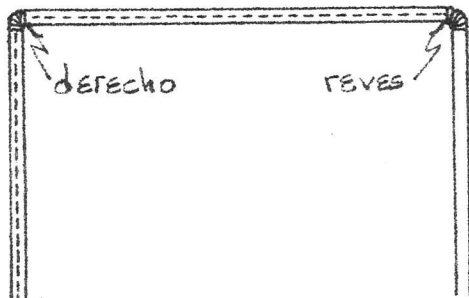
1

pegado de vueltas.



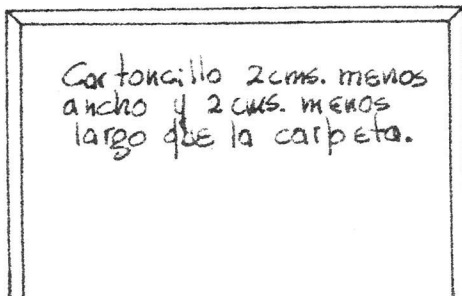
Pegado de puntas intercalando un cartón para el cubo del secante.

2



Forro del chafalán con tira de piel o Keratol

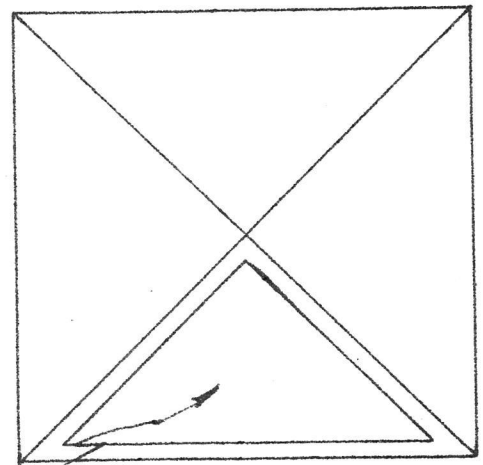
3



Cartoncillo 2 cms. menos ancho y 2 cms. menos largo que la carpeta.

Cartoncillo para montar las puntas: vuelta del forro.

4

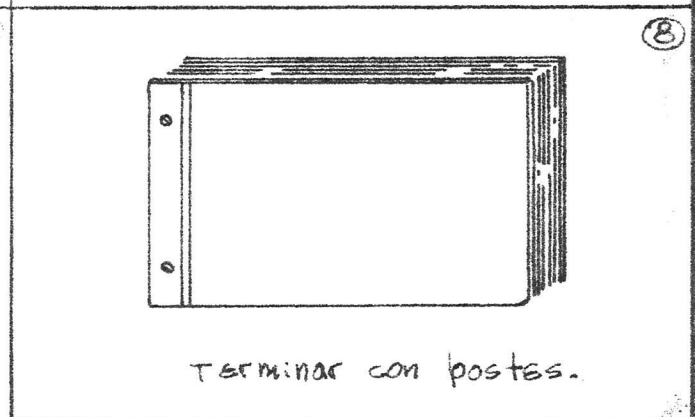
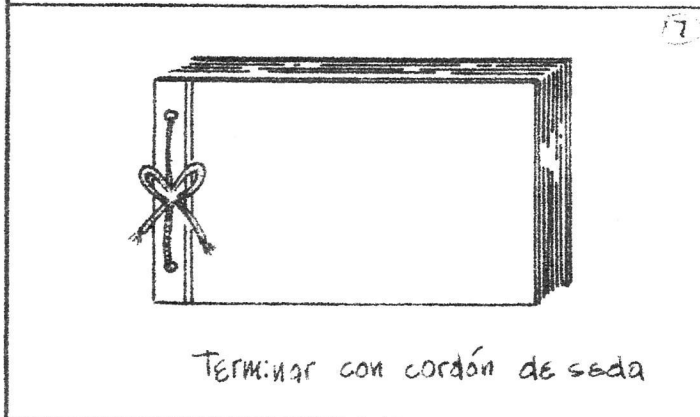
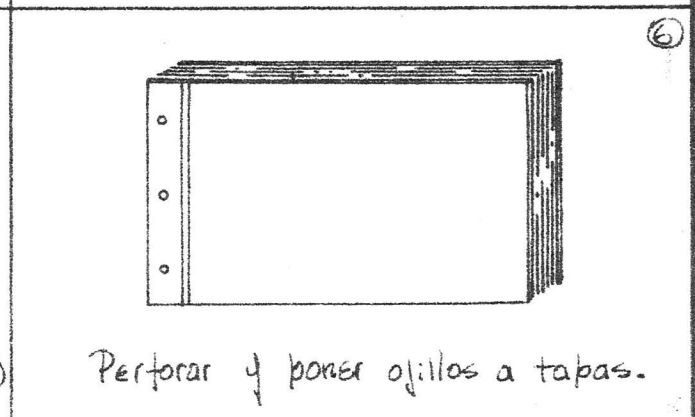
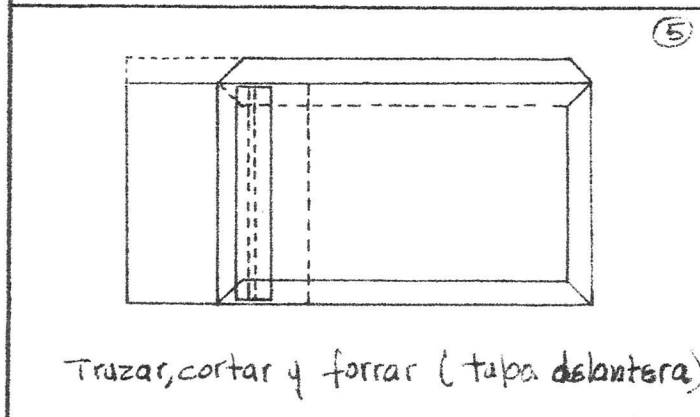
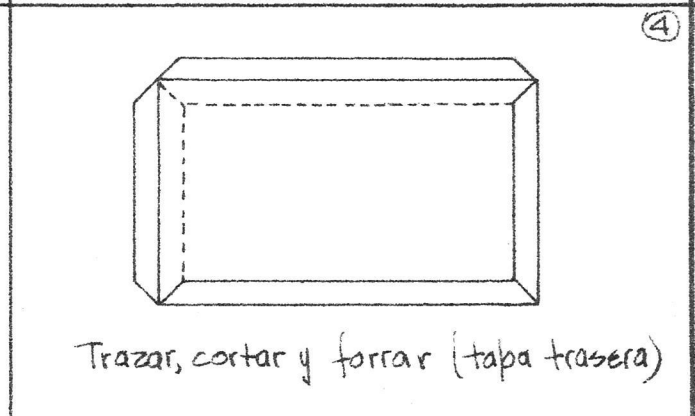
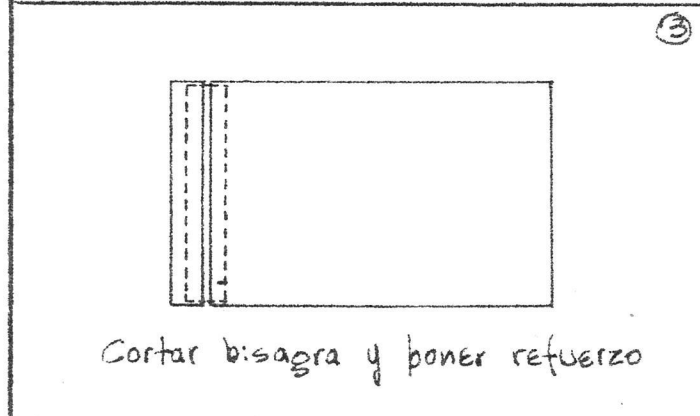
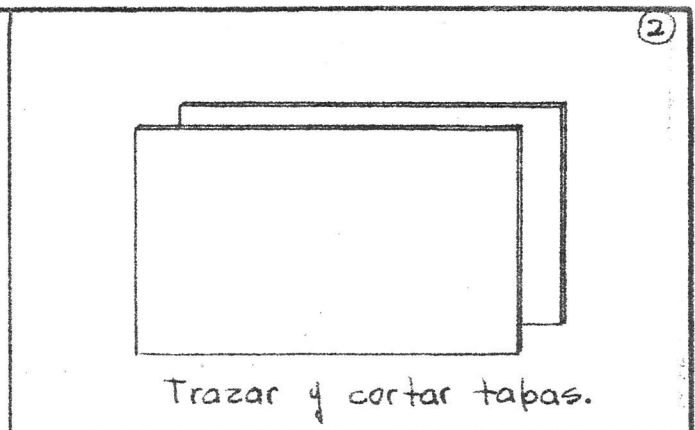
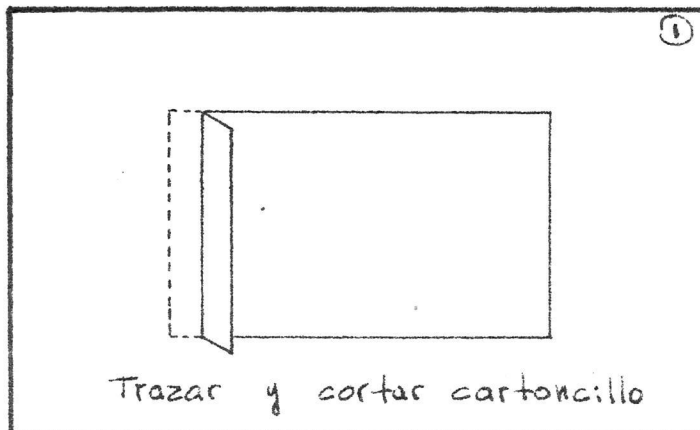


Punta de cartoncillo. 4 puntas de piel con 2 cms. para vuelta.

5

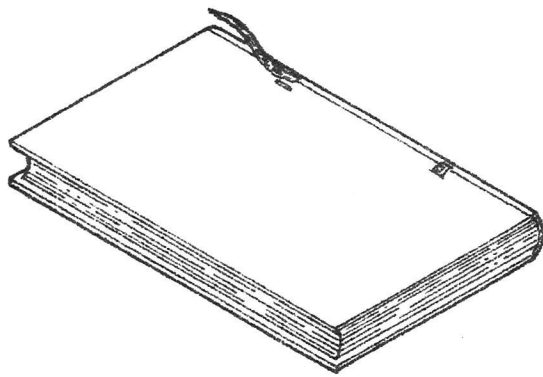
2º Semestre de Aprendizaje

Secretaría de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVILCHIS
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	CARPETAS PARA ESCRITORIO
Enero 2 del 1962	
Esc. 1º	Acot.en: Lámina No: 16

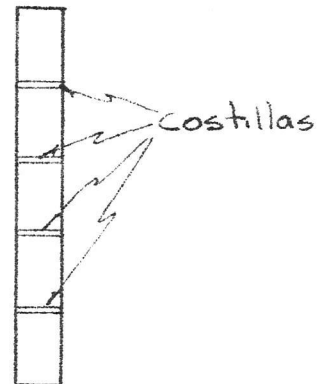


2º Semestre de Aprendizaje

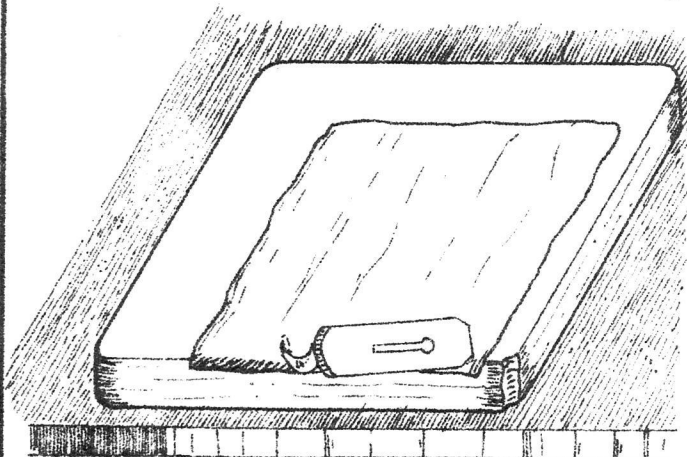
Secretaría de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	ALBUMES PARA FOTOGRAFIA
Enero 2 del 1962	
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No. 17



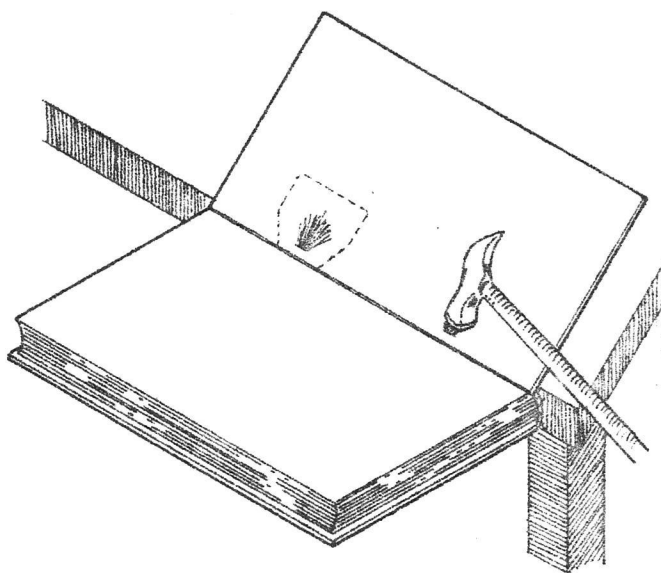
Encartonar.



Lomo en hueso



Trazar y desvirtar piel.

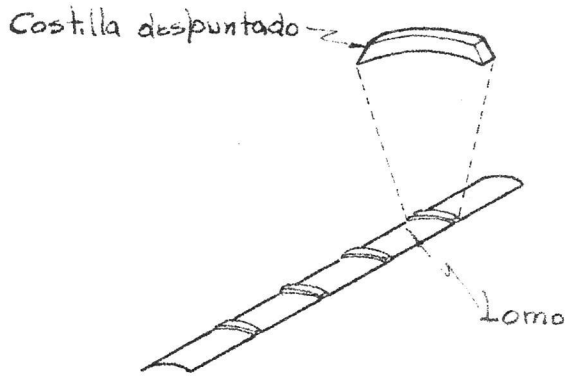


Aseñar cordales.

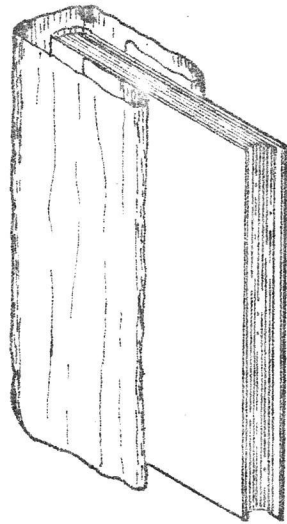
Nota: - Las figuras del 1 al 14, 16, 18, 20, 21, 24, 25 y 27 veanse en las encuadernaciones "Flexible" y "Holandesa del libro en blanco" 3er Semestre de Aprendizaje

Secretaria de Educación Pública		Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	HOLANDESA COMUN O MESTIZA	
Enero 2 del 1962		
Esc. 1:	Acot. en:	Lámina No.-18-

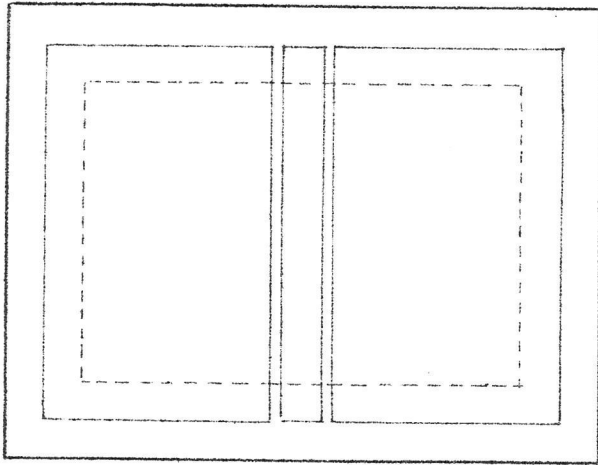




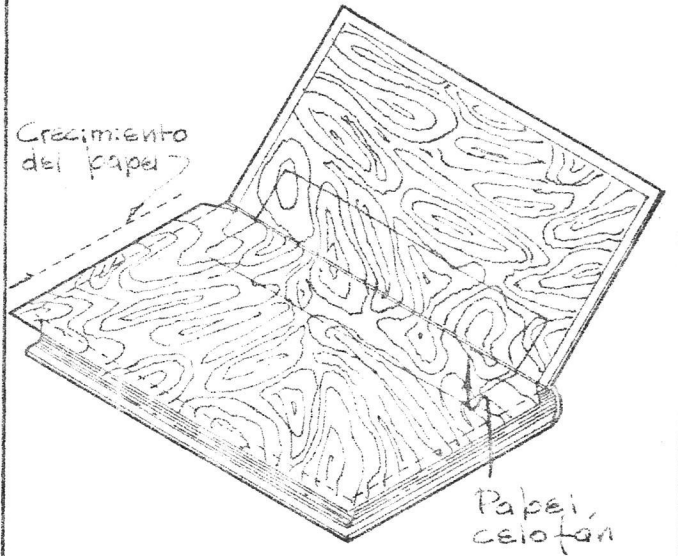
Despuntar Costillas.



Forrar.



Girar vueltas.

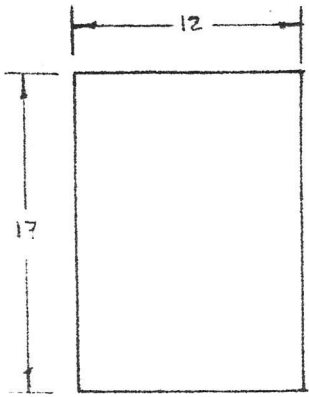


Pegar guardas.

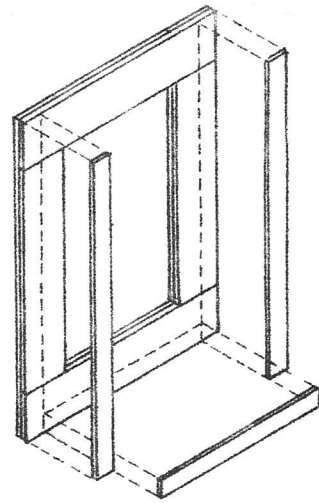
Nota: - Las figuras del 1 al 14, 16, 18, 20, 21, 24, 25 y 27 veanse en las encuadernaciones "Flexible" y "Holandesa del libro en blanco"

3er Semestre de Aprendizaje

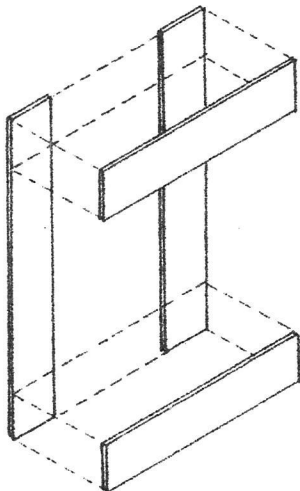
Secretaria de Educación Pública		Proyectó: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza		Dibujó: Ayilchis
Actividades Tecnológicas		Aprobó:
Encuadernación	HOLANDESA COMUN O MESTIZA	
Enero 2 de 1962		
Esc. 1º	Acot. en :	Lámina Nº-19-



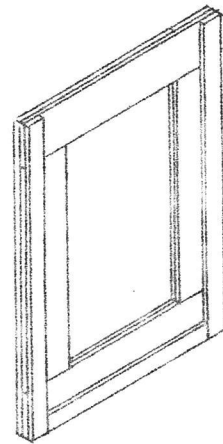
Cortar tapa trasera.



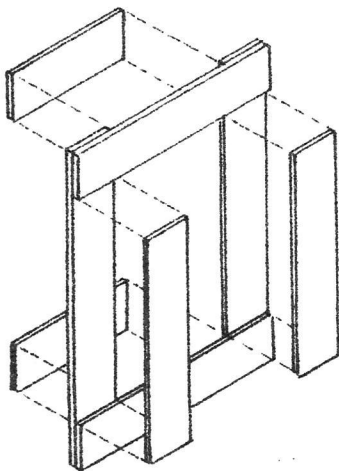
Pegar 3 tiras de 1 cm. de ancho.



Pegar 2 tiras de 17 cms. de largo y 2 de 12 cms.



Presionar tapa delantera.

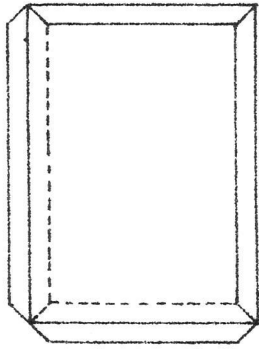


Pegar 2 tiras de relleno de 12 cms. de largo y 2 de 7 cm.

3er Semestre de Aprendizaje

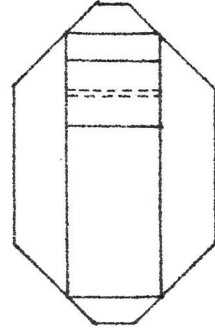
Secretaria de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	PORTARRETRATO
Enero 2 de 1962	
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No.-20-

6



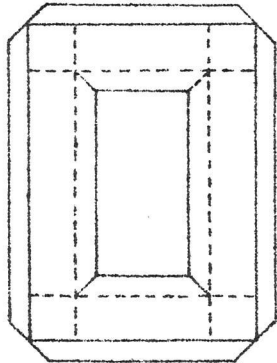
Trazar, cortar y pegar forro (tapá trasera)

9



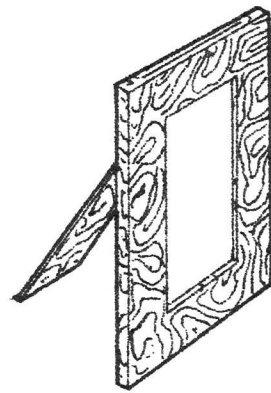
Cortar, separar y pegar forro al pie.

7



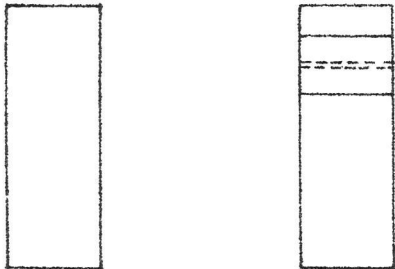
Trazar, cortar y pegar forro (tapa)

10



Terminar detalles (Limpiar, quitar pegamentos excedientes etc.)

8



trazar, cortar y pegar refuerzo al pie.

3er Semestre de Aprendizaje

Secretaría de Educación Pública	Proyecto: CCIAT
Dirección Gral. de 2ª Enseñanza	Dibujó: AVilchis
Actividades Tecnológicas	Aprobó:
Encuadernación	PORTARRETRATO
Enero 2 del 1962	
Esc. 1º	Acot. en: Lámina No: 21