

COMO ARMAR 20 CUERPOS GEOMETRICOS



CUERPO N°1 CILINDRO

FIGURA 1

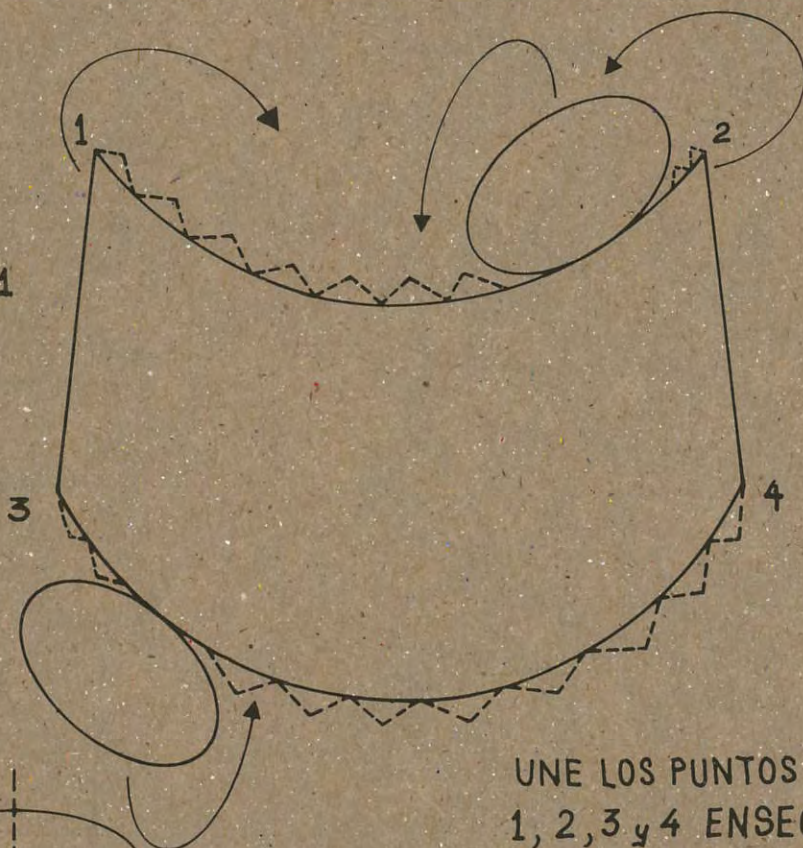
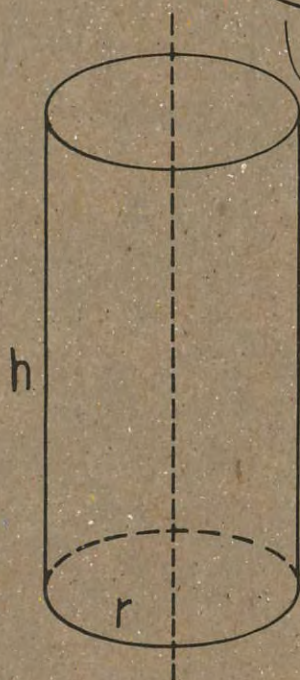


FIGURA 2

UNE LOS PUNTOS
1, 2, 3 y 4 ENSEGUIDA
PEGA LAS BASES
POR LAS LINEAS PUNTEADAS



CILINDRO

h = altura del cilindro

r = radio de la base circular

B = Area de una base πr^2

Volumen = Bh

$V = S \text{ base} \times a$

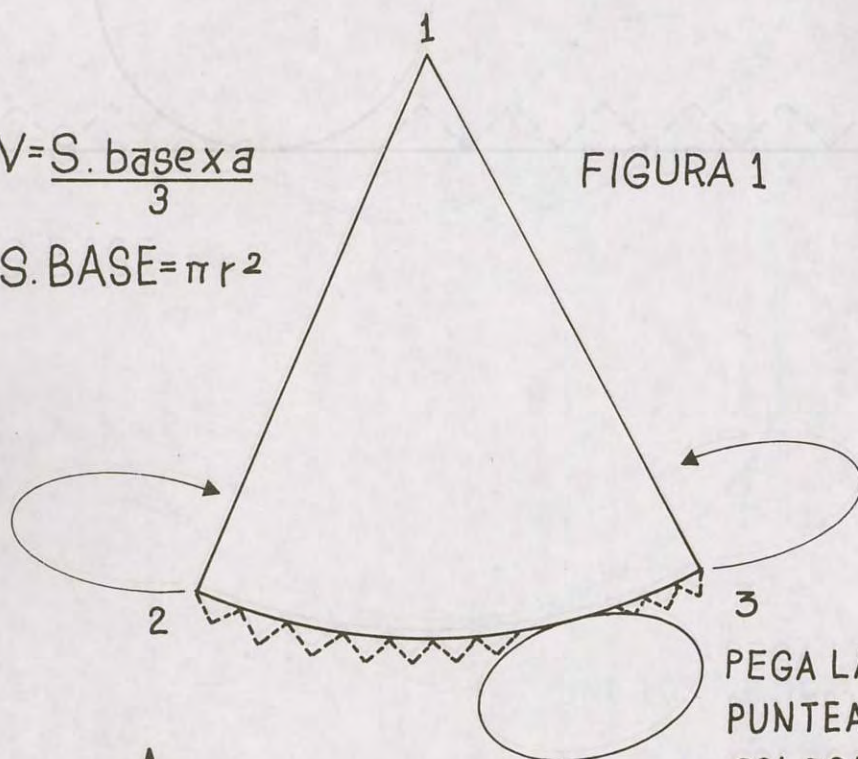
$S = \text{BASE} = \pi r^2$

CUERPO N°2 CONO

$$V = \frac{S. base \times a}{3}$$

$$S. BASE = \pi r^2$$

FIGURA 1



PEGA LA PESTAÑA
PUNTEADA Y
COLOCA LA BASE
PARA FORMAR
EL CONO

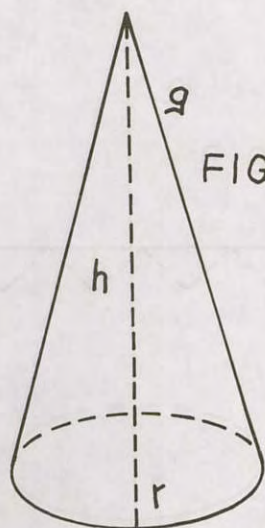


FIGURA 2

CONO

g = generatriz

h = altura del cono

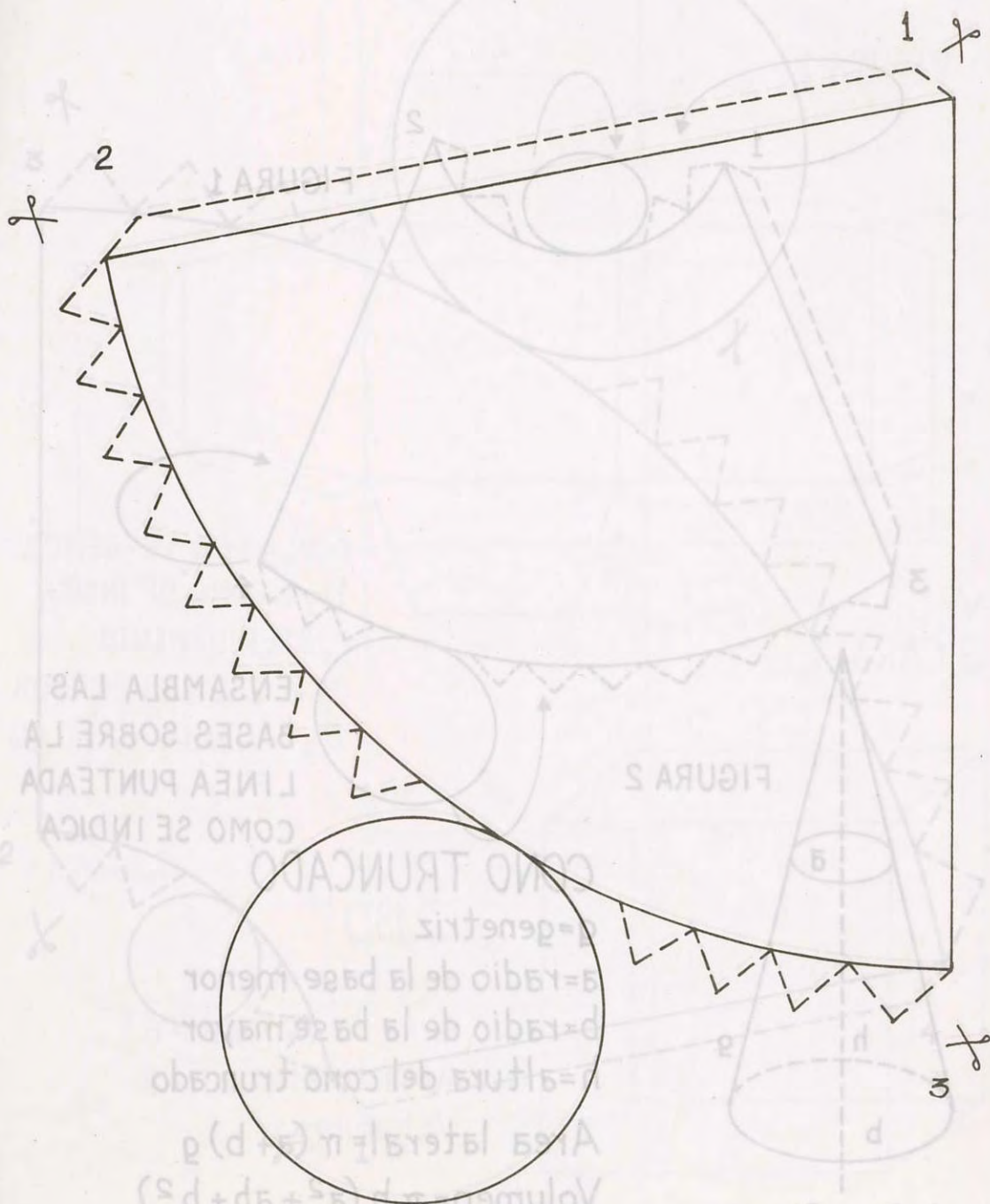
r = radio de la base

Area de la base = πr^2

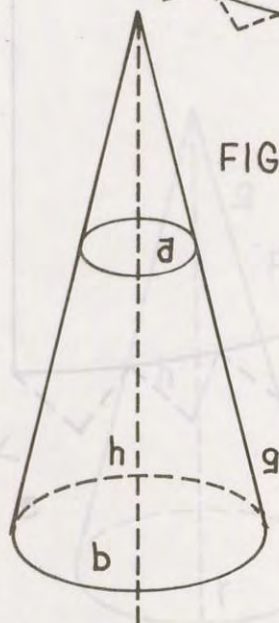
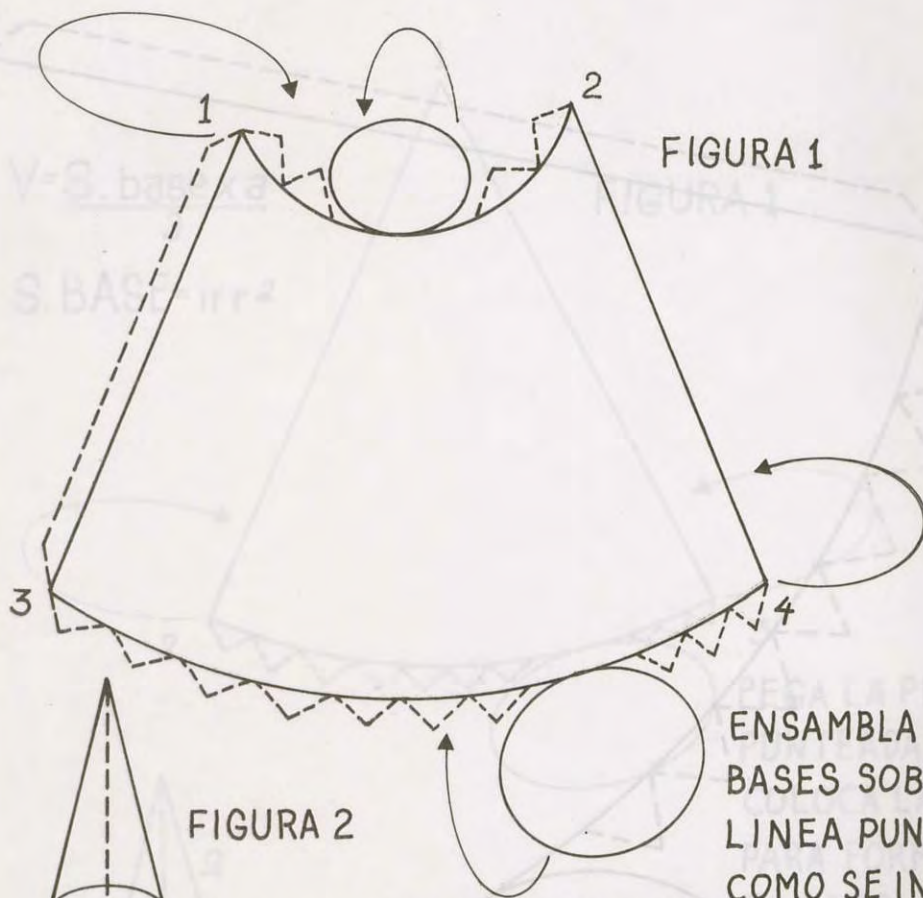
Area lateral = $\pi r g$

Volumen = $\frac{\pi r^2 h}{3}$

FIGURA 3



CUERPO N°3 CONO TRUNCADO



CONO TRUNCADO

g = generatriz

a = radio de la base menor

b = radio de la base mayor

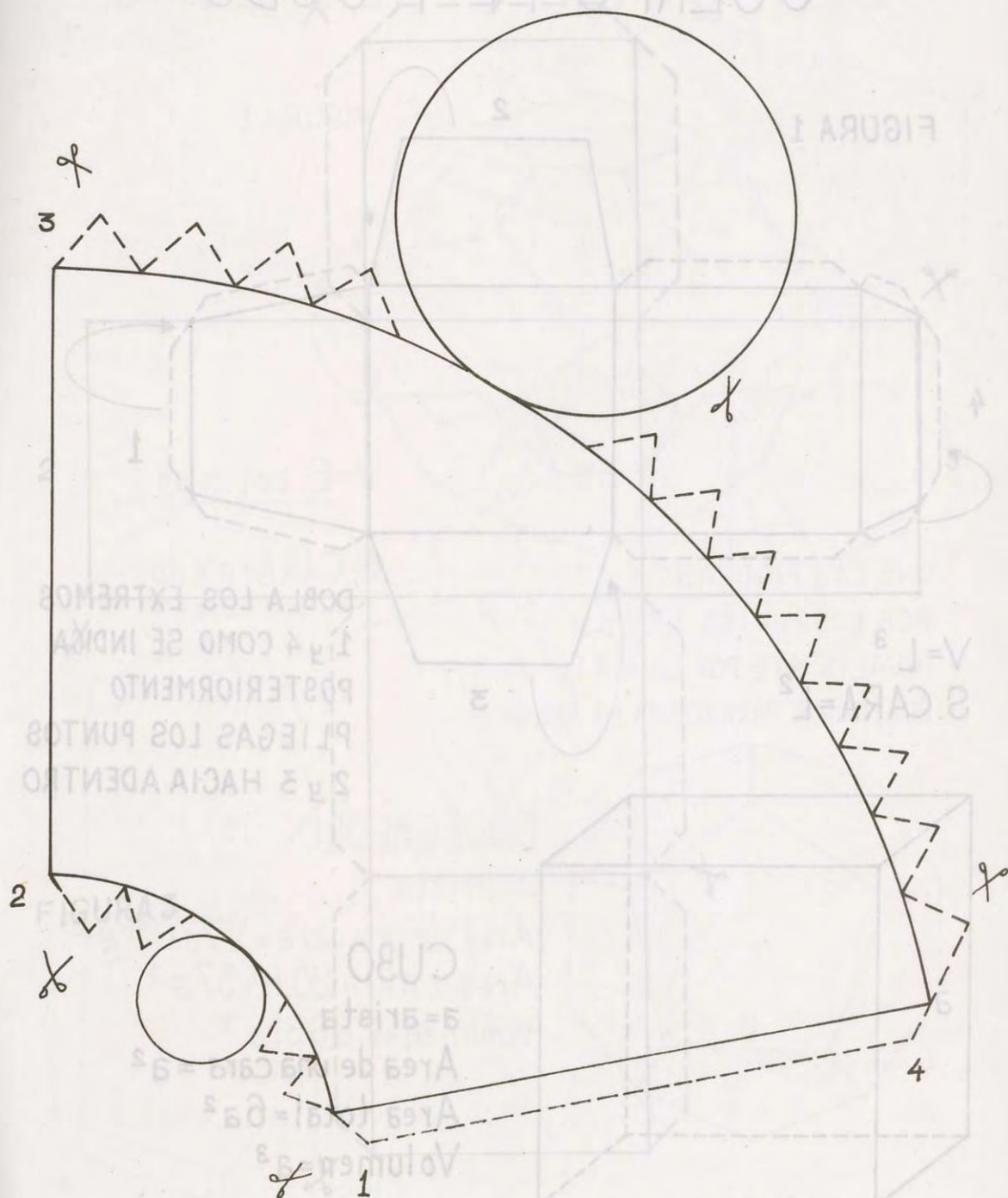
h = altura del cono truncado

Area lateral = $\pi (a + b) g$

Volumen = $\frac{\pi h (a^2 + ab + b^2)}{3}$

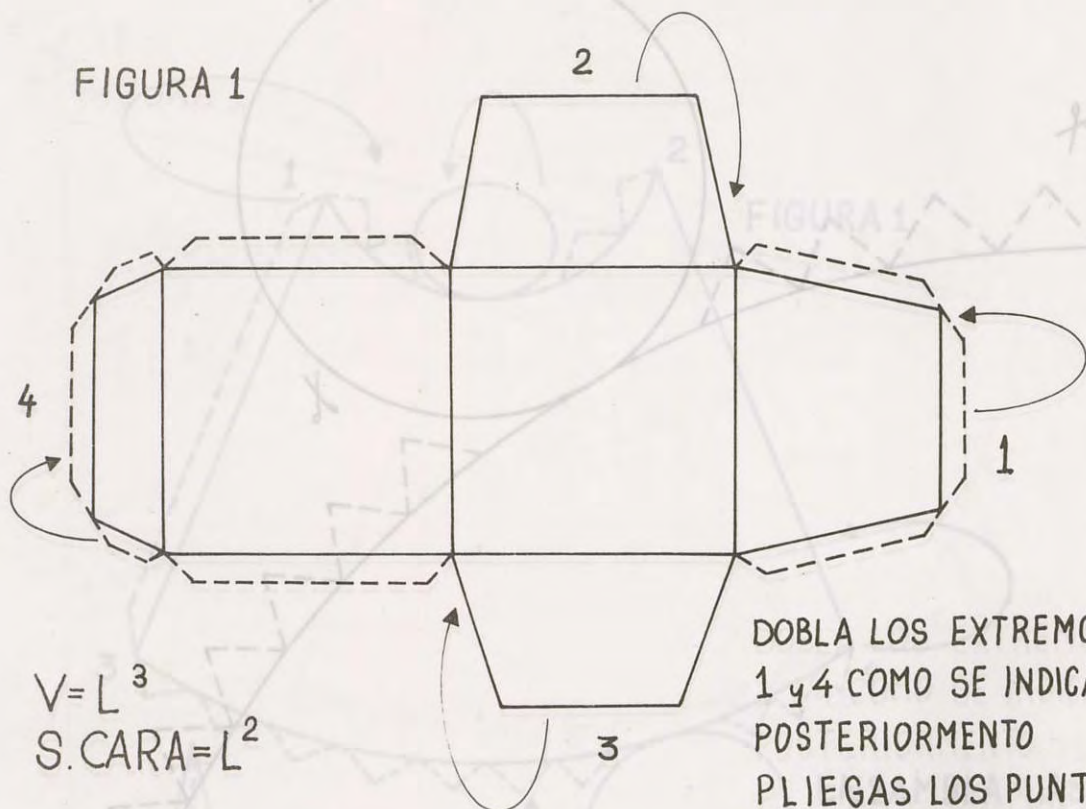
$$A = Ph + 2b$$

FIGURA 3



CUERPO N°4 CUBO

FIGURA 1



$$V = L^3$$

$$S.CARA = L^2$$

DOBLA LOS EXTREMOS
1 y 4 COMO SE INDICA
POSTERIORMENTE
PLIEGAS LOS PUNTOS
2 y 3 HACIA ADENTRO

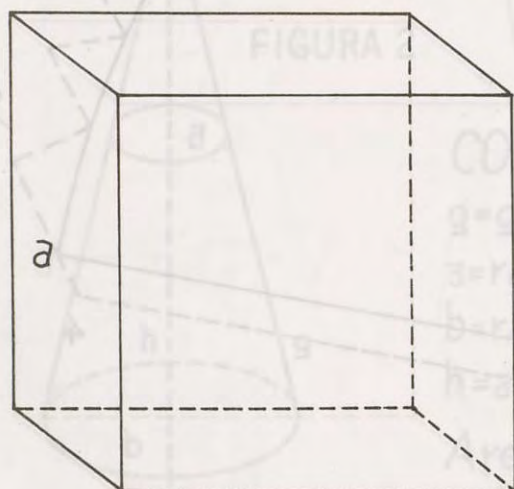


FIGURA 2

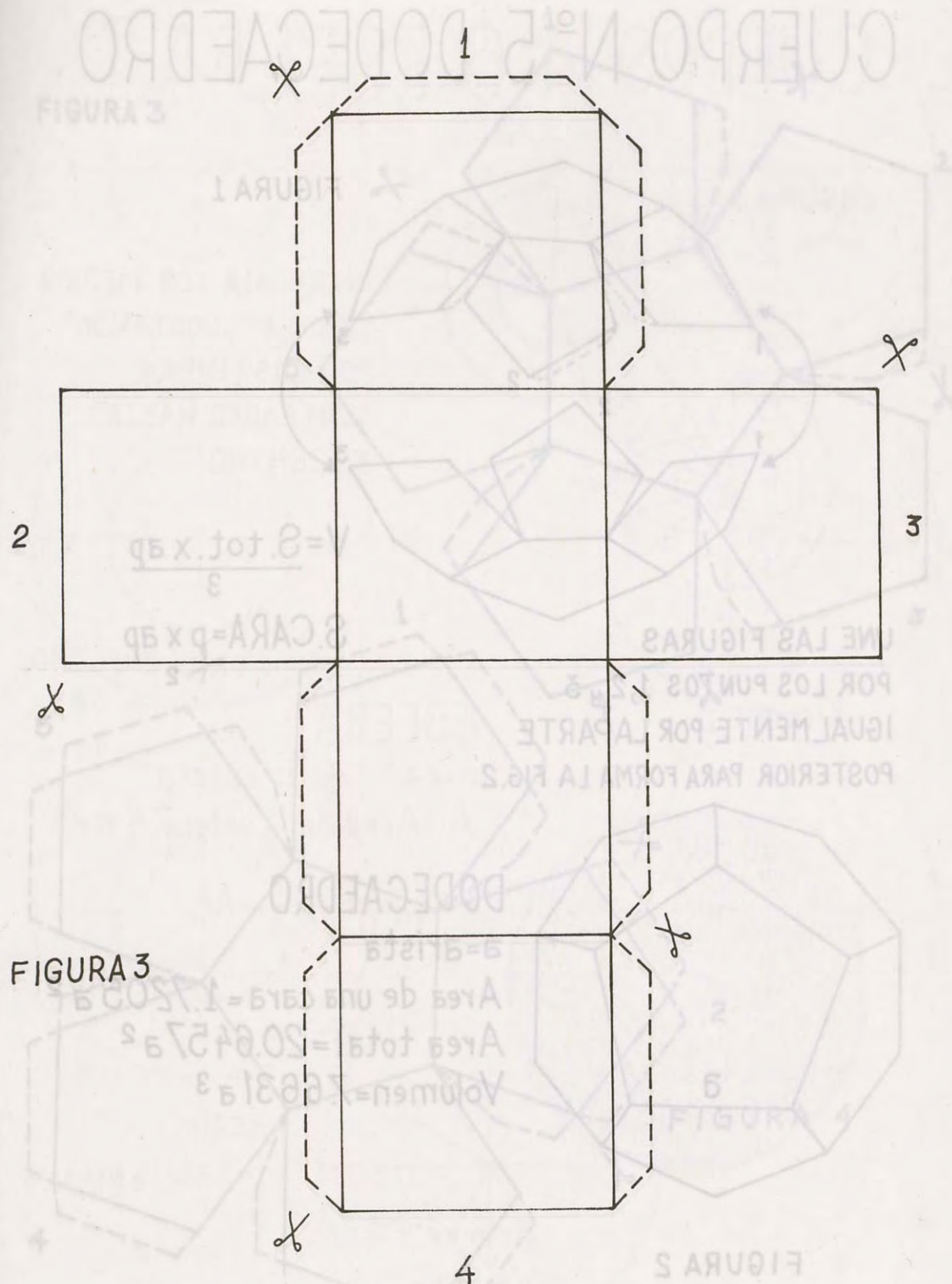
CUBO

a = arista

Area de una cara = a^2

Area total = $6a^2$

Volumen = a^3



CUERPO N° 5 DODECAEDRO

FIGURA 1

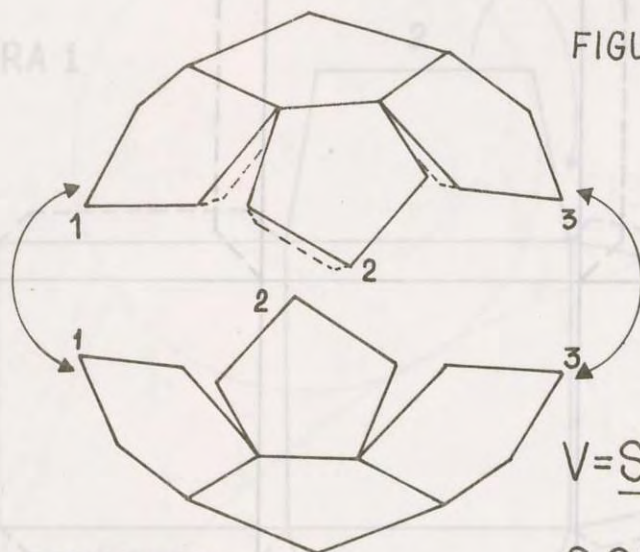


FIGURA 1

UNE LAS FIGURAS
POR LOS PUNTOS 1, 2 y 3
IGUALMENTE POR LA PARTE
POSTERIOR PARA FORMA LA FIG. 2

$$V = \frac{S. \text{ tot. } \times ap}{3}$$

$$S. \text{ CARA} = \frac{p \times ap}{2}$$

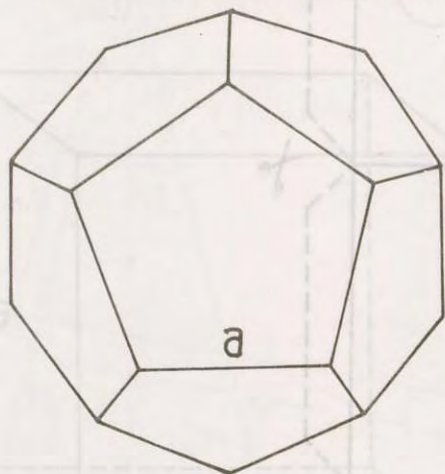


FIGURA 2

DODECAEDRO

a = arista

$$\text{Area de una cara} = 1.7205 a^2$$

$$\text{Area total} = 20.6457 a^2$$

$$\text{Volumen} = 7.6631 a^3$$

FIGURA 3

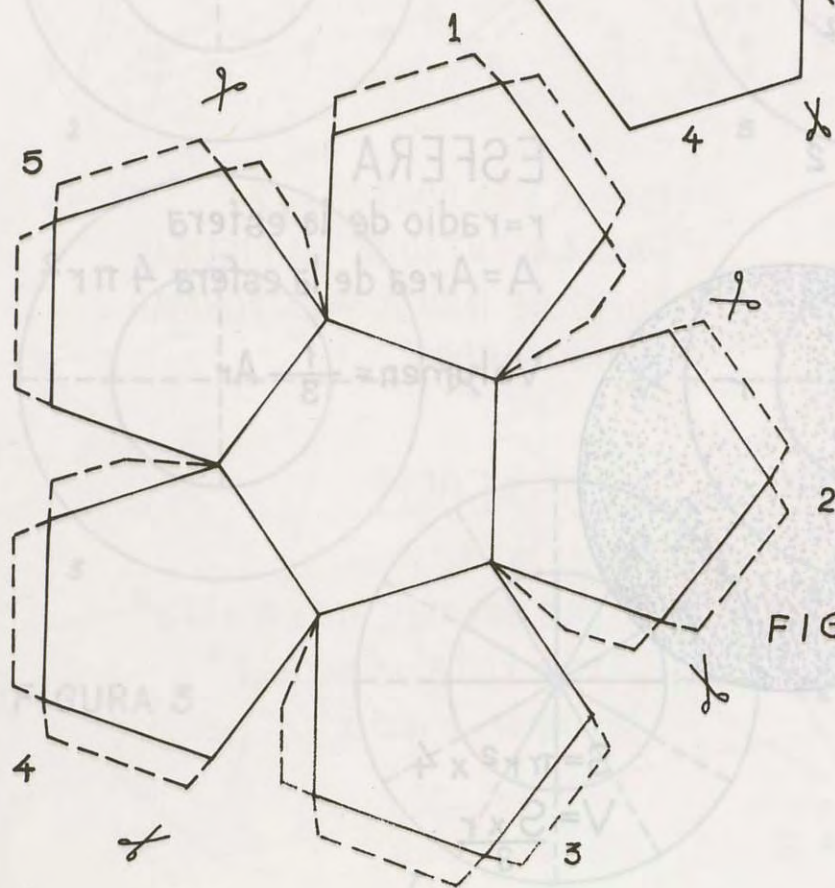
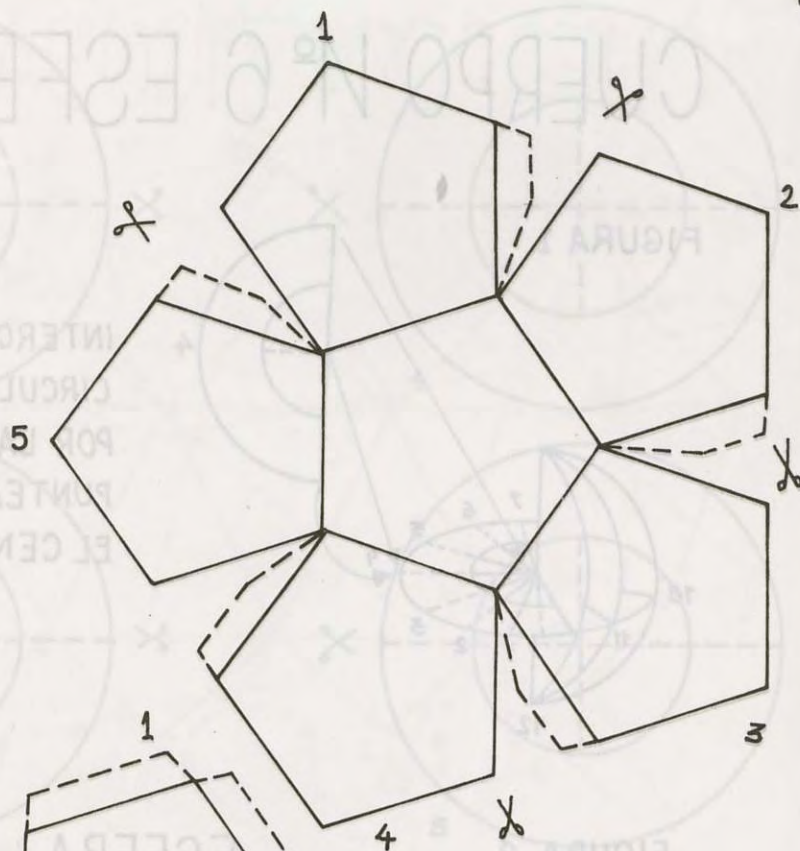
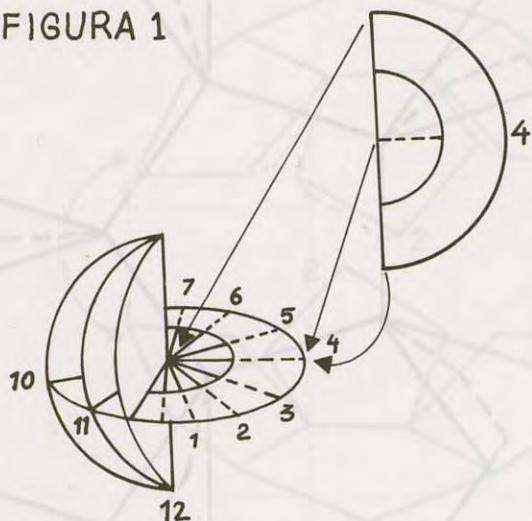


FIGURA 4

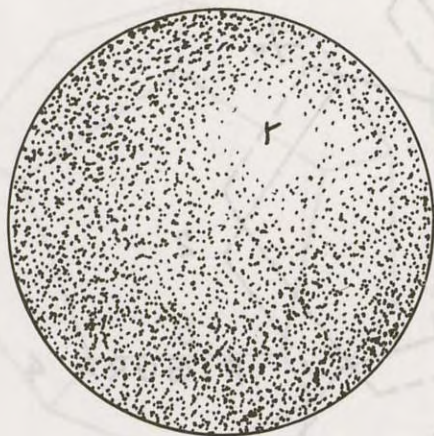
CUERPO N° 6 ESFERA

FIGURA 1



INTERCALA LOS MEDIOS
CIRCULOS, CORTANDO
POR LAS LINEAS
PUNTEADAS HASTA
EL CENTRO

FIGURA 2



ESFERA

r = radio de la esfera

A = Area de la esfera $4 \pi r^2$

Volumen = $\frac{1}{3} Ar$

$$S = \pi r^2 \times 4$$

$$V = \frac{S \times r}{3}$$

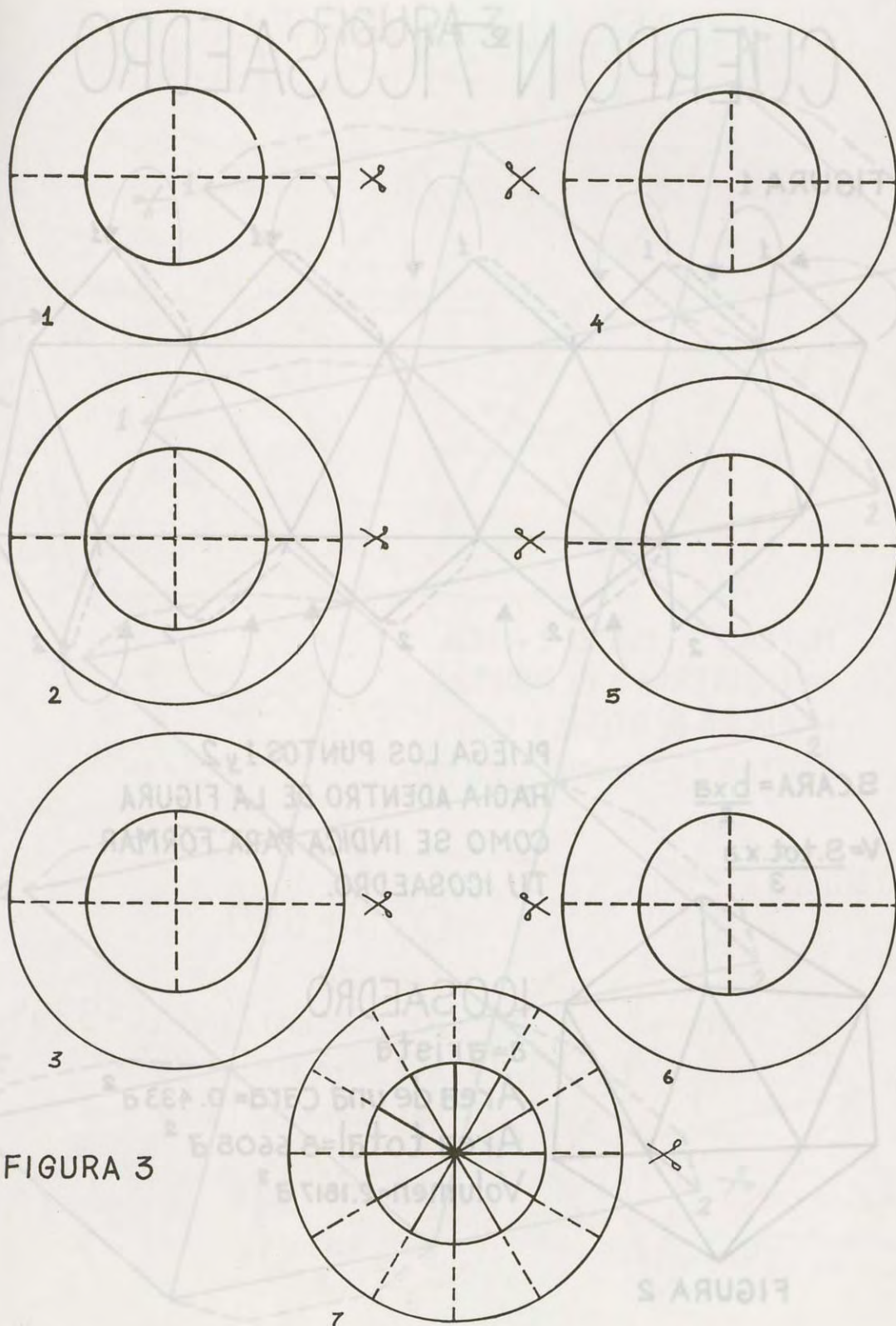
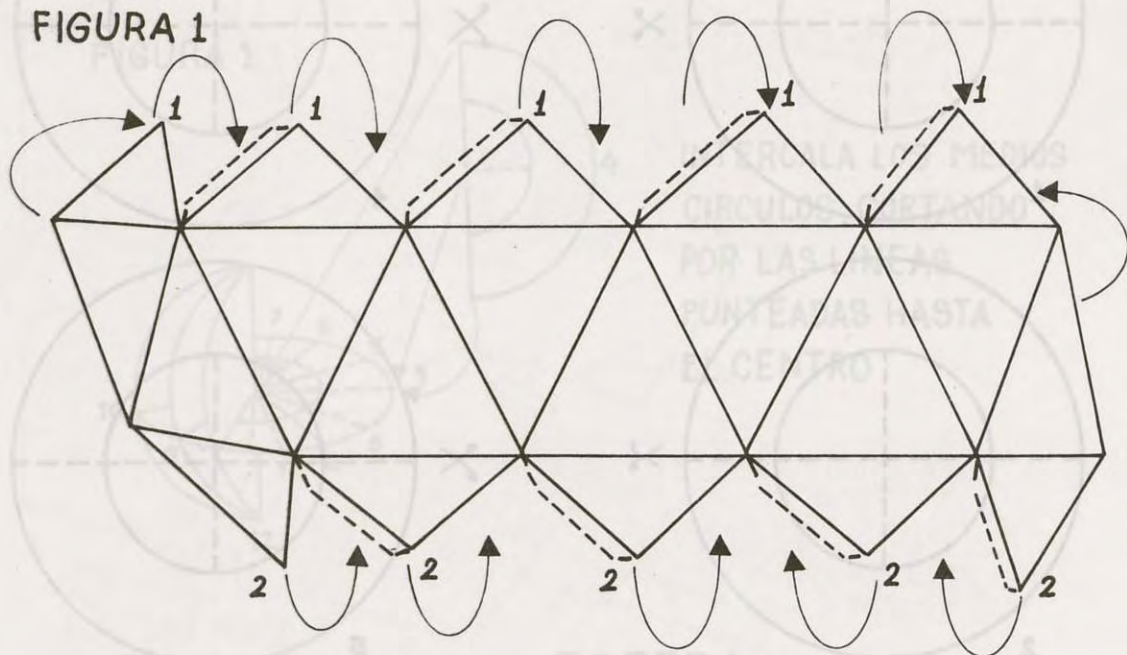


FIGURA 3

CUERPO N°7 ICOSAEDRO

FIGURA 1



$$S.CARA = \frac{b \times a}{2}$$

$$V = \frac{S.tot. \times a}{3}$$

PLIEGA LOS PUNTOS 1 y 2
HACIA ADENTRO DE LA FIGURA
COMO SE INDICA PARA FORMAR
TU ICOSAEDRO.

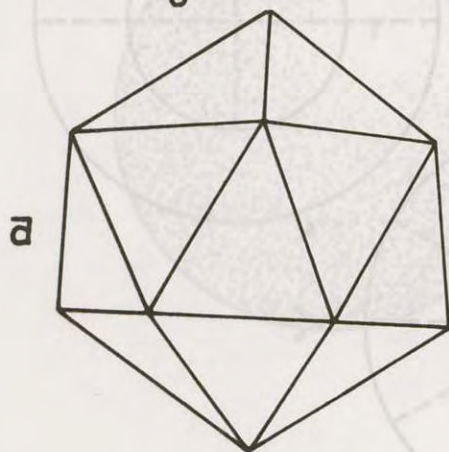


FIGURA 2

ICOSAEDRO

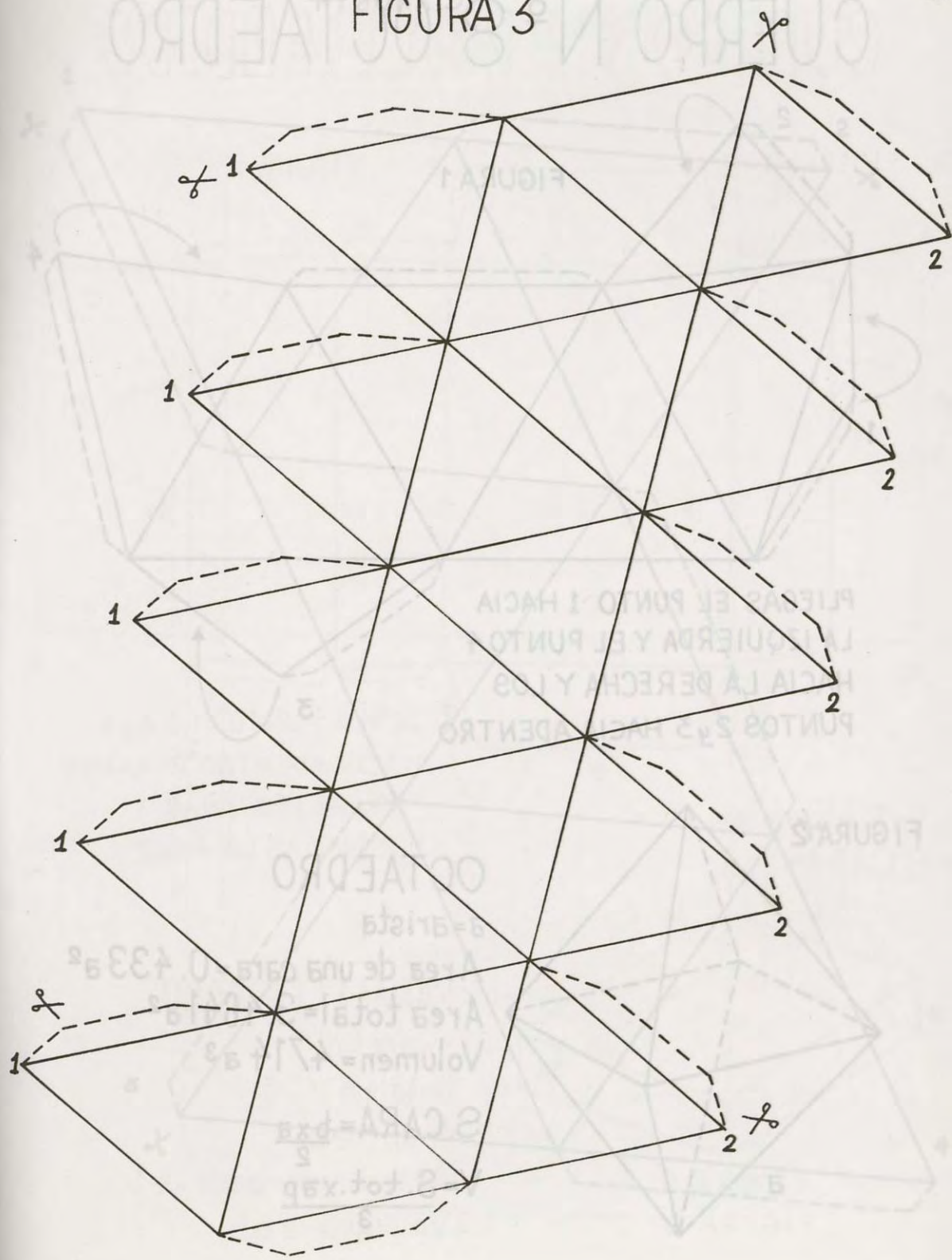
a = arista

Area de una cara = $0.433 a^2$

Area total = $8.6605 a^2$

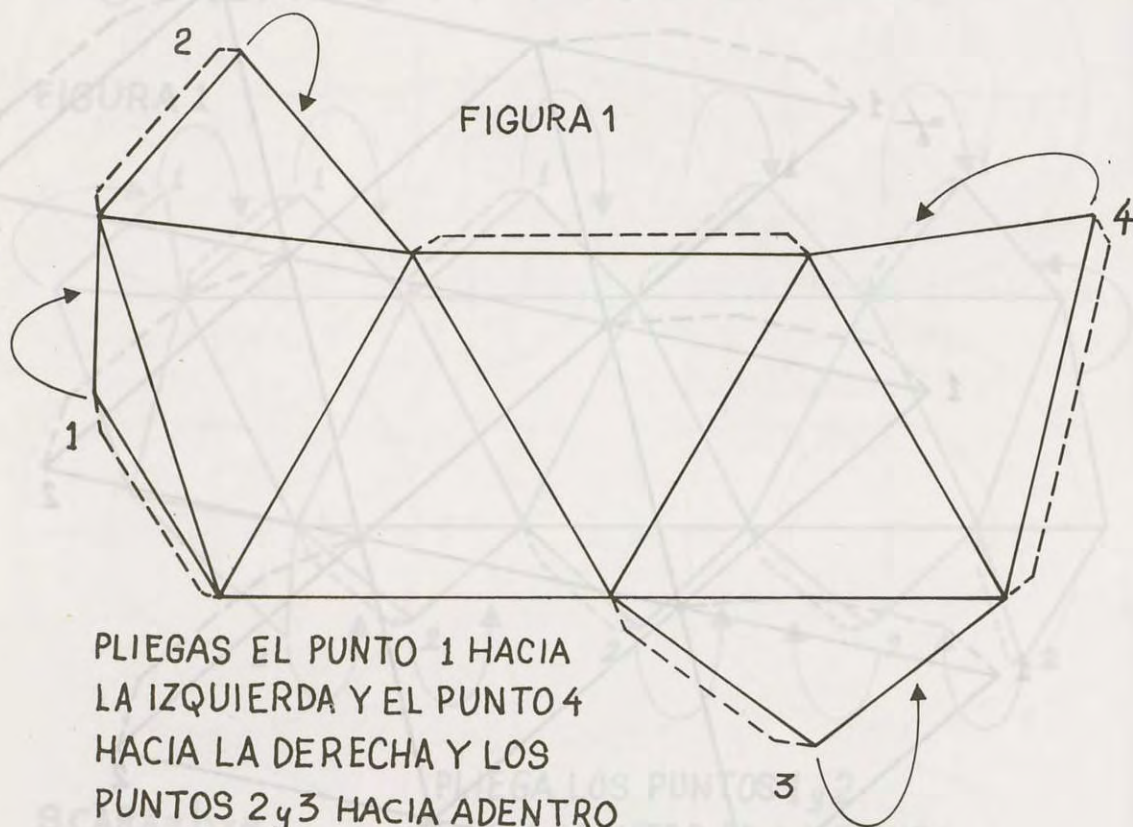
Volumen = $2.1817 a^3$

FIGURA 3



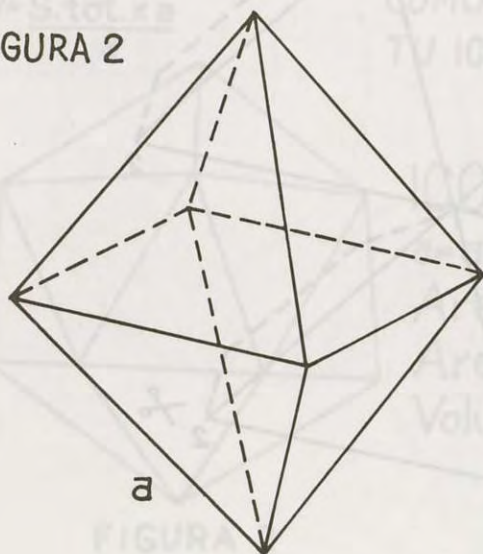
CUERPO N° 8 OCTAEDRO

FIGURA 1



PLIEGAS EL PUNTO 1 HACIA
LA IZQUIERDA Y EL PUNTO 4
HACIA LA DERECHA Y LOS
PUNTOS 2 y 3 HACIA ADENTRO

FIGURA 2



OCTAEDRO

a = arista

Area de una cara = $0.433 a^2$

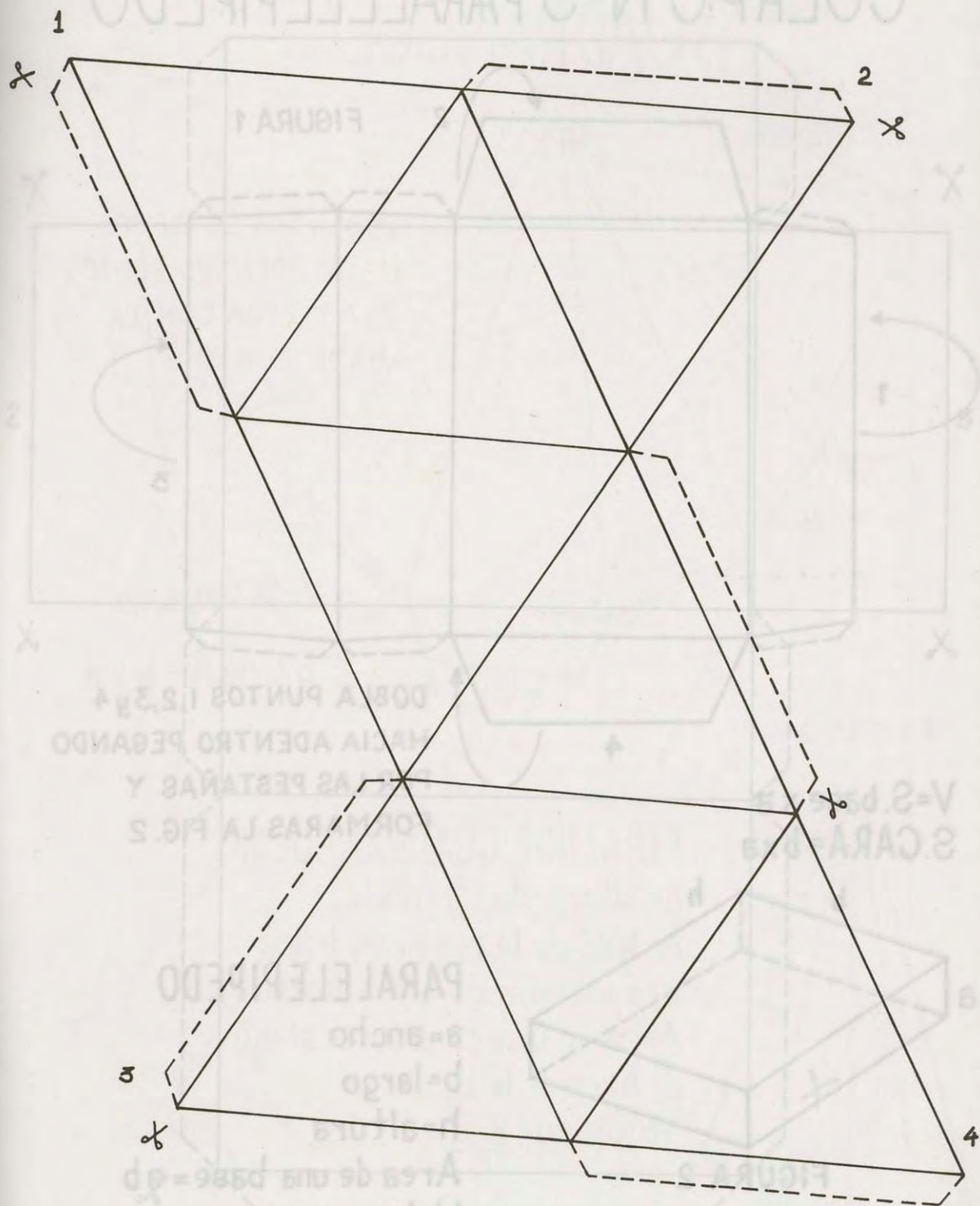
Area total = $3.4641 a^2$

Volumen = $4714 a^3$

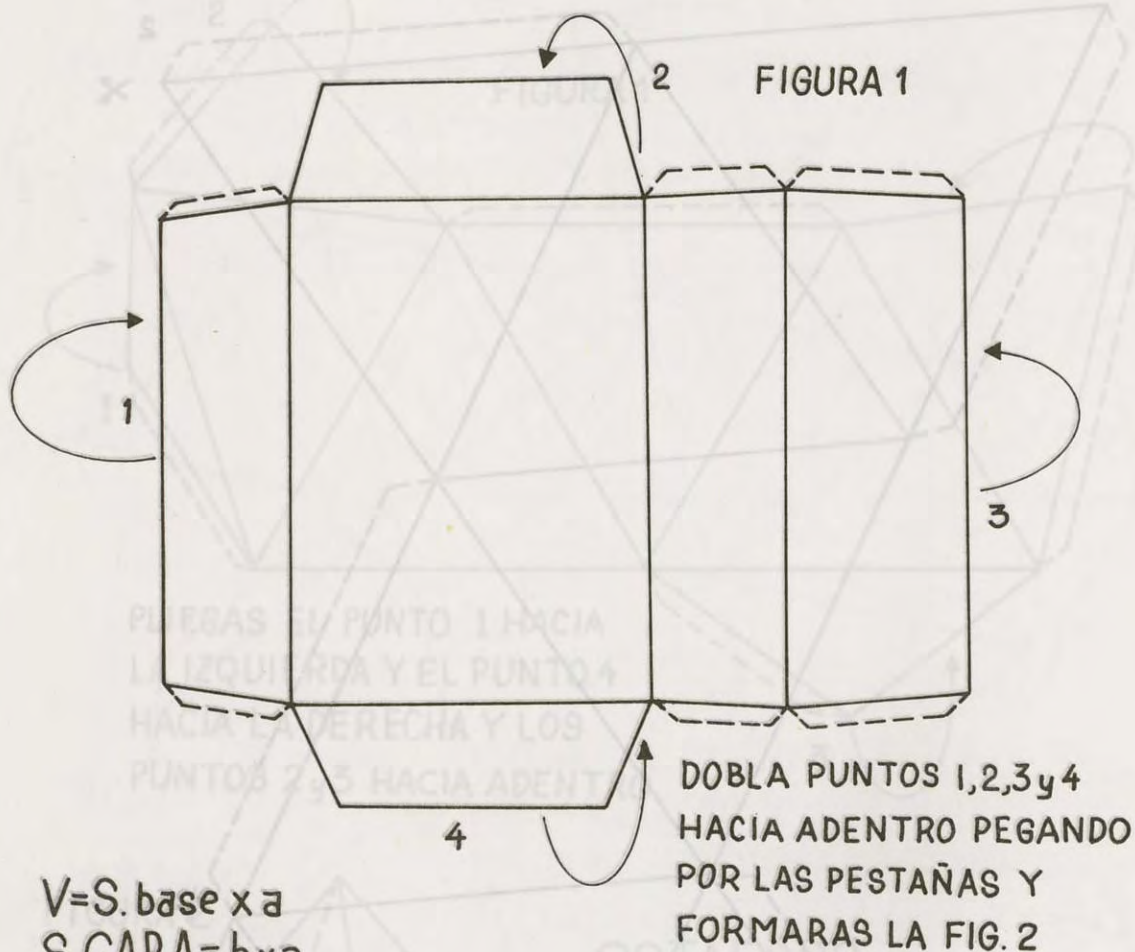
S. CARA = $\frac{b \times a}{2}$

$V = \frac{S. tot. \times ap}{3}$

FIGURA 3



CUERPO N°9 PARALELEPIPEDO



$$V = S. \text{ base } \times a$$

$$S. \text{ CARA} = b \times a$$

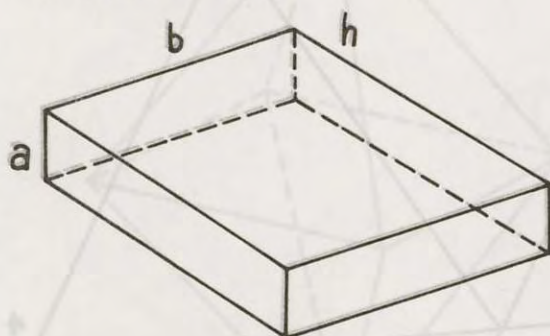


FIGURA 2

PARALELEPIPEDO

a = ancho

b = largo

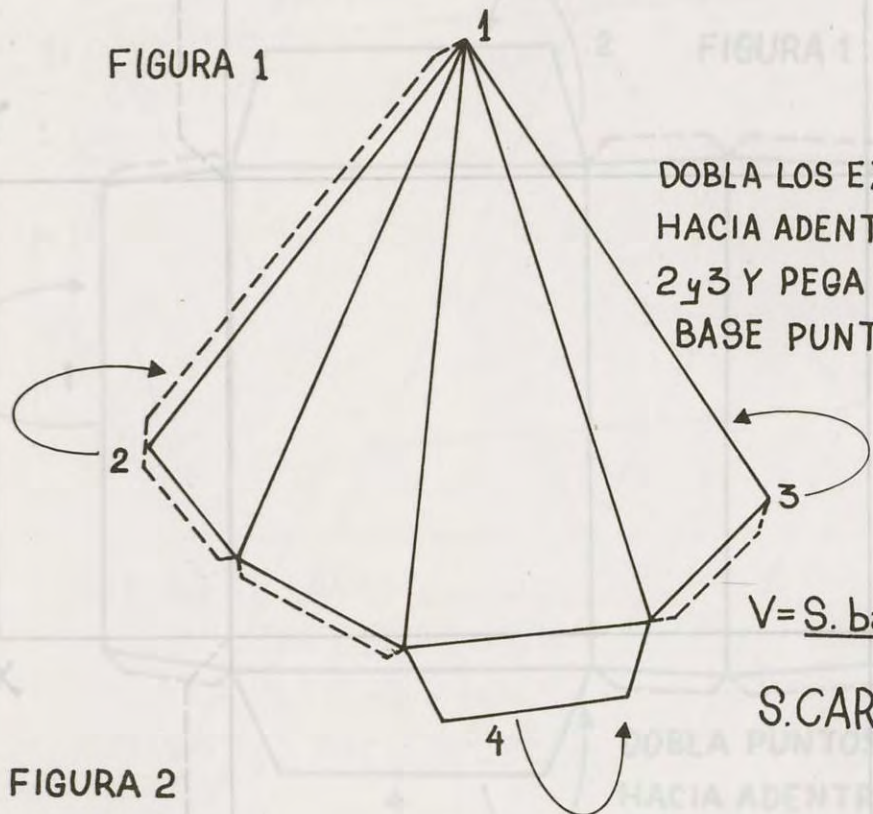
h = altura

Area de una base = $a b$

Volumen = $a b h$

CUERPO N° 10 PIRAMIDE CUADRANGULAR

FIGURA 1



DOBLA LOS EXTREMOS
HACIA ADENTRO PUNTOS
2 y 3 Y PEGA CON LA
BASE PUNTO 4

$$V = \frac{S. \text{ base } \times a}{3}$$

$$S. \text{ CARA} = \frac{b \times a}{2}$$

FIGURA 2



PIRAMIDE CUADRANGULAR

h = altura de Piramide

b = lado de la base cuadrada

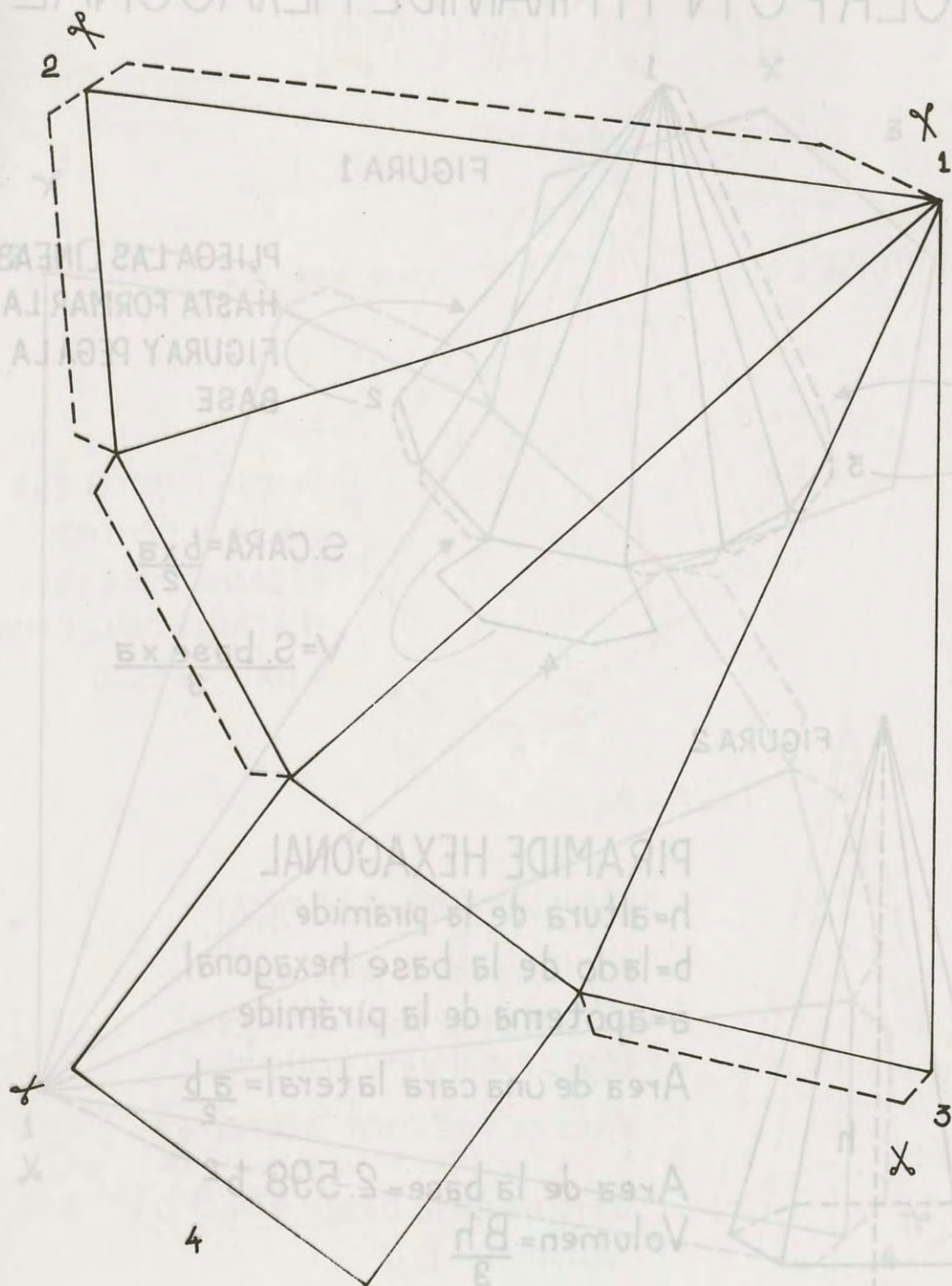
a = apotema de la pirámide

Area de una cara lateral = $\frac{ab}{2}$

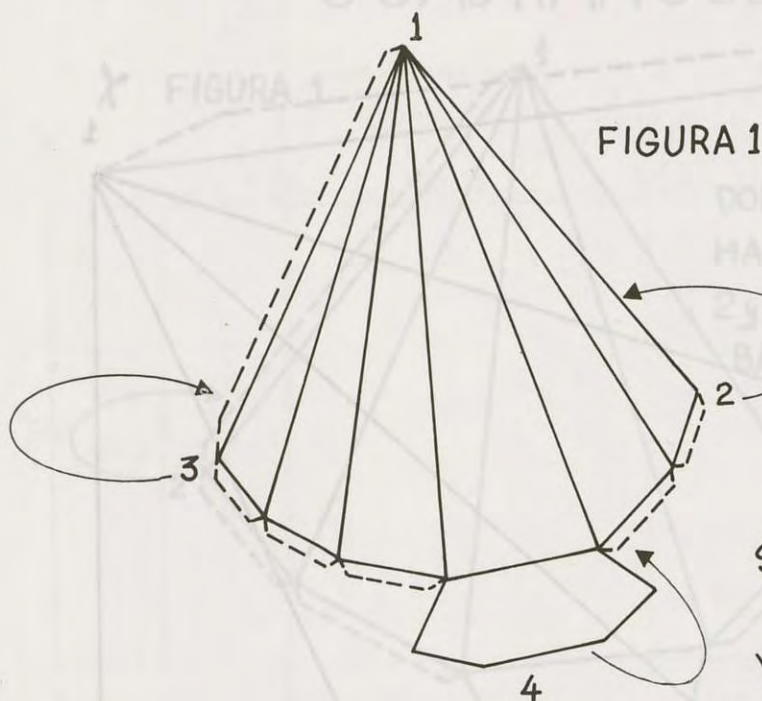
B = Area de la base = b^2

Volumen = $\frac{B h}{3}$

FIGURA 3



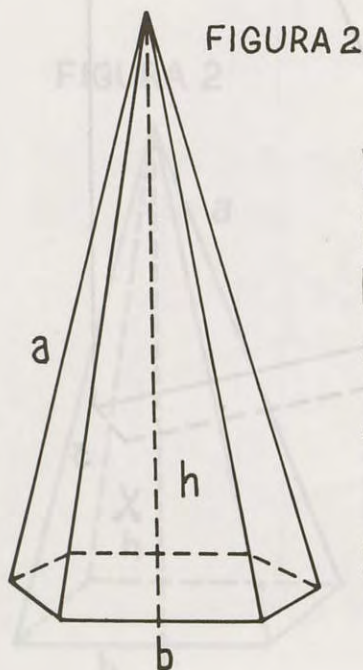
CUERPO N°11 PIRAMIDE HEXAGONAL



PLIEGA LAS LINEAS
HASTA FORMAR LA
FIGURA Y PEGA LA
BASE

$$S.CARA = \frac{b \times a}{2}$$

$$V = \frac{S. base \times a}{3}$$



PIRAMIDE HEXAGONAL

h = altura de la pirámide

b = lado de la base hexagonal

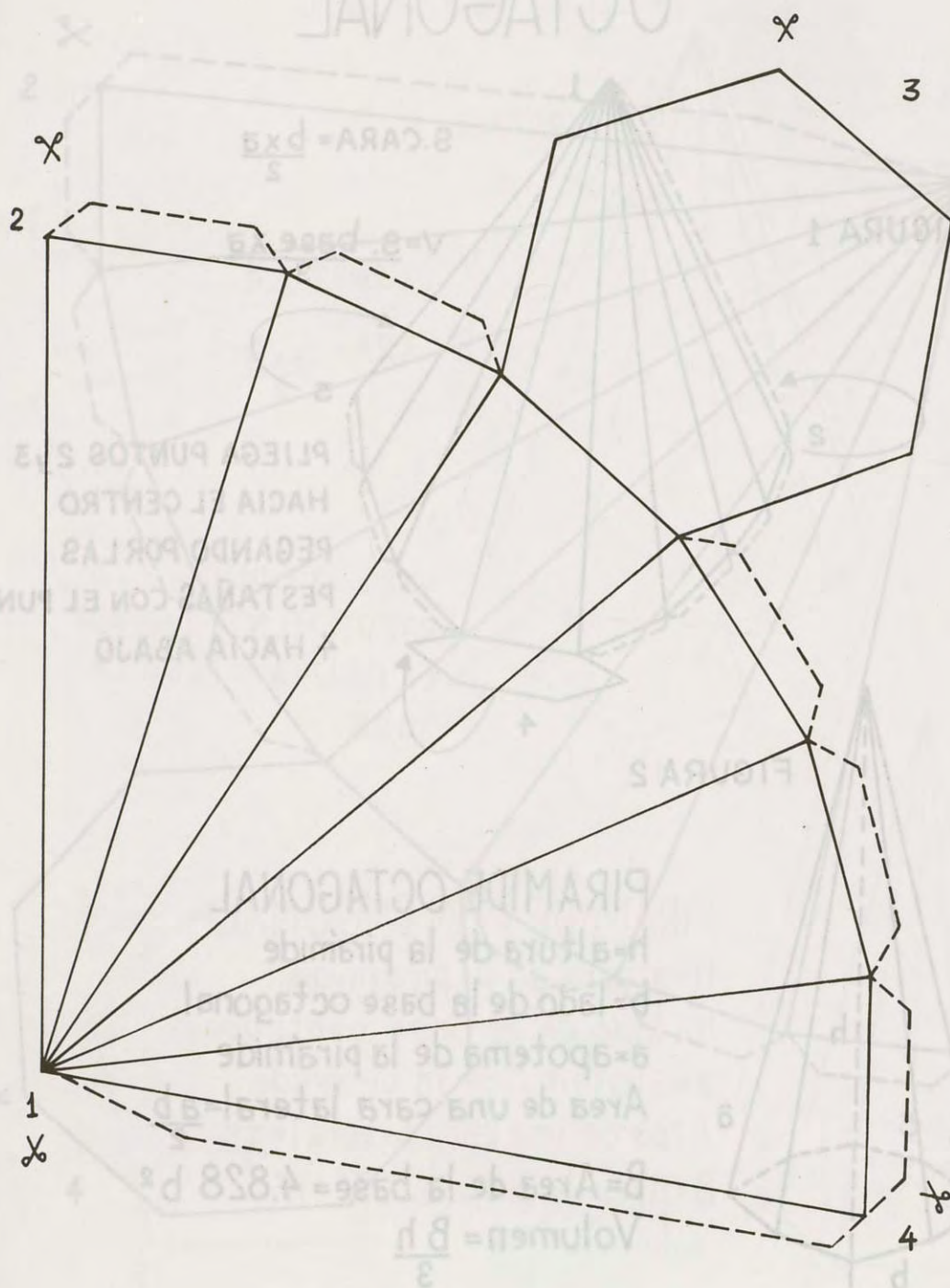
a = apotema de la pirámide

$$\text{Area de una cara lateral} = \frac{a b}{2}$$

$$\text{Area de la base} = 2.598 b^2$$

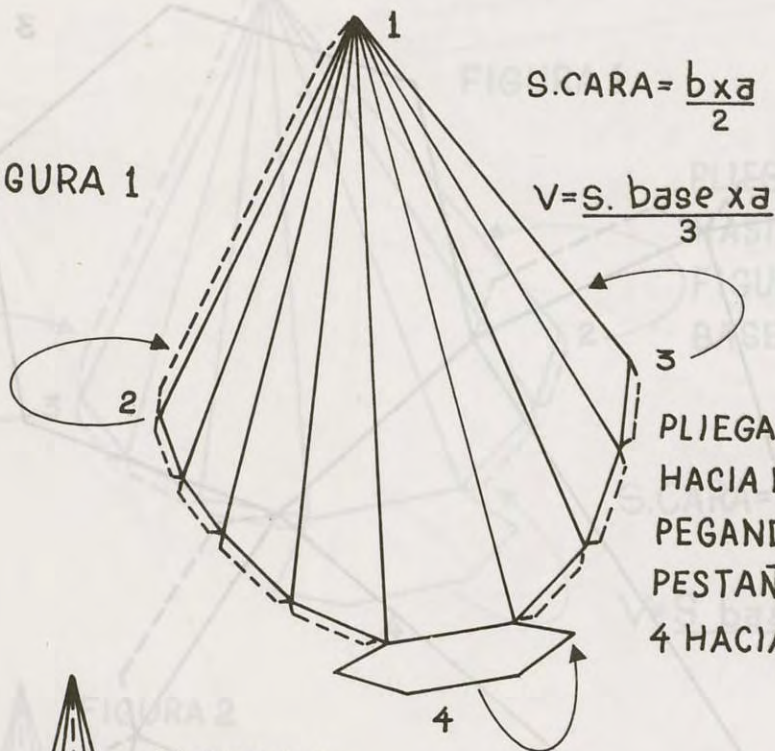
$$\text{Volumen} = \frac{B h}{3}$$

FIGURA 3



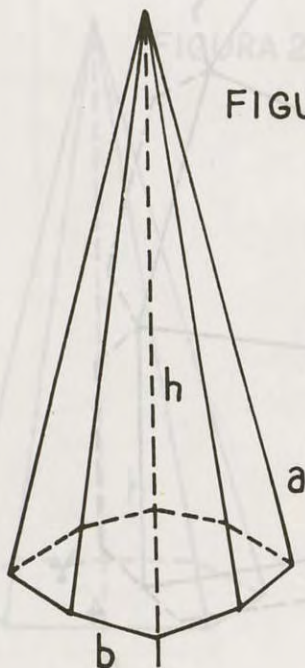
CUERPO N° 12 PIRAMIDE OCTAGONAL

FIGURA 1



PLIEGA PUNTOS 2 y 3
HACIA EL CENTRO
PEGANDO POR LAS
PESTAÑAS CON EL PUNTO
4 HACIA ABAJO

FIGURA 2



PIRAMIDE OCTAGONAL

h = altura de la pirámide

b = lado de la base octagonal

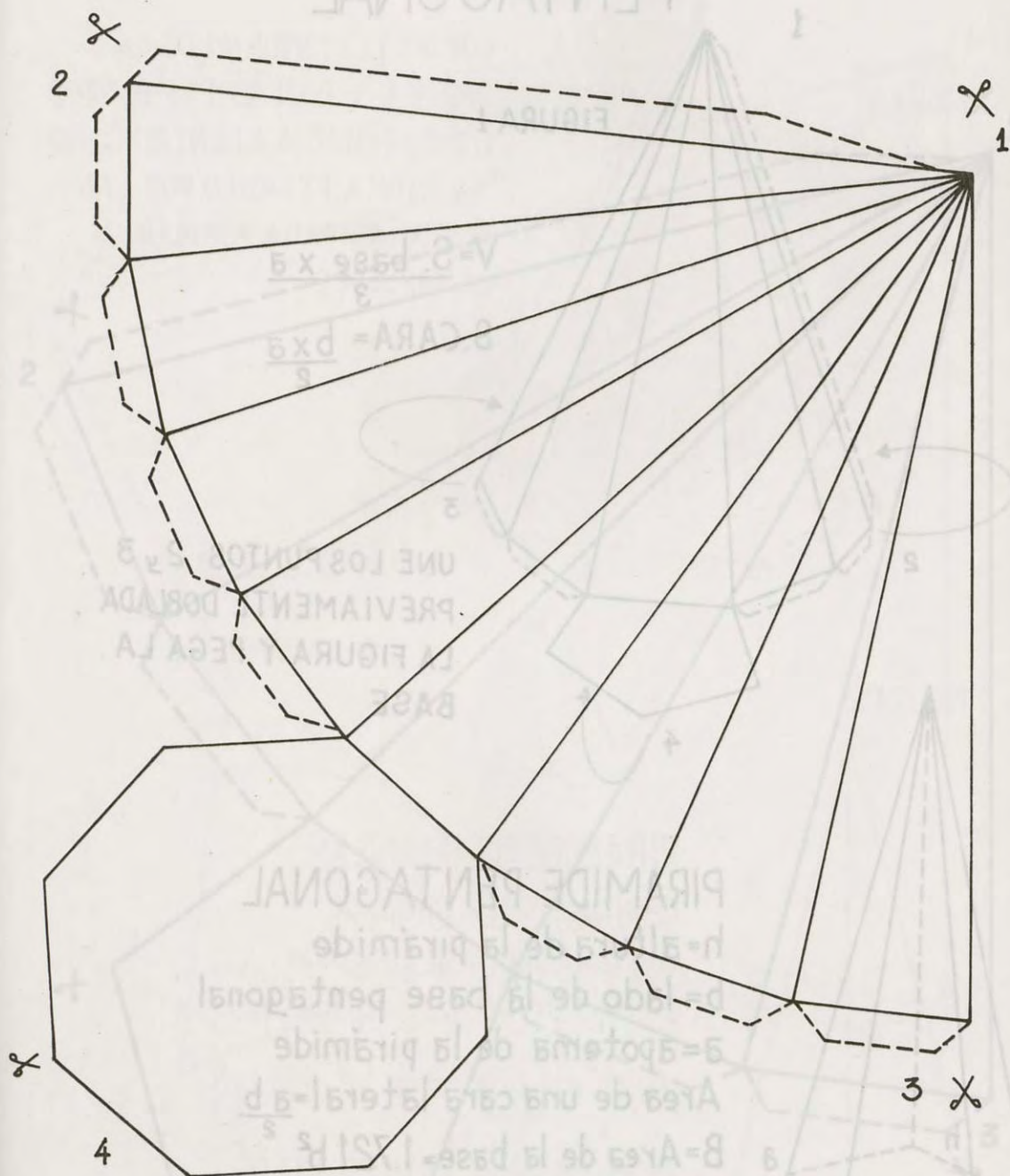
a = apotema de la pirámide

Area de una cara lateral = $\frac{a b}{2}$

B = Area de la base = $4.828 b^2$

Volumen = $\frac{B h}{3}$

FIGURA 3



CUERPO N° 13 PIRAMIDE PENTAGONAL

1

FIGURA 1

$$V = \frac{S. \text{ base } \times a}{3}$$

$$S. \text{ CARA} = \frac{b \times a}{2}$$

UNE LOS PUNTOS 2 y 3
PREVIAMENTE DOBLADA
LA FIGURA Y PEGA LA
BASE



PIRAMIDE PENTAGONAL

h = altura de la pirámide

b = lado de la base pentagonal

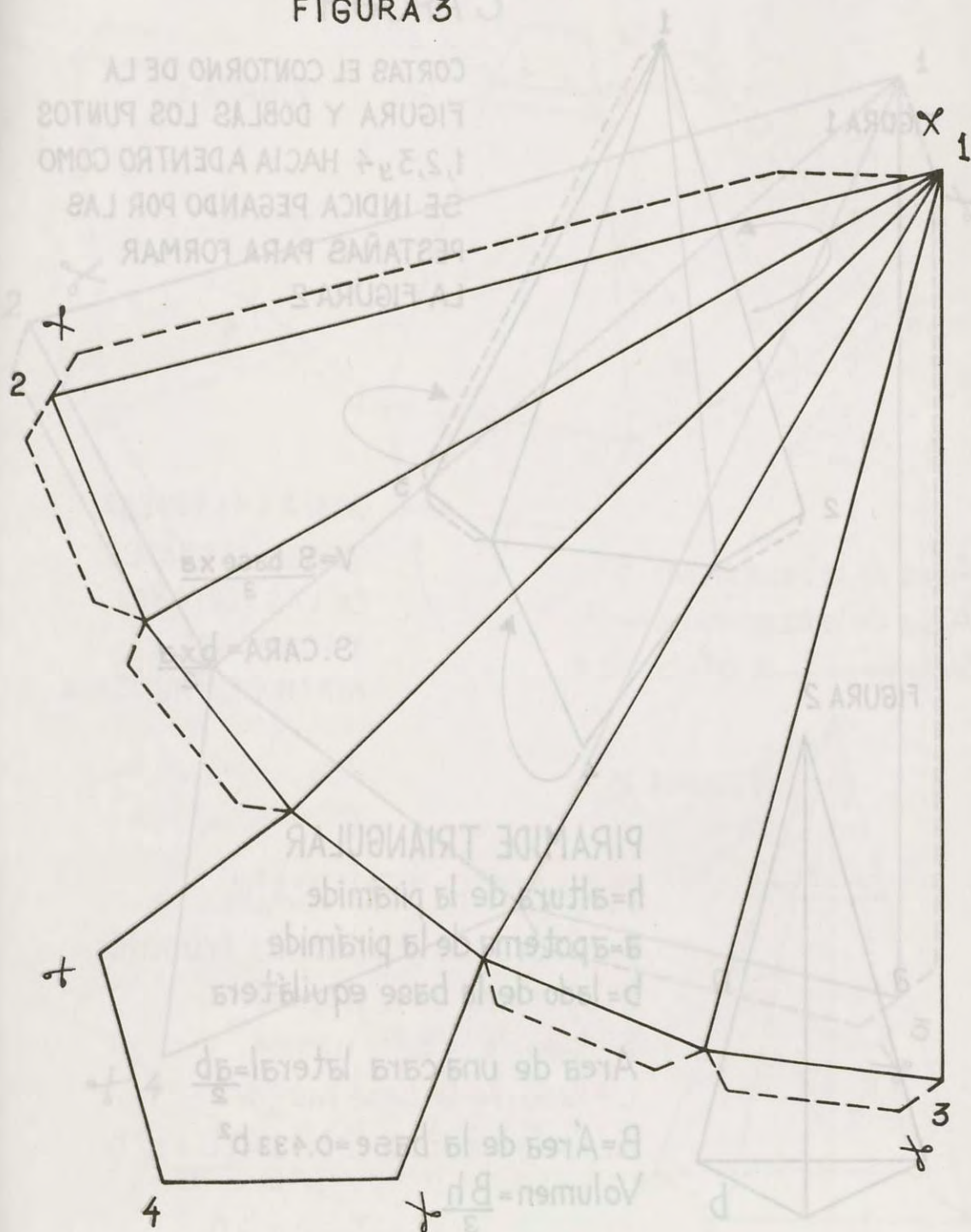
a = apotema de la pirámide

Area de una cara lateral = $\frac{a \times b}{2}$

B = Area de la base = $1.721 b^2$

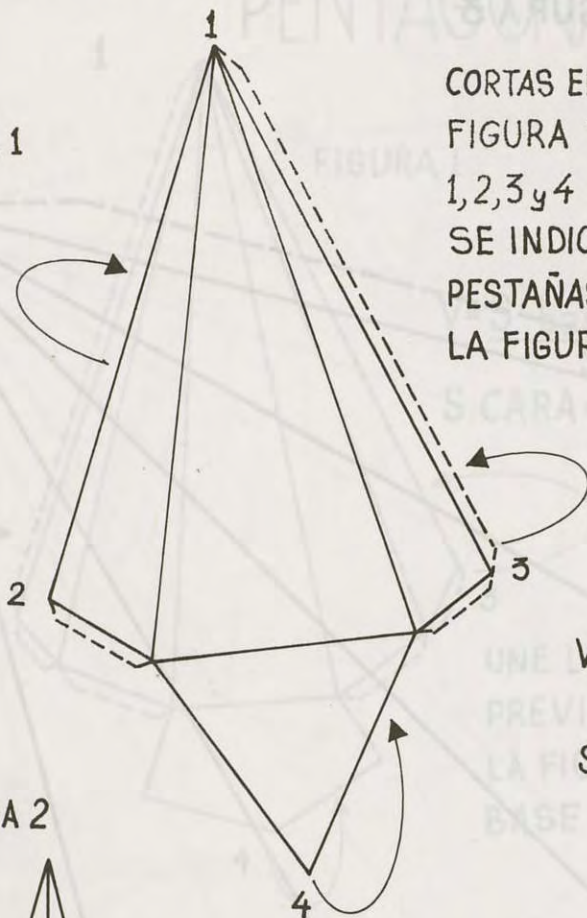
Volumen = $\frac{B \times h}{3}$

FIGURA 3



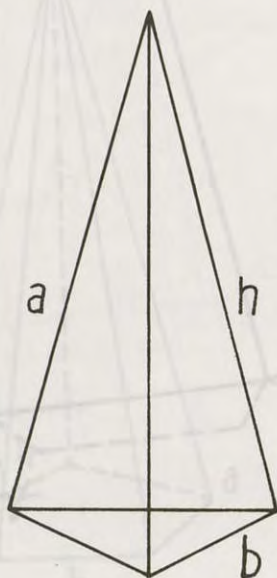
CUERPO N°14 PIRAMIDE TRIANGULAR

FIGURA 1



CORTAS EL CONTOURNO DE LA FIGURA Y DOBLAS LOS PUNTOS 1, 2, 3 y 4 HACIA ADETRRO COMO SE INDICA PEGANDO POR LAS PESTAÑAS PARA FORMAR LA FIGURA 2

FIGURA 2



$$V = \frac{S_{\text{base}} \times a}{3}$$

$$S_{\text{CARA}} = \frac{b \times a}{2}$$

PIRAMIDE TRIANGULAR

h = altura de la pirámide

a = apotema de la pirámide

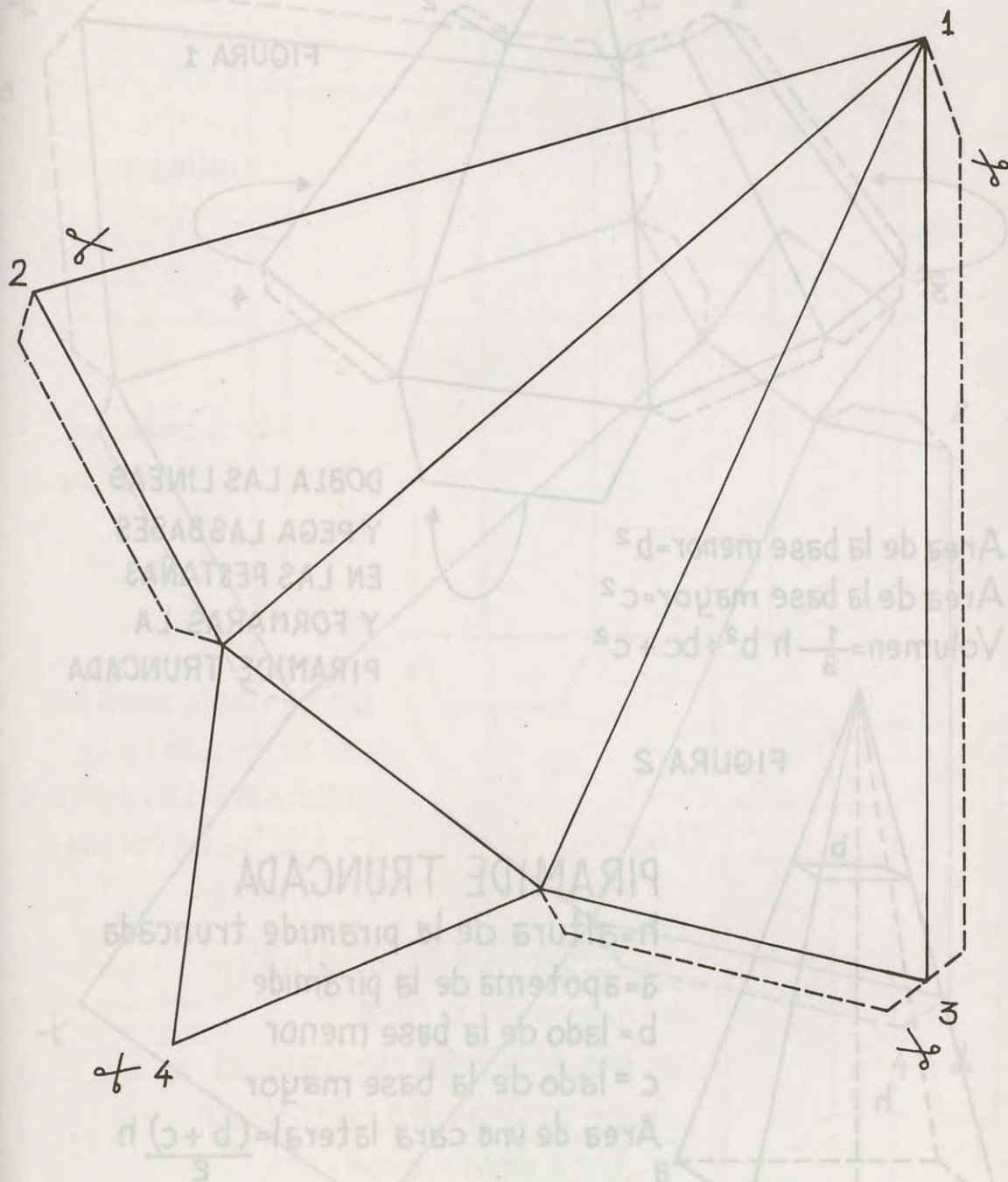
b = lado de la base equilátera

$$\text{Área de una cara lateral} = \frac{ab}{2}$$

$$B = \text{Área de la base} = 0.433 b^2$$

$$\text{Volumen} = \frac{Bh}{3}$$

FIGURA 3



CUERPO N°15 PIRAMIDE TRUNCADA

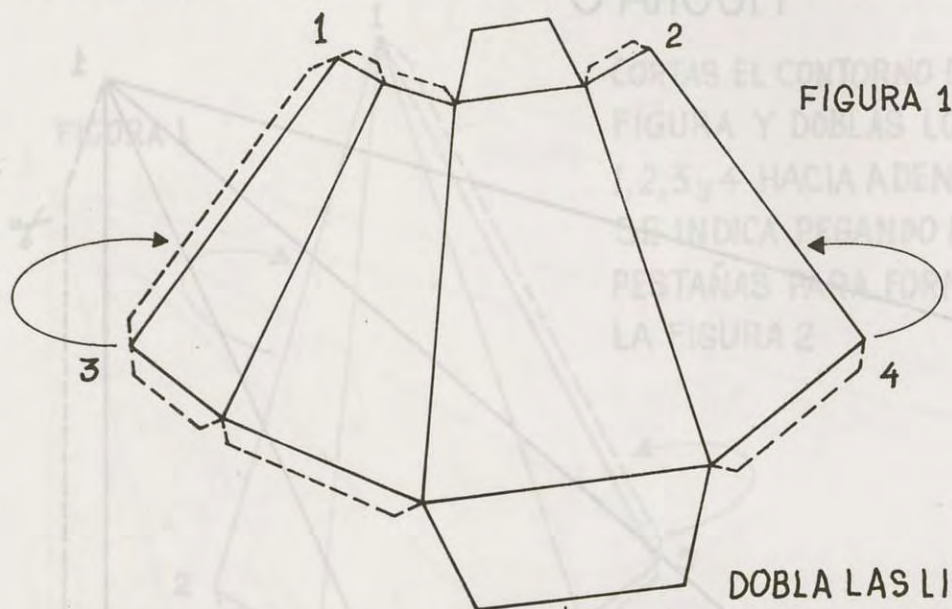


FIGURA 1

DOBLA LAS LINEAS
Y PEGA LAS BASES
EN LAS PESTAÑAS
Y FORMARAS LA
PIRAMIDE TRUNCADA

$$\begin{aligned}\text{Area de la base menor} &= b^2 \\ \text{Area de la base mayor} &= c^2 \\ \text{Volumen} &= \frac{1}{3} h (b^2 + bc + c^2)\end{aligned}$$

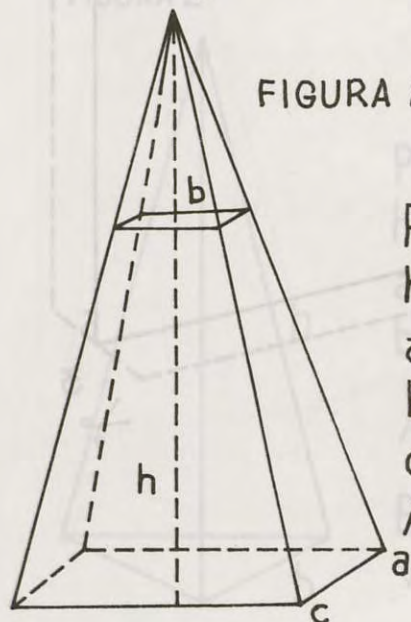


FIGURA 2

PIRAMIDE TRUNCADA

h = altura de la piramide truncada

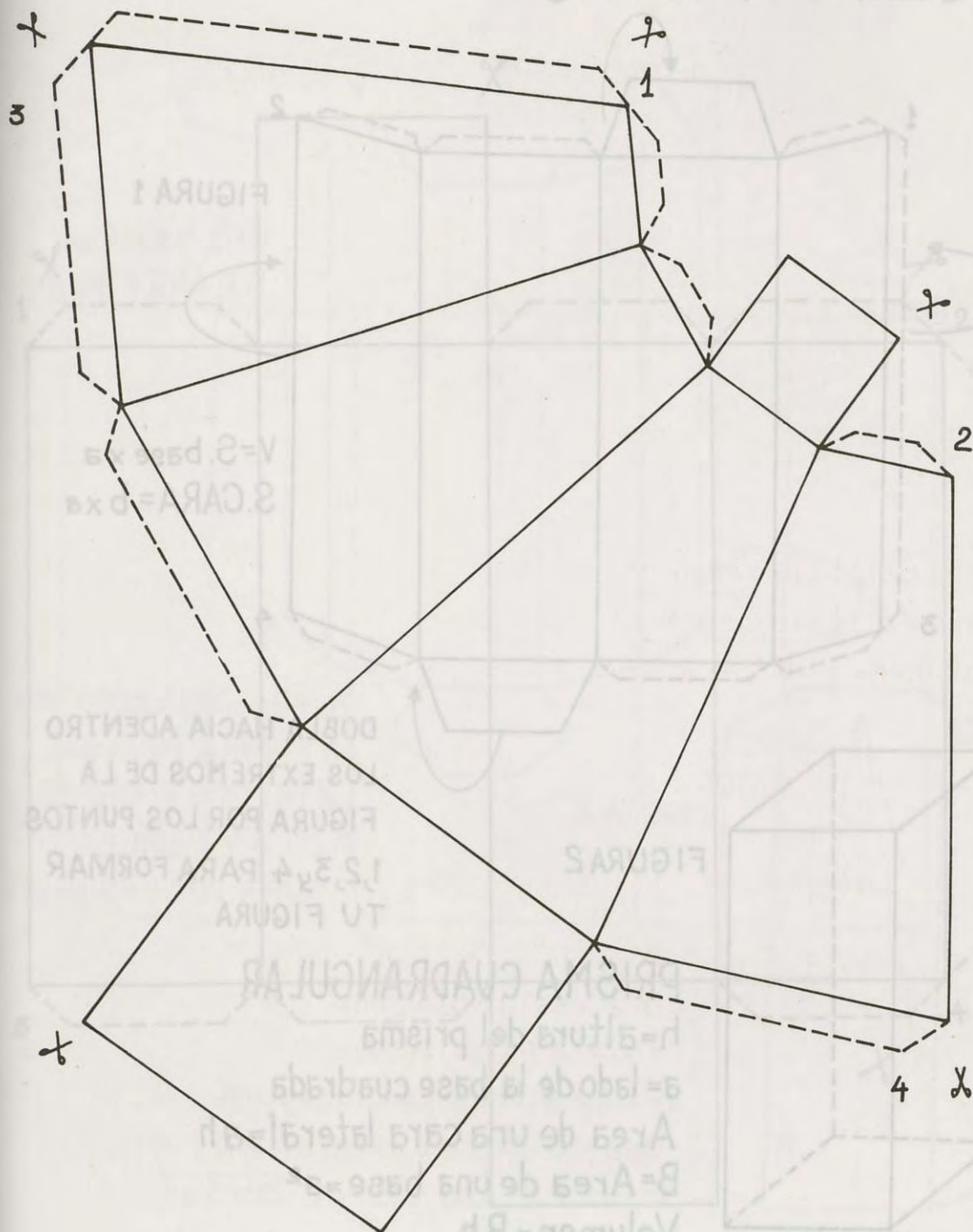
a = apotema de la pirámide

b = lado de la base menor

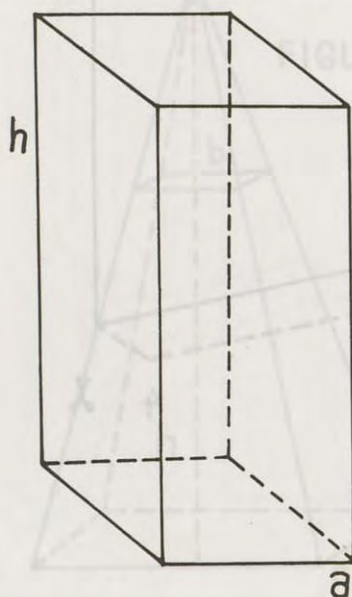
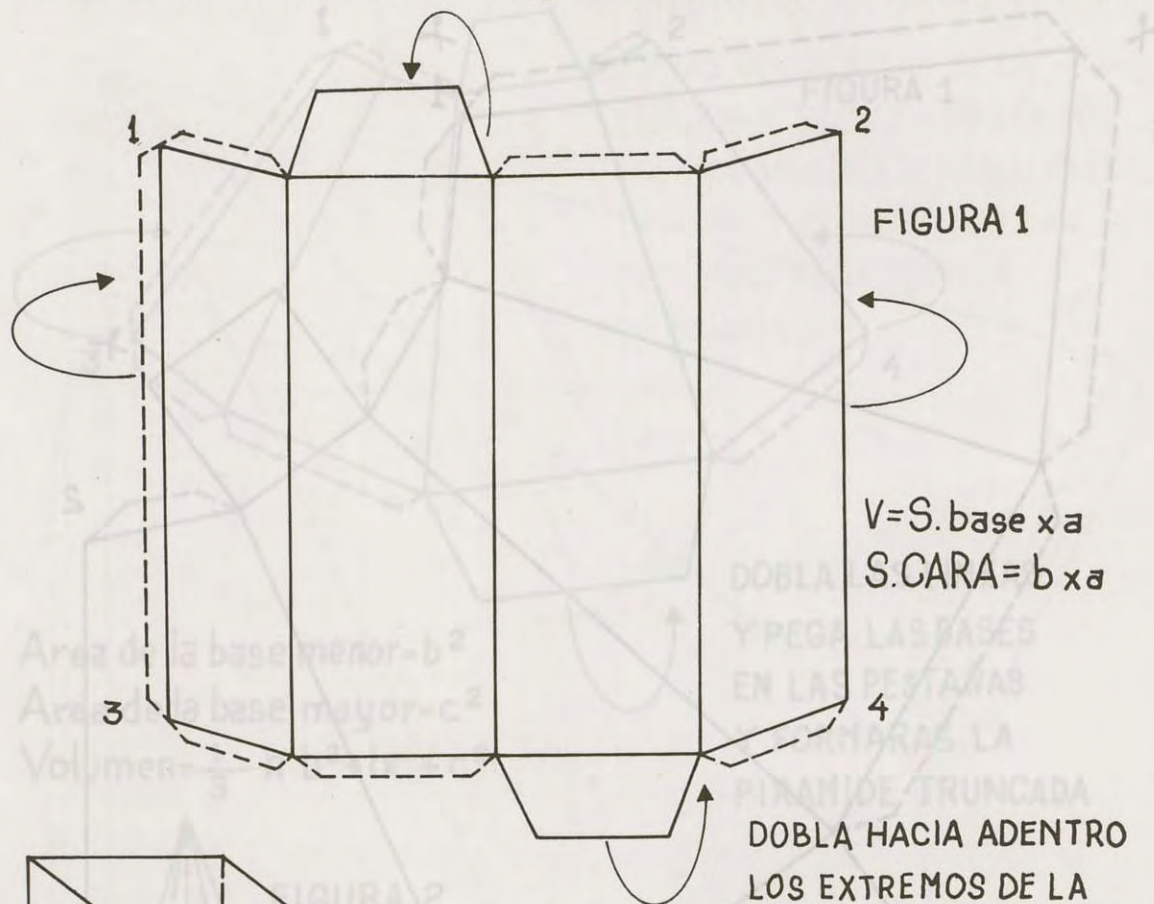
c = lado de la base mayor

$$\text{Area de una cara lateral} = \frac{(b + c) h}{2}$$

FIGURA 3



CUERPO N°16 PRISMA CUADRANGULAR



PRISMA CUADRANGULAR

h = altura del prisma

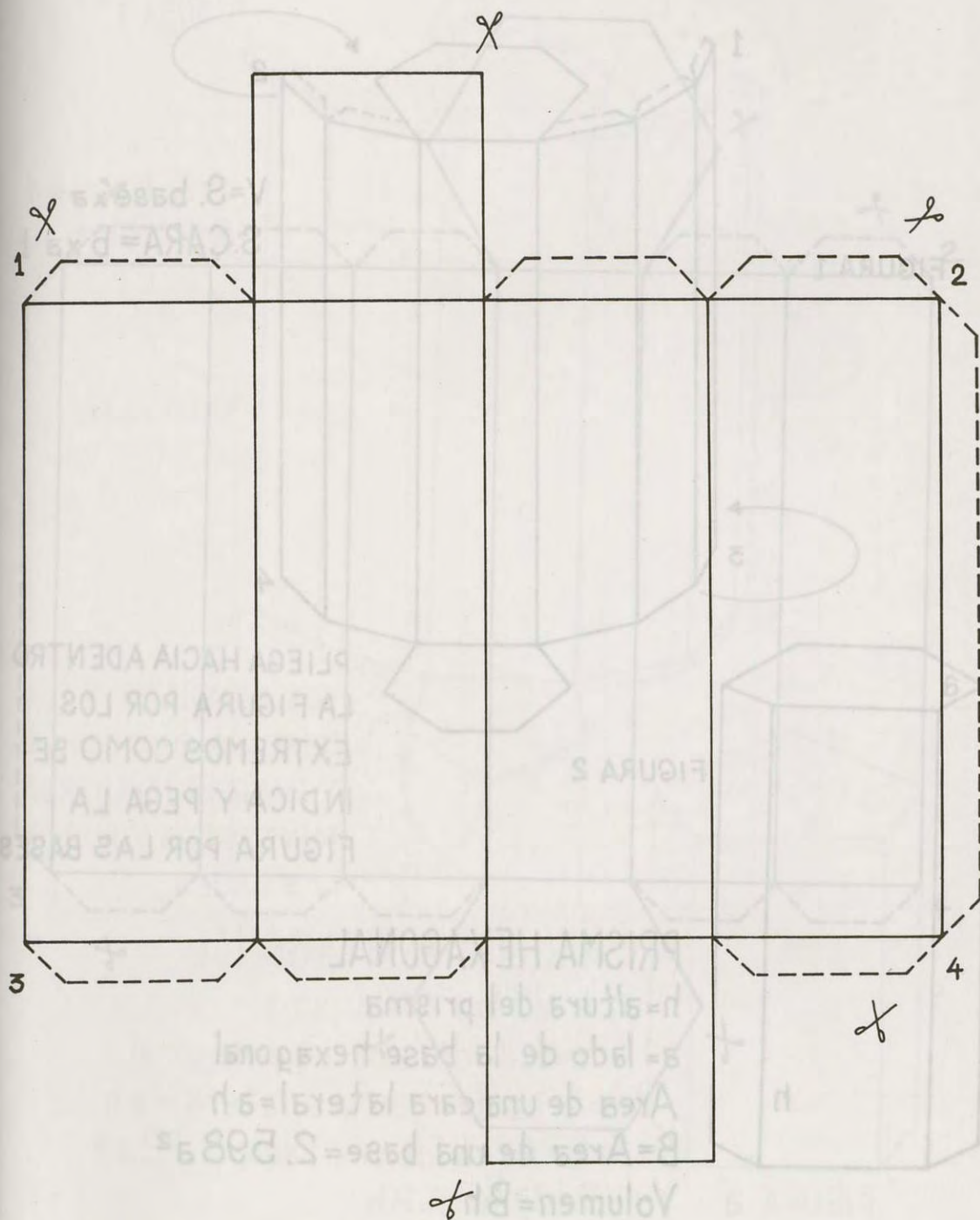
a = lado de la base cuadrada

Area de una cara lateral = $a \times h$

B = Area de una base = a^2

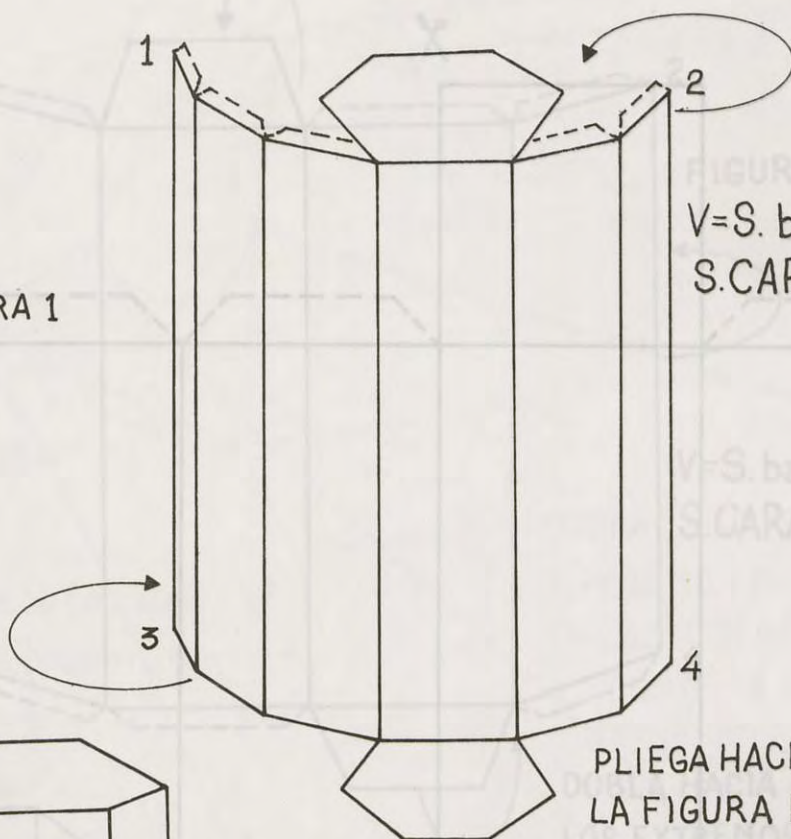
Volumen = $B \times h$

FIGURA 3



CUERPO N°17 PRISMA HEXAGONAL

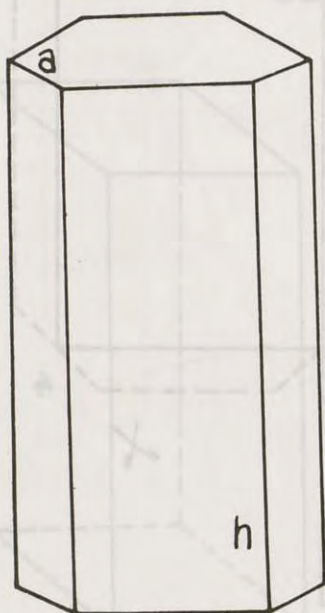
FIGURA 1



$$V = S. \text{ base } \times a$$

$$S. \text{ CARA} = b \times a$$

FIGURA 2



PLIEGA HACIA ADENTRO
LA FIGURA POR LOS
EXTREMOS COMO SE
INDICA Y PEGA LA
FIGURA POR LAS BASES

PRISMA HEXAGONAL

h = altura del prisma

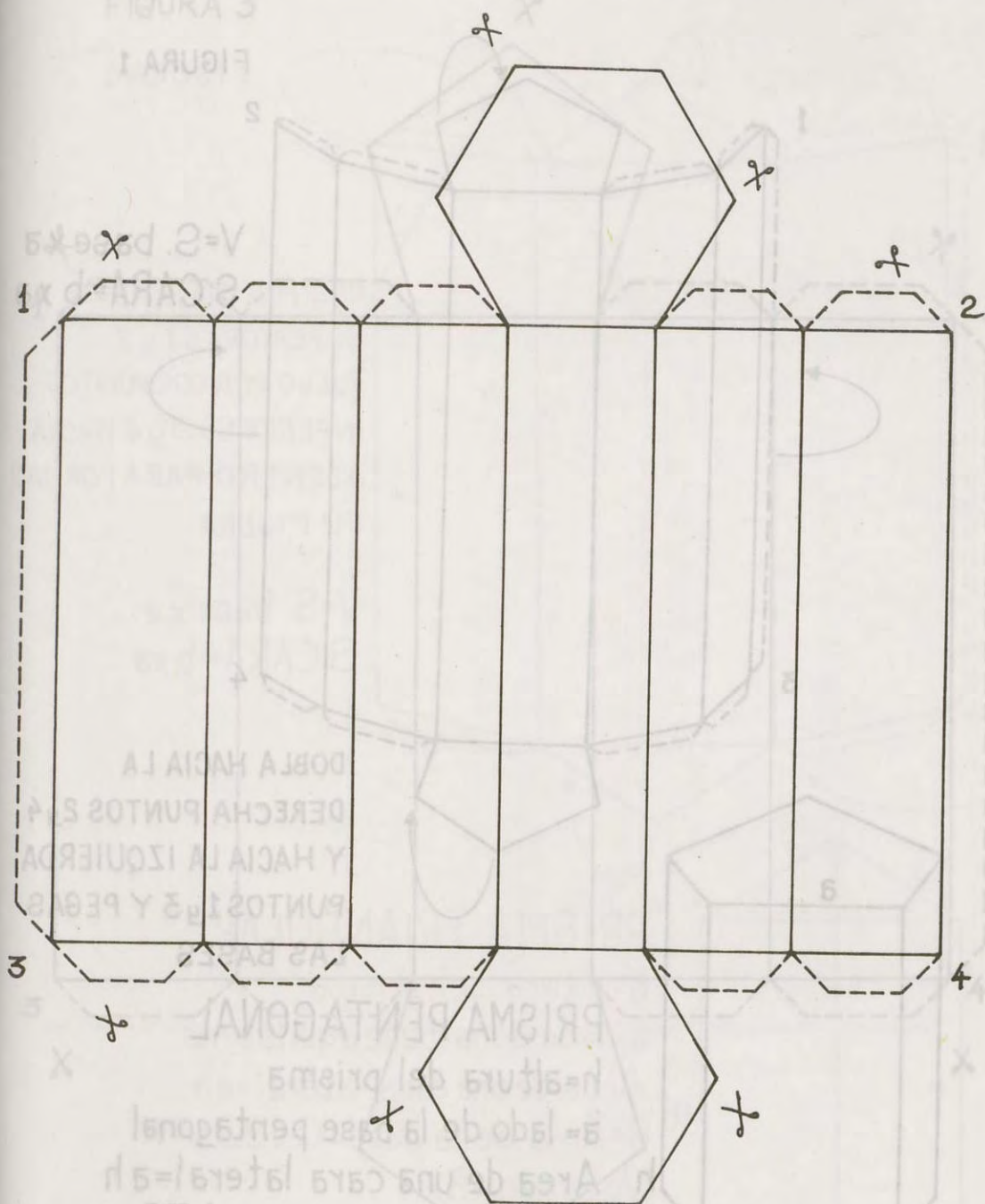
a = lado de la base hexagonal

Area de una cara lateral = $a h$

B = Area de una base = $2.598 a^2$

Volumen = $B h$

FIGURA 3



CUERPO N°18 PRISMA PENTAGONAL

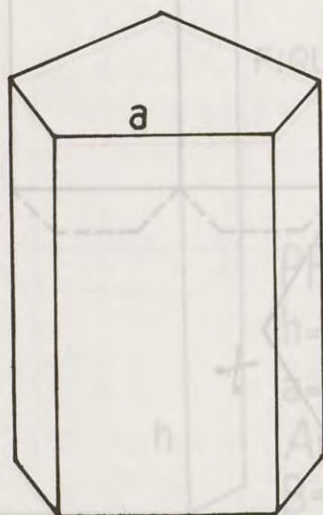
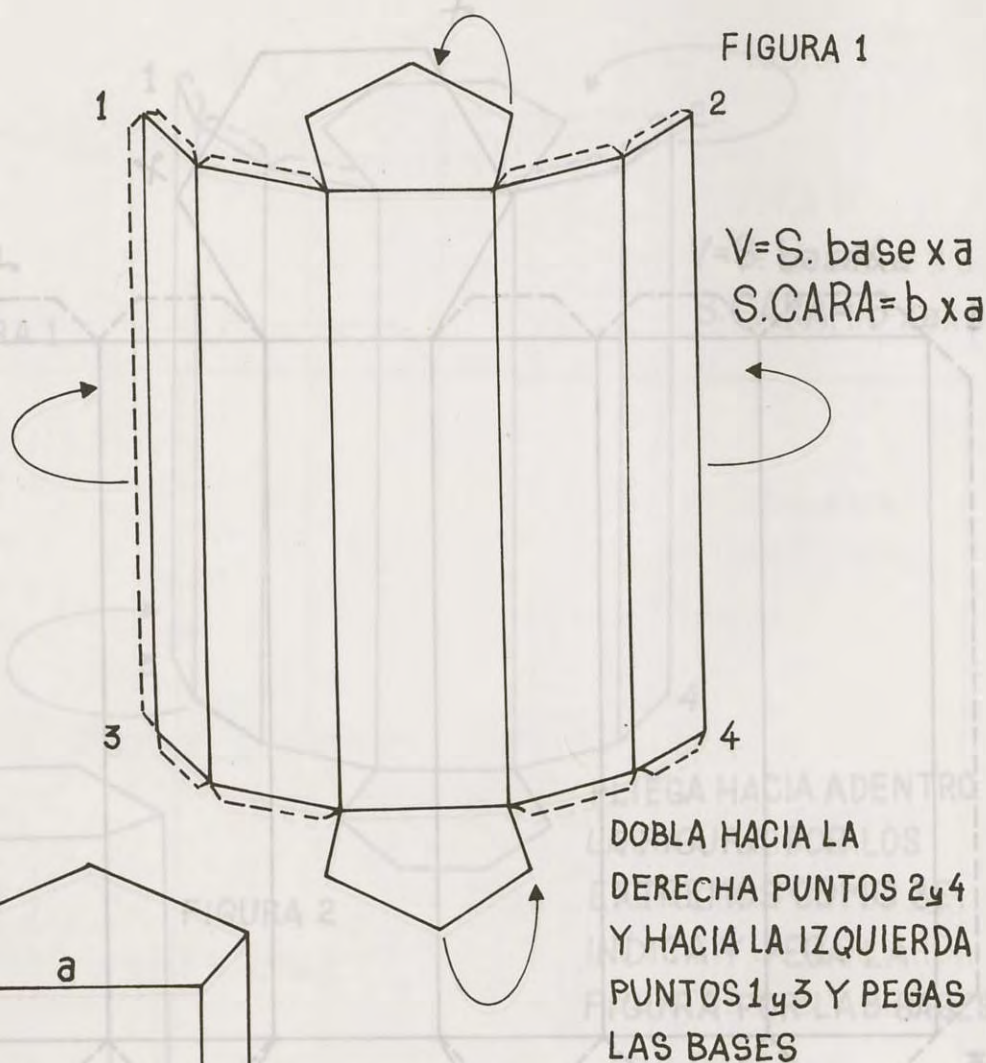


FIGURA 2

PRISMA PENTAGONAL

h = altura del prisma

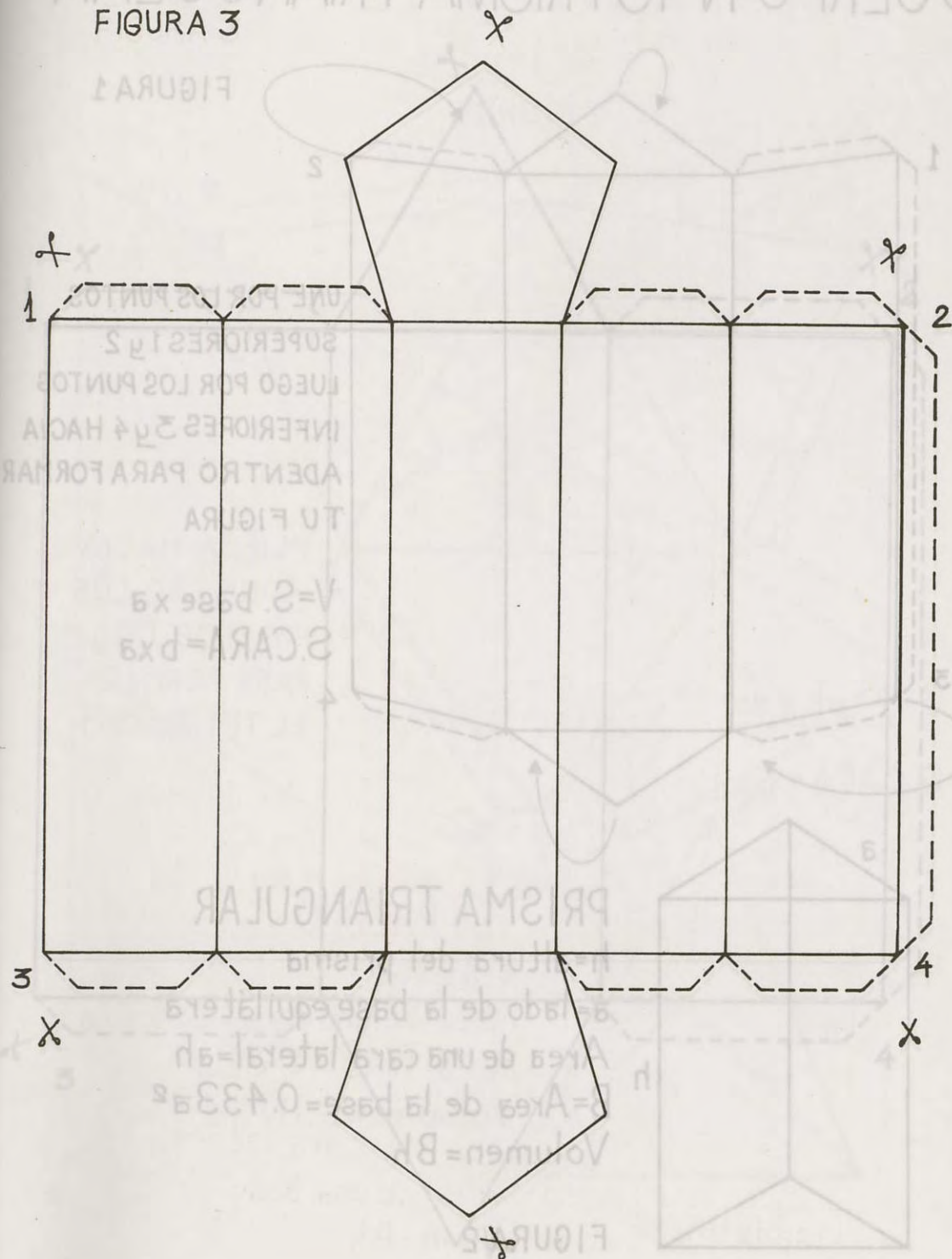
a = lado de la base pentagonal

Area de una cara lateral = $a h$

B = Area de una base = $1.72 a^2$

Volumen = $B h$

FIGURA 3



CUERPO N-19 PRISMA TRIANGULAR

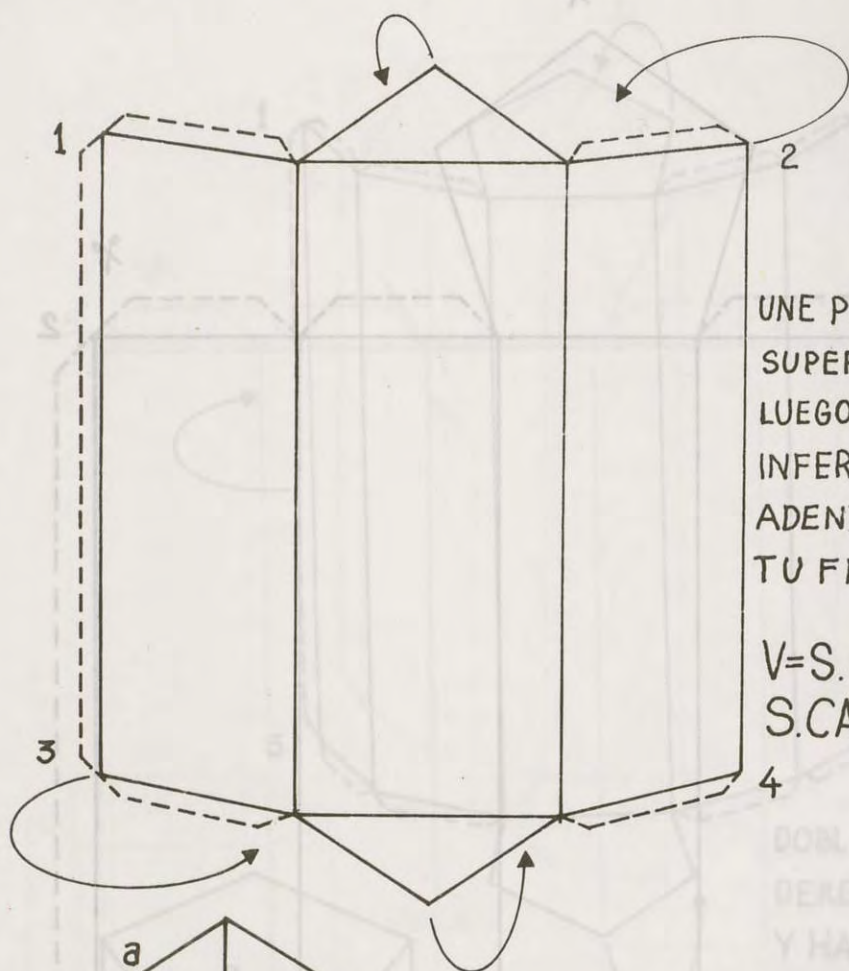
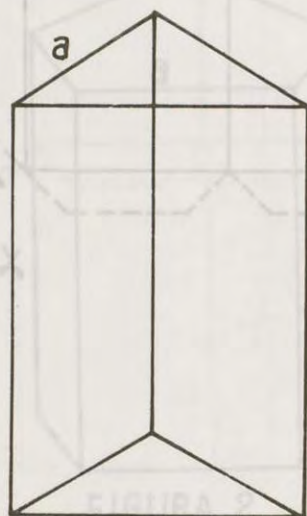


FIGURA 1

UNE POR LOS PUNTOS
SUPERIORES 1 y 2
LUEGO POR LOS PUNTOS
INFERIORES 3 y 4 HACIA
ADENTRO PARA FORMAR
TU FIGURA

$$V = S. \text{ base } \times a$$

$$S. \text{ CARA} = b \times a$$



PRISMA TRIANGULAR

h = altura del prisma

a = lado de la base equilátera

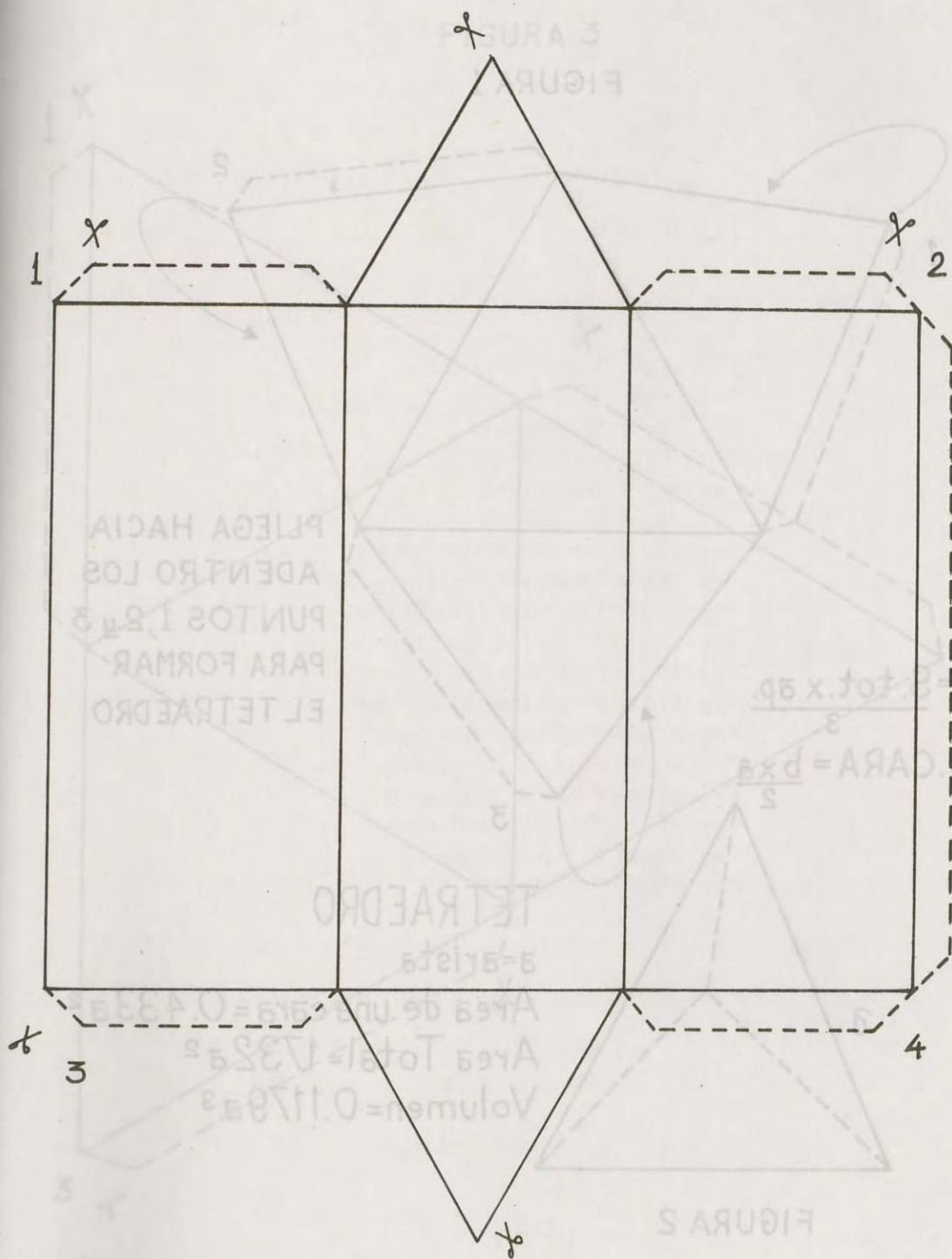
Area de una cara lateral = ah

B = Area de la base = $0.433a^2$

Volumen = Bh

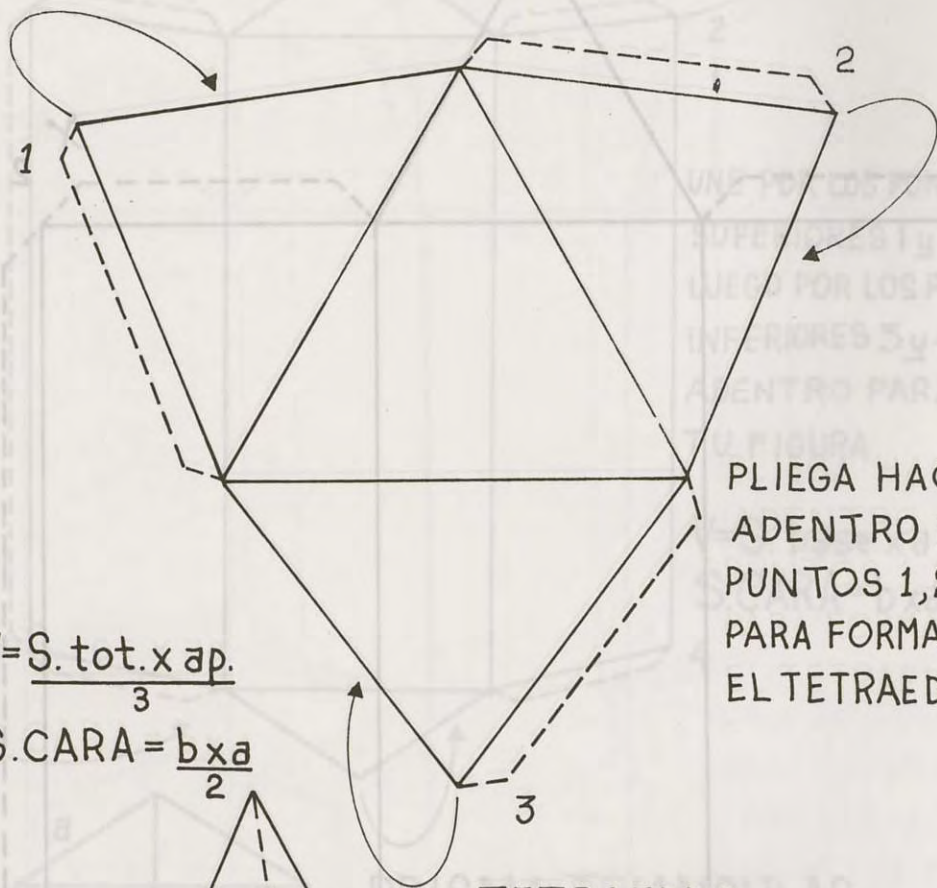
FIGURA 2

FIGURA 3



CUERPO N° 20 TETRAEDRO

FIGURA 1



PLIEGA HACIA
ADENTRO LOS
PUNTOS 1, 2 y 3
PARA FORMAR
EL TETRAEDRO

$$V = \frac{S. \text{tot.} \times ap.}{3}$$

$$S. \text{CARA} = \frac{b \times a}{2}$$

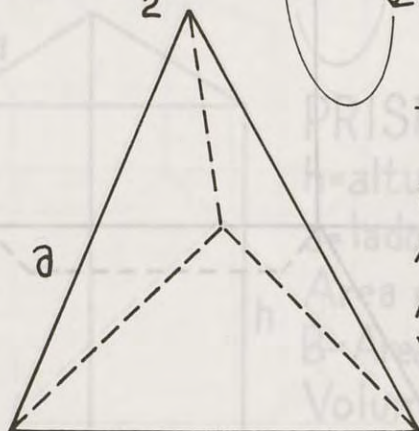


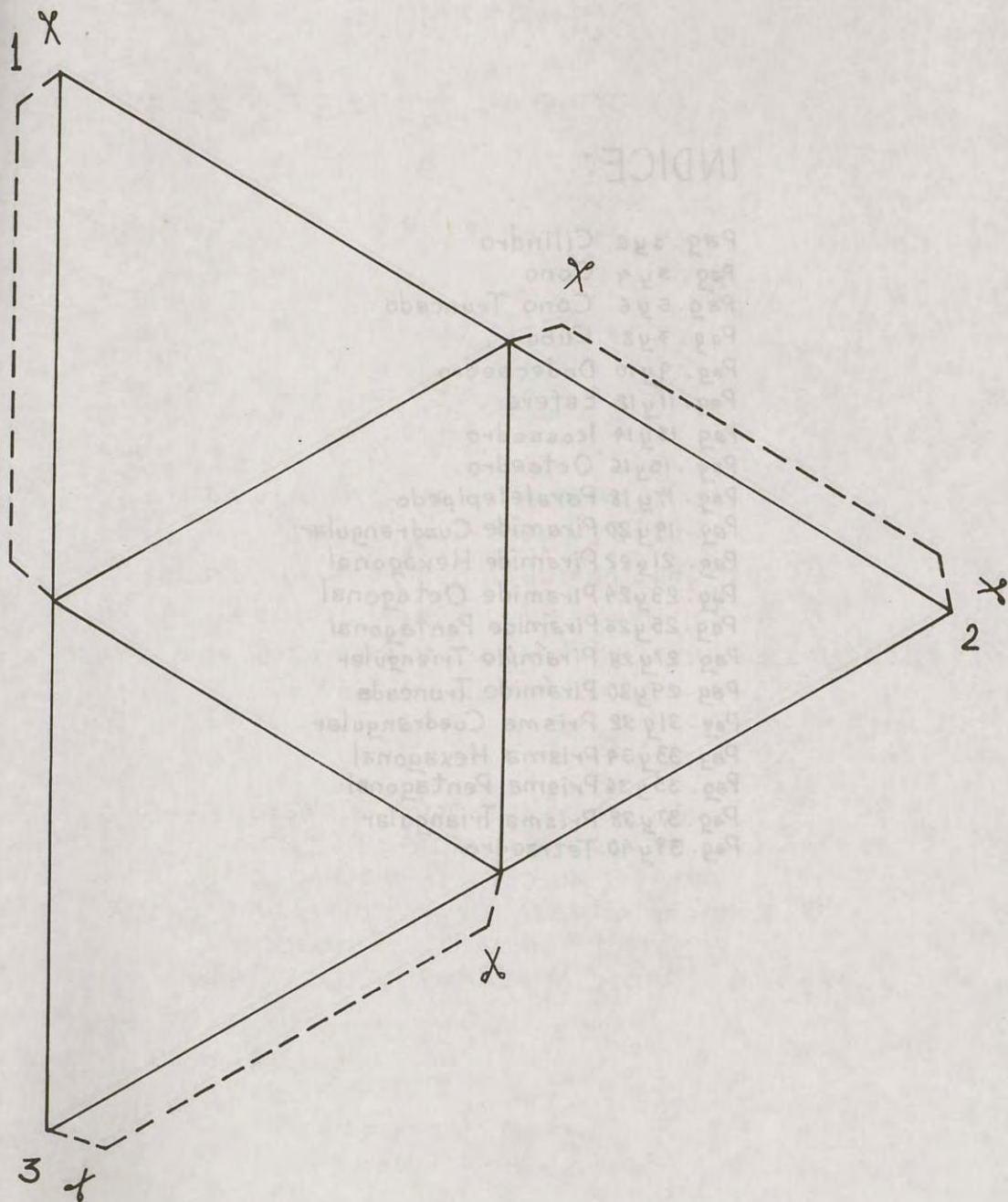
FIGURA 2

TETRAEDRO

a=arista

Area de una cara = $0.433a^2$ Area Total = $1.732a^2$ Volumen = $0.1179a^3$

FIGURA 3



CUERPO N° 20. TETRAEDRO

FIGURA 1

INDICE:

Pag. 1 y 2	Cilindro
Pag. 3 y 4	Cono
Pag. 5 y 6	Cono Truncado
Pag. 7 y 8	Cubo
Pag. 9 y 10	Dodecaedro
Pag. 11 y 12	Esfera
Pag. 13 y 14	Icosaedro
Pag. 15 y 16	Octaedro
Pag. 17 y 18	Paralelepipedo
Pag. 19 y 20	Pirámide Cuadrangular
Pag. 21 y 22	Pirámide Hexagonal
Pag. 23 y 24	Pirámide Octagonal
Pag. 25 y 26	Pirámide Pentagonal
Pag. 27 y 28	Pirámide Triangular
Pag. 29 y 30	Pirámide Truncada
Pag. 31 y 32	Prisma Cuadrangular
Pag. 33 y 34	Prisma Hexagonal
Pag. 35 y 36	Prisma Pentagonal
Pag. 37 y 38	Prisma Triangular
Pag. 39 y 40	Tetraedro

FIGURA 2

COMO HACER
20
CUERPOS
GEOMETRICOS

IDEAS Y TEXTOS: CARLOS CHAVEZ

Primera edición



Gómez Gómez Hnos. Editores, S. de R.L.
Calz. San Lorenzo Núm. 37.

Col. Los Angeles Femenina Iztapalapa, 09830, D.F.
Sucursal, Moneda 19 B. México, D.F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial,
Registro Número 1046.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
EN EL ESTADO DE MORELOS:
"EL MEJOR REGALO UN LIBRO"
CALLE: NUEVA INGLATERRA. #313
COLONIA. LOMAS DE CORTÉS.
C.P. 62240. CUERNAVACA. MORELOS.

Impreso en México
Printed in Mexico

