



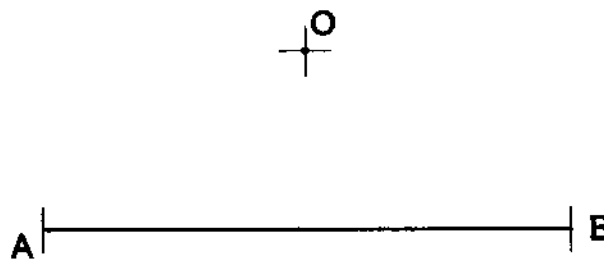
**INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN**

La prueba consiste en la realización de cinco ejercicios (2 + 2 + 1), a elegir entre los ocho (3 + 3 + 2) que se ofrecen; descartándose sólo uno de cada uno de los tres grupos A, B, y C, el cual se indicará en cada caso tachando con un aspa su número de identificación.

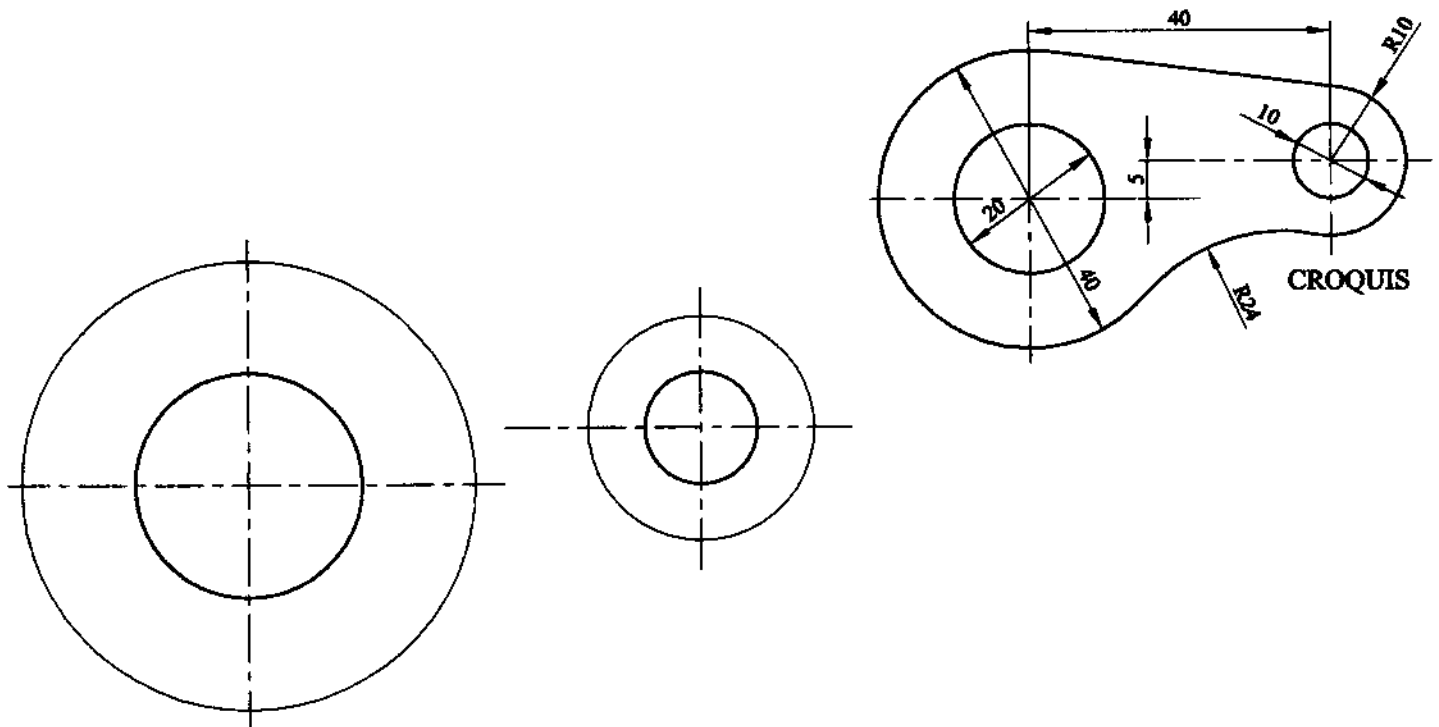
La resolución de los ejercicios se puede delinear a lápiz dejando todas las construcciones que sean necesarias. Las explicaciones razonadas (justificaciones de las construcciones) deberán realizarse, cuando se pidan, junto a la resolución gráfica. Tiempo de ejecución: 120 minutos.

Opción elegida (táchense los que no se vayan a realizar): A1 - A2 - A3, B1 - B2 - B3, C1 - C2.

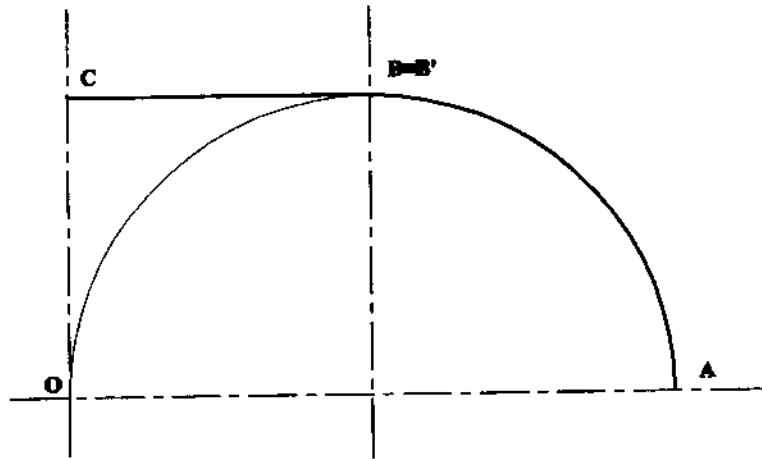
**A1.- Completar el triángulo ABC del que se conoce la posición del lado AB y el ortocentro O.**



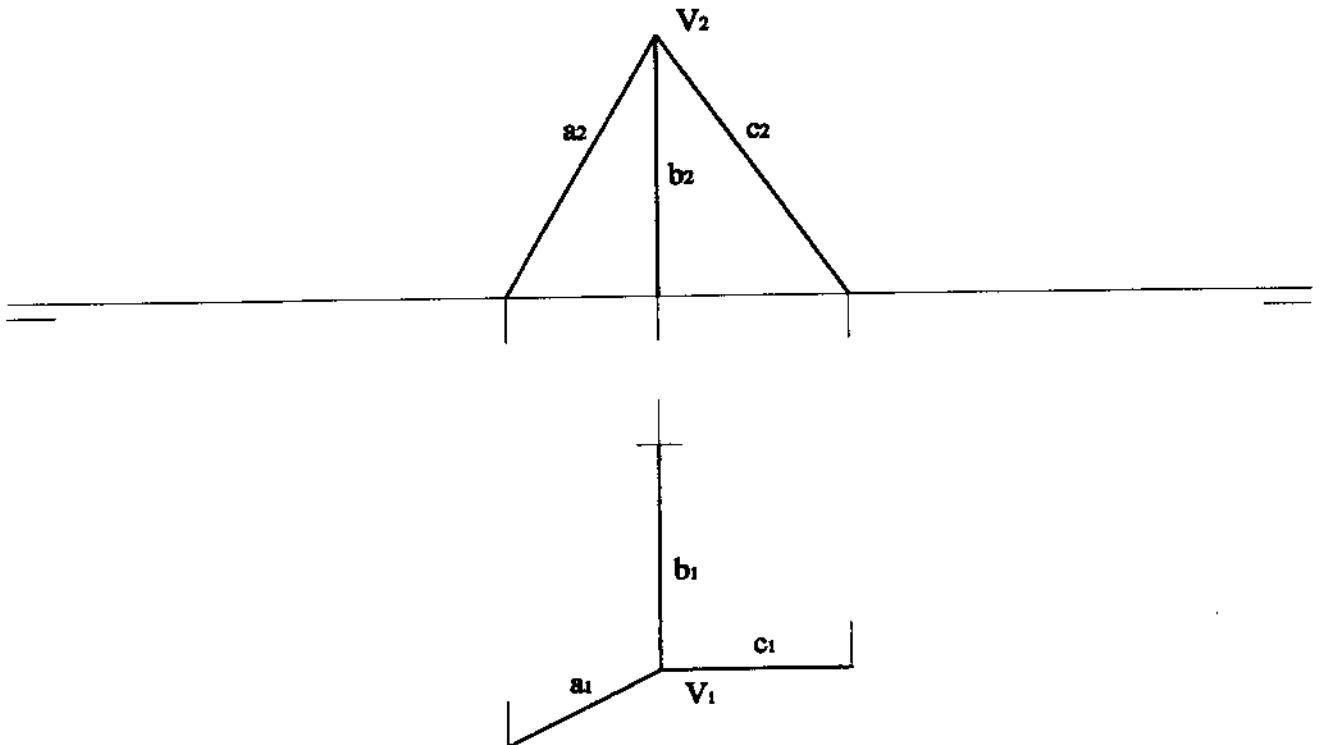
**A2.- Completar a escala 3/2 el dibujo de la pieza croquizada, determinando gráficamente los puntos de tangencia.**



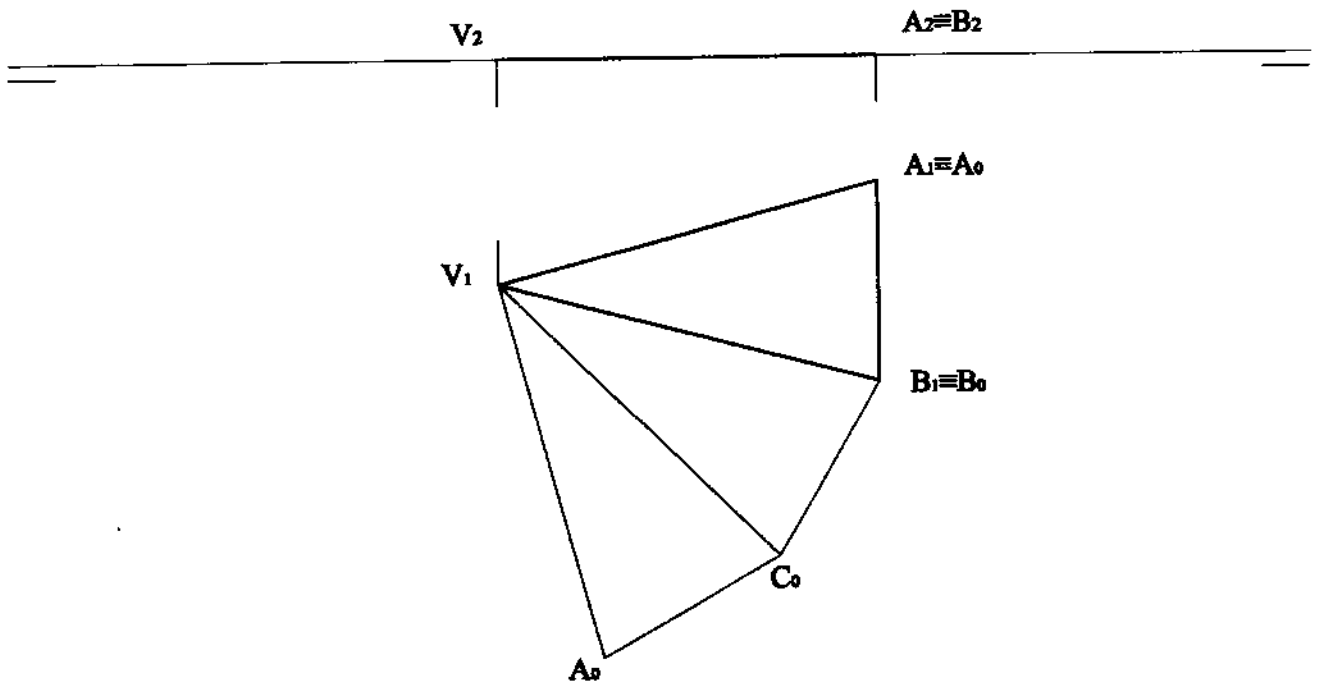
**A3.-** Determinar gráficamente la figura,  $A'B'C'$ , transformada de la  $ABC$ , en la inversión de centro  $O$  y potencia  $OB^2$ .



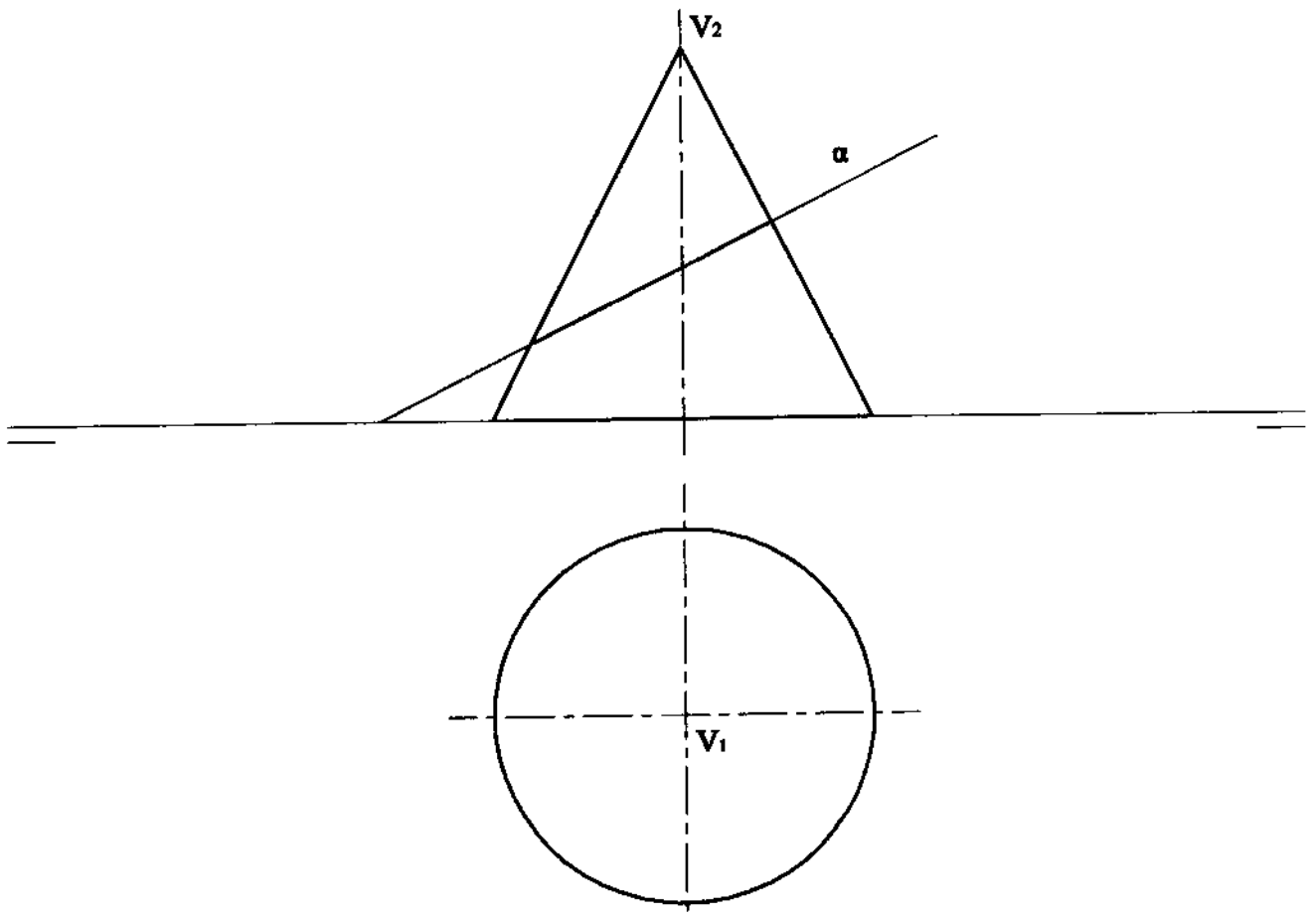
**B1.-** Determinar los ángulos que forma el segmento  $b$  con los segmentos  $a$  y  $c$ .



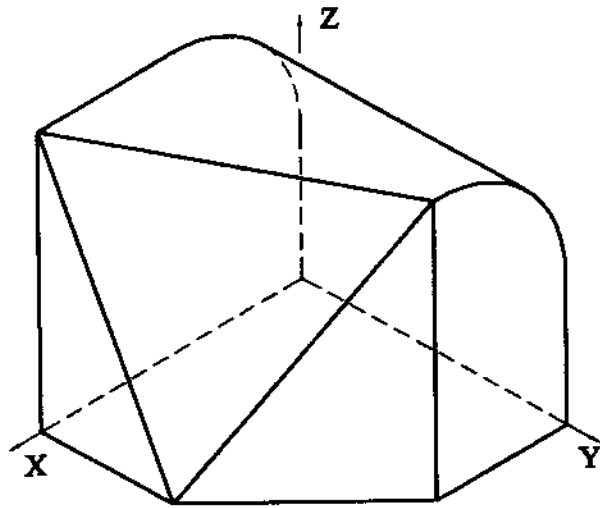
**B2.-** Construir las proyecciones de la pirámide regular VABC de la que se conoce el desarrollo  $V_1A_0B_0C_0$  y cuya cara lateral VAB está situada en el plano horizontal.



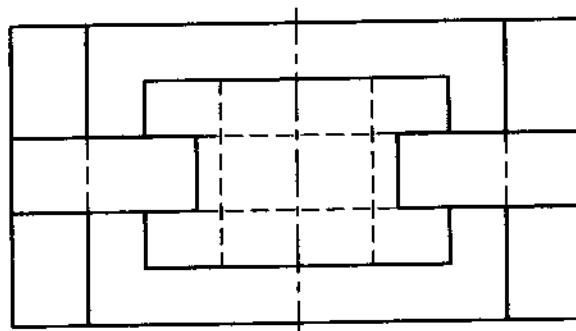
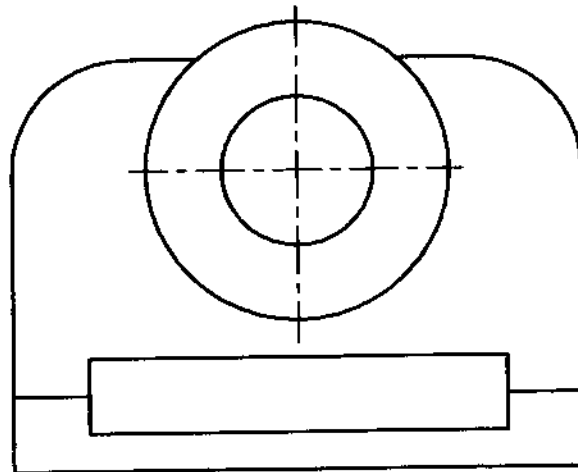
**B3.-** Determinar, por sus ejes principales, la sección que el plano proyectante  $\alpha$  produce en el cono de revolución representado.



C1.- Representar en sistema diédrico, con las vistas que se consideren necesarias, la pieza adjunta dada en perspectiva isométrica.



C2.- Acotar, según normas, la pieza representada.



## DIBUJO TÉCNICO II

### CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

6

**A1.-** Por la definición de ortocentro, no hay más que trazar por **O** la perpendicular a **AB** y desde **A** la perpendicular a la altura **BO**, determinándose así el tercer vértice, **C**.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema.	2,0
Trazado de la perpendicular a <b>AB</b> por <b>O</b>	2,0
Trazado de los lados del triángulo	5,0
Ejecución y notación en el trazado	1,0
Total.....	10,0

**A2.-** Los puntos de tangencia **A** y **B** (y **C** y **D**) están alineados con **P**, centro de una homotecia (y una inversión) que relaciona las circunferencias  $\sigma_1$  y  $\sigma_2$ . Este punto puede hallarse teniendo en cuenta que está alineado con los centros  $O_1$  y  $O_2$  y que  $PO_1 / PO_2 = r_1 / r_2 = 2$ . El punto **A** se determina así, sobre la circunferencia  $\sigma_1$  y la de diámetro  $PO_1$ , pues el radio  $AO_1$  ha de ser ortogonal en **A** a la tangente **PA**. Igualmente la condición  $PB \perp O_2B$  (o  $O_1A \parallel O_2B$ ) proporciona **B**.  $O_3$  se halla teniendo en cuenta las relaciones  $O_1O_3 = 24+20$  y  $O_2O_3 = 24+10$ , estando **C** y **D** alineados con  $O_1O_3$  y  $O_2O_3$  respectivamente.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema.	2,0
Trazado de dos de los puntos de tangencia.	3,0
Trazado los dos puntos de tangencia restantes.	3,0
Ejecución y notación en el trazado	2,0
Total.....	10,0

**A3.-** El punto **B** es doble  $B=B'$ , por ser la potencia de inversión  $OB^2$ . El segmento **BC** se transforma en el arco  $B'C'$  de centro **C** y radio  $CB=CO$ , del mismo modo que el segmento  $B'A'$  es inverso del arco **AB**, pues éste pasa por **O** y  $OA \perp A'B'$ .

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema y enfoque del mismo	2,0
Obtención de un punto inverso	2,0
Obtención del resto de puntos y la figura inversa	5,0
Ejecución y notación en el trazado	1,0
Total.....	10,0

**B1.-** Abatiremos los segmentos dos a dos, **a-b** y **b-c**, sobre el plano horizontal tomando como charnelas las respectivas horizontales que pasan por sus extremos. La verdadera magnitud de los ángulos puede así medirse en las rectas abatidas.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema.	2,0
Abatimiento y obtención de uno de los ángulos.	3,0
Abatimiento y obtención del resto.	3,0
Ejecución y notación en el trazado	2,0
Total.....	10,0

**B2.-** Sobre la perpendicular a  $AB$  por  $V_1$  y con  $C_0B_0 = C_1B_1$  se puede hallar  $C_0$  determinando la verdadera magnitud de la base  $A_0B_0C_0$ , que ayuda a encontrar  $C_2$  y completar la proyección vertical de la pirámide.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema.	2,0
Obtención $C_0$ , abatimiento del vértice de la pirámide	2,0
Trazado de las proyecciones de la pirámide	5,0
Valoración del trazado y ejecución	1,0
Total.....	10,0

**B3.-** Por cortar el plano a todas las generatrices del cono, la intersección será una elipse. El eje mayor de la misma,  $AB$ , es una recta frontal, ya que esta contenida en el plano de simetría del conjunto, que resulta ser paralelo al vertical al ser  $\alpha$  ortogonal a él. Las proyecciones verticales de los extremos,  $A_2$  y  $B_2$ , se sitúan por la misma razón en las generatrices de contorno aparente del cono en su proyección vertical, siendo también inmediato localizar su proyección horizontal  $A_1$  y  $B_1$ . El eje menor  $CD$ , contenido en  $\alpha$  y ortogonal a  $AB$ , ha de ser una recta de punta cuyos extremos,  $C_2=D_2$ , coinciden en proyección vertical con el punto medio de  $A_2B_2$  y han sido determinados en proyección horizontal,  $C_1$  y  $D_1$ , con ayuda de una sección circular del cono.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema.	2,0
Obtención del eje mayor	2,0
Obtención del eje menor	4,0
Trazado del resultado y valoración de la presentación del mismo	2,0
Total.....	10,0

**C1.-** La pieza queda suficientemente definida con una proyección en planta y otra en alzado.

**Calificación orientativa:**

Comprensión del problema	1,0
Correcta interpretación y representación de las medidas reales de la pieza	4,0
Correcta representación normalizada de las vistas diédricas	3,0
Valoración del trazado y ejecución	2,0
Total.....	10,0

**C2.-** La acotación atenderá fundamentalmente a la correcta definición dimensional de la pieza, lo que de una forma u otra requiere indicar nueve dimensiones lineales y tres radiales, distribuidas entre el alzado y la planta representada, de acuerdo con las normas y utilizando la simbología correspondiente.

**Calificación orientativa:**

Definición dimensional total de la pieza, sin cotas redundantes y uso de la simbología	8,0
Valoración del trazado y ejecución	2,0
Total.....	10,0

**MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II**  
**SOLUCIONES**

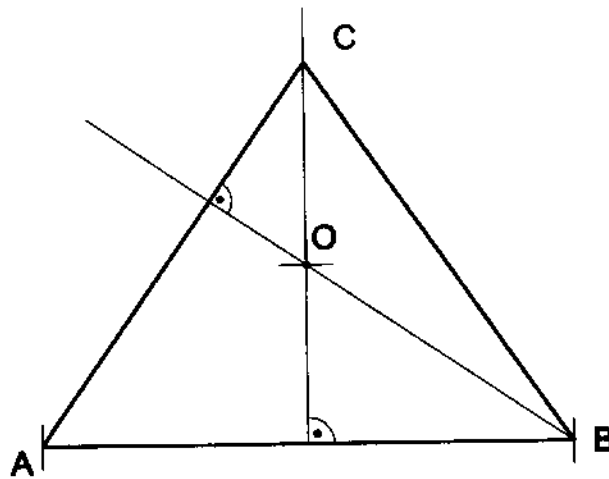
**INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN**

La prueba consiste en la realización de cinco ejercicios (2 + 2 + 1), a elegir entre los ocho (3 + 3 + 2) que se ofrecen; descartándose sólo uno de cada uno de los tres grupos A, B, y C, el cual se indicará en cada caso tachando con un aspa su número de identificación.

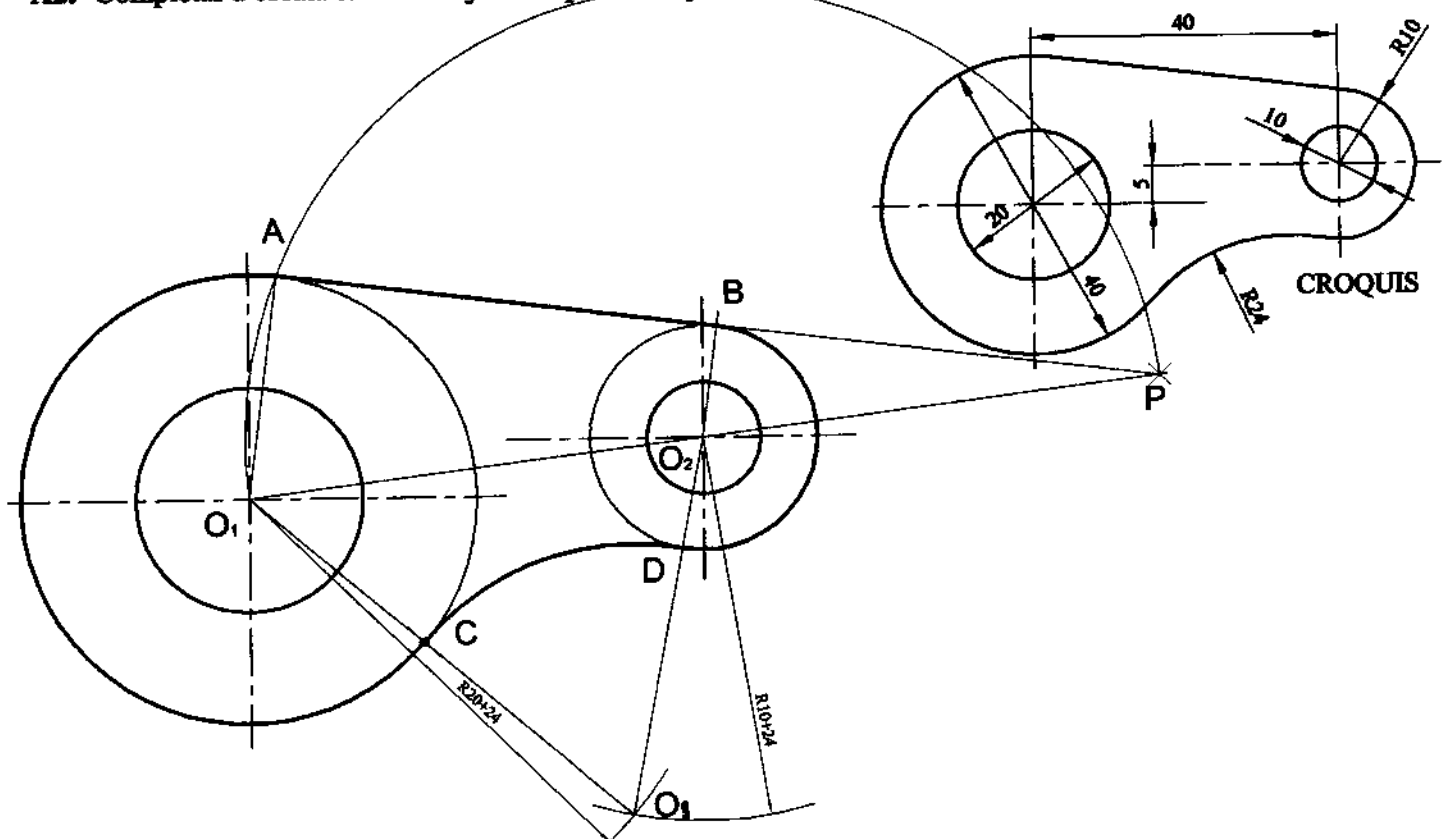
La resolución de los ejercicios se puede delinear a lápiz dejando todas las construcciones que sean necesarias. Las explicaciones razonadas (justificaciones de las construcciones) deberán realizarse, cuando se pidan, junto a la resolución gráfica. Tiempo de ejecución: 120 minutos.

Opción elegida (táchense los que no se vayan a realizar): A1 - A2 - A3, B1 - B2 - B3, C1 - C2.

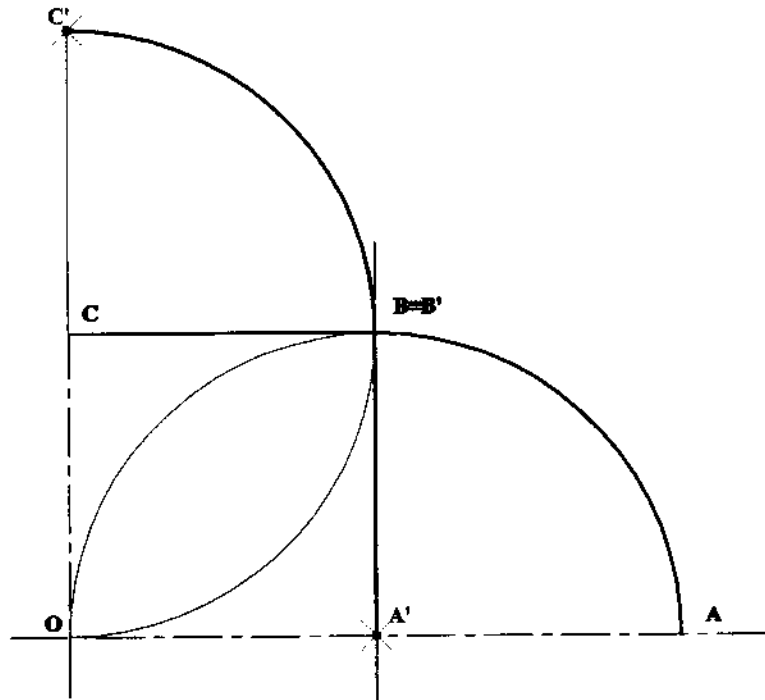
**A1.-** Completar el triángulo ABC del que se conoce la posición del lado AB y el ortocentro O.



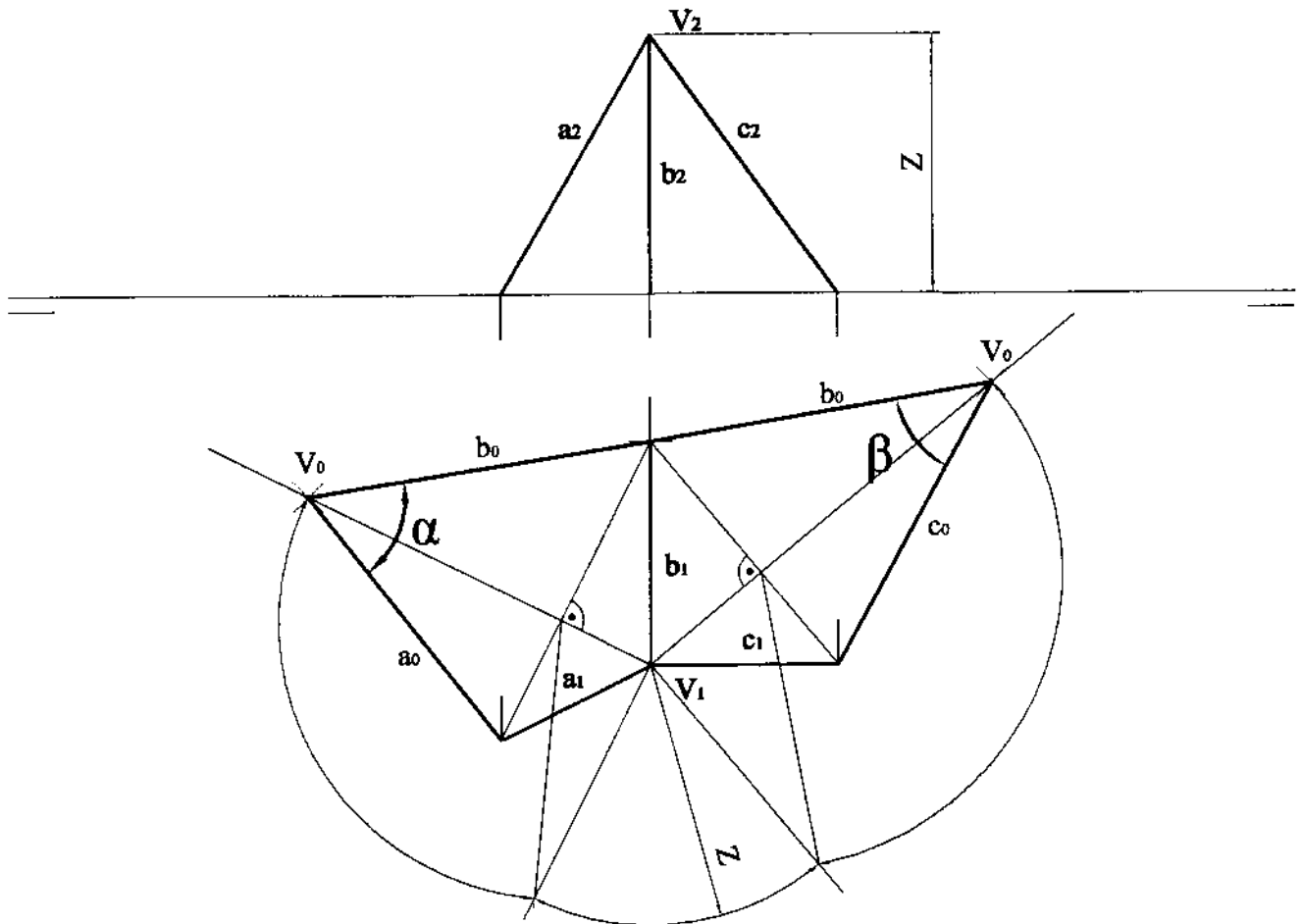
**A2.-** Completar a escala 3/2 el dibujo de la pieza croquizada, determinando gráficamente los puntos de tangencia.



**A3.-** Determinar gráficamente la figura,  $A'B'C'$ , transformada de la  $ABC$ , en la inversión de centro  $O$  y potencia  $OB^2$ .

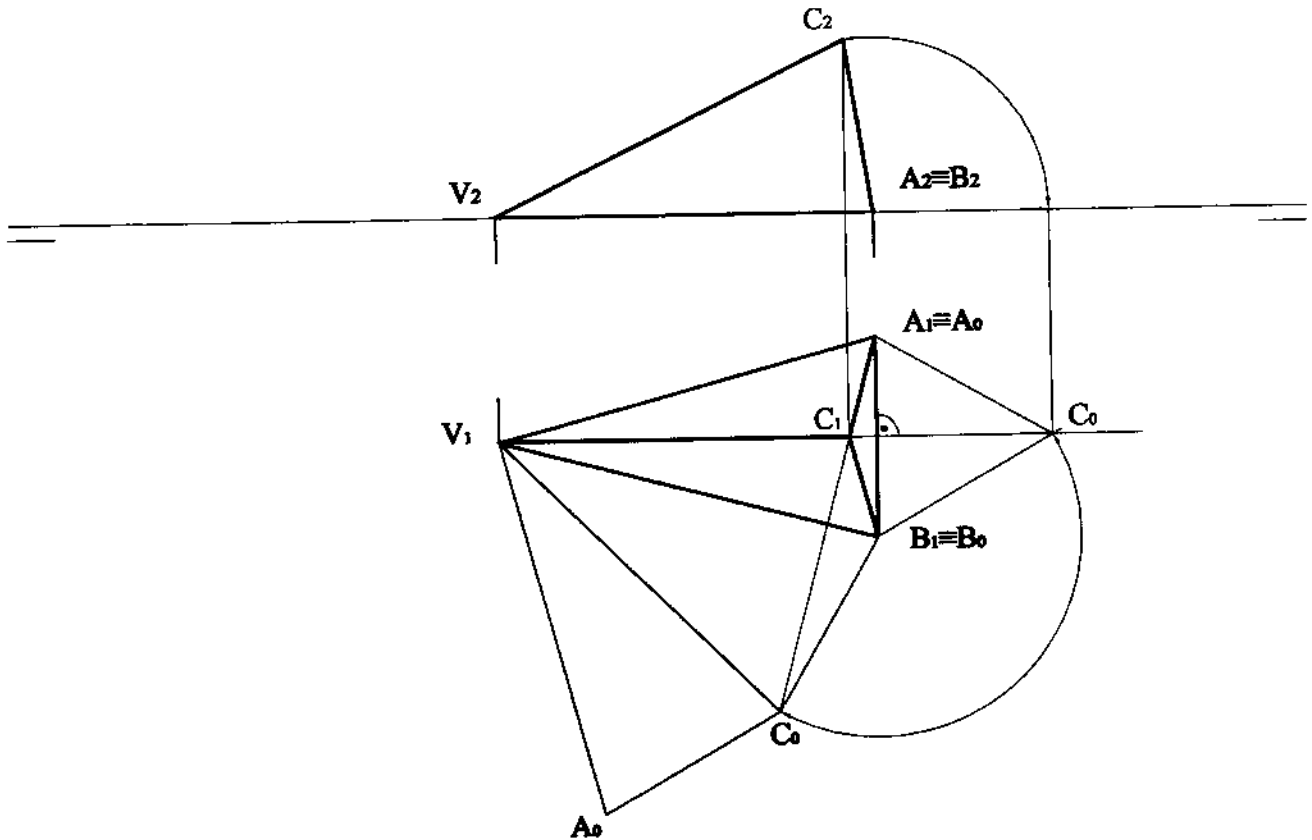


**B1.-** Determinar los ángulos que forma el segmento  $b$  con los segmentos  $a$  y  $c$ .

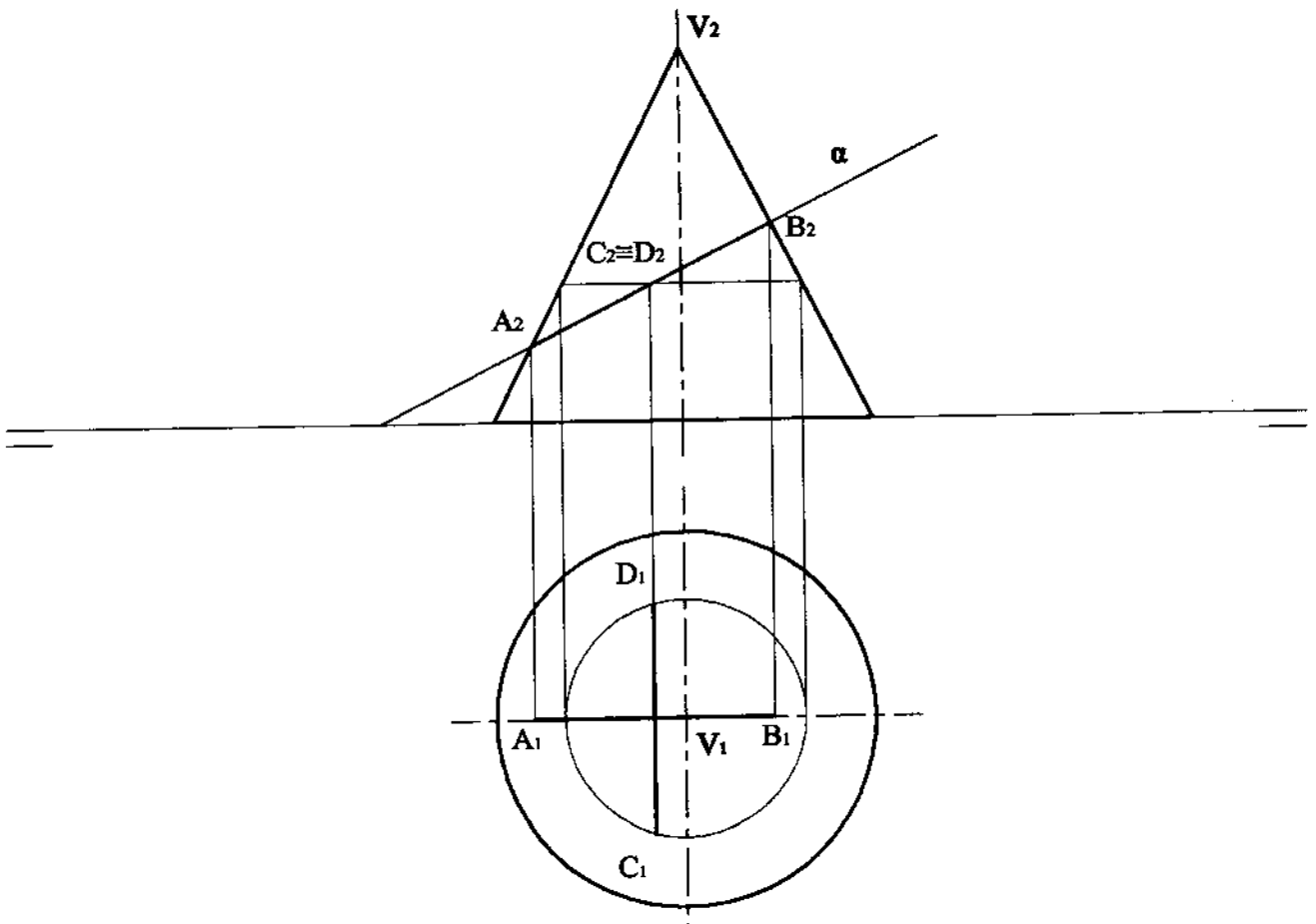




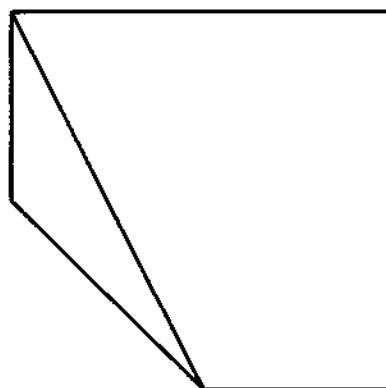
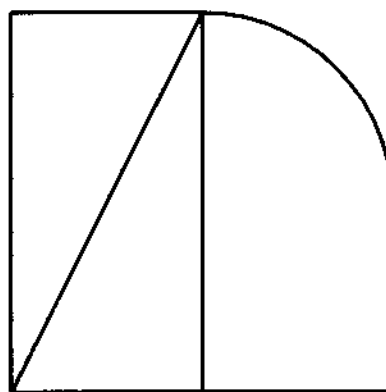
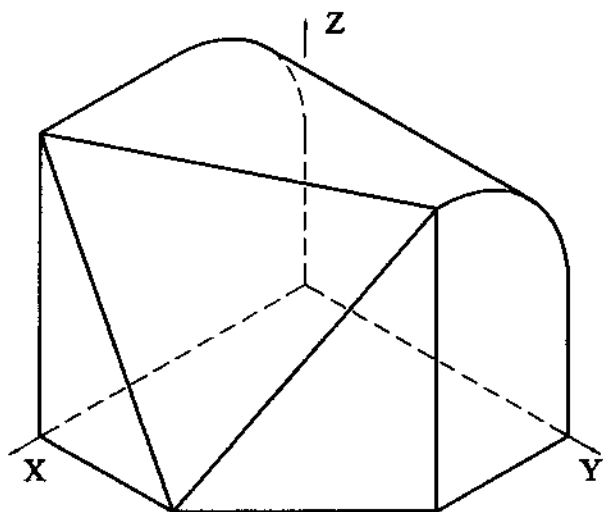
**B2.-** Construir las proyecciones de la pirámide regular  $VABC$  de la que se conoce el desarrollo  $V_1A_0B_0C_0$  y cuya cara lateral  $VAB$  está situada en el plano horizontal.



**B3.-** Determinar, por sus ejes principales, la sección que el plano proyectante  $\alpha$  produce en el cono de revolución representado.



C1.- Representar en sistema diédrico, con las vistas que se consideren necesarias, la pieza adjunta dada en perspectiva isométrica.



C2.- Acotar, según normas, la pieza representada.

