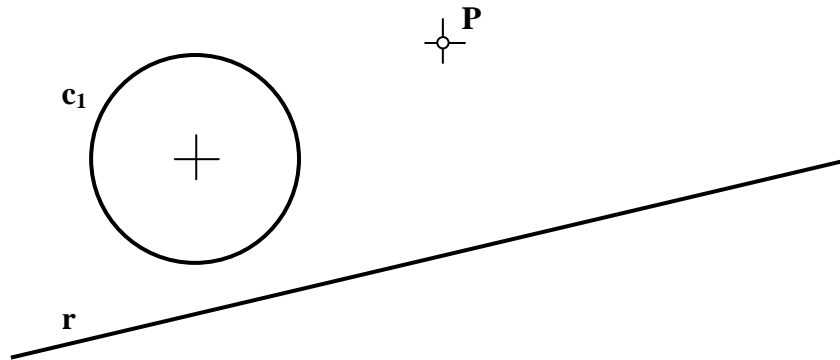


INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

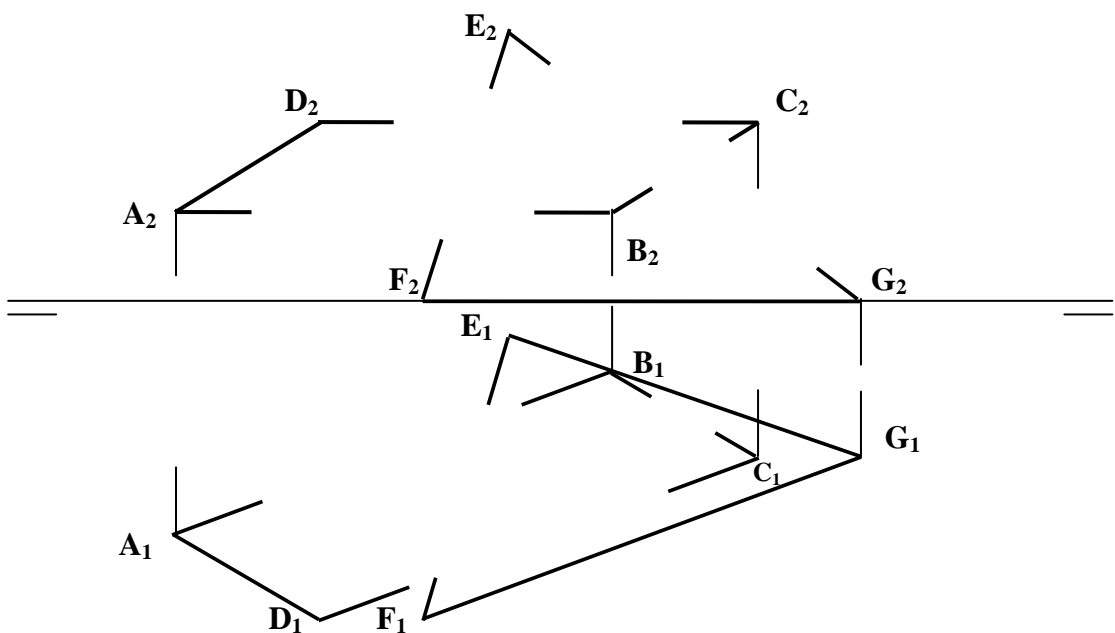
La prueba consiste en la resolución gráfica de los cuatro ejercicios de una de las dos opciones que se ofrecen: **A** o **B**. Los ejercicios se pueden delinear a lápiz, debiéndose dejar indicadas todas las construcciones necesarias. Tiempo de ejecución: **90 minutos**. Cada ejercicio se valorará sobre 2,5 puntos.

OPCIÓN A

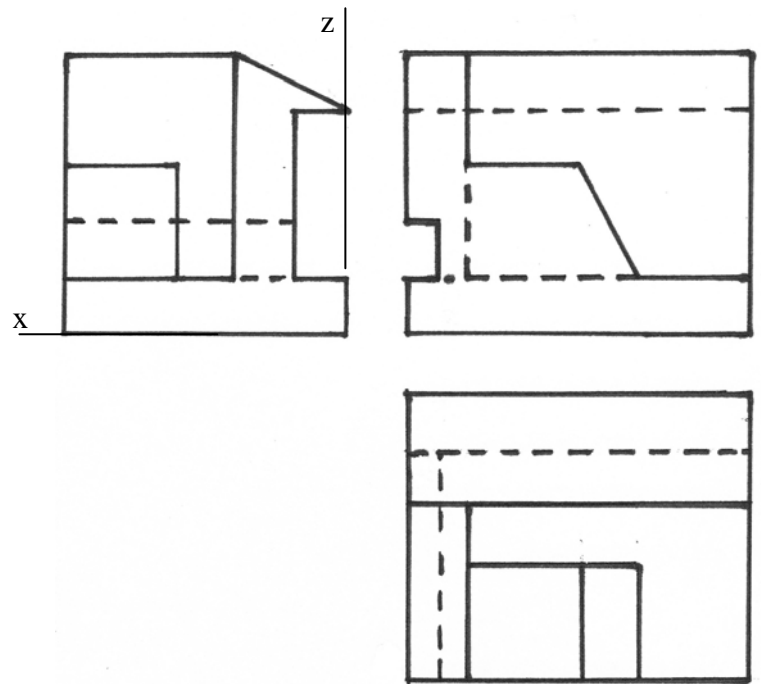
A1.- Dibujar las circunferencias tangentes a c_1 , que pasen por el punto **P** y tengan su centro en la recta **r**.



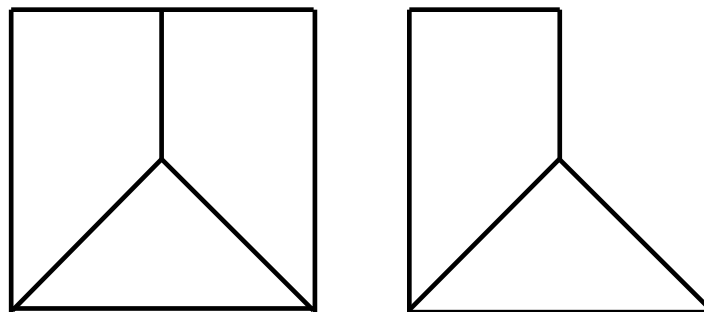
A2.- Determinar la intersección de los planos opacos **ABCD** y **EFG** indicando la visibilidad.



A3.- Conociendo las vistas principales, trazar el *dibujo isométrico* de la pieza.

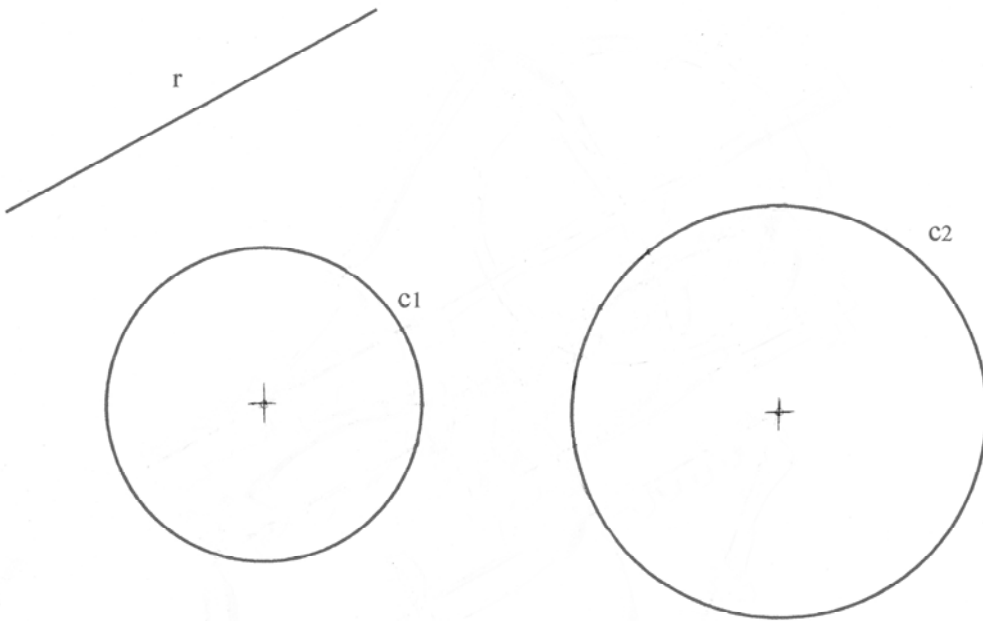


A4.- Completar la representación de la figura con la tercera vista, a partir de las dos vistas proporcionadas: alzado y perfil izquierdo.

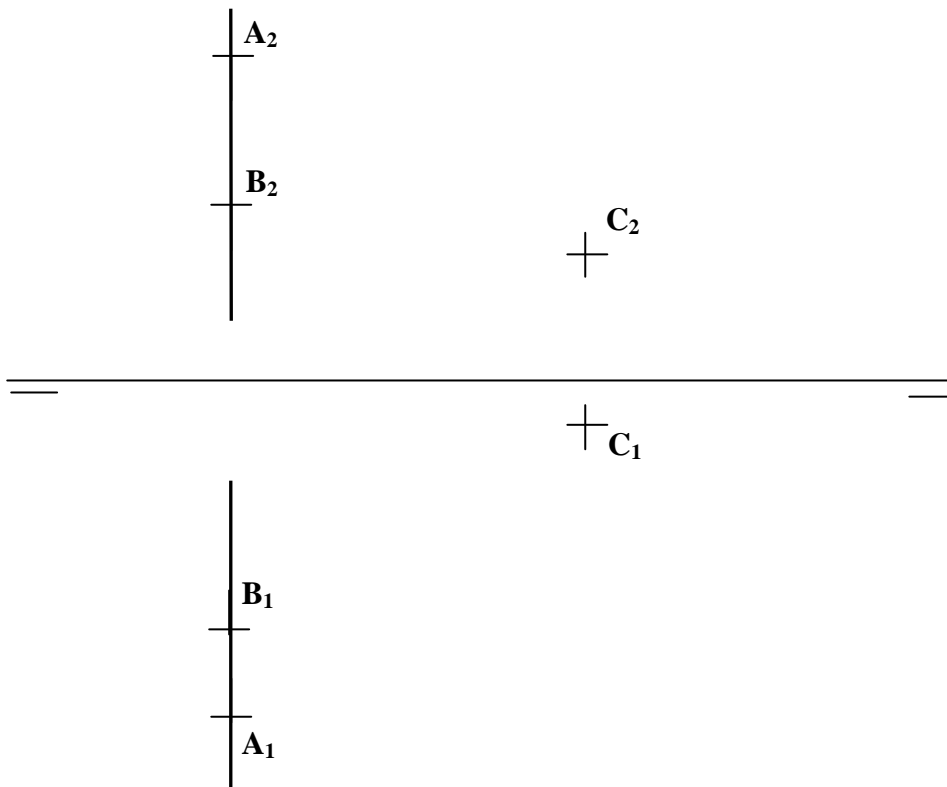


OPCIÓN B

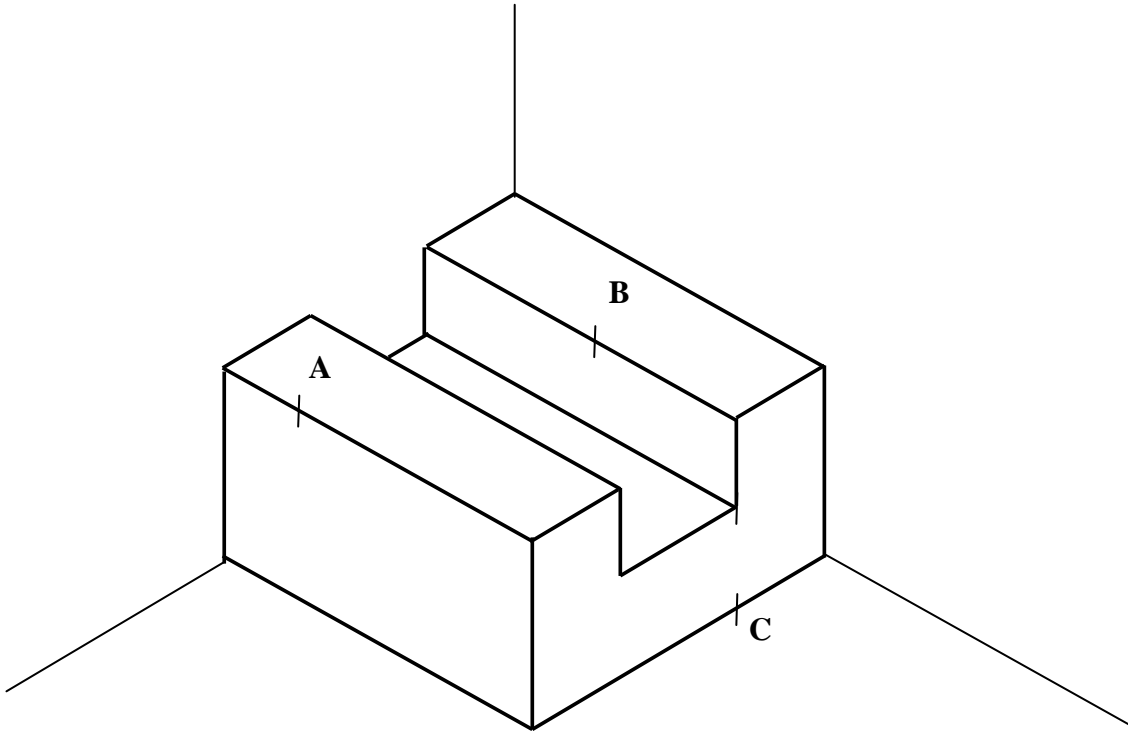
B1.- Hallar los segmentos de **55 mm** de longitud, que sean paralelos a la recta **r** dada y que apoyen sus extremos en cada una de las circunferencias **c₁** y **c₂** dadas.



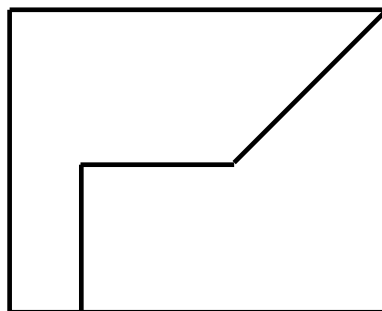
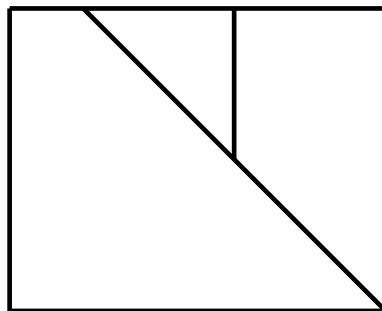
B2.- Hallar la verdadera magnitud de la distancia entre el punto **C** y la recta definida por los puntos **A** y **B**.



B3.- Hallar la sección producida en la pieza prismática por el plano definido por los puntos **A**, **B** y **C**.



B4.- Completar la representación diédrica dada con la vista lateral derecha.



DIBUJO TÉCNICO II
CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

A1.- Las circunferencias solución también pasarán por el simétrico de P, P' , respecto de r . Todas las circunferencias que pasan por P y P' constituyen un haz de eje radical $P-P'$ al que pertenecerán las circunferencias solución. Cada circunferencia solución determina con la circunferencia c_1 , a la que debe ser tangente, un nuevo haz cuyo eje radical es, en cada caso, la tangente común. Los tres ejes radicales, $P-P'$, tangente en T_1 y tangente en T_2 , concurren en el centro radical (CR) de las tres circunferencias: c_1 y las dos soluciones. Este centro puede ser determinado con ayuda de una nueva circunferencia del haz $P-P'$ como auxiliar. Las tangentes desde el centro radical a c_1 determinan los puntos de tangencia T_1 y T_2 y con éstos y alineados con C_1 , se localizan sobre r los centros de las soluciones.

Calificación orientativa:

Determinación del punto P'	1,0
Determinación de los puntos de Tangencia.....	3,0
Circunferencias C_1 y C_2	5,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

A2.- La recta de intersección de los planos, se halla de forma general, mediante planos proyectantes, que cortarán a los anteriores en rectas que se cortan en la recta de intersección. Si se utiliza un plano proyectante horizontal de BC puede hallarse la intersección MN con EFG y, en particular el punto I de BC . Un segundo punto completará la definición de la recta de intersección IJ ; si bien, en la figura se ha trazado ésta considerando que su dirección ha de ser la de las rectas DC y FG por ser éstas rectas paralelas, contenidas respectivamente en los planos $ABCD$ y EFG .

Un análisis de la visibilidad permite determinar las partes vistas y ocultas de cada arista.

Calificación orientativa:

Determinación de los puntos I y J , y de la intersección.....	6,0
Visibilidad, continuo-discontinuo.....	3,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

A3.- -No se aplicará coeficiente de reducción por ser “Dibujo isométrico” (a diferencia de la ‘perspectiva isométrica’ en la que si se aplica) La solución es única.

Calificación orientativa:

Correcta resolución de la forma y volumetría,	4,0
Correcta definición dimensional de la pieza.....	4,0
Valoración de trazado y ejecución.....	2,0
Total	10,0

A4.- La interpretación tridimensional de la pieza permite determinar su proyección horizontal o planta, que se situará debajo del alzado que es la vista dada a la izquierda, ya que la de la derecha es el perfil izquierdo que se menciona en el enunciado.

Calificación orientativa:

Posición correcta de la vista solicitada.....	7,0
Correlación dimensional entre vistas.....	6,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total... ..	10,0

B1.- El conocimiento de la dirección y magnitud de los segmentos buscados permite definir una Traslación que transporte un extremo del segmento sobre el otro. Si se trasladan todos los puntos de una de las circunferencias, c_1 , pueden localizarse los dos únicos puntos que pasan a estar en la otra circunferencia y que son, entonces, los extremos de las soluciones buscadas.

Calificación orientativa:

Expresión de algún lugar geométrico al que deba pertenecer algún punto ($c1'$ - $c2'$)....	5,0
Obtención de los puntos 1,2, 3, 4.....	2,0
Trazado de ambas soluciones.....	2,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

B2.- Al ser la recta definida por **A** y **B** una recta de perfil se recurre a la proyección sobre el plano de perfil para resolver el ejercicio. Se obtiene tanto la proyección de la recta como del punto sobre este plano. La solución se obtiene trazando desde C_3 la perpendicular a la recta A_3B_3 y determinando el punto de corte con ella (I_3). A partir de aquí se vuelve a las proyecciones vertical y horizontal originales para determinar d_2 y d_1 y la verdadera magnitud de **d**.

Calificación orientativa:

Proyecciones de la recta y el punto en los tres planos.....	2,0
Determinación de la perpendicular a la recta por C_3 y del punto I_3	3,0
Determinación de d_2 - d_1	2,0
Obtención de d (verdadera magnitud).....	2,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

B3.- Tras unir **A** con **B**, ambos situados en el plano superior del prisma, y determinar las trazas de la sección en él, se puede trazar la paralela por **C**, hallando **E**, $AB \parallel CE$. Asimismo, paralelas a **AE** pueden trazarse otras tres aristas y completar la sección pedida.

Calificación orientativa:

Determinación del punto E	2,0
Determinación del punto D	2,0
Definición completa de la sección.....	5,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

B4.- Se debe situar la vista (considerando al no decir nada al respecto) en el Sistema Europeo. Es decir, la vista lateral a la izquierda del alzado.

Calificación orientativa:

Posición correcta de la vista solicitada.....	2,0
Correlación dimensional entre vistas.....	4,0
Definición de aristas vistas y ocultas.....	3,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0