

MATERIAL PERMITIDO

Para la realización del examen el alumno podrá utilizar, única y exclusivamente:

- Material de dibujo (papel de dibujo, lápices, reglas, escuadras, compases, paralex...) y calculadora.
- El libro ***EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA (2014)***, ISBN 9788494018350, sin ningún tipo de anotación adicional.

No se admitirán fotocopias. No estará permitida la utilización de colecciones de problemas, otros libros ni el resto del material básico o complementario de la asignatura.

NOTAS IMPORTANTES PARA EL TRIBUNAL:

- Para la realización de este examen se entregará a los alumnos una o más láminas de dibujo en tamaño A3, tantas como sean necesarias.
- El alumno puede utilizar sus propias láminas de dibujo en tamaño A3, pero se debe verificar que las láminas están en blanco o, como mucho, con los datos de identificación del alumno en el cuadro de datos.
- El tribunal firmará o sellará las láminas de dibujo en tamaño A3, en cualquiera de los dos casos anteriores, antes de que el alumno empiece a dibujar.
- Al recoger el examen **NO se debe intentar escanear las láminas en tamaño A3**, salvo que se disponga de un escáner de esas dimensiones.

Los exámenes de esta asignatura realizados por los alumnos **deben ser llevados en mano a Secretaría General en Madrid siguiendo las instrucciones de Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales en «Checklist Tareas Principales por Sesión»**. Los exámenes que se entreguen en **Secretaría General deben estar completos, esto es, no se separarán las hojas en A4 de las láminas en A3 y del resto del examen**. Por tanto:

- Se introducirá en el sobre de retorno el examen completo, esto es, la hoja de cabecera, las hojas de desarrollo y las láminas en tamaño A3. El alumno deberá entregar la lámina plegada para su introducción en el sobre tamaño A4 (es responsabilidad del alumno el plegarla correctamente).
- Se hará constar en el sobre Centro Asociado, titulación, asignatura, fecha y hora de realización y número de exámenes.
- Se comprobará que el número de exámenes del sobre coincide con los entregados.
- Los sobres serán cerrados, firmados o sellados de forma legible por algún miembro del tribunal y precintados.

NOTAS IMPORTANTES PARA LOS ALUMNOS:

- La parte gráfica de este ejercicio deberá desarrollarse inexcusablemente en papel de dibujo en tamaño A3.
- Las láminas en A3 se entregarán correctamente plegadas conforme a la normativa.
- Pongan el nombre en todas las láminas.
- Tiempo 2 horas.
- Si lo considera oportuno, solicite al tribunal la lámina en color donde encontrará el ejercicio impreso con mayor calidad o en color.

Dada la proyección isométrica que se muestra en la figura, en escala 1:4, se pide:

1.- Dibujar en un A3, en diédrico sistema europeo y a una escala adecuada a este papel, las vistas necesarias y suficientes, con los cortes, secciones y roturas convenientes para definir la pieza. No es necesario tener en cuenta el coeficiente de reducción. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

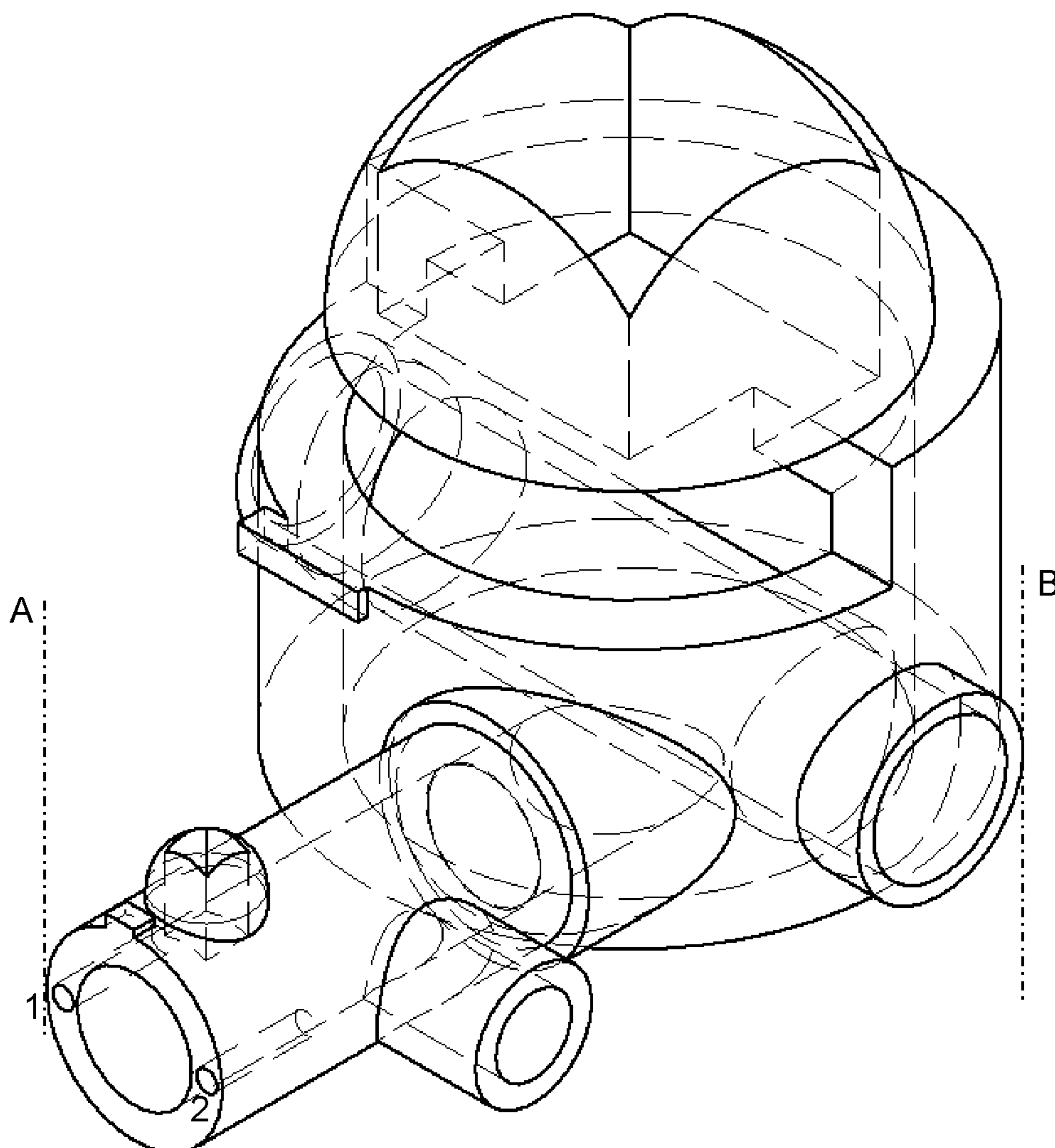
(4 puntos)

2.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación en diédrico.

(2 puntos)

3.- Dibujar, en otra lámina en A3, la sección que se obtiene al cortar la pieza por un plano definido por los ejes A y B.

(2 puntos)



Escala 1:4

4.- Conteste a este test marcando la respuesta que considere correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:
Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. Un croquis es:
- A. Una representación gráfica, sin rigor técnico, de un elemento o conjunto

B. Una revista de arquitectura

C. Una representación gráfica de acuerdo a la normativa, generalmente a mano alzada, de un elemento o conjunto

D. Una representación tridimensional a mano alzada

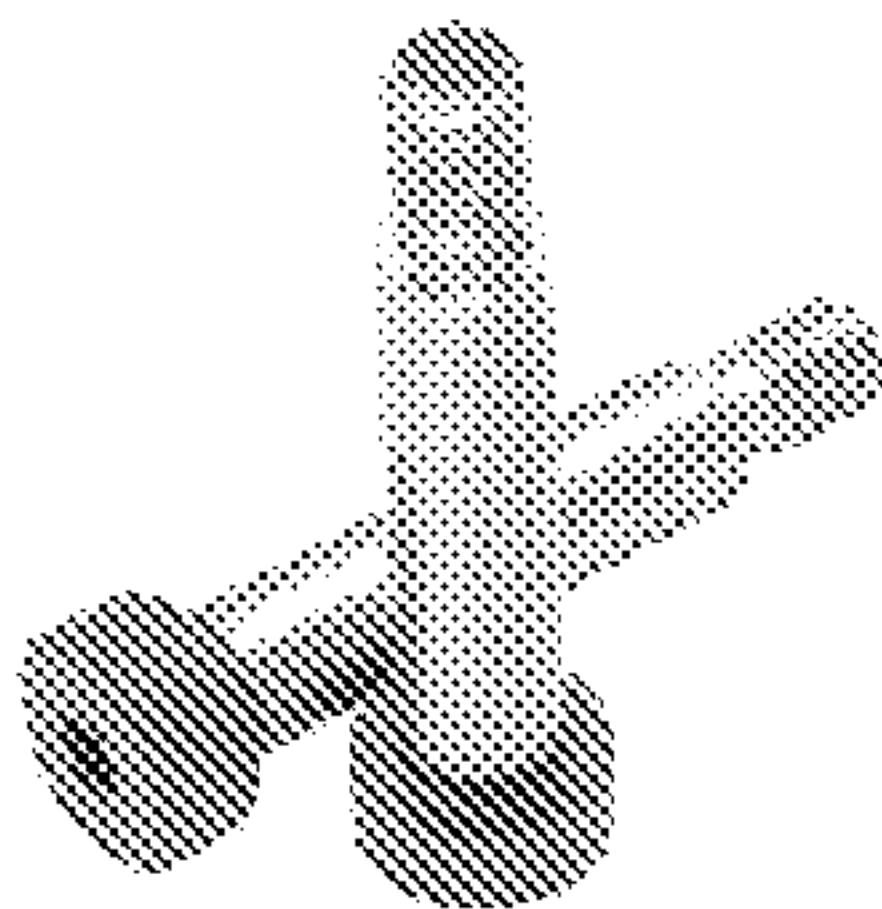
E. Un esquema de alzado, planta y perfil de una pieza
2. Un plano de masa es:
- A. Un dibujo que contiene la información del reparto de los diversos espacios en el edificio, la construcción general y el emplazamiento de las principales obras, de los elementos componentes y de los detalles del conjunto

B. Un dibujo que sirve de base para realizar cálculos más completos que ponen en evidencia las intenciones generales de su autor

C. Un dibujo que contiene la información que permite la localización de la posición de la edificación respecto al lugar de su ubicación, a los medios de acceso o a la configuración del terreno

D. Un dibujo, ya sea con escala o sin ella, que solo da una representación simplificada relativa a las funciones de las partes del edificio, con indicación de accesos, instalaciones y modo de funcionar, entre otras cosas

E. Un dibujo que contiene la información necesaria para identificar el lugar de emplazamiento y la localización de los edificios con respecto al plano de urbanismo u otra extensión mayor
3. La fotografía representa un elemento roscado. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



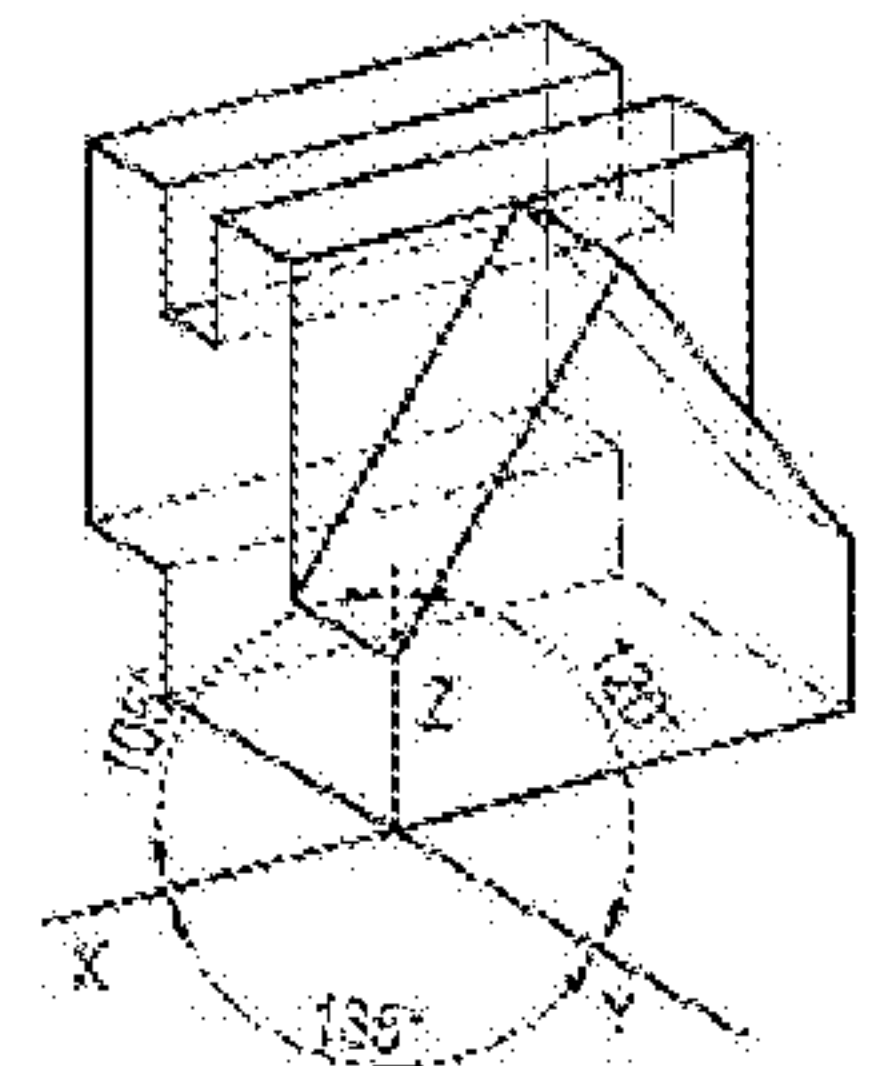
A	B
C	D

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

4. ¿Cuál es el propósito principal del sistema de curvas de nivel en las representaciones cartográficas?
- Mostrar la distribución de la población
 - Indicar las coordenadas geográficas
 - Identificar accidentes geográficos
 - Representar la vegetación del área

5. En un plano de construcción, una escala 1:50 indica:
- Que cada centímetro en el plano representa 50 m en la dimensión real
 - Que cada centímetro en el plano representa 5 m en la dimensión real
 - Que cada dos centímetros en el plano representan un metro en la dimensión real
 - Ninguna de las anteriores es correcta

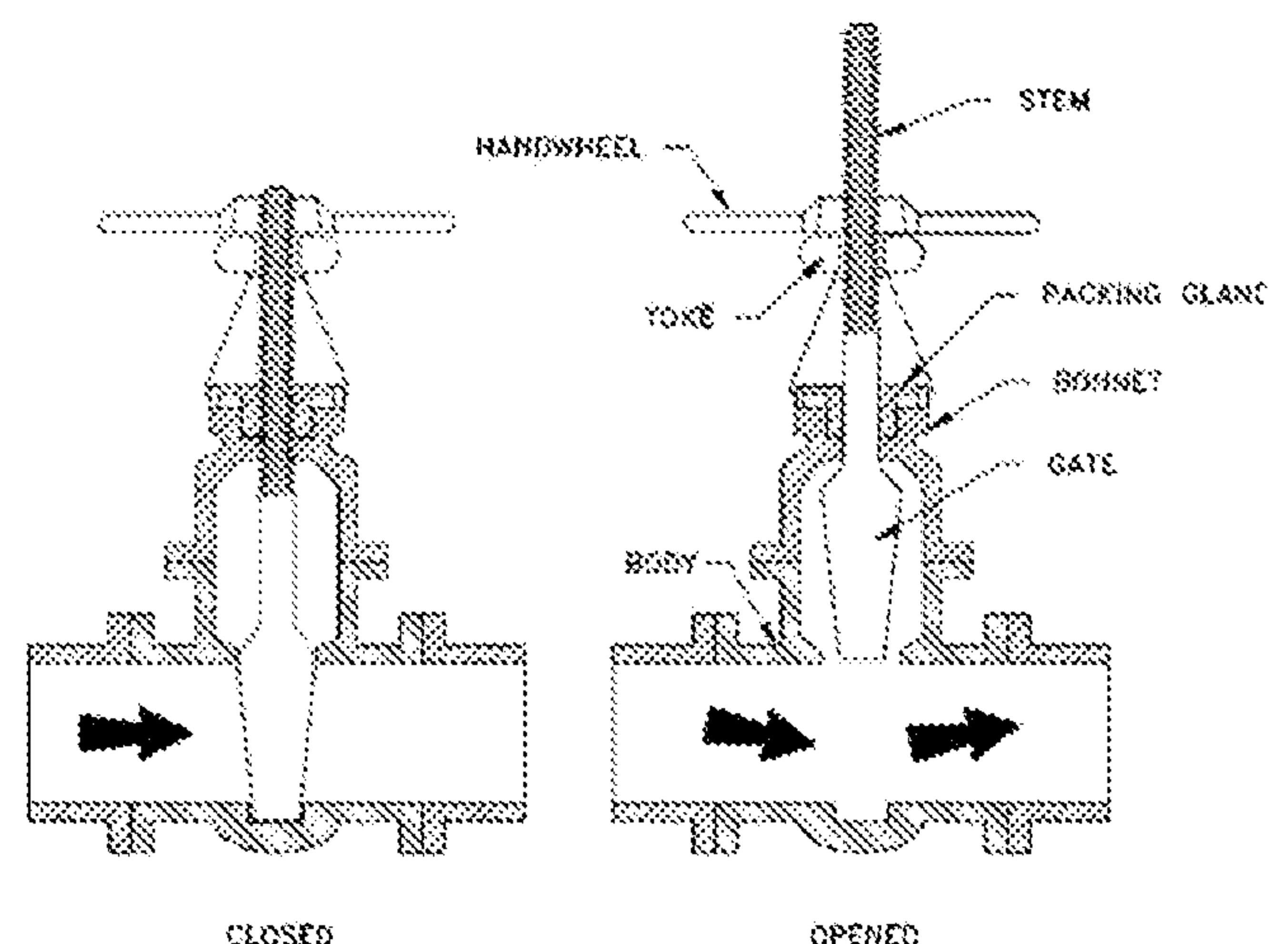
6. Se ha encontrado un plano antiguo de una pieza. A la vista de la misma podemos decir que su sistema de representación es:
- Axonométrico, isométrico
 - Axonométrico, trimétrico
 - Cónico con un punto de fuga
 - Cónico con dos puntos de fuga



7. Se ha adquirido una herramienta que tiene adherida la placa de la imagen, por lo que se puede concluir que:
- La herramienta es un motor de corriente continua
 - Está protegida contra inmersión en agua
 - Está protegida contra choque equivalente a golpe con bola de acero de 10 kg desde altura de 40 cm
 - La herramienta es un motor monofásico
 - Ninguna de las anteriores

SIEMENS		3 ~ MOTOR 1LA7 083-2YA60	
		2.0 HP	Ta -15/40°C FS 1.15
S1	IP55	220 YY / 440 Y V	1000msnm
60 Hz	IMB3	6.2 / 3.1 A.	10 Kg
AISL.F	η 73.4	COS. φ 0.86	BG 080
IEC 34	Ia 6.3In	Tn/Ta 4.18/13.7Nm	3410 rpm

8. El diagrama adjunto representa el funcionamiento de una válvula. A la vista del esquema, indicar de qué tipo de válvula se trata.
- Una válvula de compuerta
 - Una válvula de asiento
 - Una válvula de bola
 - Una válvula de retención mediante plaqueta
 - Una válvula de retención mediante resorte



Dada la proyección isométrica que se muestra en la figura, en escala 1:4, se pide:

1.- Dibujar en un A3, en diédrico sistema europeo y a una escala adecuada a este papel, las vistas necesarias y suficientes, con los cortes, secciones y roturas convenientes para definir la pieza. No es necesario tener en cuenta el coeficiente de reducción. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

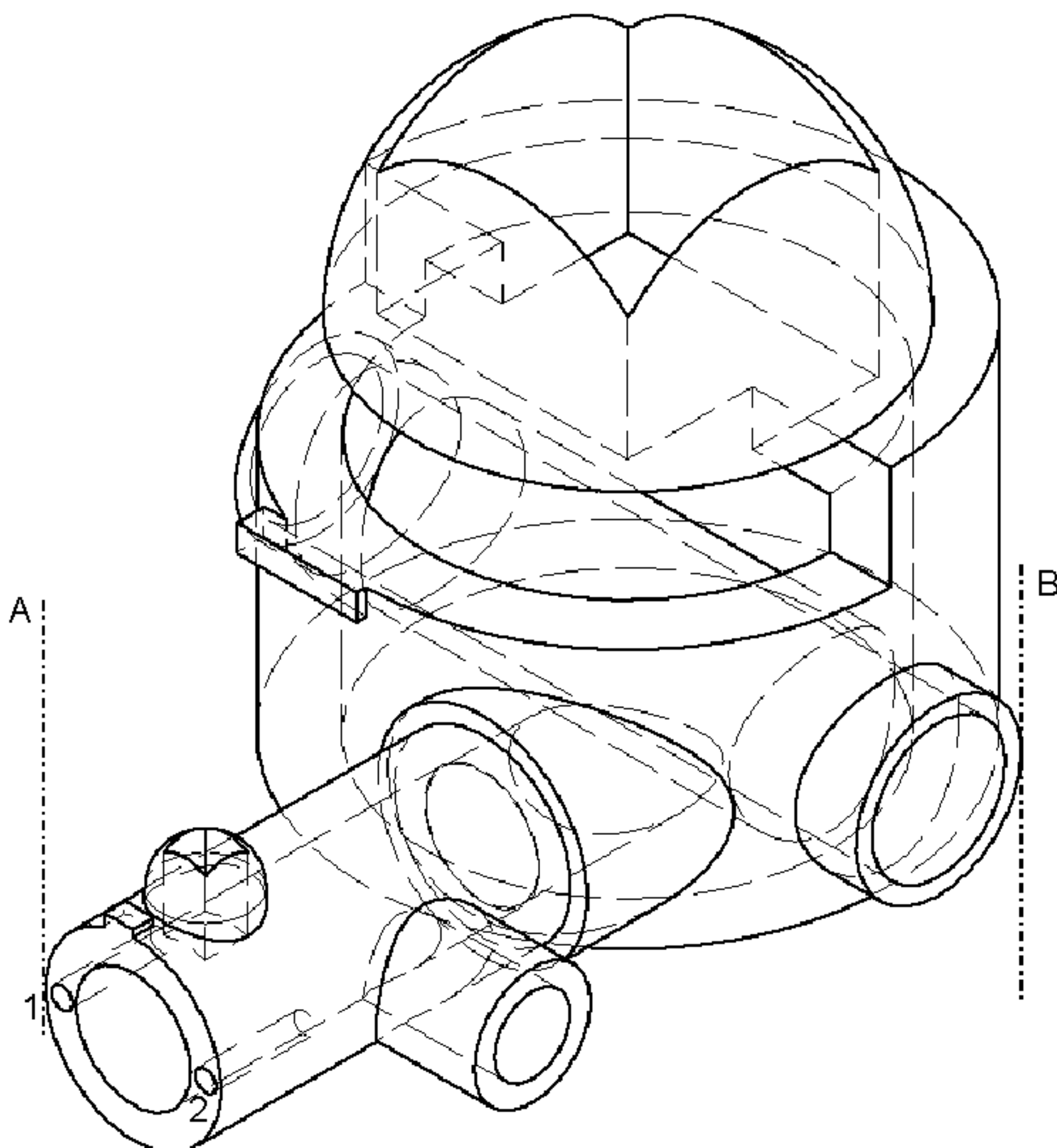
(4 puntos)

2.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación en diédrico.

(2 puntos)

3.- Dibujar, en otra lámina en A3, la sección que se obtiene al cortar la pieza por un plano definido por los ejes A y B.

(2 puntos)



Escala 1:4

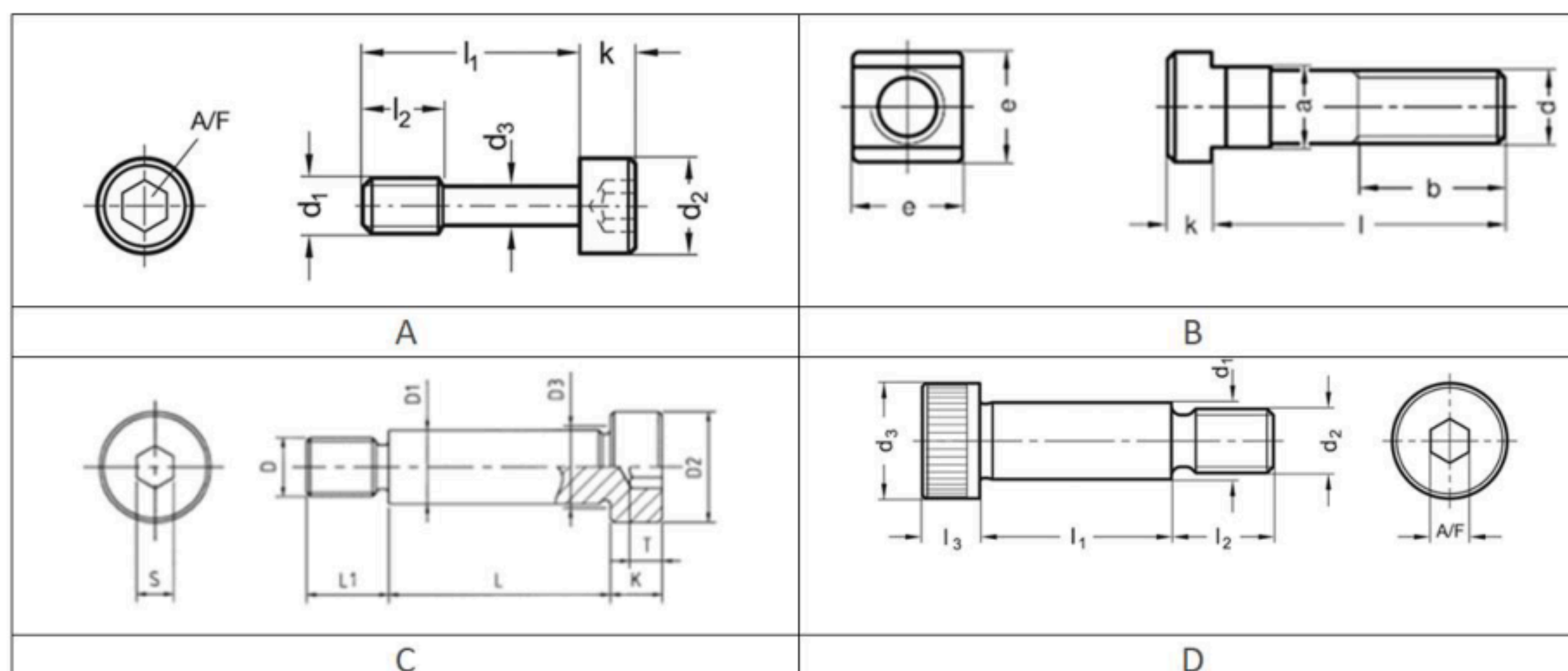
4.- Conteste a este test marcando la respuesta que considere correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:

Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. Un croquis es:
 - A. Una representación gráfica, sin rigor técnico, de un elemento o conjunto
 - B. Una revista de arquitectura
 - C. Una representación gráfica de acuerdo a la normativa, generalmente a mano alzada, de un elemento o conjunto
 - D. Una representación tridimensional a mano alzada
 - E. Un esquema de alzado, planta y perfil de una pieza

2. Un plano de masa es:
 - A. Un dibujo que contiene la información del reparto de los diversos espacios en el edificio, la construcción general y el emplazamiento de las principales obras, de los elementos componentes y de los detalles del conjunto
 - B. Un dibujo que sirve de base para realizar cálculos más completos que ponen en evidencia las intenciones generales de su autor
 - C. Un dibujo que contiene la información que permite la localización de la posición de la edificación respecto al lugar de su ubicación, a los medios de acceso o a la configuración del terreno
 - D. Un dibujo, ya sea con escala o sin ella, que solo da una representación simplificada relativa a las funciones de las partes del edificio, con indicación de accesos, instalaciones y modo de funcionar, entre otras cosas
 - E. Un dibujo que contiene la información necesaria para identificar el lugar de emplazamiento y la localización de los edificios con respecto al plano de urbanismo u otra extensión mayor

3. La fotografía representa un elemento roscado. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.

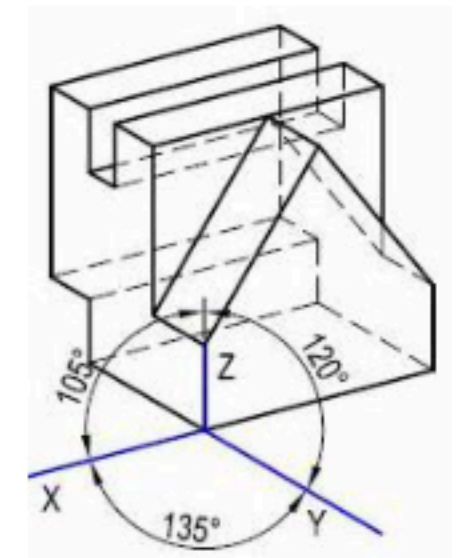


- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

4. ¿Cuál es el propósito principal del sistema de curvas de nivel en las representaciones cartográficas?
- Mostrar la distribución de la población
 - Indicar las coordenadas geográficas
 - Identificar accidentes geográficos
 - Representar la vegetación del área

5. En un plano de construcción, una escala 1:50 indica:
- Que cada centímetro en el plano representa 50 m en la dimensión real
 - Que cada centímetro en el plano representa 5 m en la dimensión real
 - Que cada dos centímetros en el plano representan un metro en la dimensión real
 - Ninguna de las anteriores es correcta

6. Se ha encontrado un plano antiguo de una pieza. A la vista de la misma podemos decir que su sistema de representación es:
- Axonométrico, isométrico
 - Axonométrico, trimétrico
 - Cónico con un punto de fuga
 - Cónico con dos puntos de fuga



7. Se ha adquirido una herramienta que tiene adherida la placa de la imagen, por lo que se puede concluir que:
- La herramienta es un motor de corriente continua
 - Está protegida contra inmersión en agua
 - Está protegida contra choque equivalente a golpe con bola de acero de 10 kg desde altura de 40 cm
 - La herramienta es un motor monofásico
 - Ninguna de las anteriores

SIEMENS		3 ~ MOTOR 1LA7 083-2YA60	
		2.0 HP	Ta -16/40°C FS 1.16
S1	IP55	220 YY / 440 Y V	1000msnm
60 Hz	IMB3	6.2 / 3.1 A.	10 Kg
ISLF	η 73.4	COS. φ 0.86	BG 080
IEC 34	Ia 6.3In	Tn/Ta 4.18/13.7Nm	3410 rpm

8. El diagrama adjunto representa el funcionamiento de una válvula. A la vista del esquema, indicar de qué tipo de válvula se trata.
- Una válvula de compuerta
 - Una válvula de asiento
 - Una válvula de bola
 - Una válvula de retención mediante plaqueta
 - Una válvula de retención mediante resorte

