





## Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

**Convocatoria correspondiente al curso académico 2025-2026**  
**Resolución de 12 de diciembre de 2025**, de la Dirección General de Educación  
Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)



| DATOS DEL ALUMNO |                |        | FIRMA |
|------------------|----------------|--------|-------|
| APELLIDOS:       |                |        |       |
| Nombre:          | D.N.I./ N.I.E. | Fecha: |       |

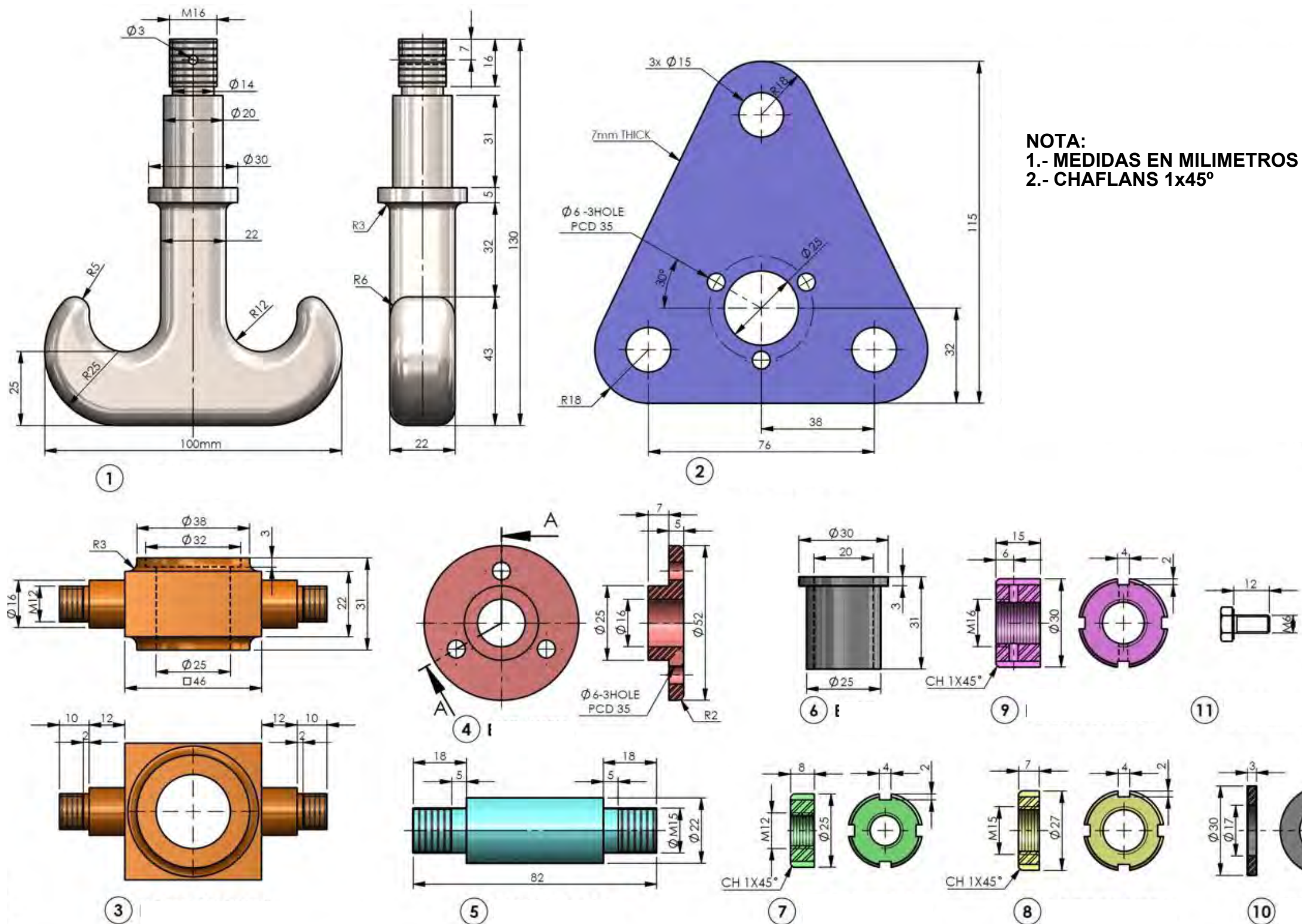
### EJERCICIO 1 (10 puntos):

Se proporciona el siguiente plano técnico con vistas de un conjunto de piezas de un ensamblaje gancho de grúa. El objetivo del ejercicio es modelar dicho conjunto en **Solid Edge**, respetando las dimensiones y geometrías proporcionadas.

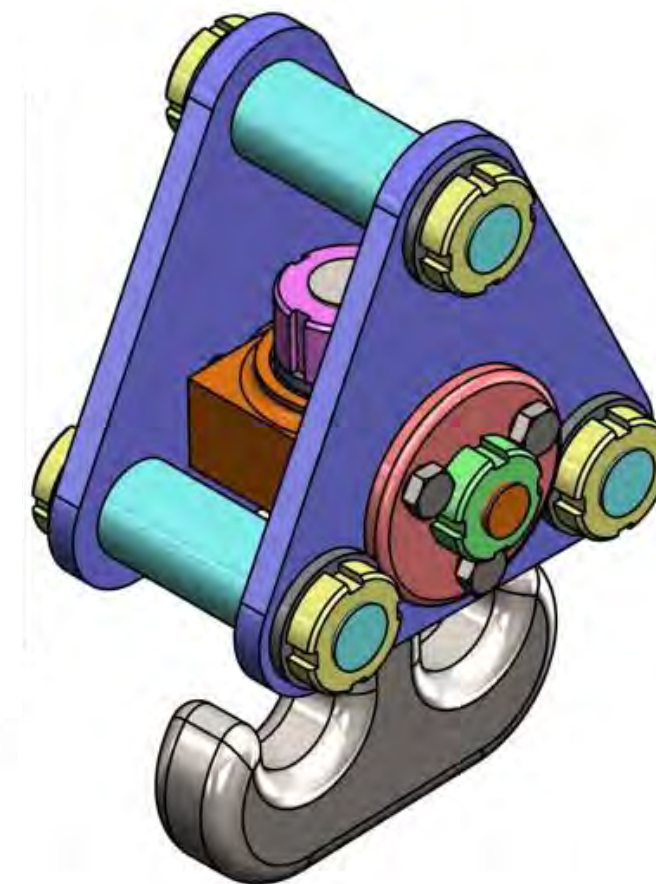
#### Instrucciones:

- (5 puntos)** Realice el **modelado 3D** completo de cada una de las piezas en SolidEdge, siguiendo el plano adjunto.  
Cada pieza debe guardarse como archivos independientes, dentro de una carpeta nombrada con ejercicio conjunto según listado aportado en el plano.
- (3 puntos)** Realice la unión del **conjunto** de piezas diseñadas. Debe guardar el archivo NOMBRADO COMO “ensamblaje”, en la misma carpeta.
- (2 punto)** Realice el plano en formato A3 a la escala que sea conveniente, de la vista explosionada del conjunto a ensamblar en la que se detalle las marcas y listado de elementos del conjunto. Guarde el archivo como formato pdf, dentro de la misma carpeta.

**Se valorará la correcta interpretación del plano, la calidad del modelado, el uso eficiente de herramientas del software y la capacidad de análisis técnico ante posibles inconsistencias.**



NOTA:  
1.- MEDIDAS EN MILIMETROS  
2.- CHAFLANS 1x45°

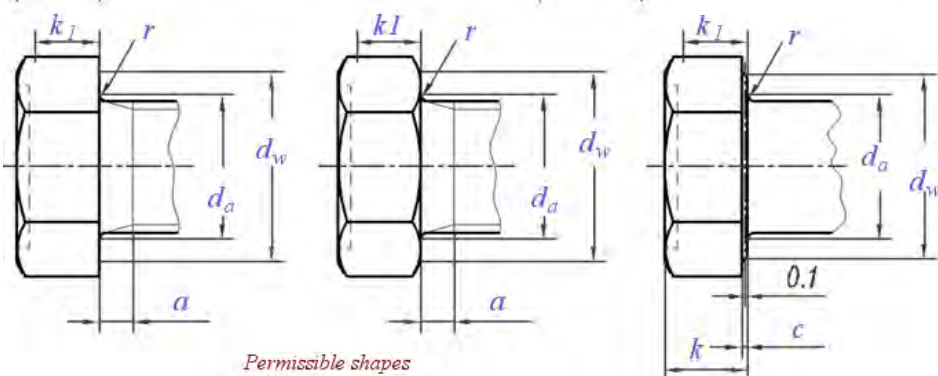
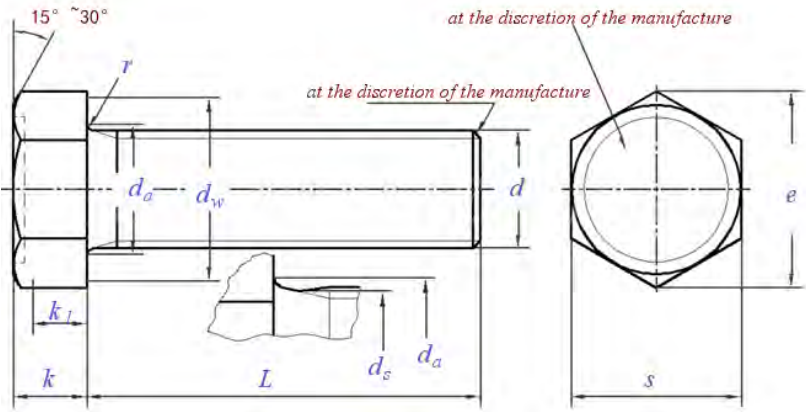
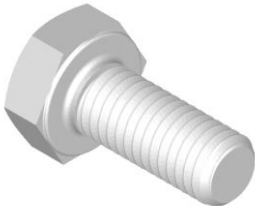


| ÍTEM | Nombre de la Pieza             | Material    | Cantidad |
|------|--------------------------------|-------------|----------|
| 1    | Gancho                         | Acero Dulce | 1        |
| 2    | Placa de Soporte               | Acero Dulce | 2        |
| 3    | Anclaje de Gancho              | Acero Dulce | 1        |
| 4    | Buje de Extremo                | Acero Dulce | 2        |
| 5    | Espaciador de Placa            | Acero Dulce | 3        |
| 6    | Buje                           | Latón       | 1        |
| 7    | Contratuercas M12              | Acero Dulce | 2        |
| 8    | Contratuercas M15              | Acero Dulce | 6        |
| 9    | Contratuercas M16              | Acero Dulce | 1        |
| 10   | Arandela                       | Acero Dulce | 7        |
| 11   | Tornillo ISO 4018 - M6 x 12-WC | Acero Dulce | 6        |

|            | FECHA | NOMBRE | (FIRMAS) |
|------------|-------|--------|----------|
| DIBUJADO   |       |        |          |
| COMPROBADO |       |        |          |
| ESCALA     |       |        |          |
|            |       |        |          |

ENSAMBLAJE GANCHO DE GRÚA

Tornillos de cabeza hexagonal - Grado de producto C  
ISO 4018 - 2022



| Tamaño de rosca<br>d |                                | M5    | M6    | (M7)  | M8    | M10   | M12   | (M14) | M16   | (M18) | M20   | (M22) | M24   |
|----------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PAG                  | Paso                           | 0,8   | 1     | 1     | 1,25  | 1.5   | 1,75  | 2     | 2     | 2.5   | 2.5   | 2.5   | 3     |
| a                    | máximo                         | 2.4   | 3     | 3     | 3,75  | 4.5   | 5.25  | 6     | 6     | 7.5   | 7.5   | 7.5   | 9     |
|                      | min                            | 0,8   | 1     | 1     | 1,25  | 1.5   | 1,75  | 2     | 2     | 2.5   | 2.5   | 2.5   | 3     |
| do                   | máximo                         | 0,5   | 0,5   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,8   | 0,8   | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| d <sub>a</sub>       | máximo                         | 6     | 7.2   | 8.2   | 10.2  | 12.2  | 14.7  | 16.7  | 18.7  | 21.2  | 24.4  | 26.4  | 28.4  |
| d <sub>w</sub>       | min                            | 7.06  | 8,74  | 9.47  | 11.47 | 14.47 | 16.47 | 19.15 | 22    | 24,85 | 27.7  | 31.35 | 33,25 |
| mi                   | min                            | 8.63  | 10.89 | 11.94 | 14.2  | 17.59 | 19.85 | 22,78 | 26.17 | 29.56 | 32,95 | 37.29 | 39.55 |
| k                    | Tamaño nominal                 | 3.5   | 4     | 4.8   | 5.3   | 6.4   | 7.5   | 8.8   | 10    | 11.5  | 12.5  | 14    | 15    |
|                      | máximo                         | 3.875 | 4.375 | 5.175 | 5.675 | 6,85  | 7,95  | 9.25  | 10,75 | 12.4  | 13.4  | 14.9  | 15.9  |
|                      | min                            | 3.125 | 3.625 | 4.425 | 4.925 | 5,95  | 7.05  | 8.35  | 9.25  | 10.6  | 11.6  | 13.1  | 14.1  |
| k <sub>1</sub>       | min                            | 2.19  | 2.54  | 3.1   | 3.45  | 4.17  | 4,94  | 5,85  | 6.48  | 7.42  | 8.12  | 9.17  | 9,87  |
| r                    | min                            | 0,2   | 0,25  | 0,25  | 0,4   | 0,4   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| s                    | tamaño máximo = tamaño nominal | 8     | 10    | 11    | 13    | 16    | 18    | 21    | 24    | 27    | 30    | 34    | 36    |
|                      | min                            | 7,64  | 9,64  | 10.57 | 12.57 | 15.57 | 17.57 | 20.16 | 23.16 | 26.16 | 29.16 | 33    | 35    |