

## **ANEXO 1**

### **Planos de Detalle**

#### **Órbita Estable: Diseño y Construcción de una Montura Ecuatorial**

##### **Autores:**

**Francisco Javier Franco Romero**

**Carlos Gabriel Meneses Cáceres**

**Oscar Andrés Naranjo Naranjo**

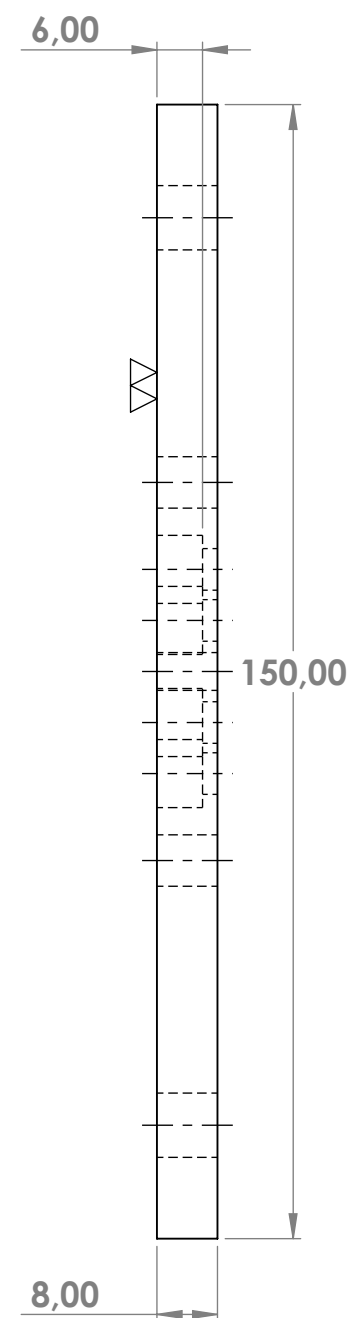
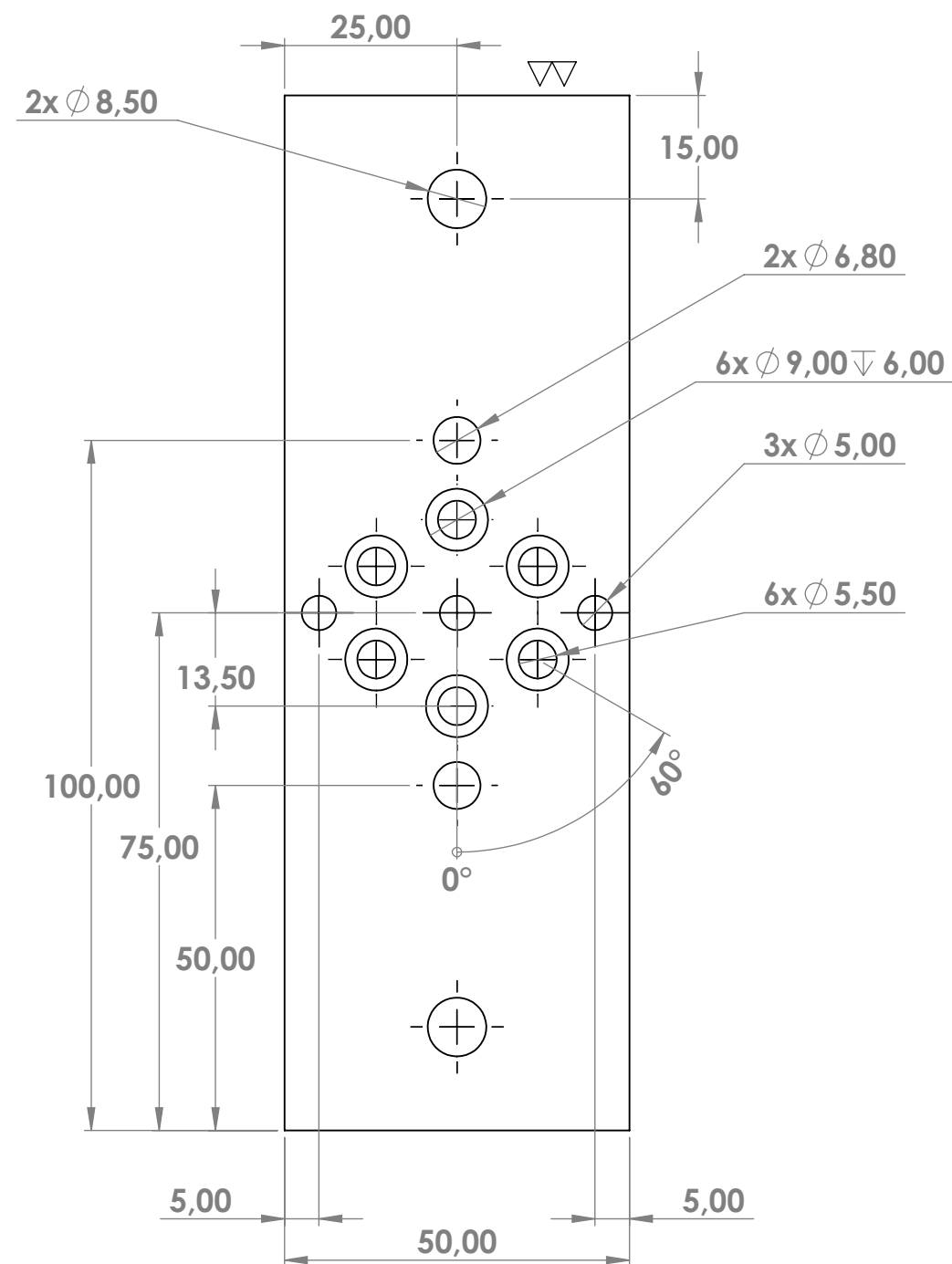
##### **Director:**

**Camilo Otalora Sanchez, MSc**



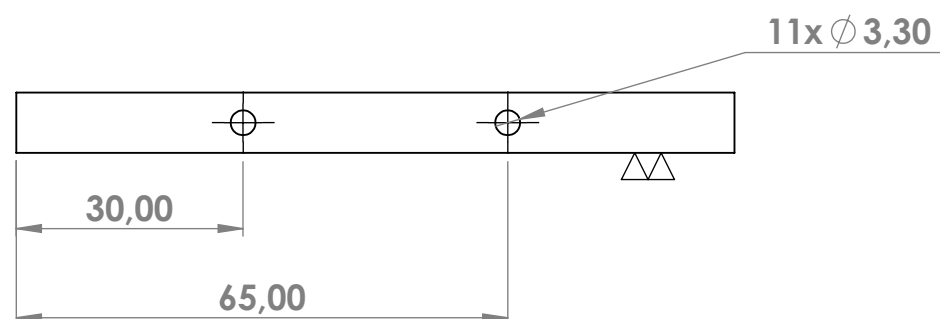
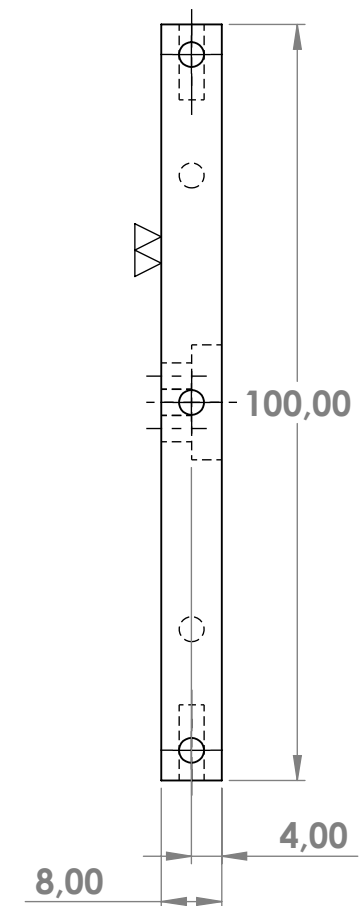
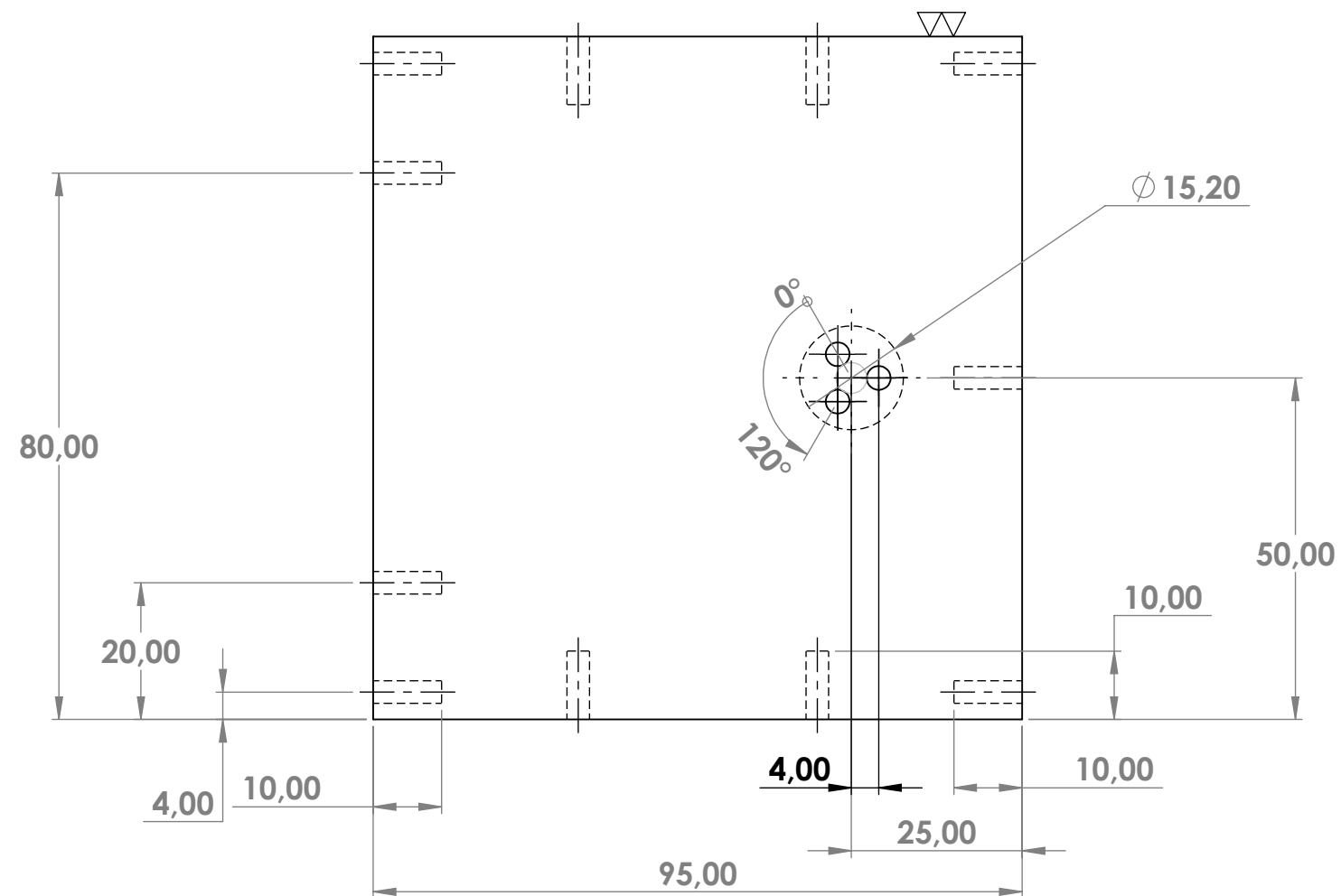
**Facultad de Ingeniería  
Ingeniería Mecatrónica**

**Noviembre 15 de 2025**



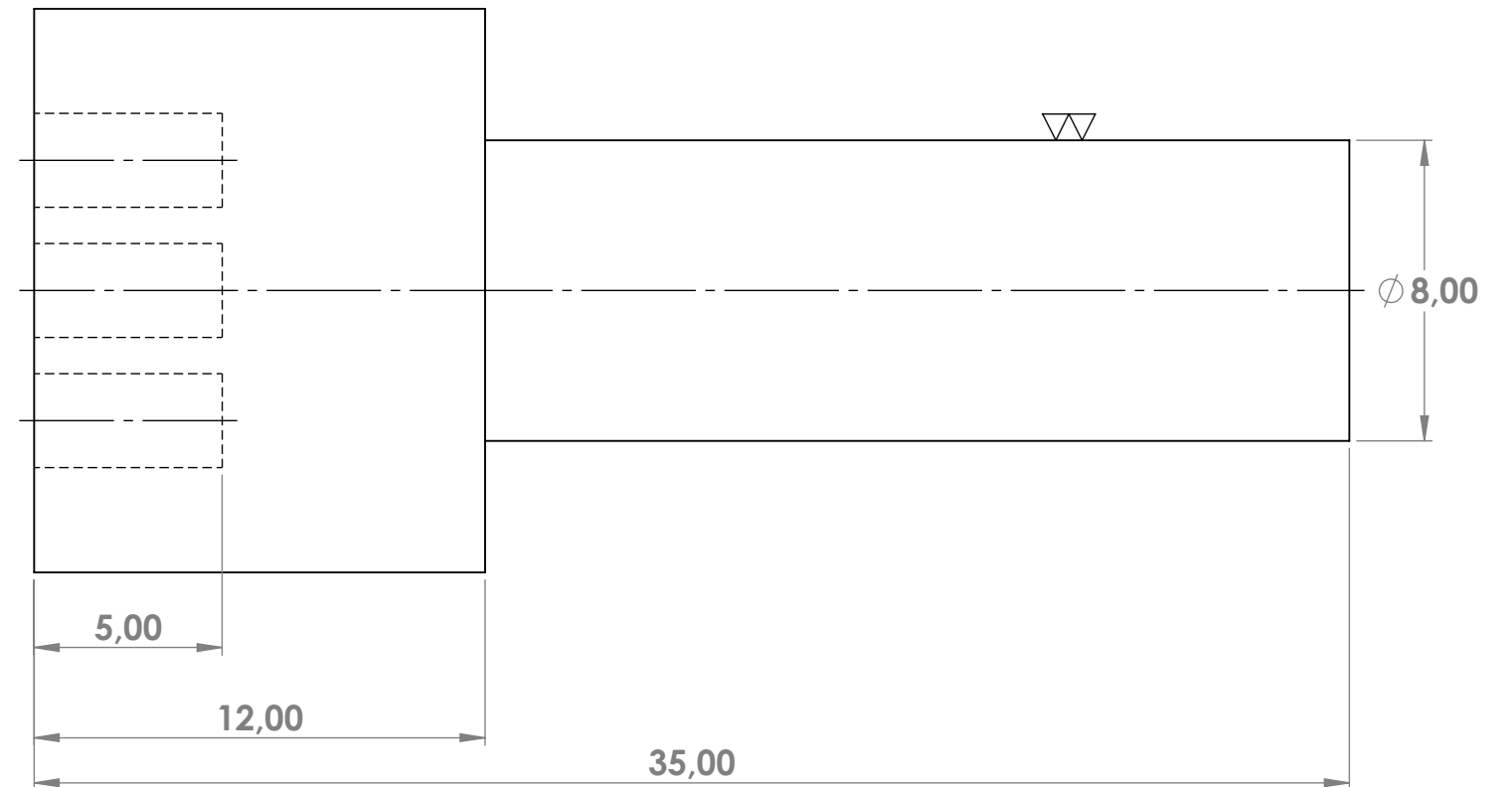
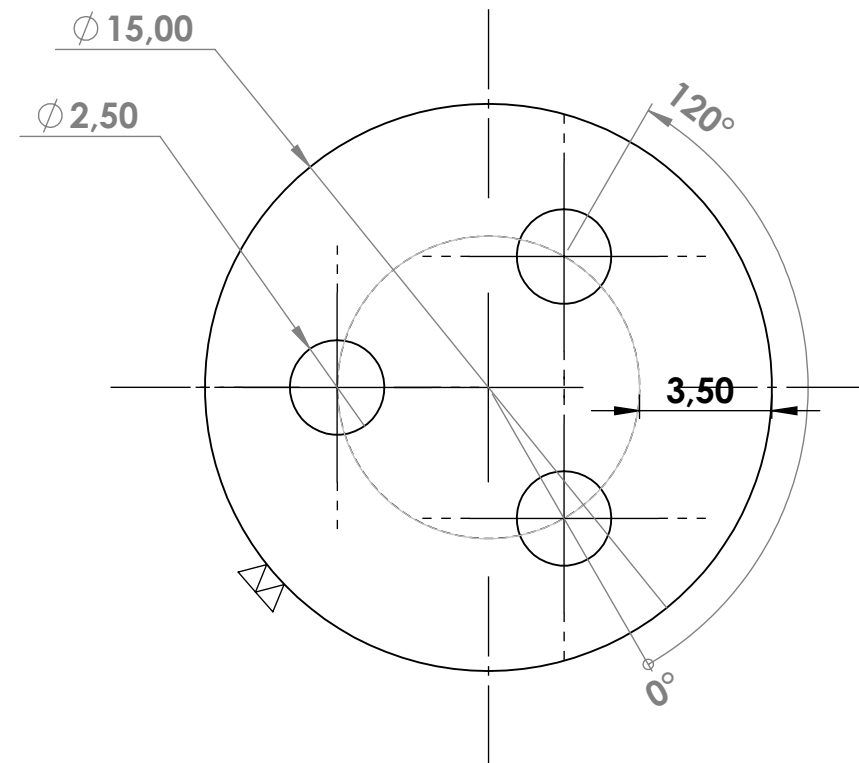
INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Acople prensa			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 1:1	#PLANO: 1
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	



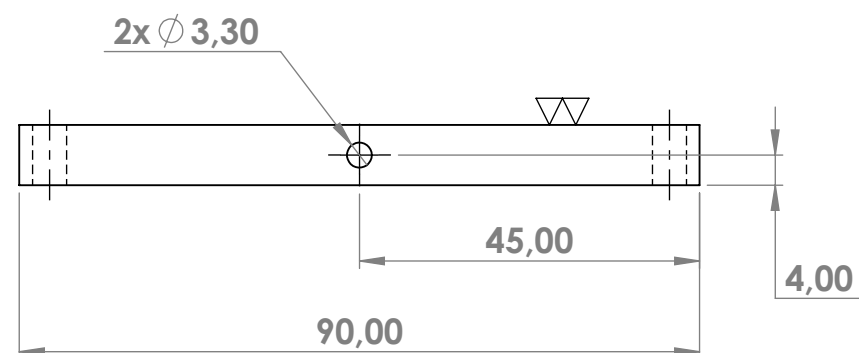
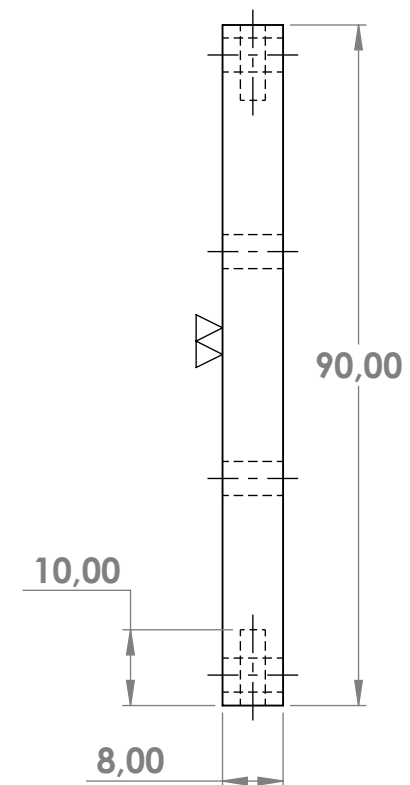
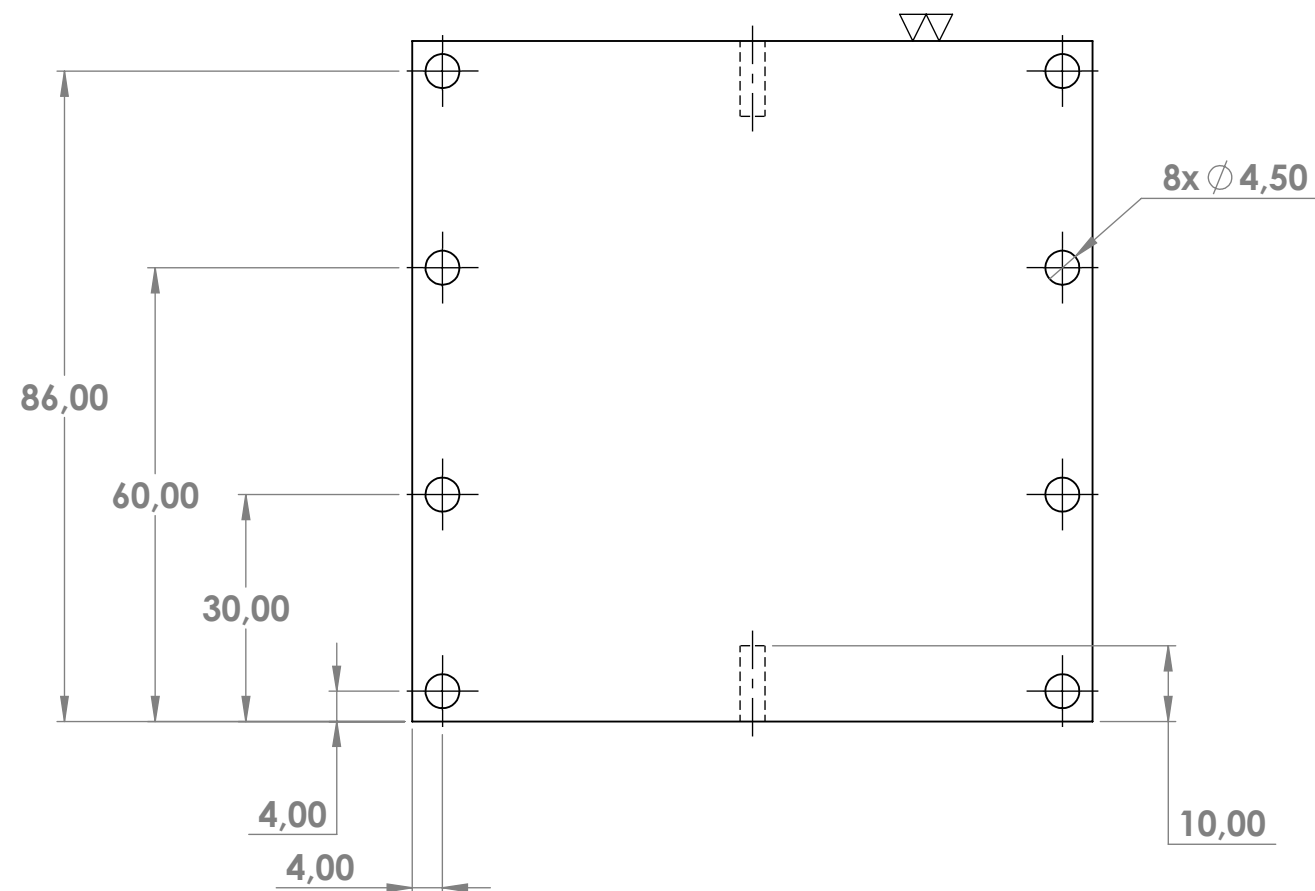


INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Caja 1 lateral			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 1:1	#PLANO: 3
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO - mm	

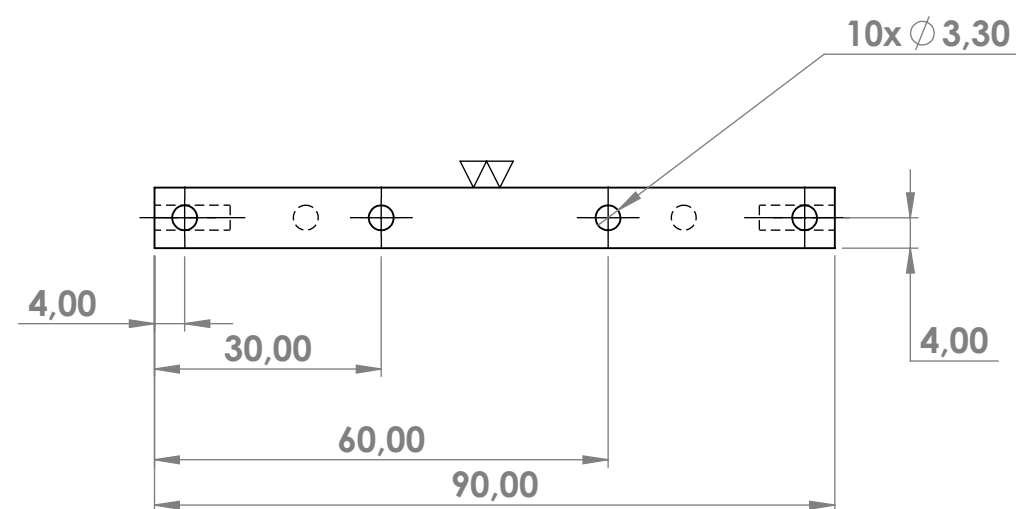
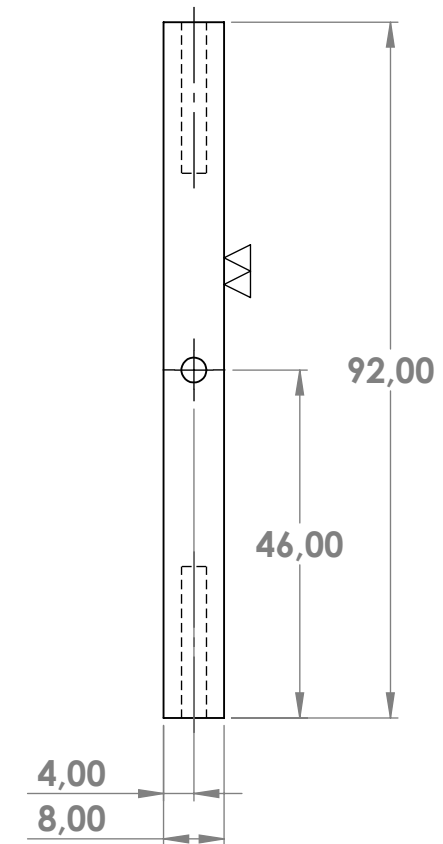
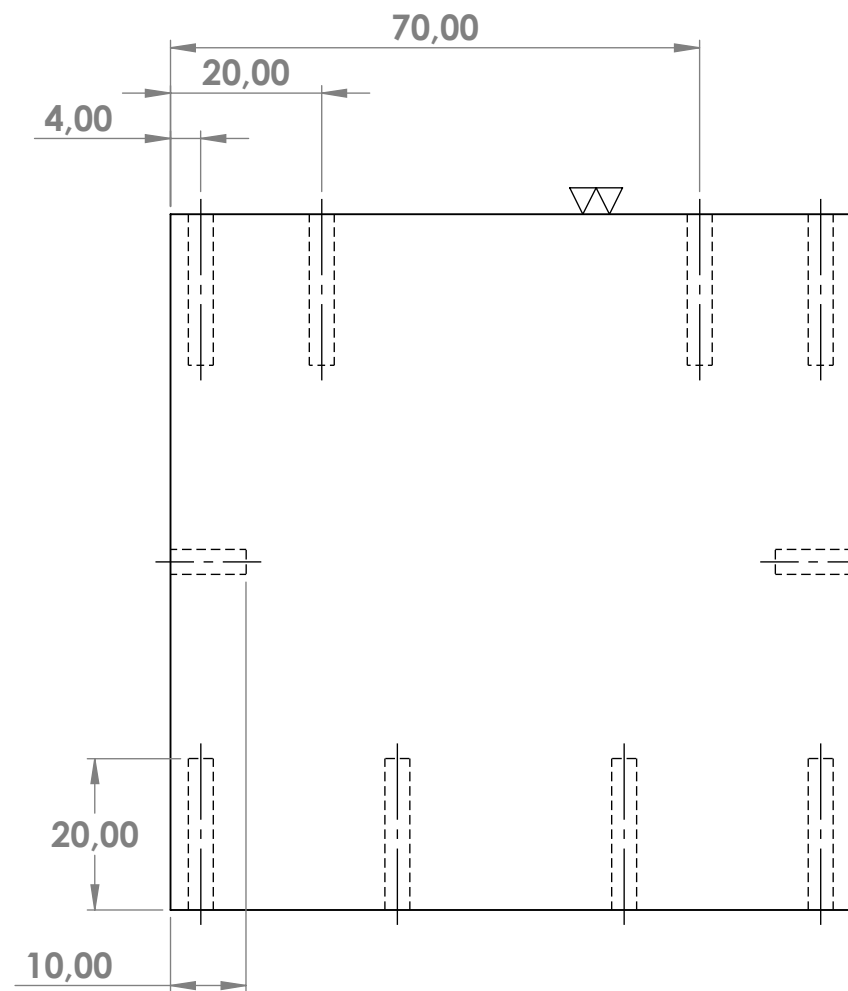




INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Ejes laterales ajuste manual			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 5:1	#PLANO: 5
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	

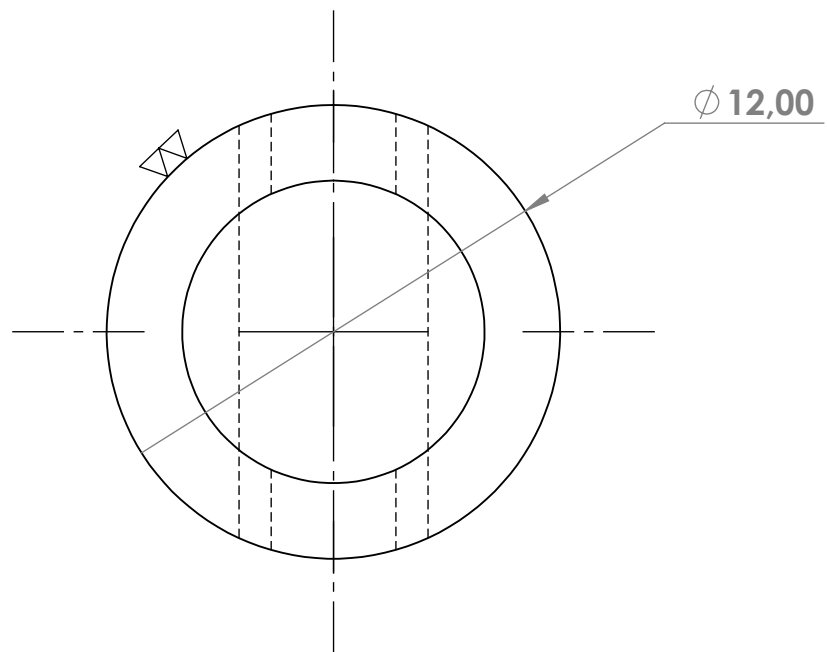
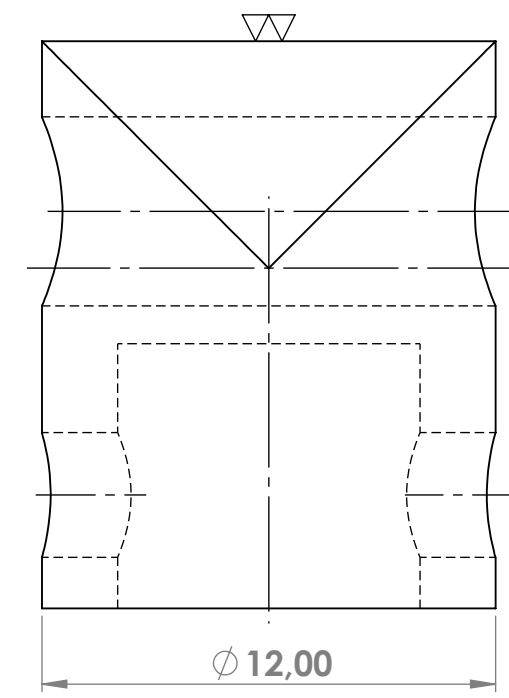
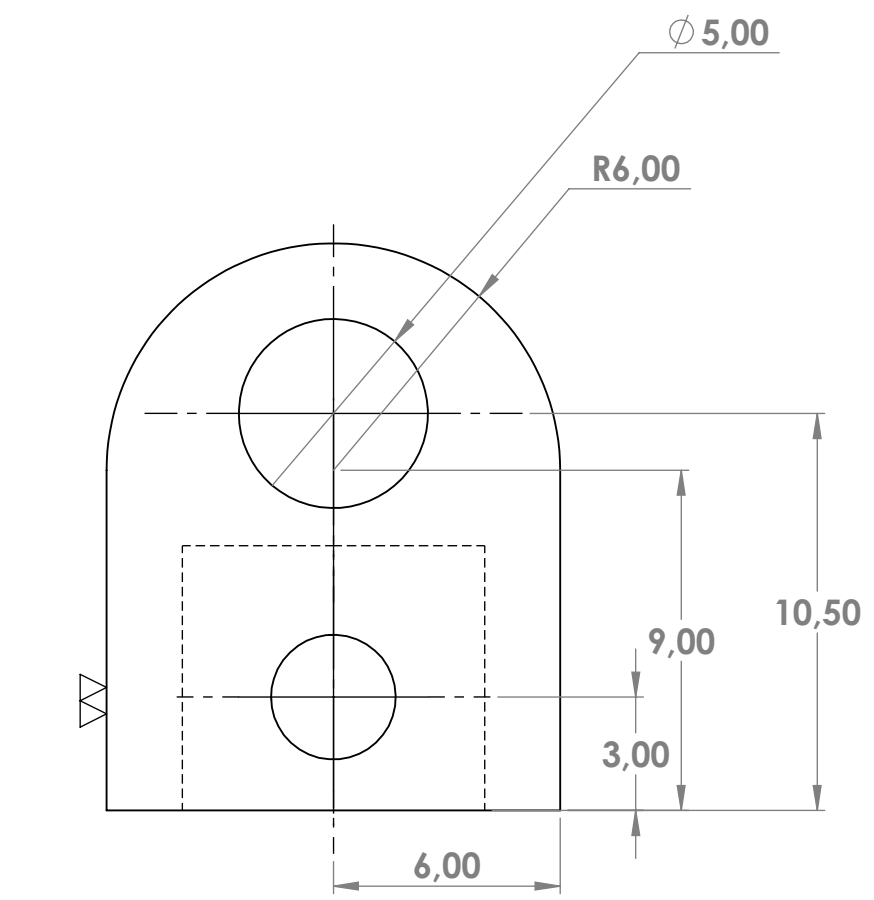


INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: <b>Pared atrás dec</b>			
PROYECTO: Órbita estable	ESCALA: <b>1:1</b>	#PLANO:	
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	<b>6</b>

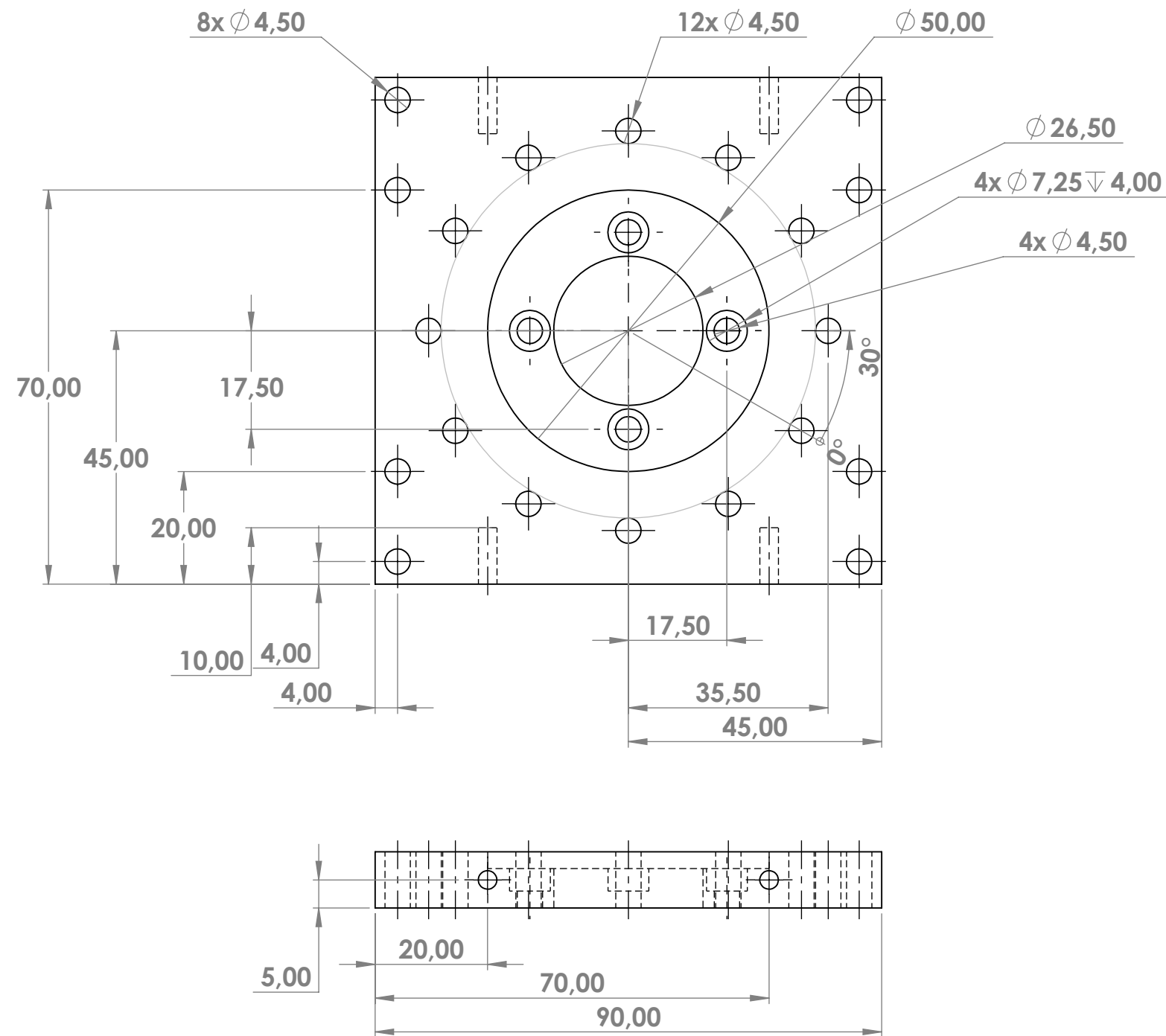


INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Pared eje dec			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 1:1	#PLANO: 7
GRUPO DE CLASE:		FECHA: 14/11/2025	
		SISTEMA: ISO -mm	

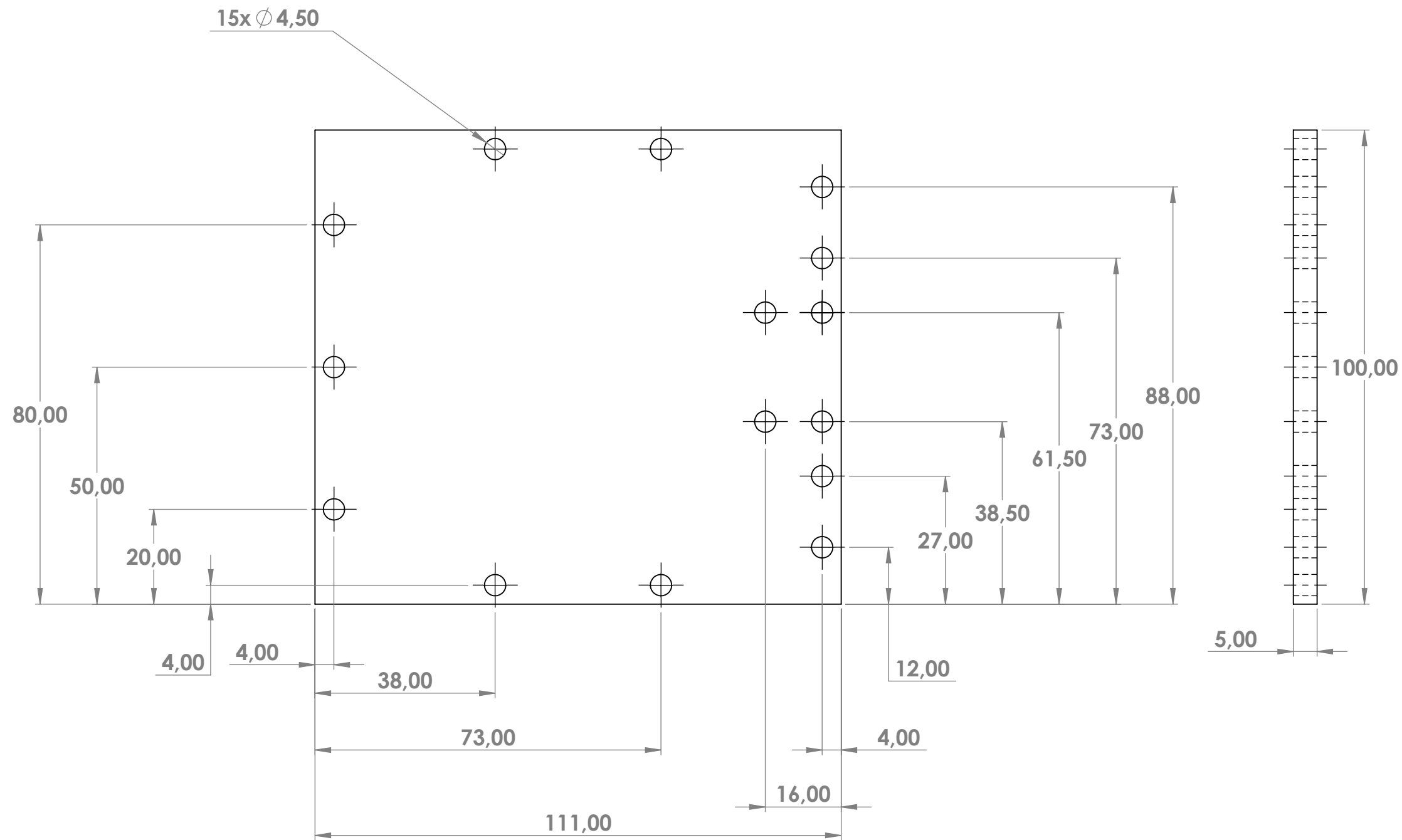




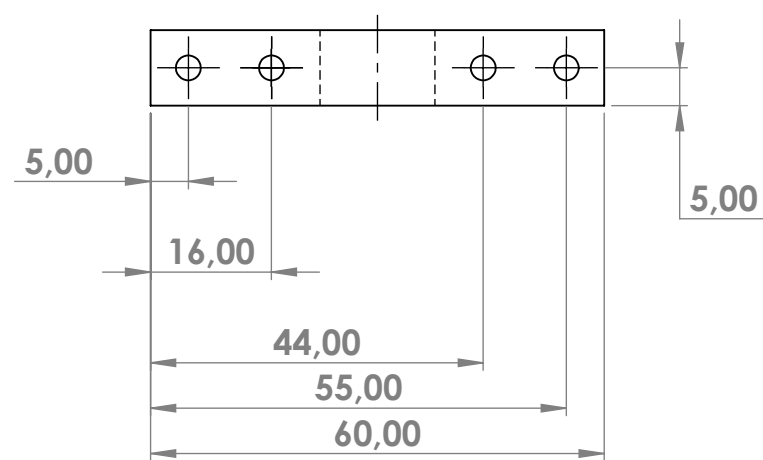
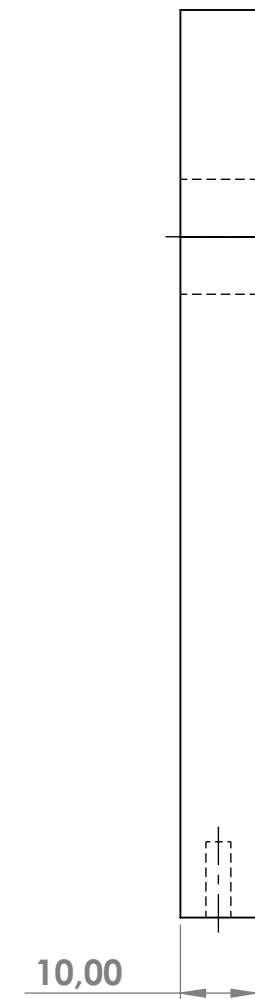
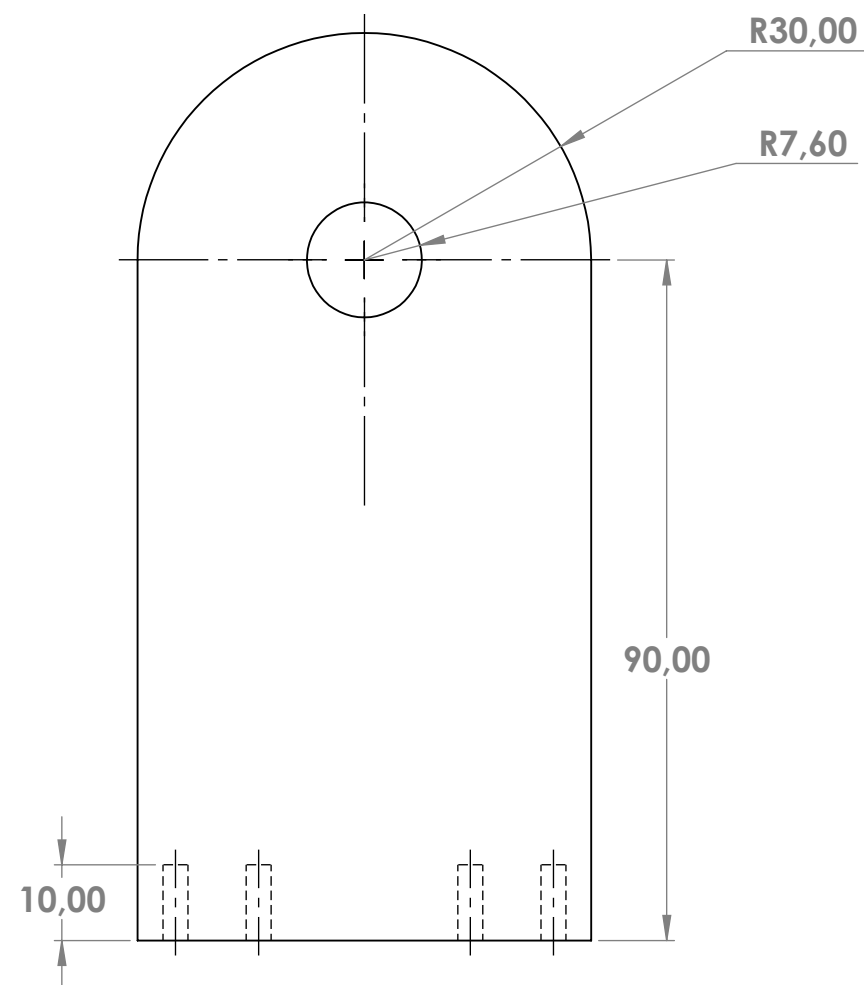
INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: <b>Pieza soporte varilla roscada</b>			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: <b>5:1</b>	#PLANO: <b>8</b>
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	



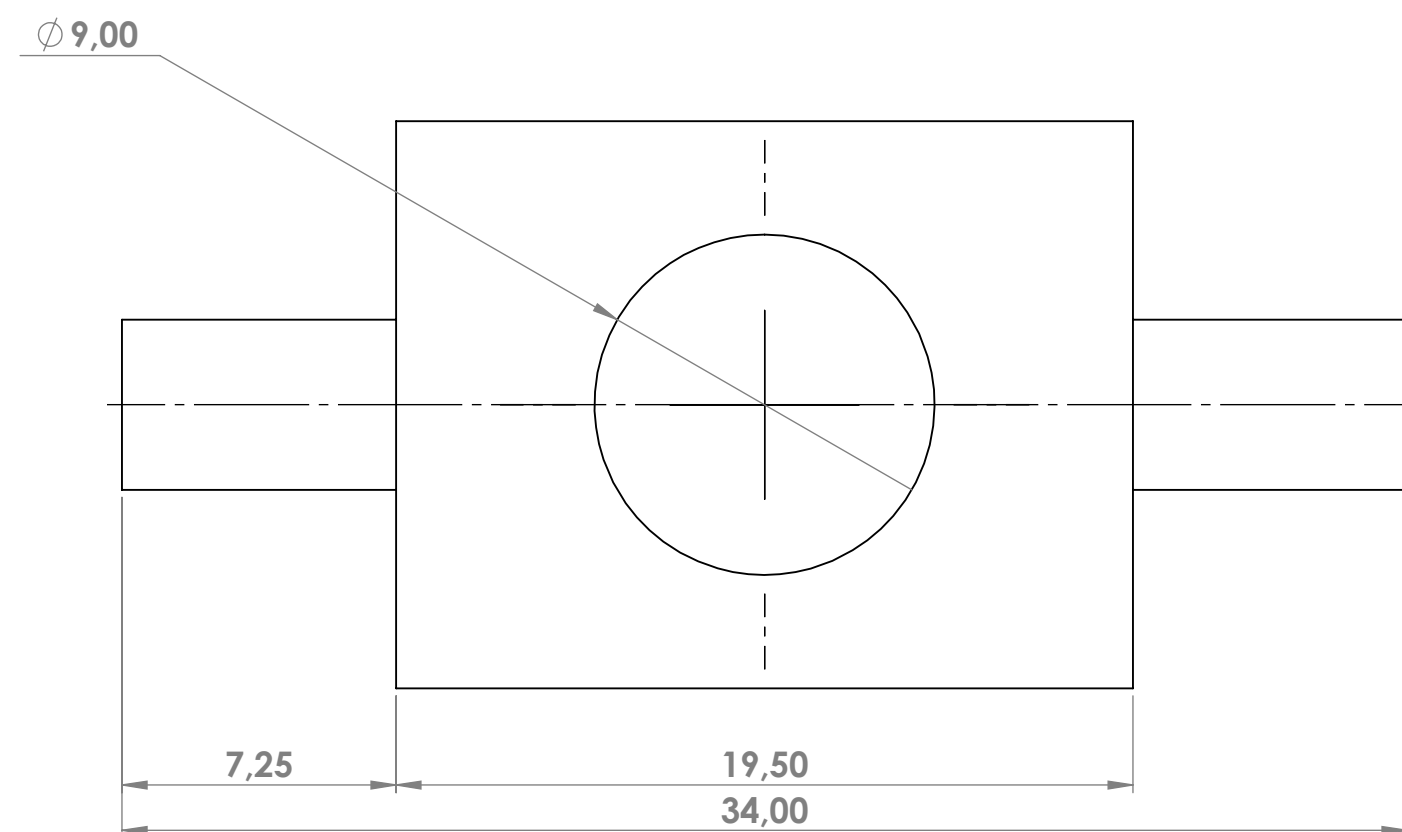
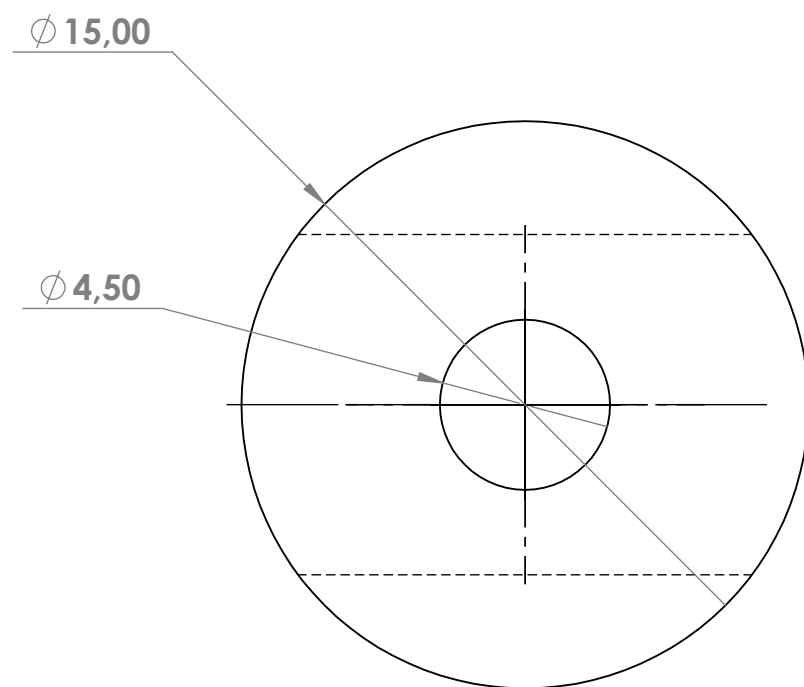
INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Soporte motor a pasos			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 1:1	#PLANO: 9
GRUPO DE CLASE:		FECHA: 14/11/2025	
		SISTEMA: ISO -mm	



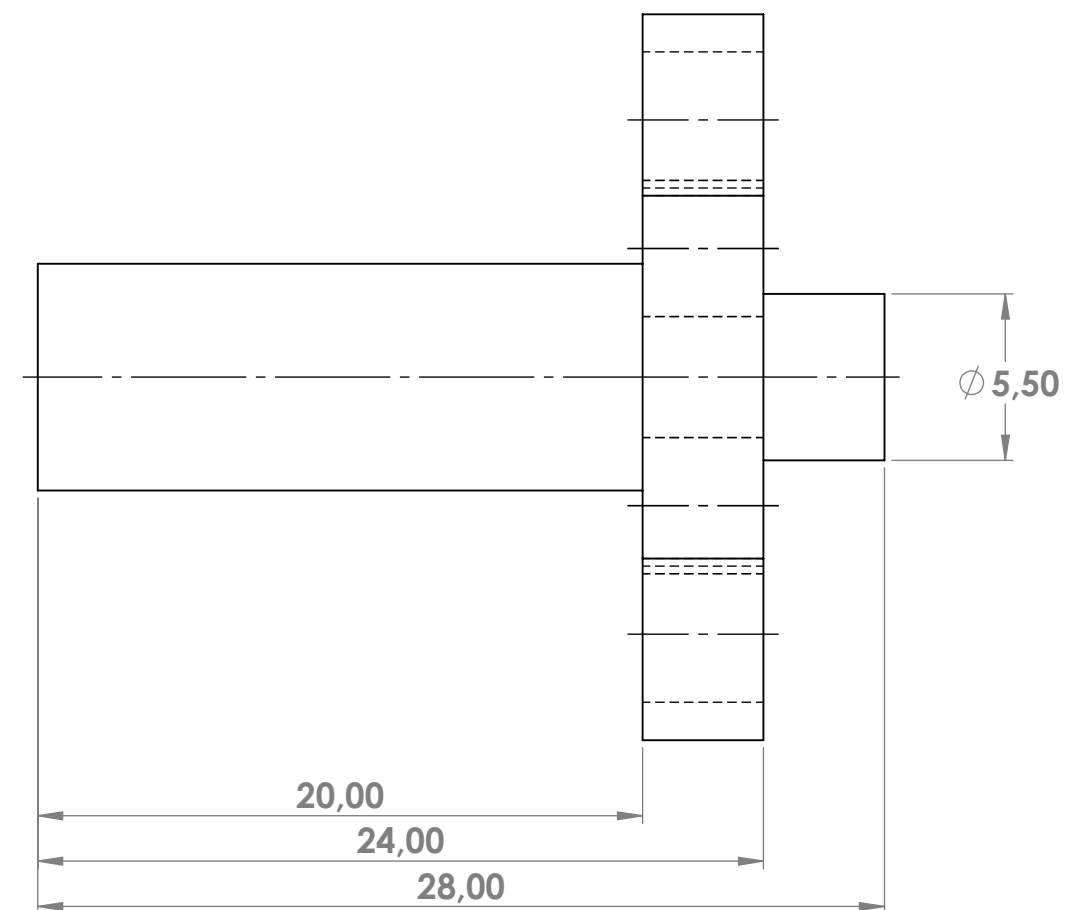
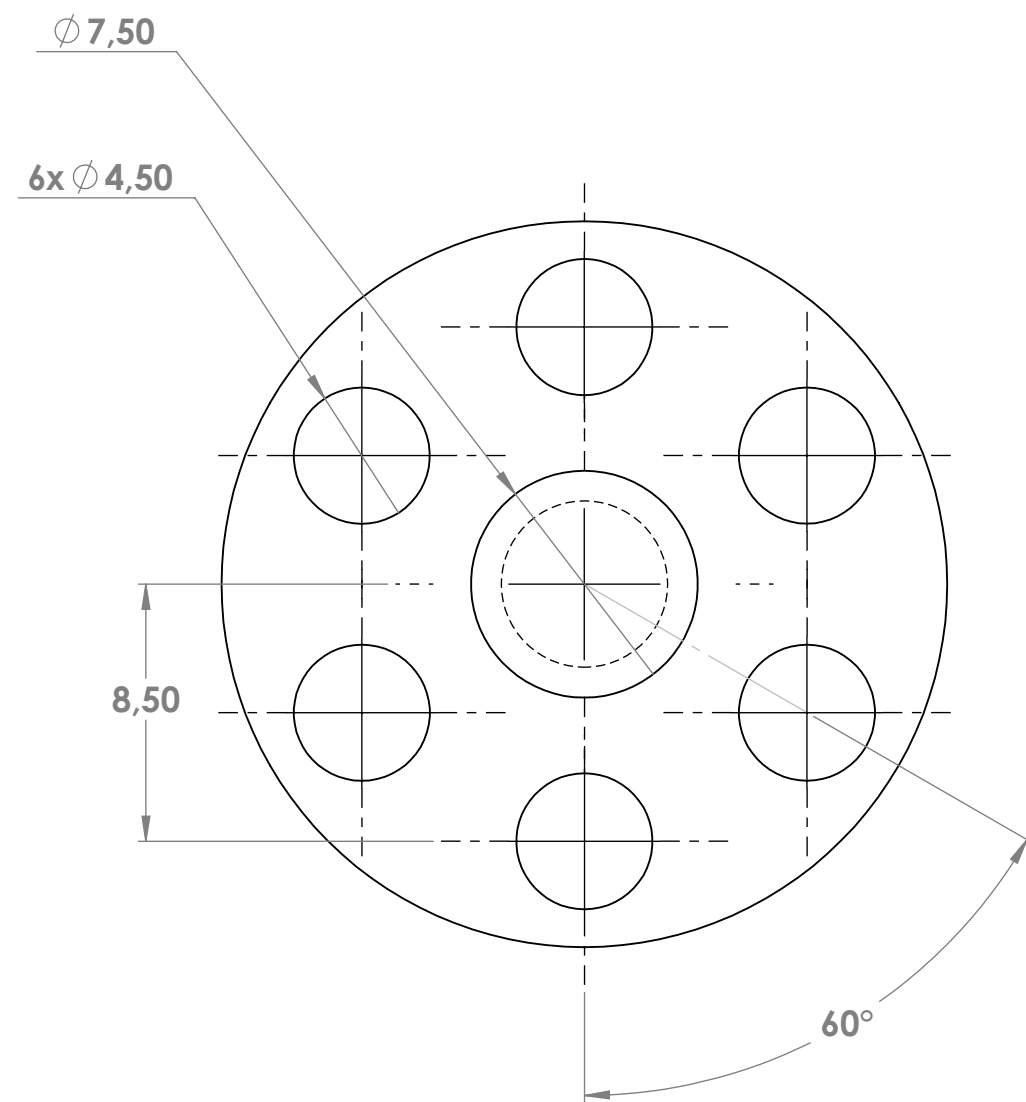
INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: <b>Taba abajo dec</b>			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: <b>1:1</b>	#PLANO: <b>10</b>
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	



INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Triangulos soporte			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 1:1	#PLANO: 11
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO -mm	

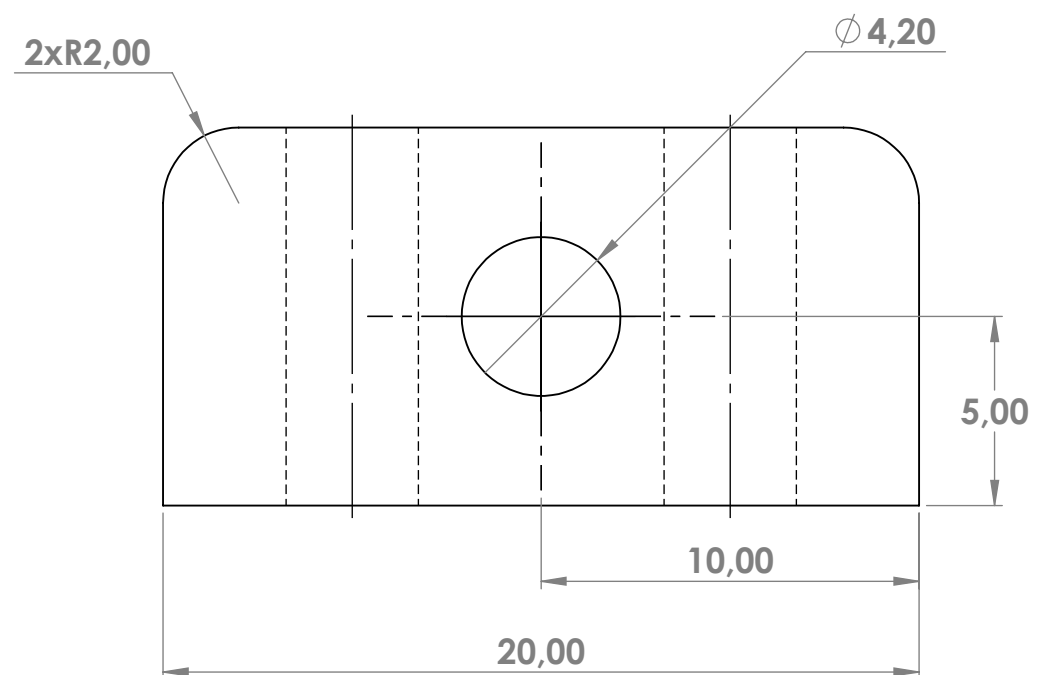
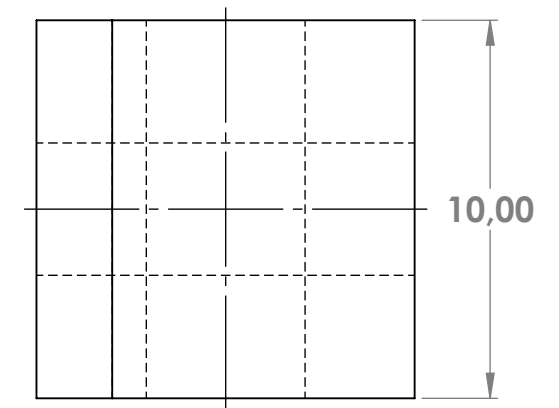
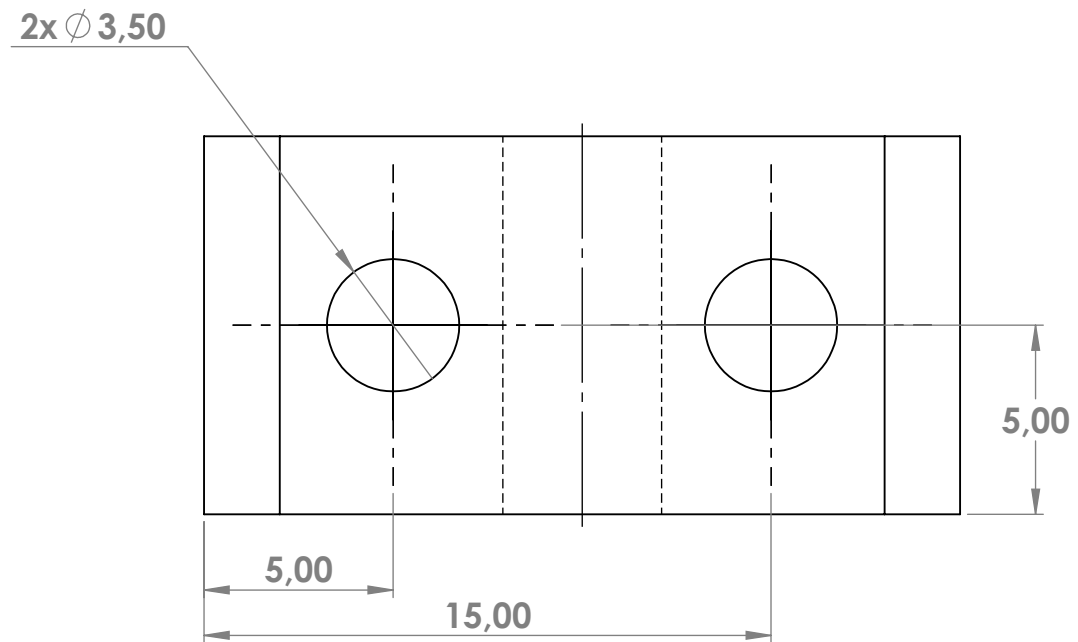


INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Cilindro			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 5:1	#PLANO: 12
GRUPO DE CLASE:	FECHA:	SISTEMA: ISO mm	

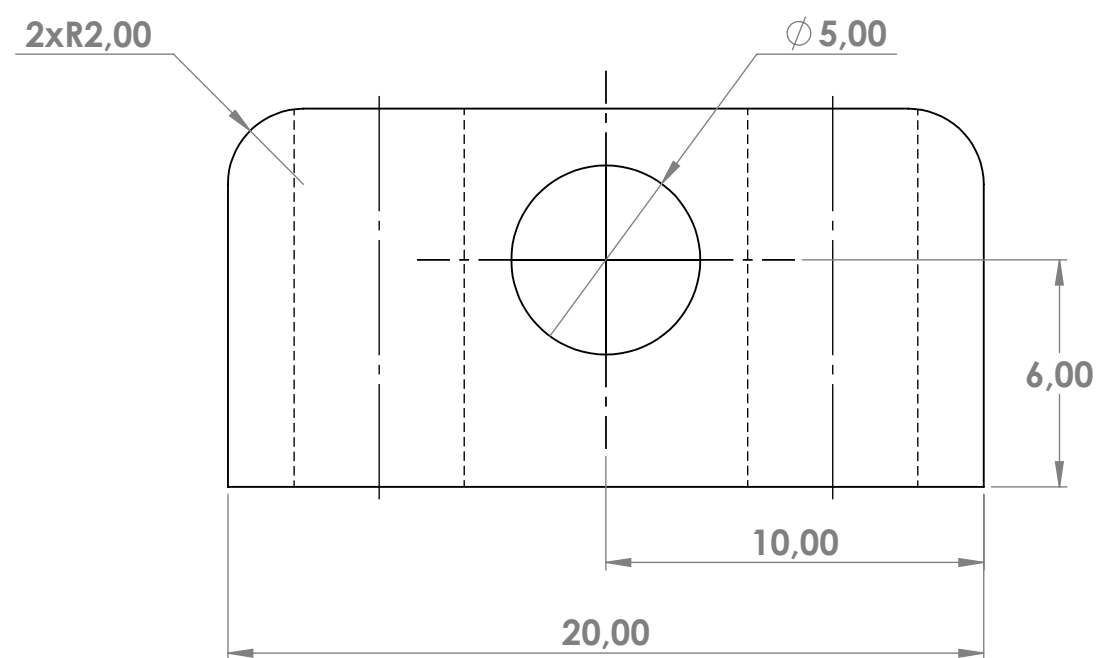
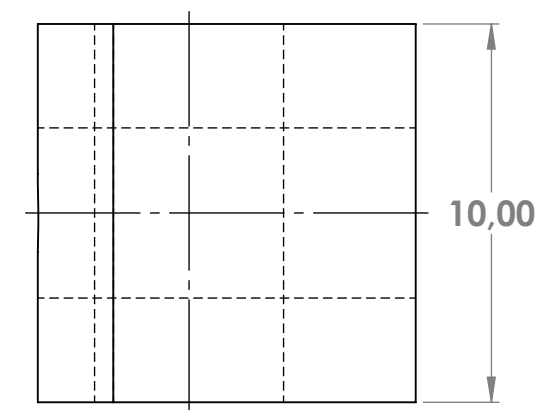
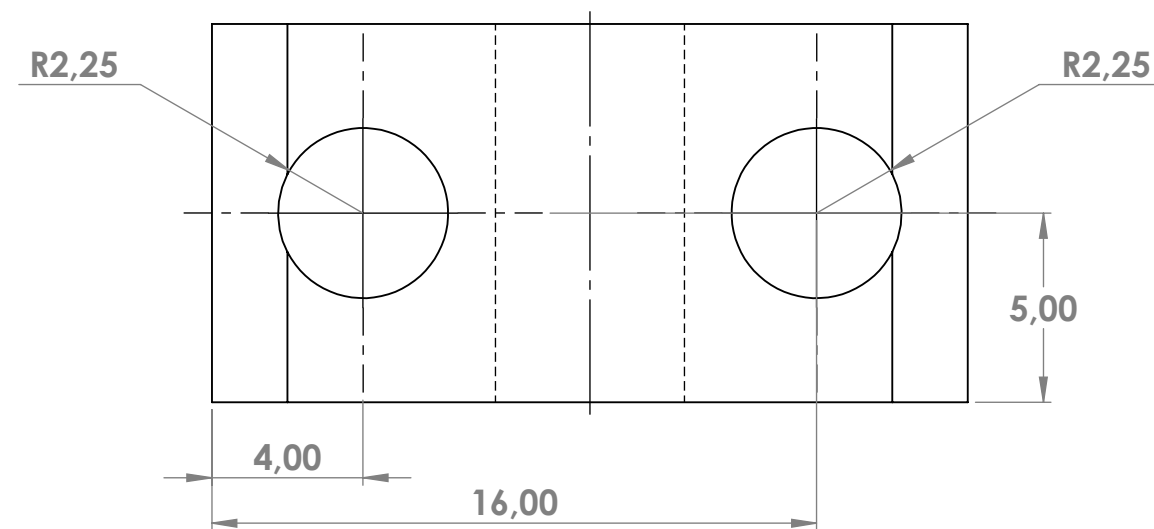


**Material:**  
**Acero**

INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Soporte eje 2			
PROYECTO: Orbita estable		ESCALA: 4:1	#PLANO: 13
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO	

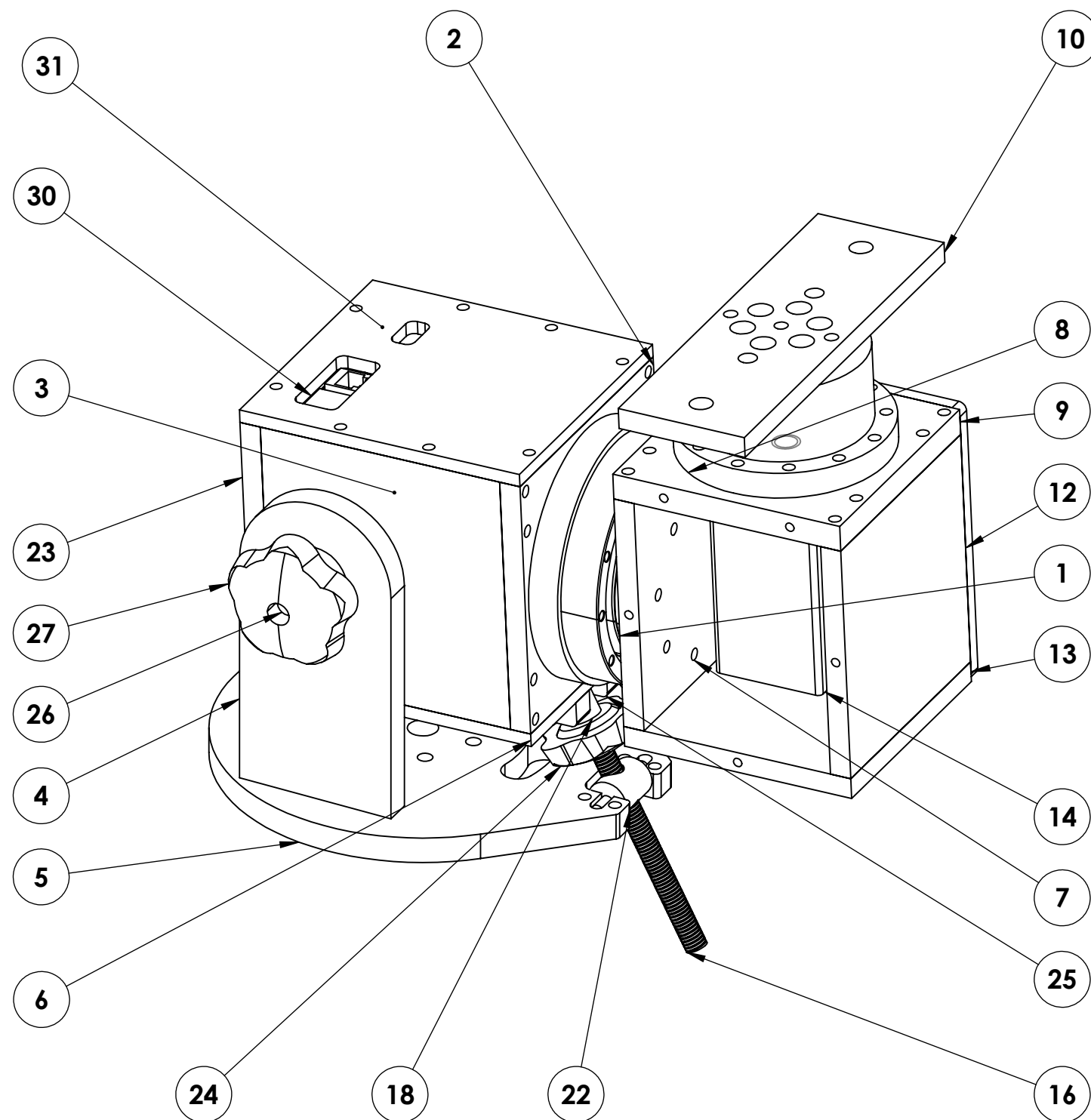


INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Soporte eje1			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 5:1	#PLANO: 14
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO mm	



INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Soporte Eje 2			
PROYECTO: Órbita estable		ESCALA: 5:1	#PLANO: 15
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO mm	





N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	FHS-20-100-U-I-25E101	1
2	Caja lado armonico	1
3	Caja 1 lateral	1
4	Triangulo 2	2
5	Base 2	1
6	Tapa abajo	1
7	Armonico caja 2	1
8	Reductor armónico	1
9	SoporteSteper	1
10	acople prensa	1
11	prensa	1
12	pared eje dec	1
13	pared atras dec	1
14	Motor stepper	1
15	Acople polea pequeña	1
16	Varilla	1
17	Caja 1 lateral izq	1
18	PiezaRodamiento	1
19	Eje2	1
20	soporteEje1	2
22	SoporteVarillaRosca do	1
23	Pared trasera RA	1
24	DBUJ-M8-D40-L24	1
25	soporteEje2 - copia	2
27	DBUJ-M10-D50-L28	2
28	SoportePCB	4
29	Caralmpresion1	1
30	PCB-TG	1
31	TapaSuperficie	1

INSTITUCIÓN: Pontificia Universidad Javeriana			
NOMBRE: Plano ensamble			
PROYECTO: órbita estable		ESCALA: 1:2	#PLANO: 16
GRUPO DE CLASE:	FECHA: 14/11/2025	SISTEMA: ISO - mm	