

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	MRV_FuselajeInferior	1
2	MRV_AletaMiravalles	3
3	MRV_MotorMount	1
4	MRV_AcopleMotorDrouge	1
5	MRV_AnilloCentradorCoupler	1
6	MRV_TaponAcopleInferior	1
7	91263A828	20
8	2936T67	4
9	MRV_AnilloCentradorAletas	2
10	MRV_EnsambleIntermedio	1
11	MRV_TaponInferiorAcopleDrougeMain	2
12	MRV_AcopladorMainDrouge	1
13	MRV_FuselajeIntermedio	1
14	MRV_4-40ShearPinNylon	8
15	MRV_EnsambleSuperior	1
16	MRV_EnsambleInferior V2	1
17	MRV_AnilloCentradorBoattail V2	1
18	MRV_BoatTail V2	1
19	MRV_FuselajeSuperior	1
20	MRV_AcopleOjiva	1
21	MRV_TaponInferiorCarrier	1
22	98957A894	2
23	91841A011	8
24	MRV_TaponSuperiorCarrier	1
25	OjivaPuntaAl80mm	1
26	Punta de Aluminio 80mm	1
27	Ojiva sin punta 320mm	1
28	90576A137_Medium-Strength Steel Nylon-Insert Locknut	1
29	MRV_PayloadCarrierV2	1
30	MRV_BarraDeConcreto	1

COTAS SE EXPRESAN EN mm

Tolerancias: 0.1

CRATER

GIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	NOMBRE	FECHA	Observaciones
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026	
VERIF.			
APROB.			
FABR.			

TÍTULO:

Ensamble General

Sistema

MATERIAL: Varios

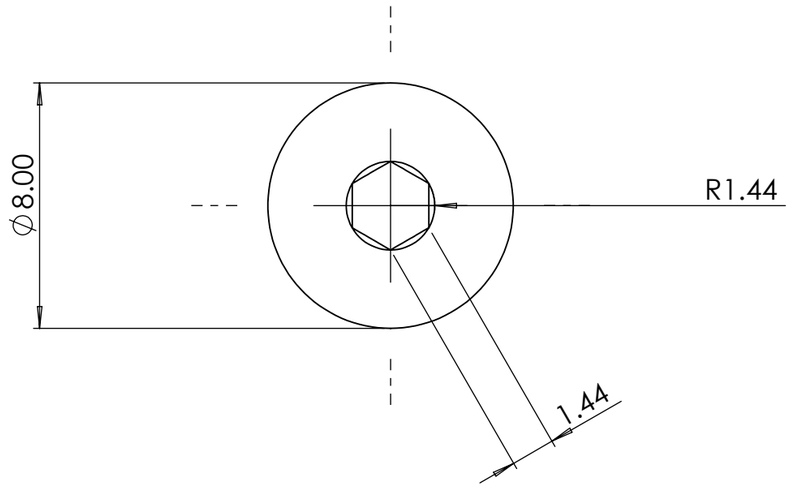
N.º DE DIBUJO: 1

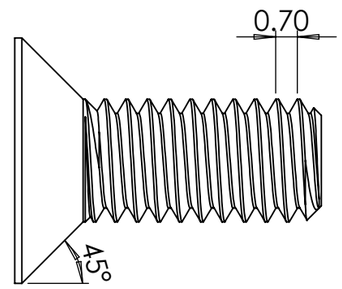
Masa:

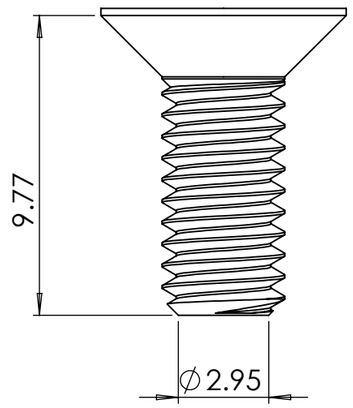
ESCALA: 1:10

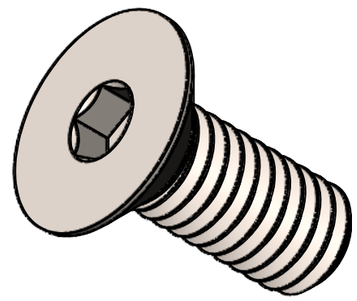
HOJA 1 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



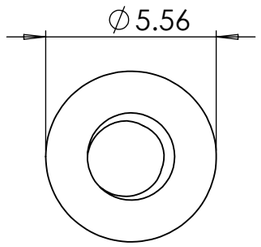


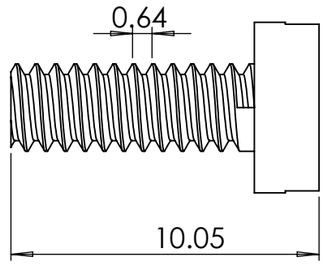


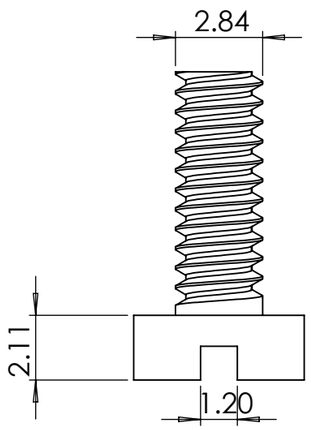


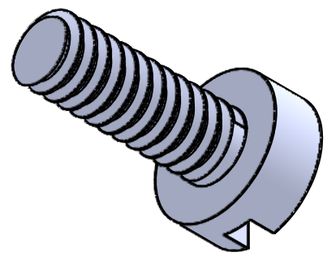
COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/07/2026		Tornillo Avellanado
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Aleación de zinc		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 5:1	HOJA 2 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



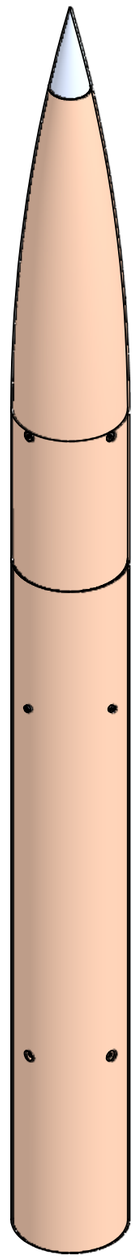






COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Shear Pins
DIBUJ.	Tomás Montero	24/07/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Nylon		N.° DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 5:1	HOJA 3 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	MRV_FuselajeSuperior	1
2	MRV_AcopleOjiva	1
3	MRV_TaponInferiorCarrier	1
4	MRV_4-40ShearPinNylon	4
5	98957A894	2
6	91841A011	8
7	MRV_TaponSuperiorCarrier	1
8	Punta de Aluminio 80mm	1
9	Ojiva sin punta 320mm	1
10	90576A137_Medium-Strength Steel Nylon-Insert Locknut	1
11	91263A828	4
12	2936T67	1
13	MRV_PayloadCarrierV2	1
14	MRV_BarraDeConcreto	1

COTAS SE EXPRESAN EN mm

Tolerancias: 0.1

CRATER

GIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	NOMBRE	FECHA	Observaciones
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026	
VERIF.			
APROB.			
FABR.			

TÍTULO:

Ensamble Superior

Sistema

MATERIAL: Varios

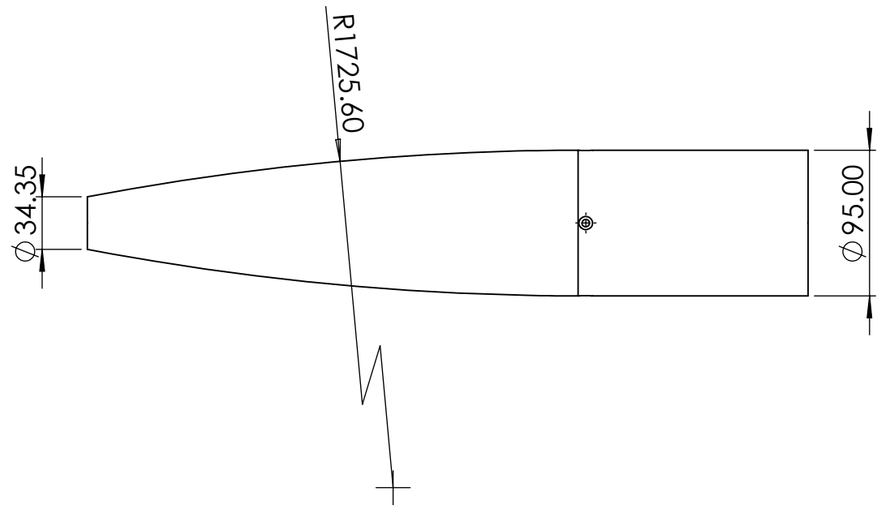
N.° DE DIBUJO: 1

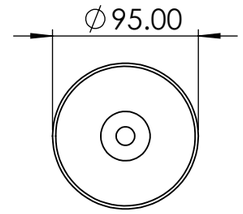
Masa:

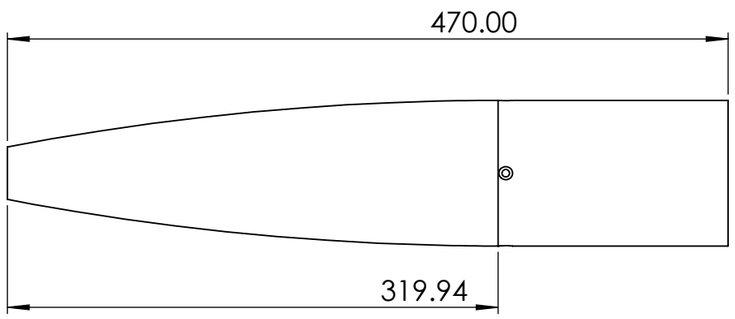
ESCALA: 1:5

HOJA 4 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

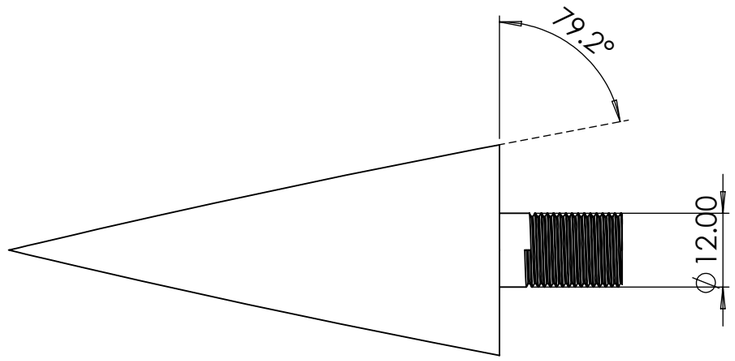


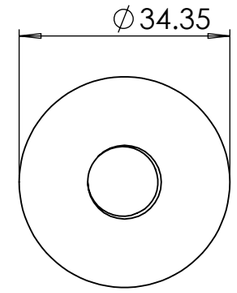


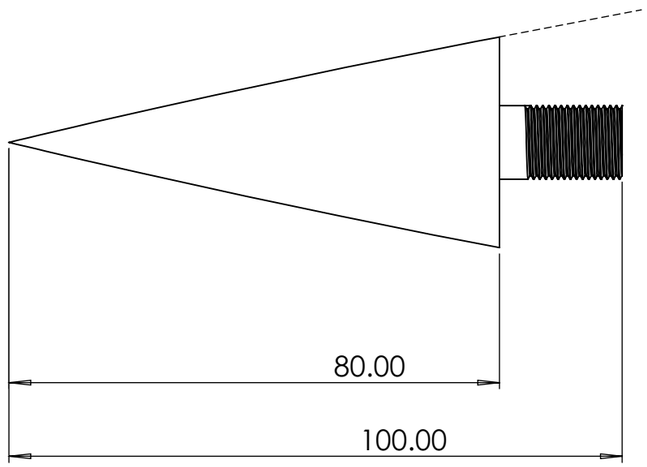


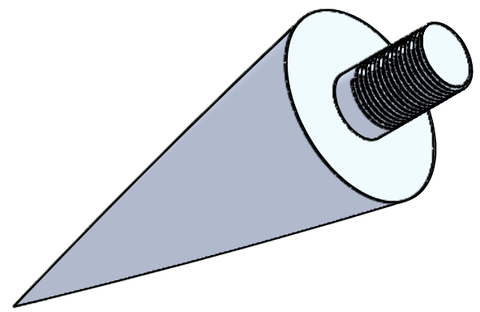
COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		Ojiva
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:4	HOJA 5 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



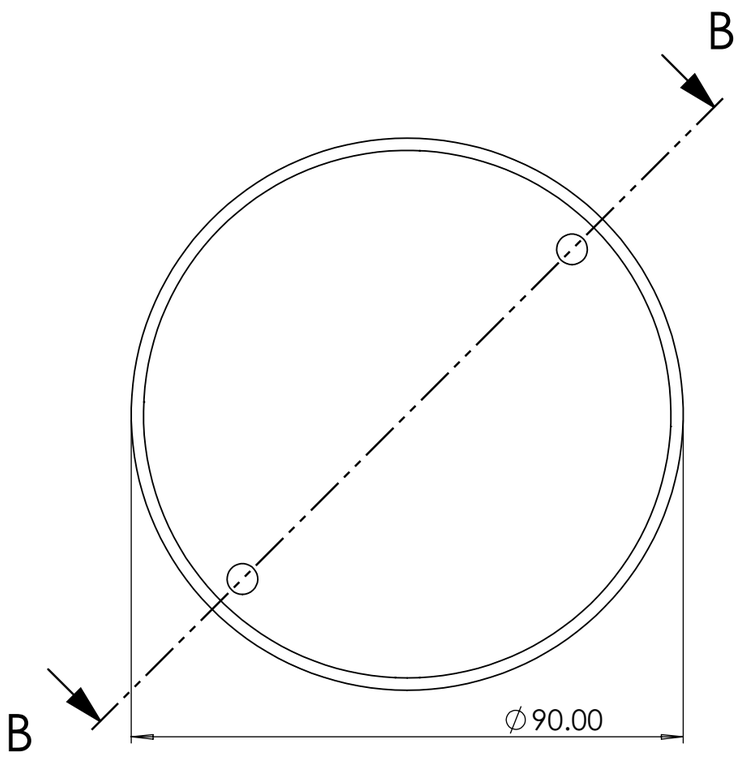


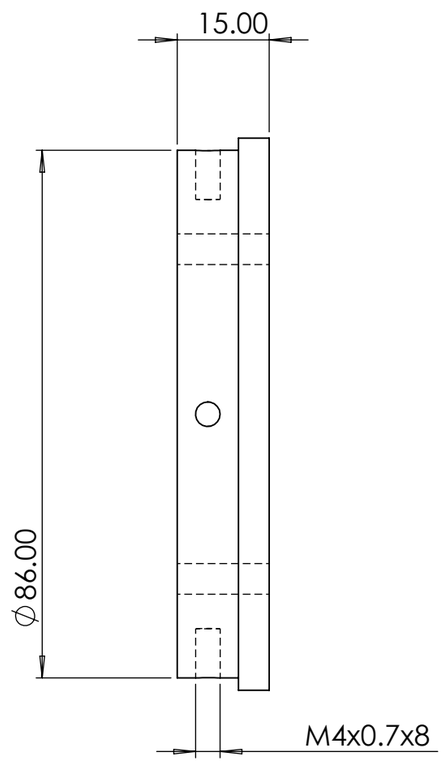


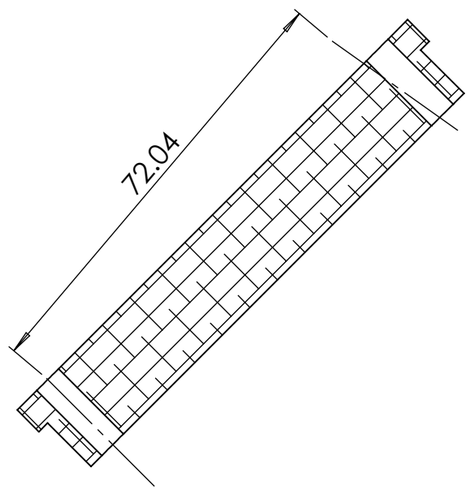


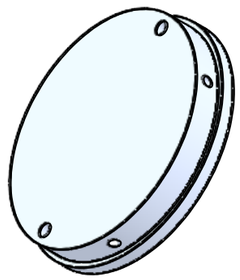
COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	11/8/2026		Punta de Aluminio
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Aluminio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:5	HOJA 5 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.







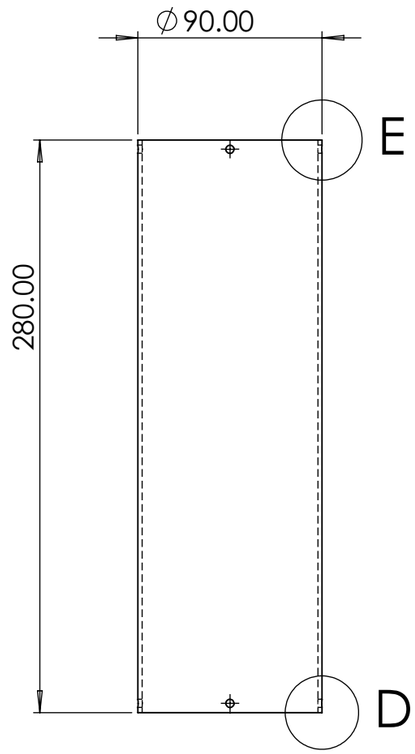


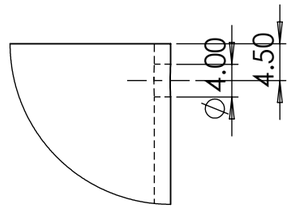
SECTION B-B

SCALE 1 : 1

COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1		CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Tapon Superior Carrier
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Plywood		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:2	HOJA 6 DE 24

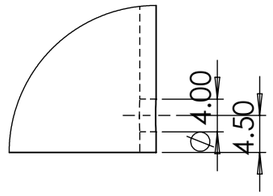
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





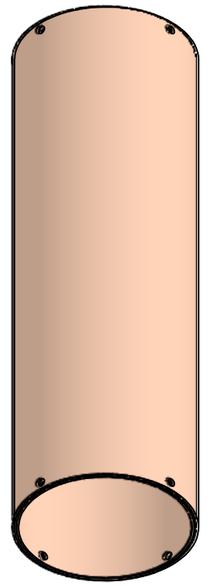
DETAIL E

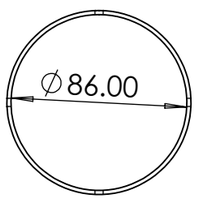
SCALE 2 : 1.5



DETAIL D

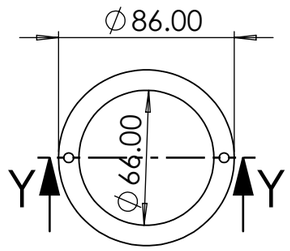
SCALE 2 : 1.5

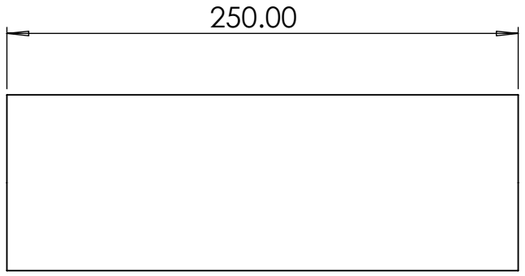


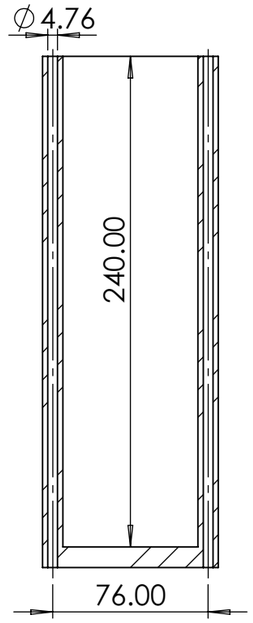


COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Acople Ojiva
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:3	HOJA 7 DE 24

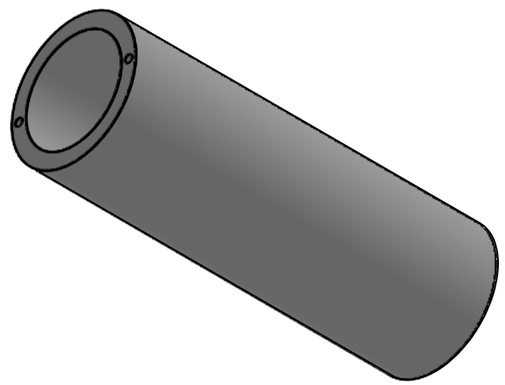
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





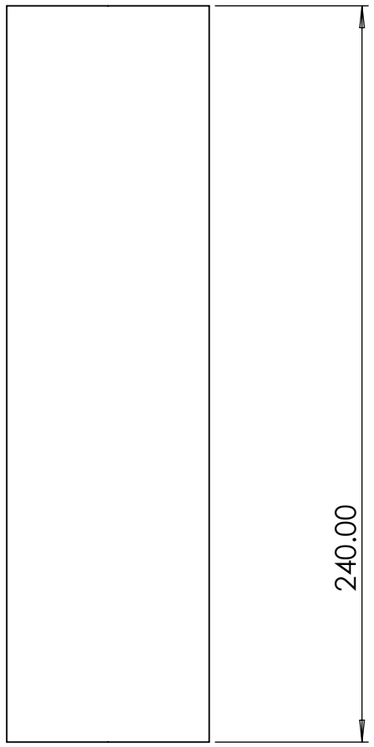


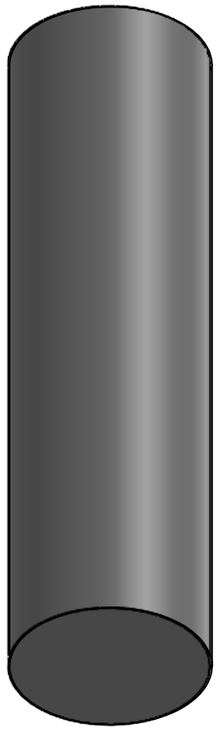
SECTION Y-Y

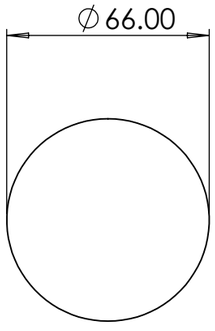


COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		Carrier
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: PETg		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:3	HOJA 8 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

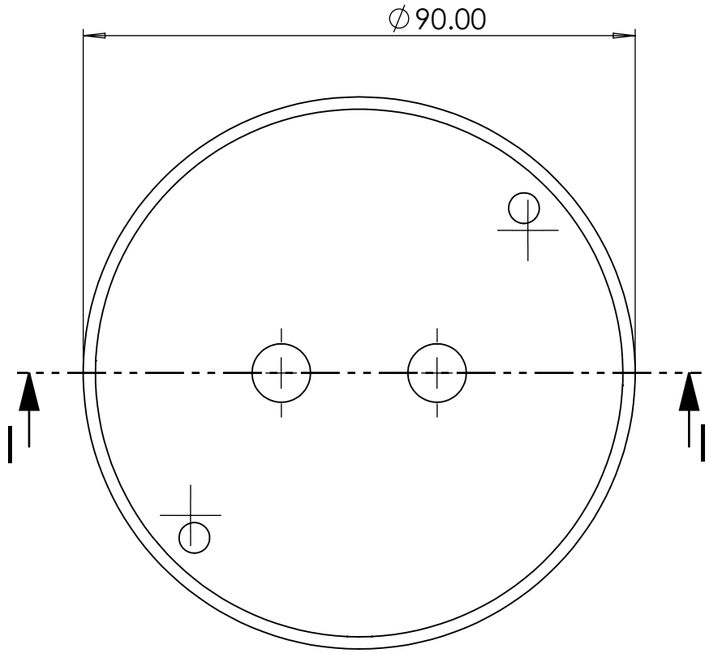


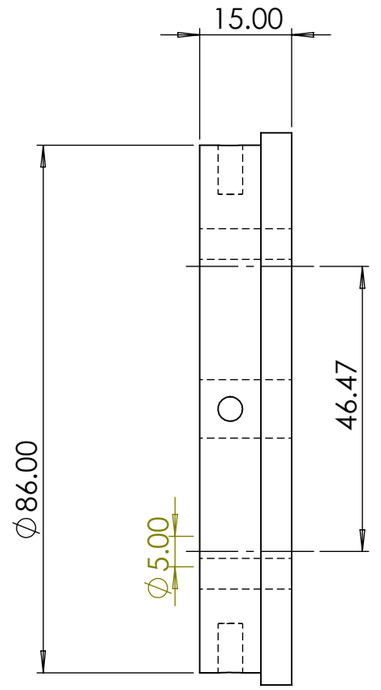


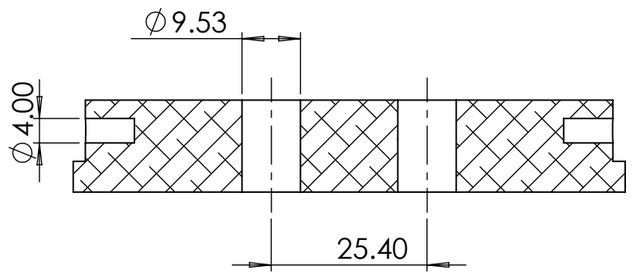


COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1		CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	29/8/2026		Payload
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema		MATERIAL: Concreto	N.º DE DIBUJO 1	
		Masa:	ESCALA: 1:2	HOJA 8 DE 24

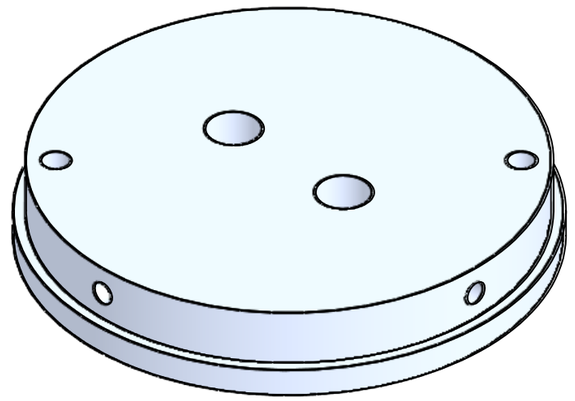
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





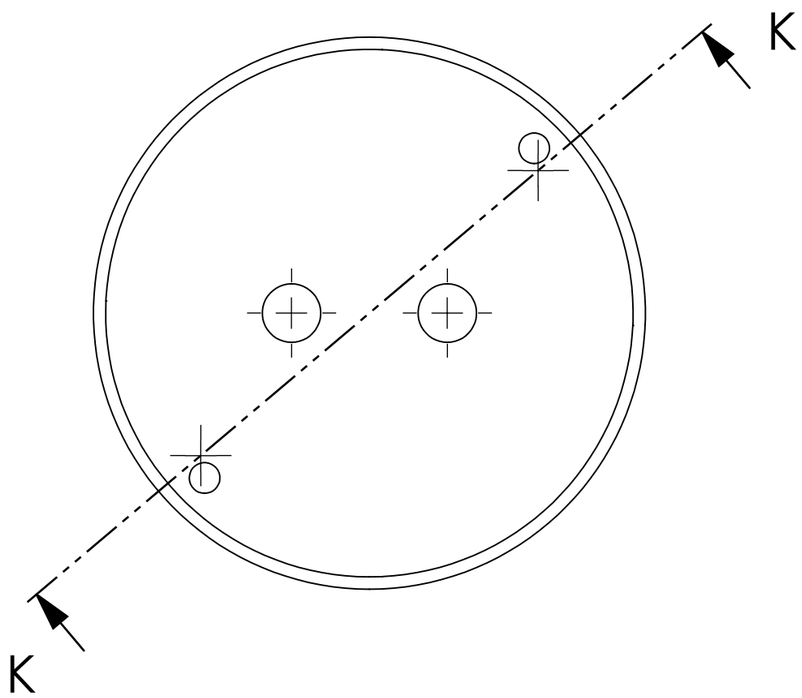


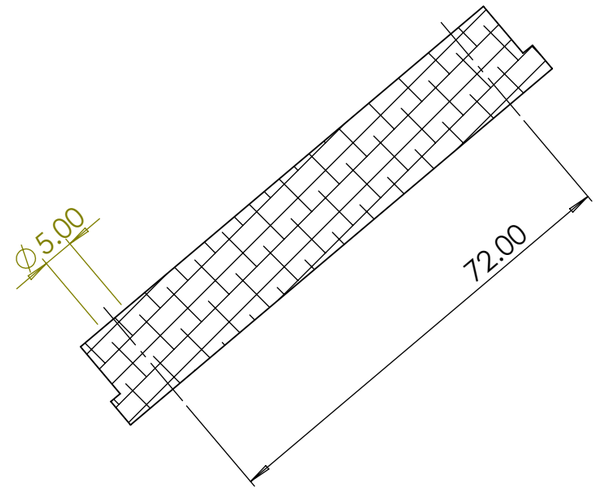
SECTION I-I



COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		Tapon inferior Carrier
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Aluminio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:1	HOJA 9 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

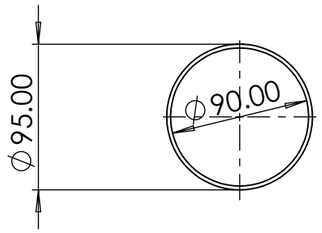


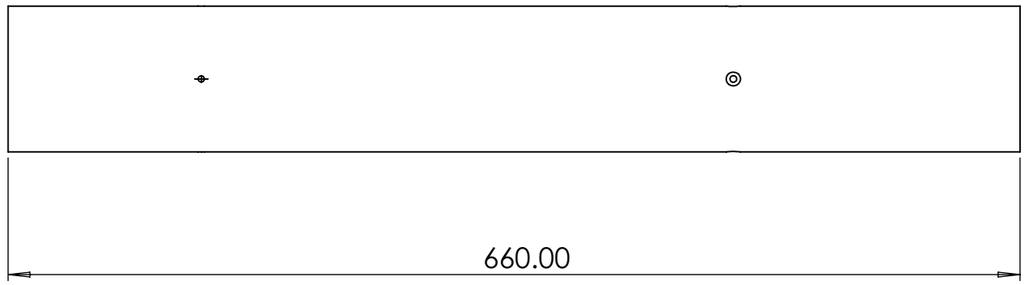


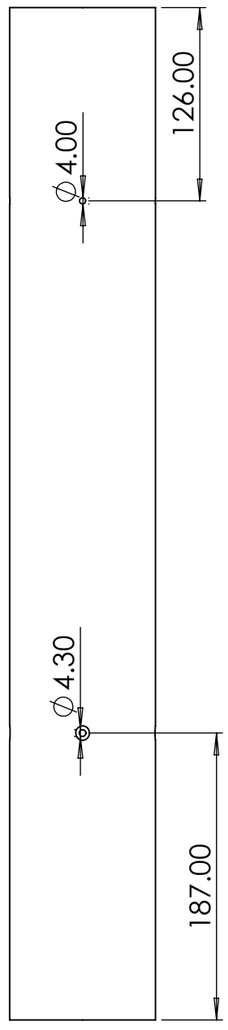
SECTION K-K

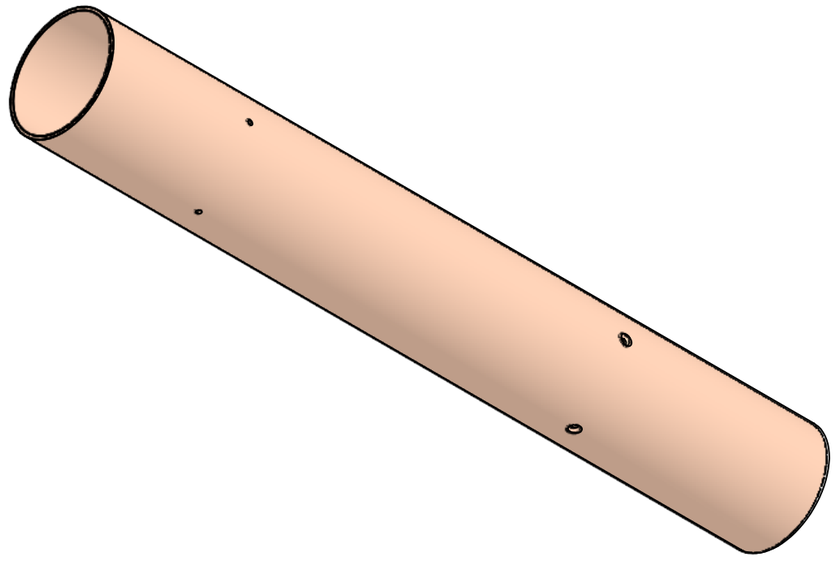
COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	GRUPO DE INGENIERÍA Aeroespacial CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		Tapon inferior Carrier
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Aluminio		N.º DE DIBUJO 2	
	Masa:		ESCALA: 1:1	HOJA 9 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



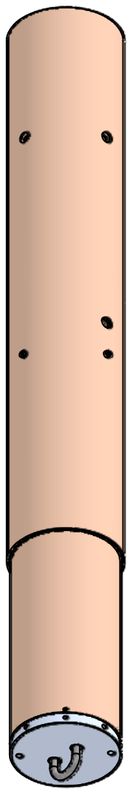






COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	GRUPO DE INGENIERÍA Aeroespacial	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/7/2026		Fuselaje Superior
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto de Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO: 1	
	Masa:		ESCALA: 1:4	HOJA 10 DE 24

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	MRV_TaponInferiorAcopleDrouge Main	2
2	MRV_AcopladorMainDrouge	1
3	MRV_FuselajeIntermedio	1
4	MRV_4-40ShearPinNylon	4
5	2936T67	2

COTAS SE EXPRESAN EN mm

Tolerancias: 0.1

CRATER

GIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	NOMBRE	FECHA	Observaciones
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026	
VERIF.			
APROB.			
FABR.			

TÍTULO:

Ensamble Intermedio

Sistema

MATERIAL: Varios

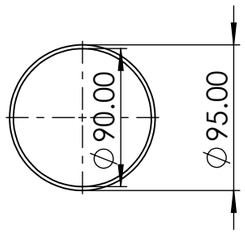
N.º DE DIBUJO

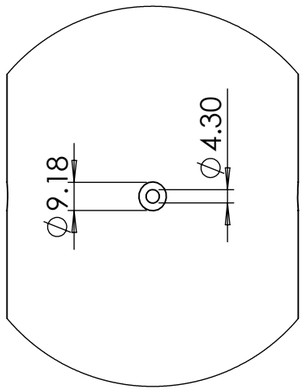
Masa:

ESCALA: 1:5

HOJA 14DE 26

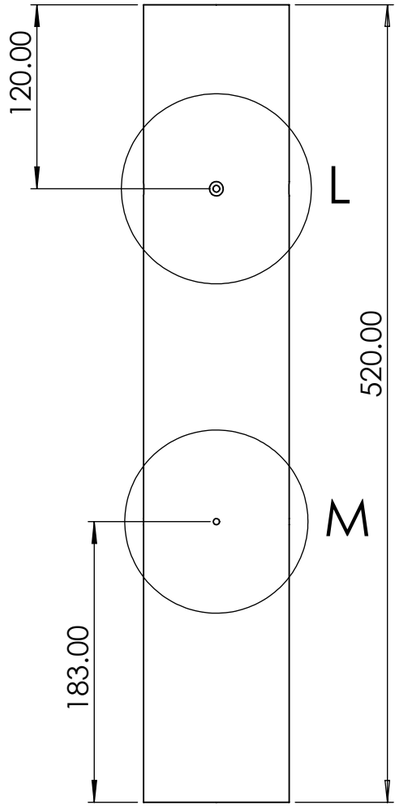
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

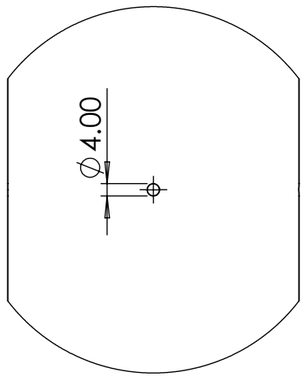




DETAIL L

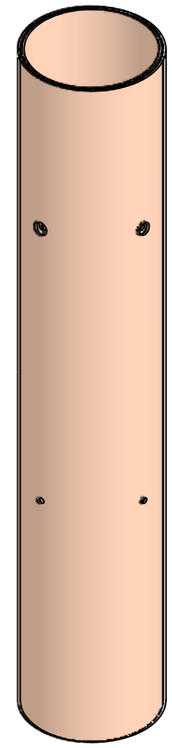
SCALE 1 : 2





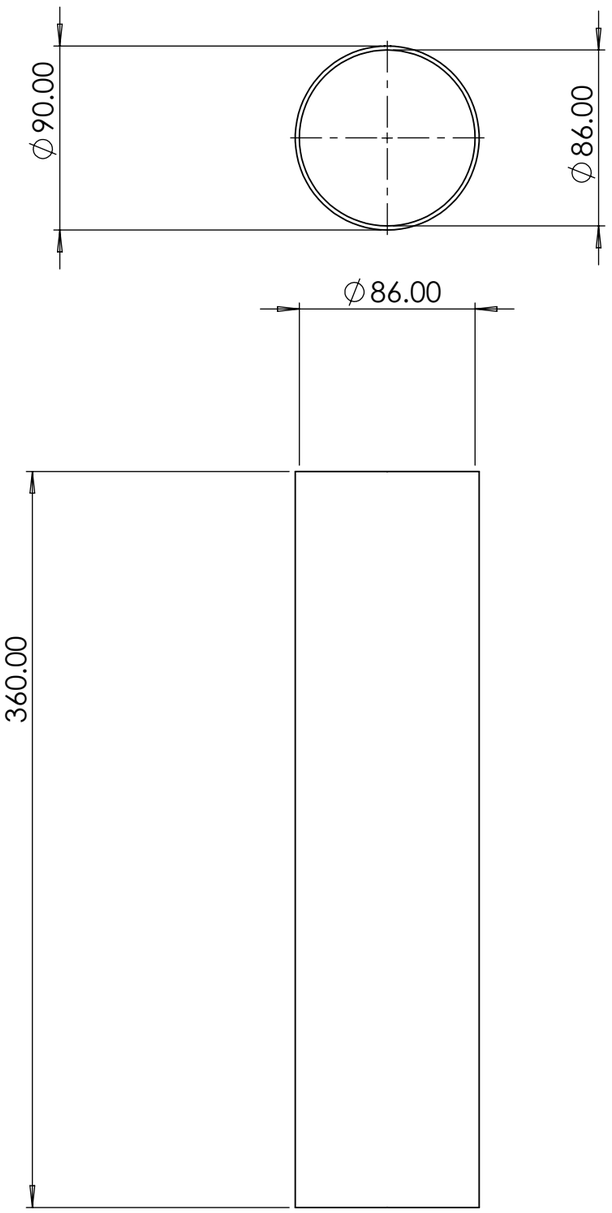
DETAIL M

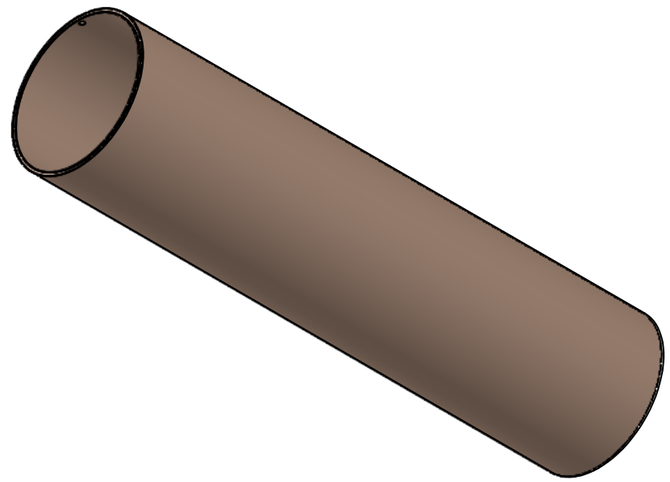
SCALE 1 : 2



COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	24/07/2026		Fuselaje intermedio
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Copmuesto de Fibra de vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:4	HOJA 12 DE 24

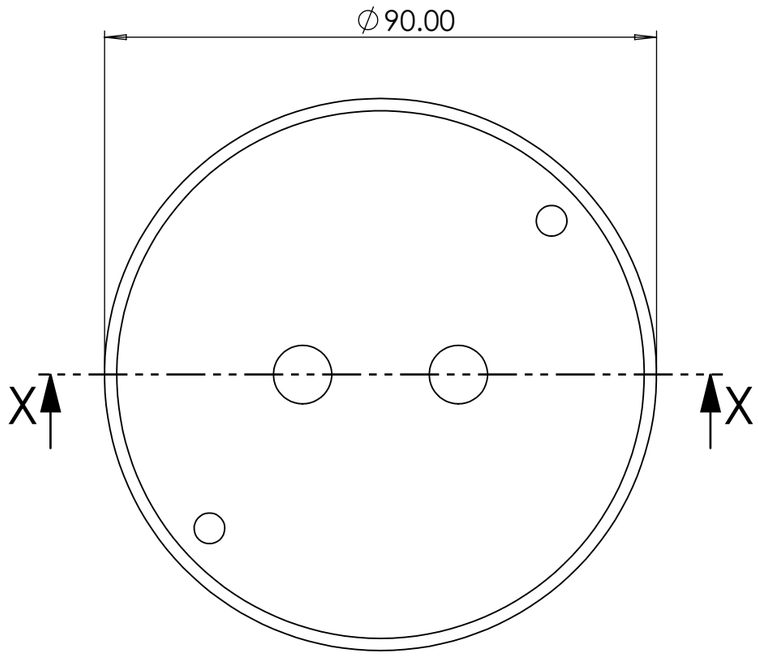
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

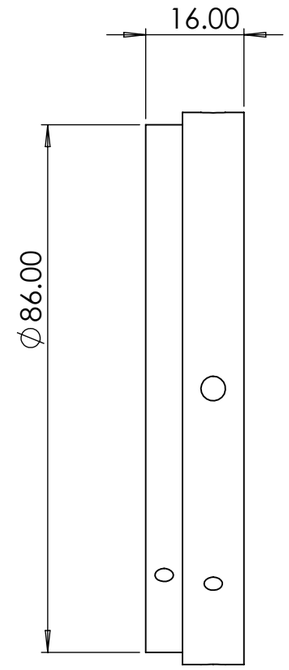


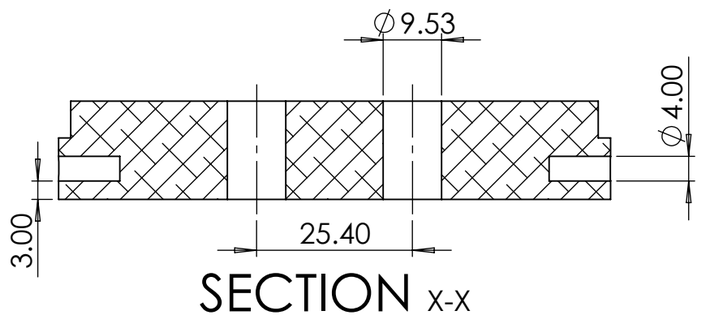


COTAS SE EXPRESAN EN MM TOLERANCIAS: 0.1		CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Acople Main-Drouge
DIBUJ.	Tomás Montero	24/07/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:3	HOJA 13 DE 24

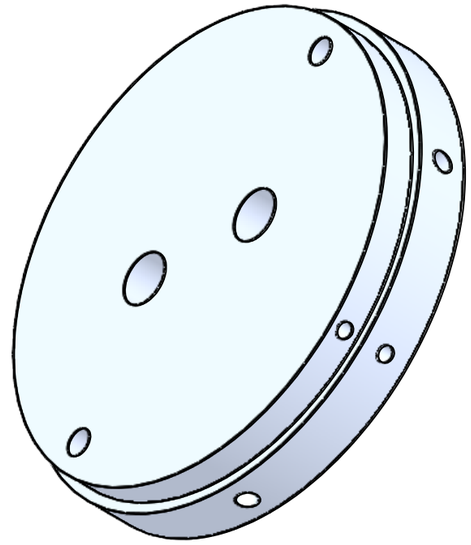
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





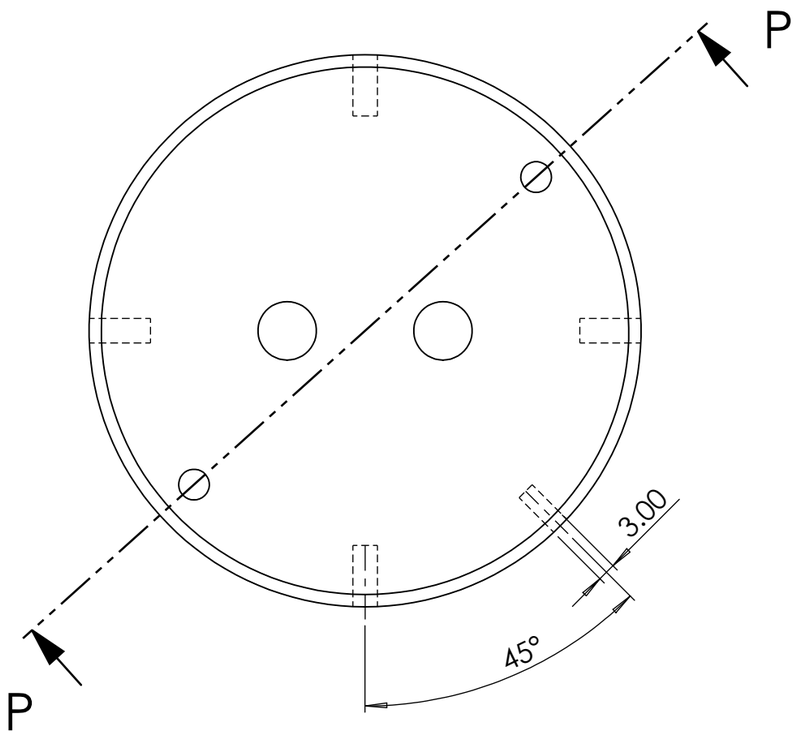


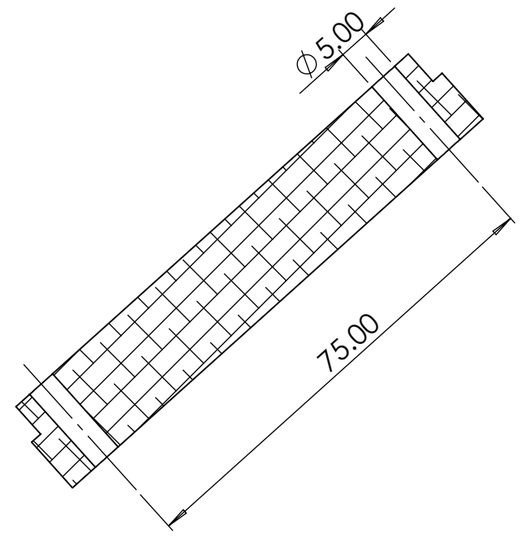
SECTION X-X



COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	25/7/2026		Tapon Electronica-Main
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Aluminio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:1	HOJA 17 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

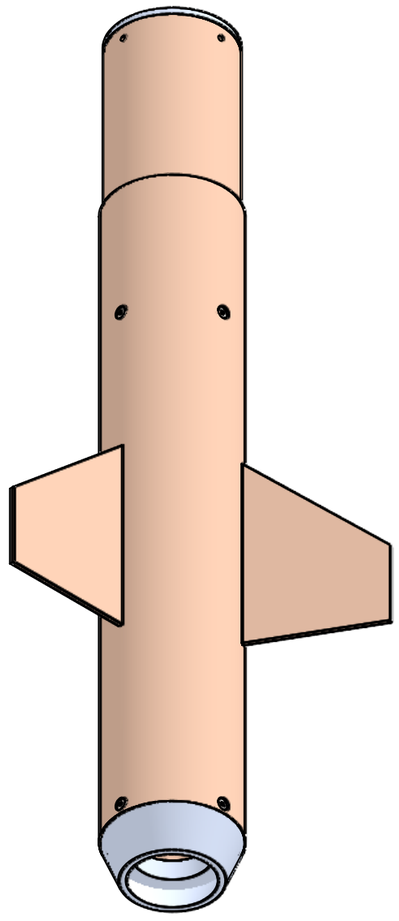




SECTION P-P

COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1		CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	25/7/2026		Tapon Electronica-Main(2)
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema		MATERIAL: Aluminio		N.º DE DIBUJO 1
		Masa:	ESCALA: 1:1	HOJA 18 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	MRV_FuselajeInferior	1
2	MRV_BoatTail	1
3	MRV_AletaMiravalles	3
4	MRV_MotorMount	1
5	MRV_AnilloCentradorBoattail	1
6	MRV_AcopleMotorDrouge	1
7	MRV_AnilloCentradorCoupler	1
8	MRV_TaponAcopleInferior	1
9	91263A828	8
10	2936T67	1
11	MRV_AnilloCentradorAletas	2

COTAS SE EXPRESAN EN mm

Tolerancias: 0.1

CRATER

GIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

	NOMBRE	FECHA	Observaciones
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026	
VERIF.			
APROB.			
FABR.			

TÍTULO:

Ensamble Inferior

Sistema

MATERIAL: Varios

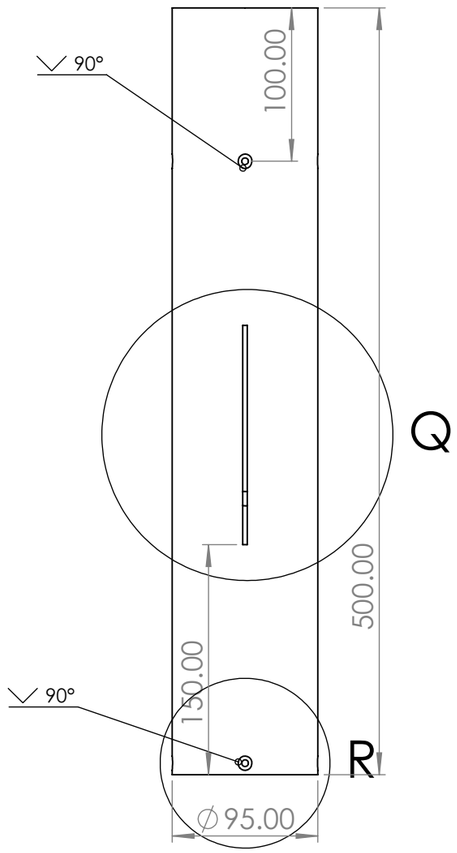
N.º DE DIBUJO: 1

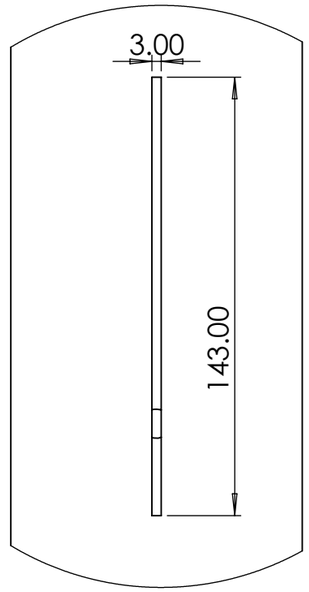
Masa:

ESCALA: 1:4

HOJA 19 DE 26

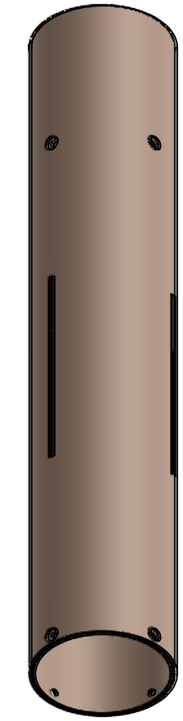
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

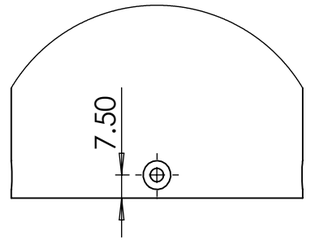




DETAIL Q

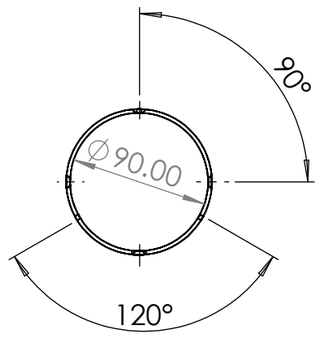
SCALE 1 : 2





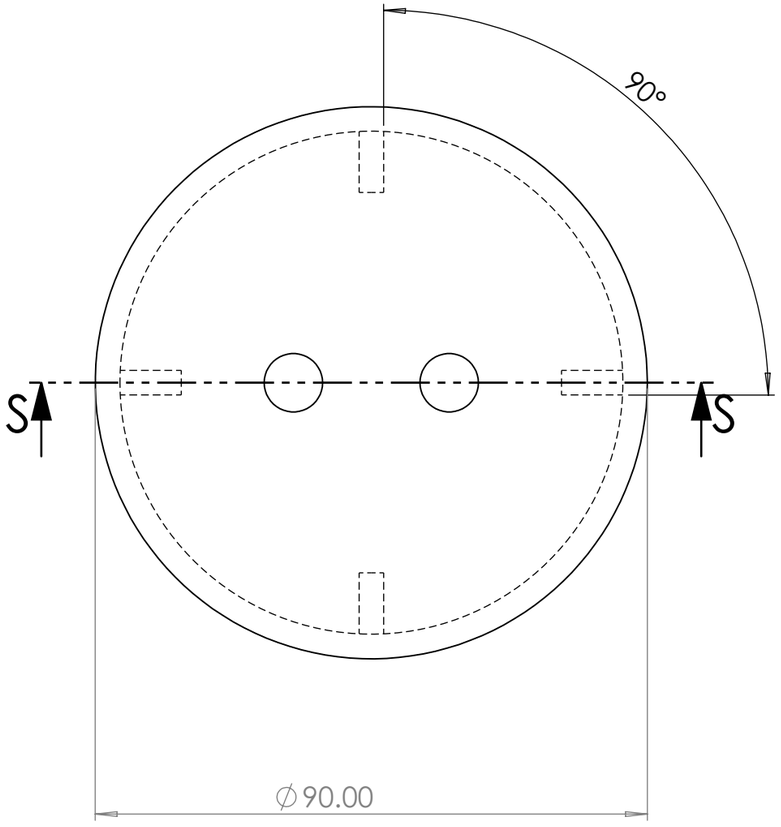
DETAIL R

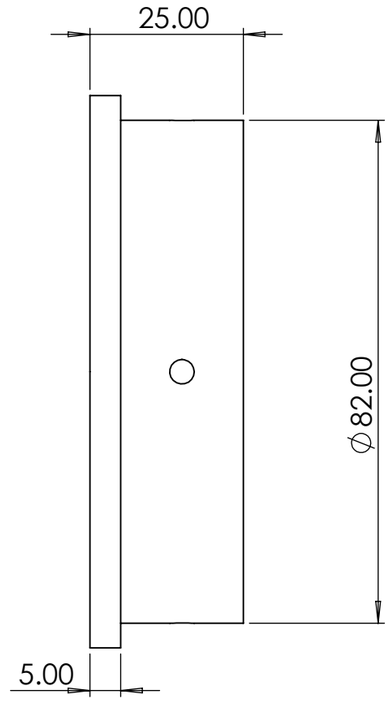
SCALE 1 : 2

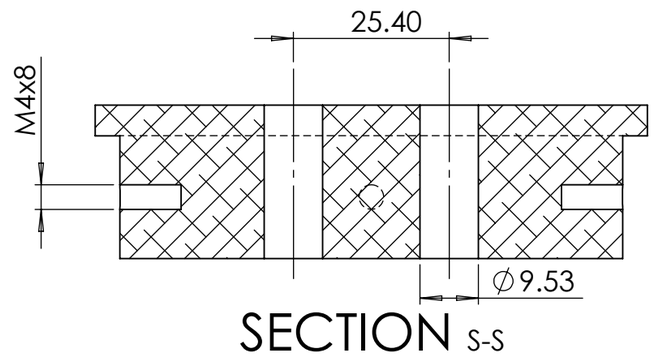


COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Fuselaje Motor
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	PESO:		ESCALA: 1:4	HOJA 20 DE 26

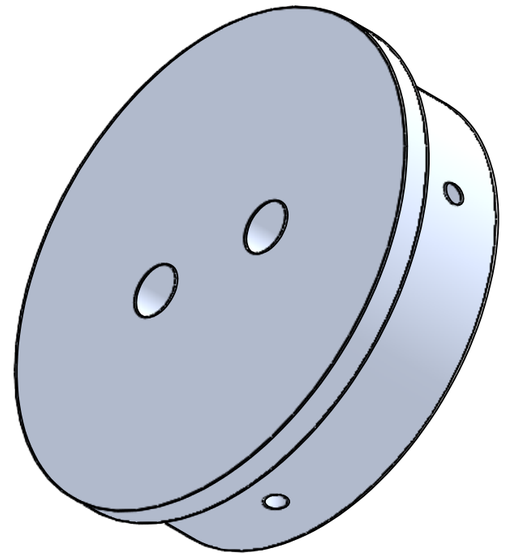
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





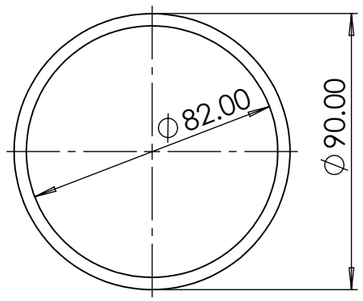


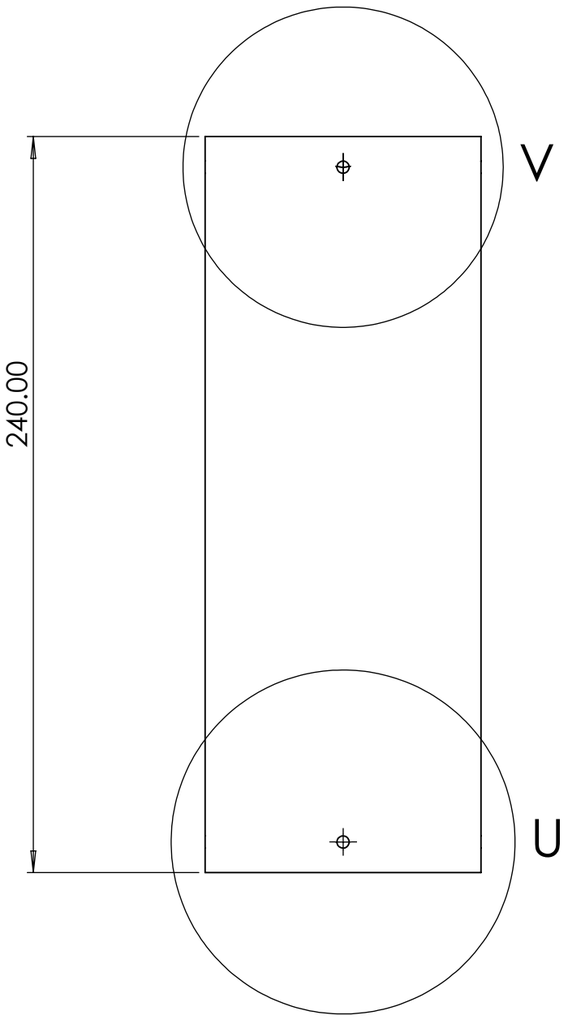
SECTION S-S

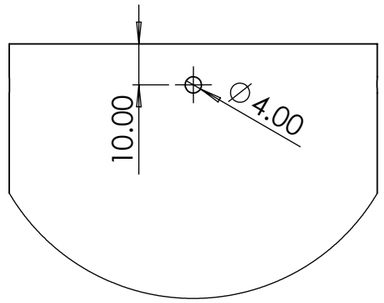


COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1		CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Tapón Acople Drouge-Motor
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema		MATERIAL: Compuesto de Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO 1
		Masa:		ESCALA: 1:1 HOJA 21 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

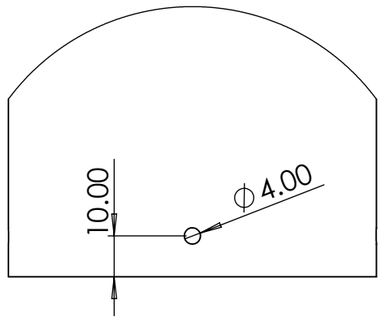






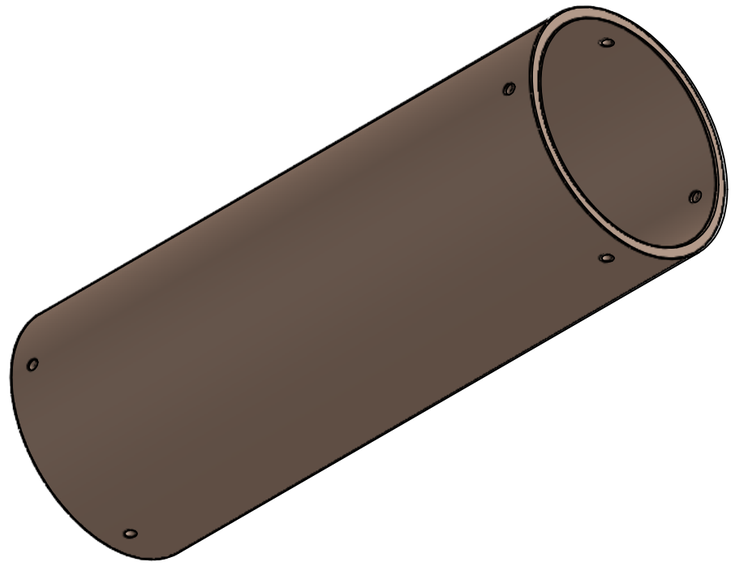
DETAIL V

SCALE 1 : 1.5



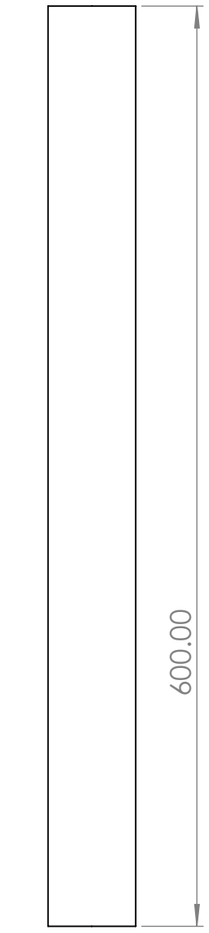
DETAIL U

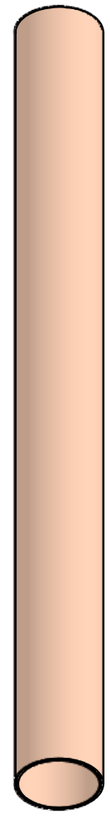
SCALE 1 : 1.5

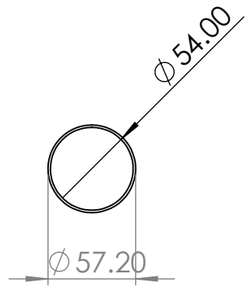


COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026		Acople Motor-Drouge
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto de Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:2	HOJA 22DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

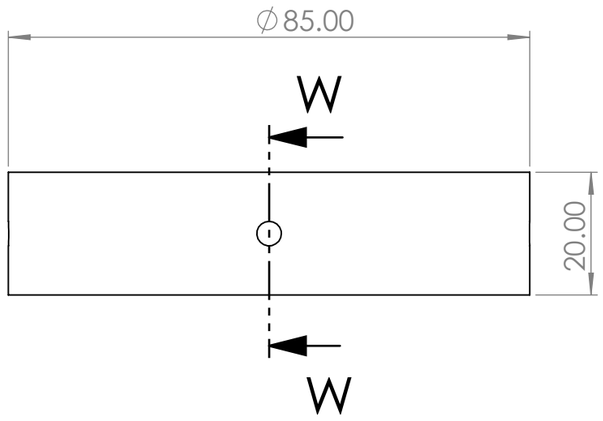


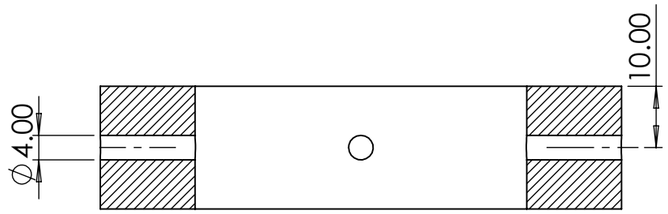




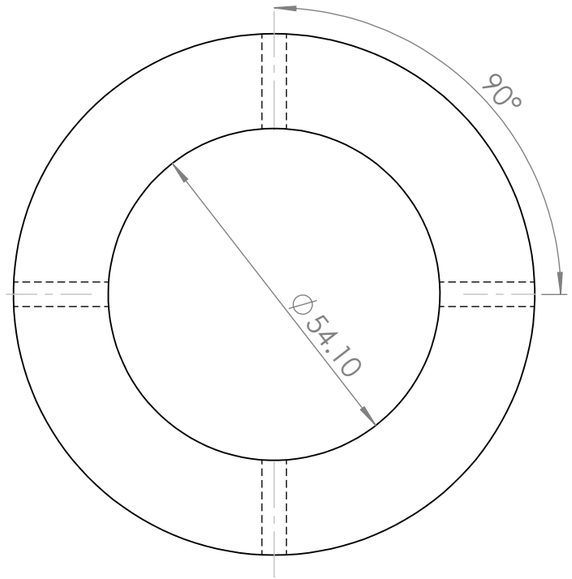
COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO:
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026		Tubo del motor
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de Vidrio		N.º DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:4	HOJA 23 DE 26

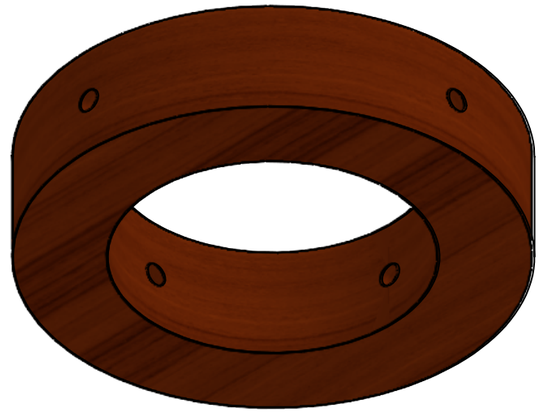
SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.





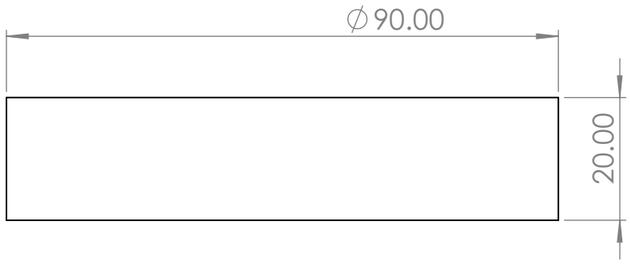
SECTION W-W

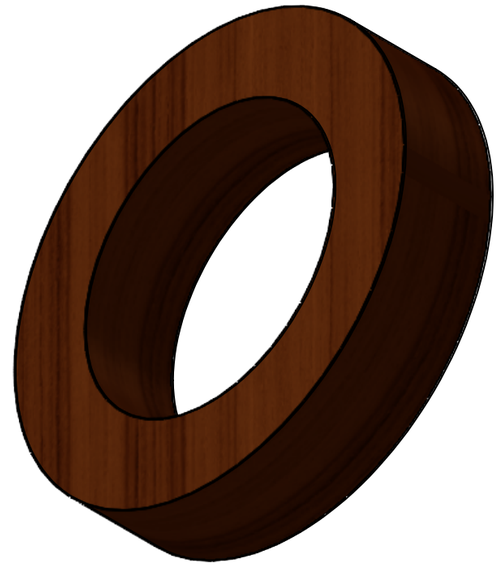


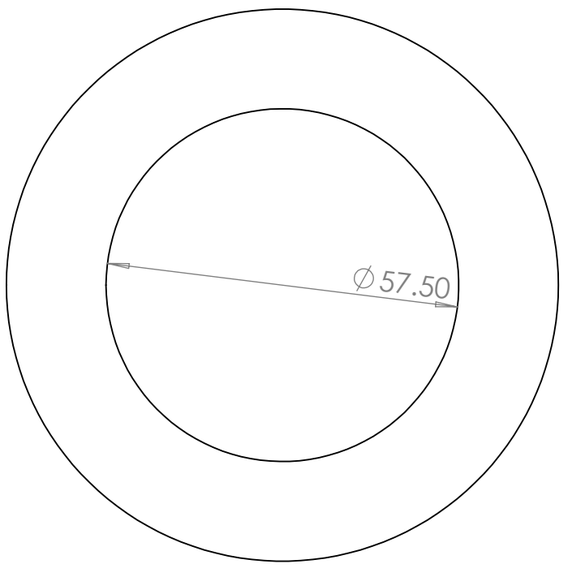


COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA		UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026	
VERIF.			
APROB.			
FABR.			
Sistema	MATERIAL: Plywood	N.° DE DIBUJO 1	TÍTULO: Anillo Centrador Acople
	Masa:	ESCALA: 1:1	HOJA 24 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.

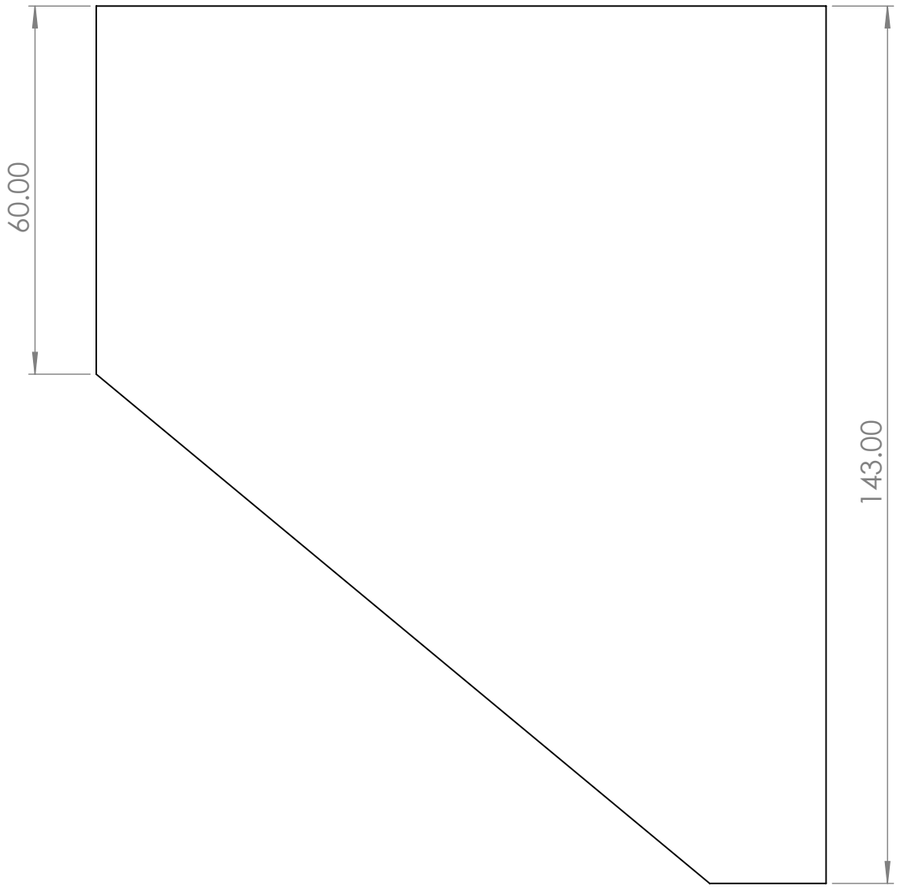


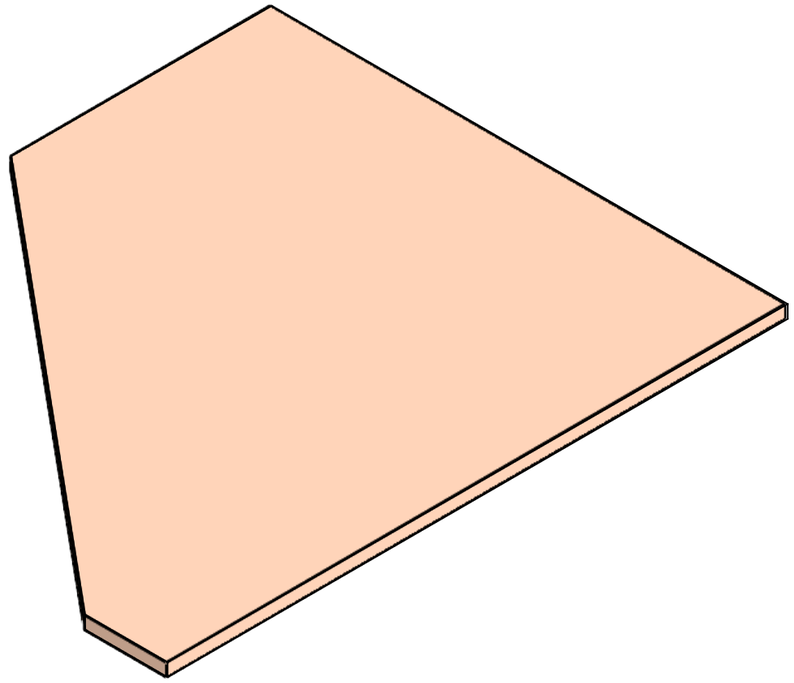


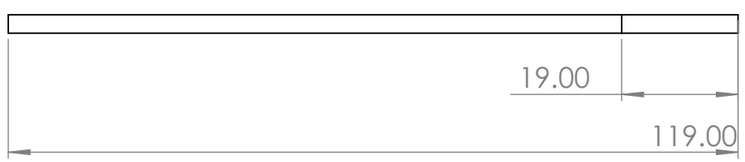


COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: AnilloCentradoAletas
DIBUJ.	Tomás Montero	21/7/2026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Plywood		N.° DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:1	HOJA 25 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.







COTAS SE EXPRESAN EN mm Tolerancias: 0.1	CRATER GIA			UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
	NOMBRE	FECHA	Observaciones	TÍTULO: Aleta
DIBUJ.	Tomás Montero	21/72026		
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
Sistema	MATERIAL: Compuesto Fibra de Vidrio CSM		N.° DE DIBUJO 1	
	Masa:		ESCALA: 1:1	HOJA 26 DE 26

SOLIDWORKS Educational Product. For Instructional Use Only.