1. INFORMACIÓN GENERAL				
CONTRATO No.	131 DE 2025	**CLASE CONTRATO**	PRESTACION DE SERVICIOS	
CONTRATISTA	PALCORT TECH S A S	**NIT C.C.**	900409736-4	
REP. LEGAL	MARTHA VIVIANA NARANJO CORTES		52.428.369	
OBJETO DEL CONTRATO	FABRICACIÓN DE LAS PIEZAS REFERIDAS EN LOS PLANOS DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA ARRESTING PARA HERMES 450, PINTURA EXTERNA DEL CONJUNTO E INSPECCIÓN NDT PARA LAS SOLDADURAS, PARA LA FABRICACIÓN DE DOS CAJAS DE FRENADO.			
SUPERVISOR	T4 Mercado Ramírez Ender Alexander Tecnólogo de Desarrollo Junior			
VALOR CONTRATO	DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS ($240.856.000 Mcte)			
FORMA PAGO	DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS ($240.856.000), de la siguiente forma: Pago del 50% de anticipo y 50% contra entrega			
No. REGISTRO PTAL.	752	**FECHA REGISTRO PTAL.**	09/OCT/2025	
PLAZO EJECUCION	60 días	**FECHA SUSCRIPCIÓN**	09/OCT/2025	
FECHA INICIO	09/OCT/2025	**FECHA TERMINACIÓN**	09/DIC/2025	
FECHA PRESENTE ACTA	15/OCT/2025			
ADICIÓN Y/O PRÓRROGA No. __				
VALOR ADICION				
VALOR TOTAL				
FECHA SUSCRIPCIÓN		**PLAZO EJECUCIÓN**		
No. REGISTRO PTAL		**FECHA REGISTRO PTAL.**		
FECHA SUSCRIPCIÓN		**FECHA TERMINACIÓN**		

2. CONTENIDO

A los 15 días del mes de OCTUBRE de 2025, el señor T4 MERCADO RAMIREZ ENDER ALEXANDER identificado con cédula de ciudadanía No. 1.096.956.182 de Málaga Santander, en su calidad de supervisor designado por La Corporación De Alta Tecnología Para La Defensa – CODALTEC, con NIT 900.576.075-9, presenta el informe correspondiente al objeto contractual descrito en la cláusula primera del citado contrato.

A continuación, se relacionan las obligaciones del contratista y las actividades desarrolladas por el Supervisor para la verificación del cumplimiento de estas, así:

1. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

#	CÓDIGO	CANT	DESCRIPCIÓN	U. M.	IMPUESTOS			VR UNIT.	TOTAL
					NOM.	% o VAL	MONTO		
1	0100	1,00	Servicios Fabricación de las piezas referidas en los planos de los elementos del sistema arresting para hermes 450, pintura externa del conjunto e inspección NDT para las soldaduras, para la fabricación de dos cajas de frenado. Primer pago	WSD	IVA	19%	$19.228.000,00	$101.200.000,00	$101.200.000,00

Notas:

SON: (ciento veinte millones cuatrocientos veintiocho mil pesos)
CUFE:

Subtotal:	$101.200.000,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
IVA:	$19.228.000,00
Total:	$120.428.000,00

2. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO		
CONCEPTO	**VALOR** (INICIAL+ ADICIÓN)	**VALOR** (PAGOS Y A FAVOR)
Valor Inicial del Contrato	$240.856.000	
Valor adición No. _____ (si es aplicable)	$0	
Valor pagado a la fecha		$0
Valor Presente Acta		$120.428.000
Saldo no ejecutado del Contrato		$120.428.000
TOTALES IGUALES	**$**240.856.000	**$**240.856.000

3. AVANCES DEL CONTRATO A LA FECHA

No. Pago	**1**
Porcentaje de pagos realizados	**0%**
Porcentaje de ejecución física	**50%**

4. INFORME ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR.

En cumplimiento de las obligaciones asignadas como Supervisor del contrato de referencia, realicé el seguimiento y verificación de la ejecución contractual y del cumplimiento de las obligaciones del contratista, ejerciendo la supervisión técnica, contable, financiera, administrativa y legal, con el fin de garantizar su adecuada y oportuna ejecución para lo cual realicé entre otras las siguientes actuaciones:

1. Solicité al contratista la presentación de las planillas que acreditan el pago de aportes parafiscales, salud, pensión y riesgos laborales.

2. Para control y seguimiento del contrato, Solicité al contratista informe de actividades para el presente corte

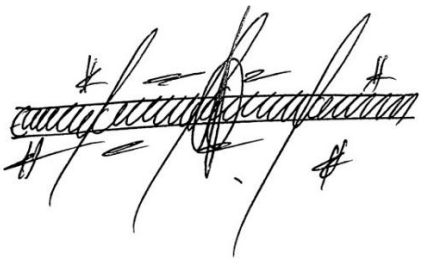
3. Verifiqué las obligaciones y actividades ejecutadas en el periodo

5. CONCEPTO DEL SUPERVISOR SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Como Supervisor del contrato certifico que el contratista cumplió a satisfacción con las actividades objeto del contrato y las obligaciones pactadas, incluyendo las relativas al sistema de seguridad social. por lo anterior se autoriza el pago correspondiente Al primer pago.

Para constancia de lo anterior, se firma por el supervisor designado para el contrato.

3. AUTORIZACIONES



Firma Supervisor

T4 MERCADO RAMIREZ ENDER ALEXANDER
Tecnólogo de Desarrollo Junior

CODALTEC CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA	FTO. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL PARA TRAMITE DE PAGO DE FACTURAS	Fecha:	2019.09.02
		Código:	AP-GA-FR-12
		Versión:	8
		Página:	__ de __

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO No.	131	AÑO	2025	TIPO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
OBJETO	FABRICACIÓN DE LAS PIEZAS REFERIDAS EN LOS PLANOS DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA ARRESTING PARA HERMES 450, PINTURA EXTERNA DEL CONJUNTO E INSPECCIÓN NDT PARA LAS SOLDADURAS, PARA LA FABRICACIÓN DE DOS CAJAS DE FRENADO.				
CONTRATISTA	PALCORT TECH S A S			NIT o C.C.	900409736-4
CTA BANCARIA No.	.03361414496	BANCO	BANCOLOMBIA S.A.	TIPO CTA.	CORRIENTE

2 - DETALLE CENTRO DE COSTOS

PROYECTO - CTO	164 - Desarrollo sistema cajas de frenado equipo HERMES 450		
ACT. PRINCIPAL		ACT. SECUNDARIA	

3. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

PAGO No.	001	FECHA DE RADICACIÓN		15/10/2025	
PERIODO REPORTE DESDE			A		

FUENTE DE FINANCIACIÓN DEL CONTRATO

No.	No. ART. PRESUPUESTAL	AREA - NOMBRE CONV.	FTE. RECURSO	No. REGIST	VALOR
1	2.3.2.01.01.003.02.08 - OTRA MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES Y SUS PARTES Y PIEZAS	164- DESARROLLO SISTEMA CAJAS DE FRENADO EQUIPO HERMES 450	1.3.3.1.00 - RECURSOS DEL BALANCE DE LIBRE DESTINACION	752	$ 240.856.000
2					
3					
4					
				VALOR TOTAL DEL CTO.	$ 240.856.000,00

EJECUCIÓN FINANCIERA

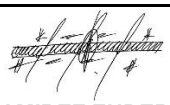
ART. PRESUPUESTAL	EJECUCIÓN A LA FECHA	VALOR PRESENTE PAGO	SALDO POR EJECUTAR	% ejecucion
2.3.2.01.01.003.02.08 - OTRA MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES Y SUS		$ 120.428.000	$ 120.428.000,00	50%
0,00			$ -	
0,00			$ -	
0,00			$ -	
TOTALES	**$ -**	**$ 120.428.000**	**$ 120.428.000,00**	**50%**

Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento de la FORMA DE PAGO del contrato, convenio u orden se puede proceder al pago correspondiente a la suma de:

CIENTO VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL PESOS M/CTE ($120,428,000)

El suscrito supervisor del presente contrato certifica que para el presente pago ha revisado y aprobado los siguientes documentos:

1. Informe de supervisión del periodo e informe de ejecución del contratista. (Cuando aplique)
2. Soportes de salud, pensión y/o aportes parafiscales.
3. Originales y copias del acta de inicio y del oficio de designación de supervisión (para el primer pago).



T4 MERCADO RAMIREZ ENDER ALEXANDER
SUPERVISOR
Cargo: Tecnologo de Desarrollo Junior

4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL PAGO

DOCUMENTOS REQUERIDOS	SI	NO	N/A	Vbo. del Área	OBSERVACIONES

ÍTEM	PRIMER PAGO					
1	Informe de supervisión (CPS) o Acta de Recibo Parcial o Final a satisfacción de Bienes y/o Servicios (Empresas).	X				
2	Informe del contratista	X				
3	Certificación de afiliación a ARL (Solo CPS)			X		
4	Soportes pago seguridad social y parafiscales (planilla asistida) **	X				
5	Certificación Retención Declaración Juramentada (Solo CPS)			X		
6	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta	X				

7	Certificación de Entrada al Almacén (Adquisición de bienes).					
8	Orden de Importación de equipos - DIAN (cuando aplique),					
9	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta					
10	Certificación Bancaria (Cuenta a Abonar)					
11	Causación					
12	Otros: _____					
ÍTEM	**DESDE EL SEGUNDO AL PENÚLTIMO PAGO**					
1	Informe de supervisión (CPS) o Acta de Recibo Parcial o Final a satisfacción de Bienes y/o Servicios (Empresas).					
2	Informe del contratista					
3	Soportes pago seguridad social y parafiscales (planilla asistida) **					
4	Certificación Retención Declaración Juramentada (Solo CPS)					
5	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta					
6	Certificación de Entrada al Almacén (Adquisición de bienes).					
7	Orden de Importación de equipos - DIAN (cuando aplique),					
8	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta					
9	Causación					
10	Otros: _____					
ÍTEM	**TERMINACIÓN Y/O LIQUIDACIÓN**					
1	Informe de supervisión (CPS) o Acta de Recibo Parcial o Final a satisfacción de Bienes y/o Servicios (Empresas).					
2	Informe del contratista					
3	Acta de terminación del contrato *					
4	Acta de liquidación de acuerdo al tipo de contrato					
5	Soportes pago seguridad social y parafiscales (planilla asistida) **					
6	Certificación Retención Declaración Juramentada (Solo CPS)					
7	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta					
8	Certificación de Entrada al Almacén (Adquisición de bienes).					
9	Orden de Importación de equipos - DIAN (cuando aplique),					
10	Cuenta de cobro (con requisitos DIAN) o factura de venta					
11	Causación					
12	Otros: _____					

* Para un único pago se deben adjuntar los documentos exigidos para el primer pago y los documentos requisito para la liquidación que estan marcados con asterisco (según aplique).

**

SI LA EMPRESA TIENE CONTADOR O REVISOR FISCAL DEBE ADJUNTAR:
- Fotocopia de la Tarjeta profesional
- Certificación de la Junta Central de Contadores Vigente
- Soporte pago de seguridad social
- Salud: Al mes de la Factura - pensión y parafiscales: Mes Vencido.

SI LA EMPRESA NO ESTA OBLIGADA A TENER CONTADOR NI REVISOR FISCAL DEBE ADJUNTAR:
- Fotocopia del Documento de Identidad del Representante Legal, y
- Certificación donde informa que se encuentra al día en los pagos de seguridad social.

PALCORT TECH S.A.S

CUSTOMIZED TECHNOLOGY

NIT 900409736-4
Régimen Responsable del impuesto sobre las ventas –IVA
Resolución DIAN N° 18764078076941
Fecha 27/08/2024 - 27/08/2026
Autorización de Facturación Electrónica del PLC101 al PLC200 No somos grandes contribuyentes
Actividad económica 7112 Tarifa 6.9 x 1000
Email: contabilidad@palcort.com
Teléfono: 6017226837

Departamento	Fecha		
Bogotá	14	10	2025

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

N° PLC139

Nombre o Razón Social:	CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LA DEFENSA	**NIT:**	900576075	**Fecha de firmado:**	14/10/2025 17:49:47
Dirección:	Calle 25 bis No. 31A-97	**Departamento:**	Bogotá	**Teléfono:**	3102118222
Email:	info@codaltec.com	**Forma de Pago:**	Crédito	**Medio de pago:**	Transferencia Débito Bancaria
Vencimiento:	Octubre 17 del 2025	**Hora emisión:**	17:49:43-05:00	**Moneda:**	COP Colombia, Pesos
Fecha de pago:	17/10/2025				

Total de Lineas: 1

#	CÓDIGO	CANT	DESCRIPCIÓN	U. M.	IMPUESTOS			VR UNIT.	TOTAL
					NOM.	% o VAL	MONTO		
1	0100	1,00	Servicios Fabricación de las piezas referidas en los planos de los elementos del sistema arresting para hermes 450, pintura externa del conjunto e inspección NDT para las soldaduras, para la fabricación de dos cajas de frenado. Primer pago	WSD	IVA	19%	$19.228.000,00	$101.200.000,00	$101.200.000,00

Notas:

SON: (ciento veinte millones cuatrocientos veintiocho mil pesos)
CUFE: e793977f151ce47608c080305a63847c556b6e553f725038b16ac35e006abc8d4272bda1a140becd56aa81eec81e0804

Subtotal:	$101.200.000,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
IVA:	$19.228.000,00
Total:	$120.428.000,00

IMPUESTO	BASE	TARIFA / VALOR NOMINAL	IMPORTE
IMPUESTOS			
01 IVA	$101.200.000,00	19,00%	$19.228.000,00

Firma Digital: ud18INTjZsis7LF4iugUE4nbizeYhHDEhVxsGlY1F15cbyNzqI0EHwUciY6/EuIT
O2D7kKQbew+BvTAR2tJGvpeCvl456F3HW9i8bXB1CkWJdiGNRY
YVS7IyWmjnp0bU zKdr35nYv3EDbVkV8WULyUn3MwJ0zx9ZjjgXPAKEpN9XTL8lE3hat81HVYWQ3c7j rv4QVOn82gEluZyc+XW3dbJvOvYhT2t5pZ9
7bX4gGoyWsjkk8N9rnaRLHlSRNpJt 2sfgfVpefsl+B23icGKuTSAw1+UyA1euwrTJNASKx0v2DnXT/igvMjFHV33MiyD/ zvNvg4URLEnICAwtIS3B
nQ==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

Fecha de informe:	**14/10/2025**
Equipo:	**N/A**
Parte N°:	**N/A**
Seria N°:	**N/A**
Cliente:	**CODALTEC/ contrato No. 131 de 2025**

INFORME TÉCNICO DE MANUFACTURA Y VERIFICACIÓN INGENIERIA DE DISEÑO

1. Objetivo y Análisis de Material

1.1 Objetivo

Documentar y validar el proceso de fabricación y ensamble de las Cajas de Frenado, asegurando la integridad estructural de la estructura de Aluminio 6061 y la interfaz con el Acero Inoxidable 304, mediante procesos de mecanizado, cortes de material, soldadura y pruebas no destructivas.

1.2 Análisis de Materiales

Material	Clasificación	Propiedades
Aluminio 6061	Duroaluminio (Serie 6000)	Alta relación resistencia-peso, Excelente soldabilidad, buena resistencia a la corrosión, excelente maquinabilidad.
Acero Inoxidable. 304	Acero Inoxidable	Alta resistencia mecánica, superior rigidez, utilizado en puntos de alta carga y contacto, buena resistencia a la corrosión
Acero 1020	Acero al carbono	Es un acero de bajo carbono que responde bien al trabajo en frío y al tratamiento térmico de cementación. Tiene un alto índice de soldabilidad, y por su alta tenacidad y baja resistencia mecánica es adecuado para elementos de maquinaria y usos convencionales de baja exigencia.
Acero 1045	Acero al carbono	Es un acero de medio carbono que posee baja soldabilidad y buena maquinabilidad, responde al tratamiento térmico para ser endurecido. Por su dureza y tenacidad es utilizado para la fabricación de componentes de maquinaria.

1.3 Procesos de recubrimiento

Recubrimiento	Propiedades
Galvanizado	El galvanizado es un proceso electroquímico que consiste en recubrir el acero o el hierro con una capa de zinc para protegerlos de la corrosión y el óxido. La capa de zinc actúa como una barrera física y también ofrece protección catódica, ya que se corroe preferentemente al metal base si la capa se daña. Este proceso se realiza generalmente por inmersión en caliente, donde el metal se sumerge en un baño de zinc fundido, aunque también puede involucrar procesos electrolíticos.
Anodizado	El anodizado es un proceso electroquímico que crea una capa de óxido protectora en la superficie de un metal, como el aluminio. Este acabado aumenta la resistencia a la corrosión y al desgaste, mejora la adherencia para pinturas y adhesivos, y puede ofrecer efectos estéticos, incluyendo la coloración del metal.
Alodine	Alodine es un recubrimiento químico de película cromada para metales que mejora la resistencia a la corrosión, la solidez, la adherencia superficial, etc. de la pieza, sin alterar su precisión dimensional. Los iones de cromato actúan como agentes oxidantes, creando una capa pasiva que se une químicamente a la superficie del metal y es responsable de su protección.

2. Ingeniería y Documentación de Diseño

2.1 Verificación de Diseño y Dimensiones

Revisión de Planos: Se confirma el uso de la versión vigente de los planos de fabricación, los cuales fueron entregados por la FAC para su ejecución. Se adjunta a este documento el archivo recibido, que actualmente se utiliza como guía para la fabricación.

Se han verificado las tolerancias críticas en comparación con el sistema original. Además, se ha evaluado la posibilidad de estandarizar los espesores de material en la caja, tapas y demás piezas, con el objetivo de normalizar estas medidas. Esto permitirá establecer planos de corte agrupados por espesores y tipo de material, optimizando así el proceso de fabricación.

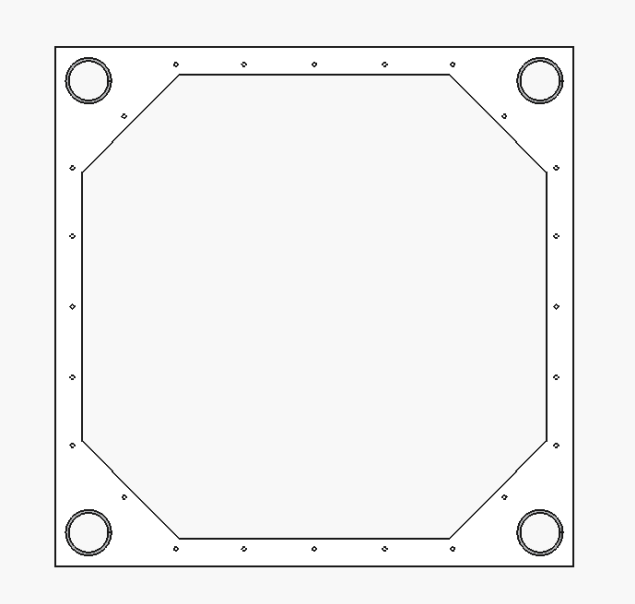
Dentro de los ajustes más relevantes están:

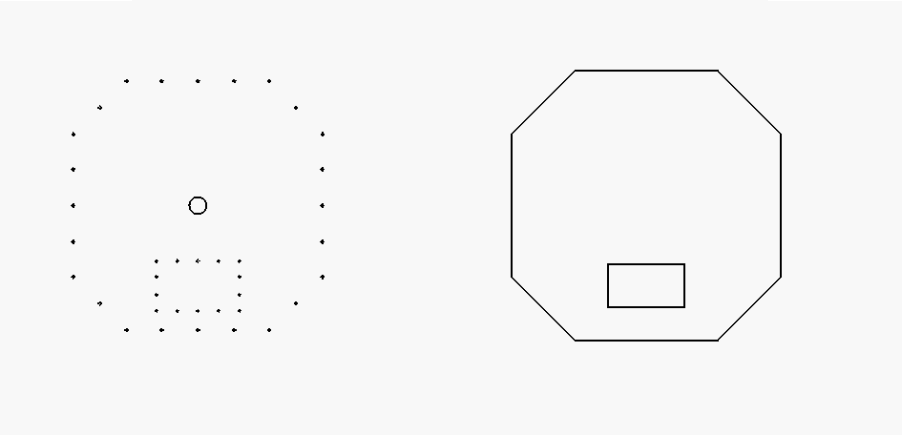
- Tapa superior se solicita en 6.4mm, lamina para corte 6mm.
- Piezas adicionales tapa superior 5.7mm, lamina para corte 6mm
- Placa giratoria superior 9.8mm, lamina para corte 10mm

- Tapa de acceso 5.7mm, lamina de corte 6mm
- Tapa frontal 10.4mm, lamina de corte 10mm

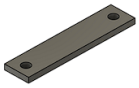
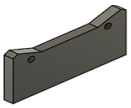
2.2 Preparación de Archivos de Manufactura

Archivos DXF para Corte: Se generan archivos DXF y se validan para las geometrías de chapa o placa de Aluminio 6061. Se establece el kerf (ancho de corte) para mantener las tolerancias requeridas, estos archivos corresponden a las piezas que se van a cortar con chorro de agua, plasma y elaboración de agujeros requeridos como se indica en los planos.



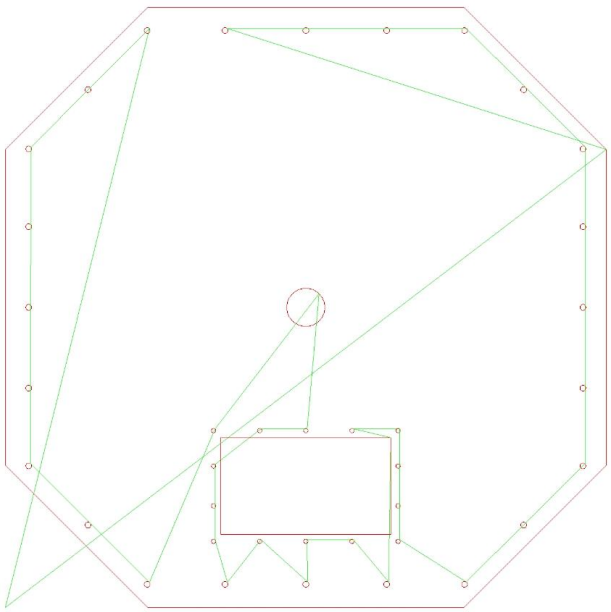


Se adjunta archivo donde se relacionan los procesos a llevar a cabo para la fabricación de cada pieza, en ella se establece el material, dimensiones, imagen de referencia y procesos.

	Descripción Figura	Material	Dimensiones		Ilustración	Unidades por Caja	Procesos peincipales para fabricacion
1	Bancada	Acero 1045	Ancho	63.5 mm		1	Corte con plasma
			Largo	280 mm			Acabado lateral mecanizado
			Espesor Lamina	14 mm			Fresado
2	Soporte Caliper Freno	Acero 1045	Ancho	86 mm		2	Corte con plasma
			Largo	178 mm			Acabado lateral mecanizado
			Espesor Lamina	14 mm			Fresado
3	Eje	Acero SAE 410 SS.	Diámetro	53 mm		1	Torneado
			Largo	350 mm			Fresado
4	Disco de freno	Acero inoxidable 304	Espesor	13 mm		1	Corte con plasma y mecanizado
			Diametro	394 mm			Fresado y torneado

Archivos CAM/G-Code para CNC: Se generan los archivos en lenguaje G para el corte del material, cada uno de ellos ajustado al tipo de material, velocidad de corte y espesor.

Ejemplo de la preparación para la fabricación de cada pieza.



```
G21
G90
G00 X162.2159 Y653.0812
M15
G01 X161.8092 Y653.4879
G01 X161.338 Y653.8179
G01 X160.8167 Y654.061
G01 X160.261 Y654.2098
G01 X159.688 Y654.2599
G01 X159.115 Y654.2098
G01 X158.5593 Y654.061
G01 X158.038 Y653.8179
G01 X157.5668 Y653.4879
G01 X157.16 Y653.0812
G01 X156.8301 Y652.61
G01 X156.587 Y652.0886
G01 X156.4381 Y651.533
G01 X156.388 Y650.96
G01 X156.4381 Y650.3869
G01 X156.587 Y649.8313
G01 X156.8301 Y649.3099
G01 X157.16 Y648.8387
G01 X157.5668 Y648.432
G01 X158.038 Y648.1021
G01 X158.5593 Y647.8589
G01 X159.115 Y647.7101
G01 X159.688 Y647.66
G01 X160.261 Y647.7101
G01 X160.8167 Y647.8589
G01 X161.338 Y648.1021
```

3. Procesos de Manufactura del Componente

3.1 Corte Inicial de Aluminio 6061 (Waterjet) corte con chorro de agua.

Proceso	Razón de la Selección	Puntos de Control
Corte por Chorro de Agua	Proceso en frío que previene la degradación metalúrgica del duraluminio 6061 al evitar la Zona Afectada por el Calor (HAZ). Minimiza las tensiones residuales.	Presión de la bomba, calidad del abrasivo (granate), velocidad de avance para asegurar un corte limpio.

3.2 Corte Inicial de acero al carbono con plasma.

Proceso	Razón de la Selección	Puntos de Control
Corte con plasma	El corte por plasma, también conocido como corte por arco de plasma, es un tipo de proceso de fusión en el que un chorro de gas ionizado a más de 2.000°C funde y expulsa el material cortado del metal.	Potencia del plasma dependiente del espesor del material y la velocidad de corte.

3.2 Mecanizado de Precisión (CNC)

Proceso	Objetivo	Especificación Clave
Fresado CNC	Lograr las tolerancias dimensionales críticas y los acabados superficiales en zonas de contacto y ejes.	Tolerancias geométricas estrictas (Ej: planicidad, perpendicularidad) y parámetros de velocidad/avance optimizados para Aluminio 6061. Y aceros al carbono.

3.3 Procesos de Soldadura

Sub-proceso	Materiales de Unión	Estándar y Técnica
Aluminio 6061	Soldadura entre piezas de 6061.	TIG (Tungsten Inert Gas) utilizando material de aporte compatible (Ej: 4043 o 5356), bajo procedimientos AWS D1.2 (Structural Welding Code - Aluminum).
Acero Inox. 304	Soldadura entre piezas de 304.	TIG, utilizando material de aporte apropiado, bajo procedimientos AWS D1.6 (Structural Welding Code - Stainless Steel)
Acero al carbono	Soldadura entre piezas 1020	TIG, utilizando material de aporte apropiado, bajo procedimientos AWS D1.6 (Structural Welding Code - Stainless Steel)

4. Pruebas de No Destructivas (NDT)

Las pruebas NDT se realizan post-soldadura y pre-recubrimiento.

Prueba NDT	Aplicación/Objeto	Criterio de Aceptación
Inspección Visual	Todas las uniones soldadas (Aluminio y Acero).	Ausencia de socavaciones, porosidad excesiva, y conformidad del cordón con la especificación.
Ensayo por Corrientes de Eddy (ET)	Ensayos realizados bajo estándar aplicable, en este caso ISO 15549	De acuerdo con la norma aplicada.
Prueba positiva de material (PMI)	Ensayo para material 6061 para verificar su composición química.	información acorde al certificado del material.

5. Acabado Superficial y Recubrimiento Con Productos Aeronáuticos

Etapa	Proceso	Estándar y Control de Calidad
Pretratamiento Químico	Limpieza y desoxidación. Aplicación de un recubrimiento de conversión química (Ej: Alodine/Iridite) en el Aluminio 6061 para mejorar la adherencia de la pintura y la resistencia a la corrosión.	Conforme a la norma MIL-DTL-5541 (o equivalente). Verificación visual del color y uniformidad.
Recubrimiento Final	Aplicación de primer para aluminios y Pintura Aeronáutica en la estructura de Aluminio. El Acero 304 puede requerir un primer de zinc si el plano lo especifica.	inspección visual de la uniformidad de la pintura aplicada y las dos capas de pintura solicitadas por el cliente

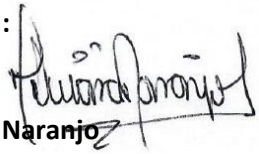
6. Conclusión

La Caja de Frenado se fabrica mediante una secuencia de procesos validados, incluyendo el corte en frío por Waterjet para preservar la integridad del Aluminio 6061 y la estricta prohibición de soldadura por fusión entre Aluminio y Acero Inoxidable 304. Todos los componentes cumplen con los requisitos dimensionales y de NDT, y el acabado con pintura aeronáutica garantiza la protección contra la corrosión en el entorno operativo del HERMES 450.

Los siguientes reportes serán entregados al final con el equipo ensamblado.

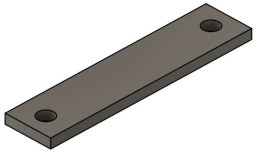
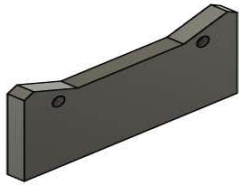
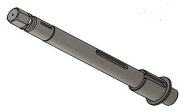
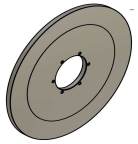
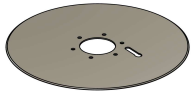
A. Certificado de Material (MTC) del Aluminio 6061.
B. Reporte Dimensional CMM.
C. Reporte de NDT.
D. Reporte de Pintura y Adherencia.

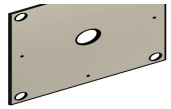
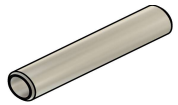
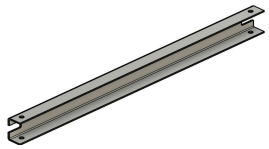
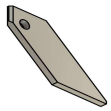
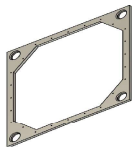
Observaciones: Ninguna

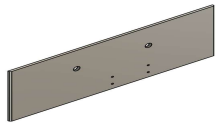
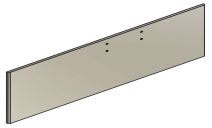
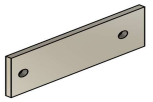
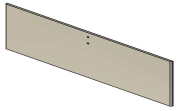
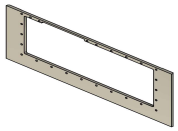
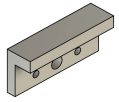
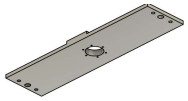
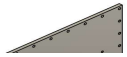
Nombre y Firma :  **Elaboró: Jhon Palomino**	**Nombre y Firma :**  **Aprobó: Viviana Naranjo**

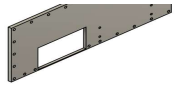
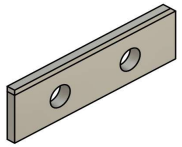
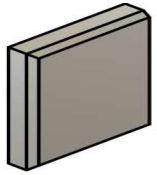
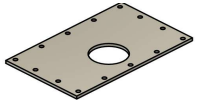
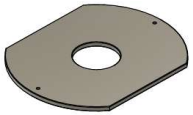
PALCORT TECH
Customized technologies

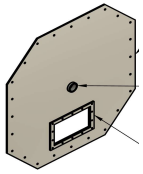
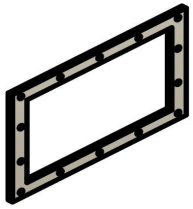
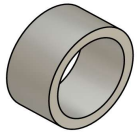
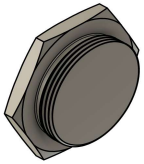
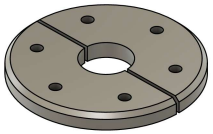
RELACION PIEZAS A FABRICAR SISTEMA ARRESTING

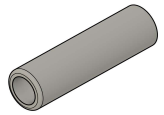
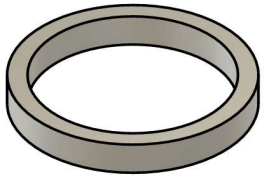
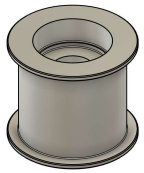
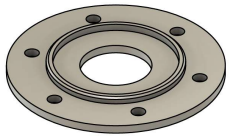
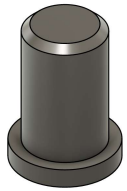
Item	Descripción Figura	Material	Dimensiones		Ilustración	Unidades por Caja	Procesos peincipales para fabricacion
1	Bancada	Acero 1045	Ancho	63.5 mm		1	Corte con plasma
			Largo	280 mm			Acabado lateral mecanizado
			Espesor Lamina	14 mm			Fresado
2	Soporte Caliper Freno	Acero 1045	Ancho	86 mm		2	Corte con plasma
			Largo	178 mm			Acabado lateral mecanizado
			Espesor Lamina	14 mm			Fresado
3	Eje	Acero SAE 410 SS.	Diámetro	53 mm		1	Torneado
			Largo	350 mm			Fresado
4	Disco de freno	Acero inoxidable 304	Espesor	13 mm		1	Corte con plasma y mecanizado
			Diametro	394 mm			Fresado y torneado
5	Disco de carrete inferior y superior	Acero inoxidable 304	Espesor	5 mm		2	Corte con plasma y mecanizado
			Diametro	560 mm			Torneado y fresado
			Ancho	669 mm			Corte con agua y mecanizado

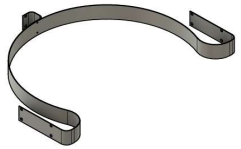
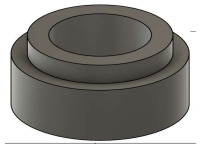
6	Cajón bancada Lamina inferior	Aluminio 6061	Largo	669 mm		1	Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
7	Cajón bancada cilindros	Aluminio 6061	Diametro	2 inch		4	Torneado
			Espesor pared	0.25 inch			
			Largo	265 mm			
8	Vigueta base	Aluminio 6061	Perfil en u	Base 80 mm* aletas de 40 mm		2	Corte con disco
			Largo	820mm			Mecanizado
			Espesor	4,1 mm			
9	Platina de refuerzo	Aluminio 6061	Ancho	73.5 mm		8	Corte con agua y mecanizado
			Largo	111 mm			Fresado
			Espesor Lamina	6 mm			
10	Buje base	Aluminio 6061	Diámetro	105 mm		1	Torneado
			Altura	35,5 mm			
11	Lámina superior	Aluminio 6061	Ancho	669 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	669 mm			Fresado
			Espesor Lamina	12 mm			

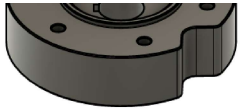
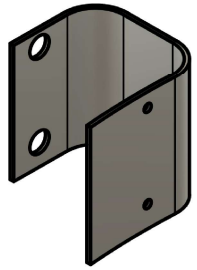
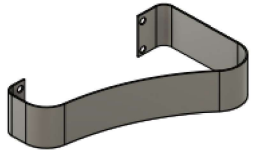
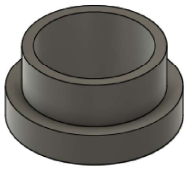
12	Lámina lateral derecha	Aluminio 6061	Ancho	245 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	656 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
13	Lámina lateral izquierda	Aluminio 6061	Ancho	245 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	656 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
14	Refuerzo lamina lateral derecha	Aluminio 6061	Ancho	117 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	308 mm			Fresado
			Espesor Lamina	12 mm			
15	Lamina posterior	Aluminio 6061	Ancho	245 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	640 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
16	Lamina frontal	Aluminio 6061	Ancho	245 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	640 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
17	Pieza soporte superior frontal	Aluminio 6061	Barra rectangular	Seccion transversal de 75 mm* 42 mm* largo 160 mm		2	Fresado
18	Viga de equilibrio	Aluminio 6061	Ancho	165 mm		1	Mecanizado
			Largo	655 mm			Fresado
			Espesor Lamina	30 mm			
			Ancho	207 mm			Corte con agua y mecanizado

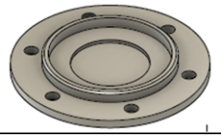
19	Cubierta frontal	Aluminio 6061	Largo	540 mm		1	Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
20	Platina de refuerzo de la tapa frontal	Aluminio 6061	Ancho	48 mm		2	Corte con agua y mecanizado
			Largo	162 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
21	Platina de refuerzo	Aluminio 6061	Ancho	64 mm		2	Corte con agua y mecanizado
			Largo	48 mm			Fresado
			Espesor Lamina	10 mm			
22	Cubierta tapa de acceso	Aluminio 6061	Ancho	141 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	230 mm			Fresado
			Espesor Lamina	6 mm			
23	Cilindro tapa de acceso conjunto de frenado	Aluminio 6061	Diámetro	58mm		1	Torneado
			Largo	10 mm			
24	Placa giratoria superior	Acero inoxidable AISI 304	Largo	324mm		1	Corte con plasma y mecanizado
			Ancho	260mm			Fresado
			Espesor	10 mm			

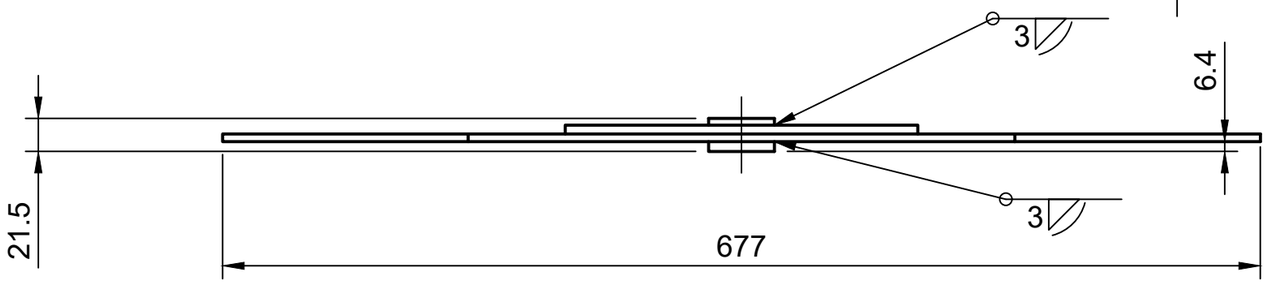
25	Cojinete superior	Acero inoxidable ANSI 304	Diámetro	96 mm		1	Torneado
			Espesor	52 mm			Fresado
26	Tapa superior	Aluminio 6061	Ancho	667 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	667 mm			Fresado
			Espesor Lamina	5 mm			
27	Soporte tapa superior	Aluminio 6061	Ancho	141 mm		1	Corte con agua y mecanizado
			Largo	230 mm			Fresado
			Espesor Lamina	6 mm			
28	Cilindro tapa superior	Aluminio 6061	Diametro	43 mm		1	Torneado
			Espesor	22 mm			
29	Cubierta de acceso	Acero inoxidable AISI 304	Largo	17 mm		1	Torneado
			Diametro	70 mm			Fresado
30	Medio anillo de seguridad	Acero inoxidable AISI 304	Espesor	9 mm		1	Torneado
			Diamétro	96 mm			Fresado

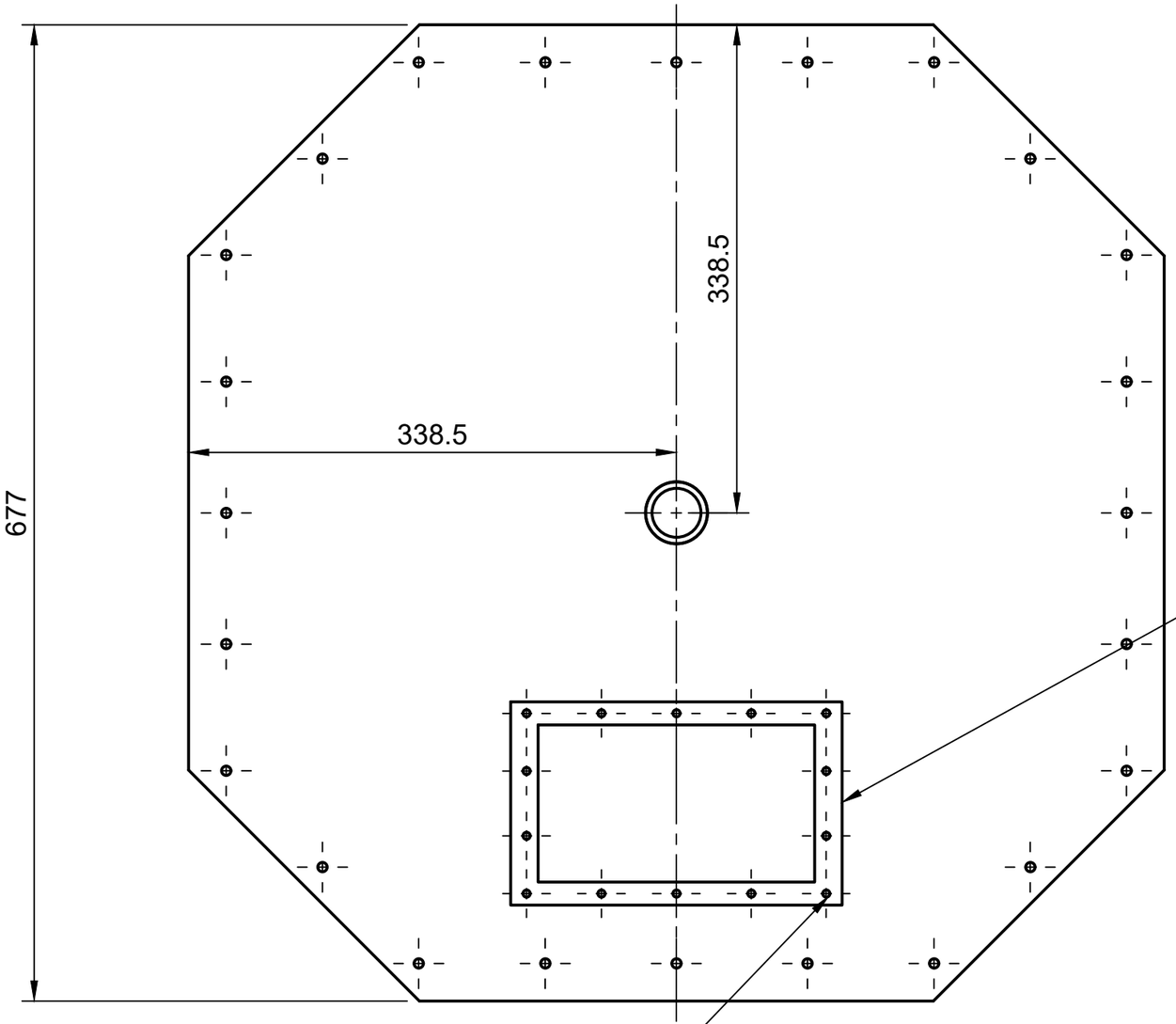
31	Manilar	PVC no plastificado	Diametro	25 mm		2	Torneado
			Largo	88 mm			
34	Espaciador	Aluminio 6061	Diametro	25 mm		2	Torneado
			Espesor	3,5 mm			
36	Rodillo guía	Aluminio 6061	Diametro	69 mm		2	Torneado
			Largo	62 mm			
38	Tapa de la viga principal	Aluminio 6061	Diametro	97 mm	e L 	1	Corte con agua y mecanizado
			Espesor	8 mm			Torneado y fresado
39	Pasador de equilibrio	Acero 1020	Diametro	26 mm		2	Torneado
			Largo	38 mm			
			Diametro	22 mm			

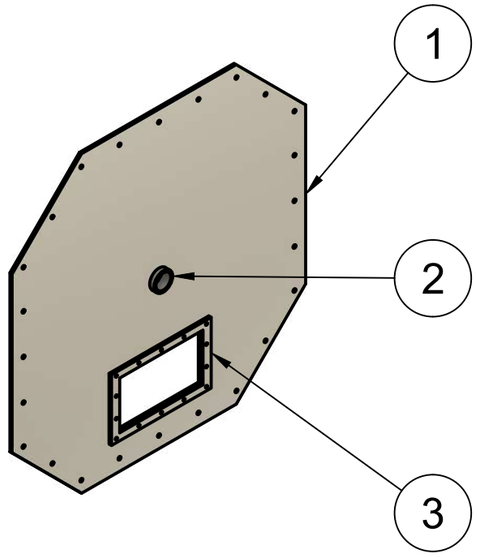
40	Pin de detencion cuerda	Inox 304	Largo	73 mm		1	Torneado
41	Limitador de correa	Acero inoxidable AISI 304	largo	1680 mm		1	Corte con plasma
			Espesor	1,5 mm			
			Ancho	49 mm			
42	Disco parte superior freno	Acero 1045	Diametro	78 mm		1	Torneado
			Espesor	18 mm			
43	Buje eje inferior	Acero AISI 1020	Diametro	52,4 mm		1	Torneado
			Largo	34,3 mm			
44	Tornillo soporte eje	Acero inoxidable 316	Largo	61 mm		6	Torneado
			Ancho	19 mm			Fresado
47	Volante para correa	Acero 1020	Diametro	200 mm		1	Torneado

47	Volante para correa	Acero 1020	Espesor	70,1 mm		1	Fresado
48	Limitador de correa	Acero inoxidable AISI 304	Largo	117 mm		1	Corte con plasma
			Espesor	1,5 mm			Dobladora
			Ancho	49 mm			
50	Limitador de correa 2	Acero inoxidable AISI 304	Largo	448 mm		1	Corte con plasma
			Espesor	1,5 mm			Dobladora
			Ancho	49 mm			Roladora
51	Roller axle	Acero AISI 1045	Diametro	20 mm		2	Torneado
			Longitud	103 mm			
52	Buje eje superior	Acero AISI 1020	Diametro	43,91mm		1	Torneado
			Longitud	22mm			
53	Estaca	Inox 304	Diametro	30mm		4	Torneado

53	Estaca	Inox 304	Longitud	600mm		4	Torneado
54	Pin caliper	1020	Diametro	16mm		2	Torneado
			Longitud	55mm			
55	Tapa de cojinete inferior	6061	Diametro	91mm		1	Torneado
			Longitud	10mm			





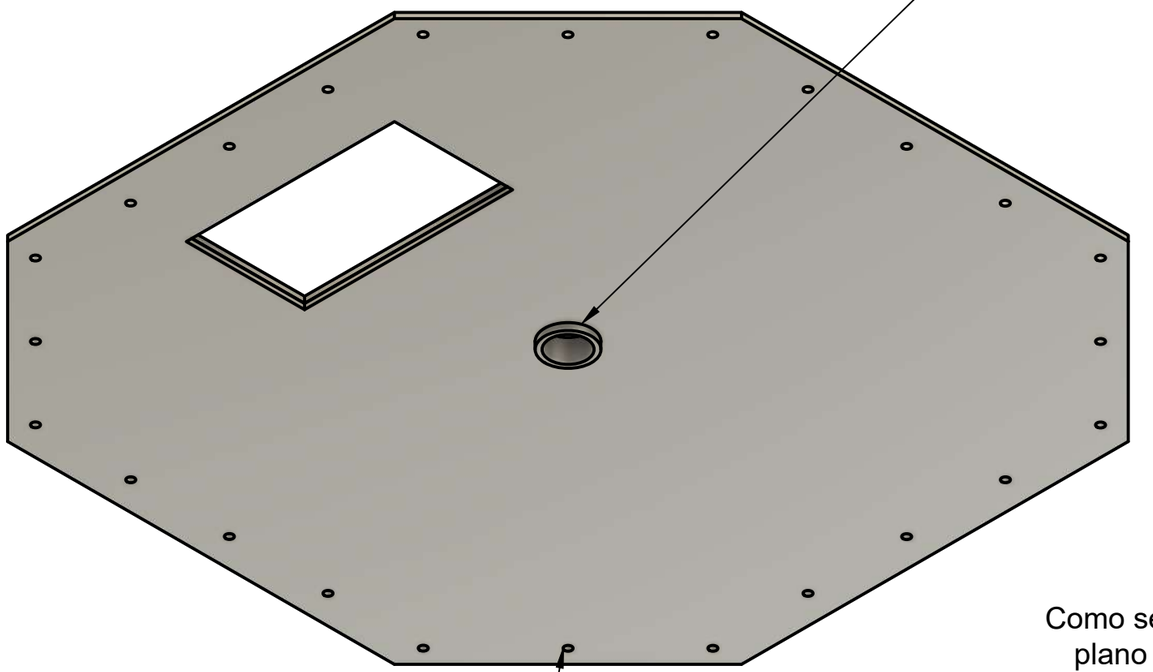


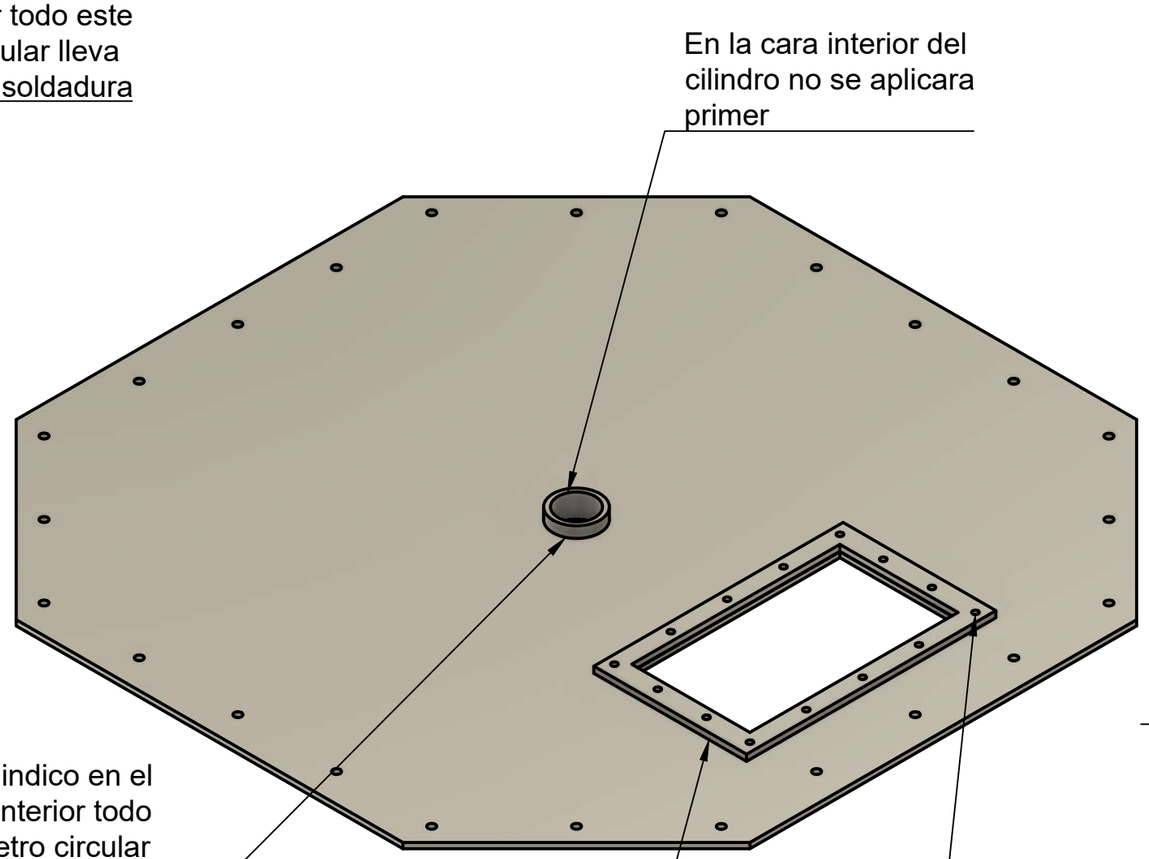
3	1	Lamina de refuerso superior
2	1	Buje superior
1	1	Tapa superior
Elemento	Cantidad	Número de pieza
Lista de piezas		

Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.3 mm.
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER5356 de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material. Posterior se debe realizar un precalentamiento a 66°C.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG, utilizando argón como gas de protección.
Se realiza inspeccion con tintas penetrantes para descartar la aparicion de grietas sobre el cordon de soldadura y la zona afectada por el calor en el metal base, a 1 cm desde la raiz.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

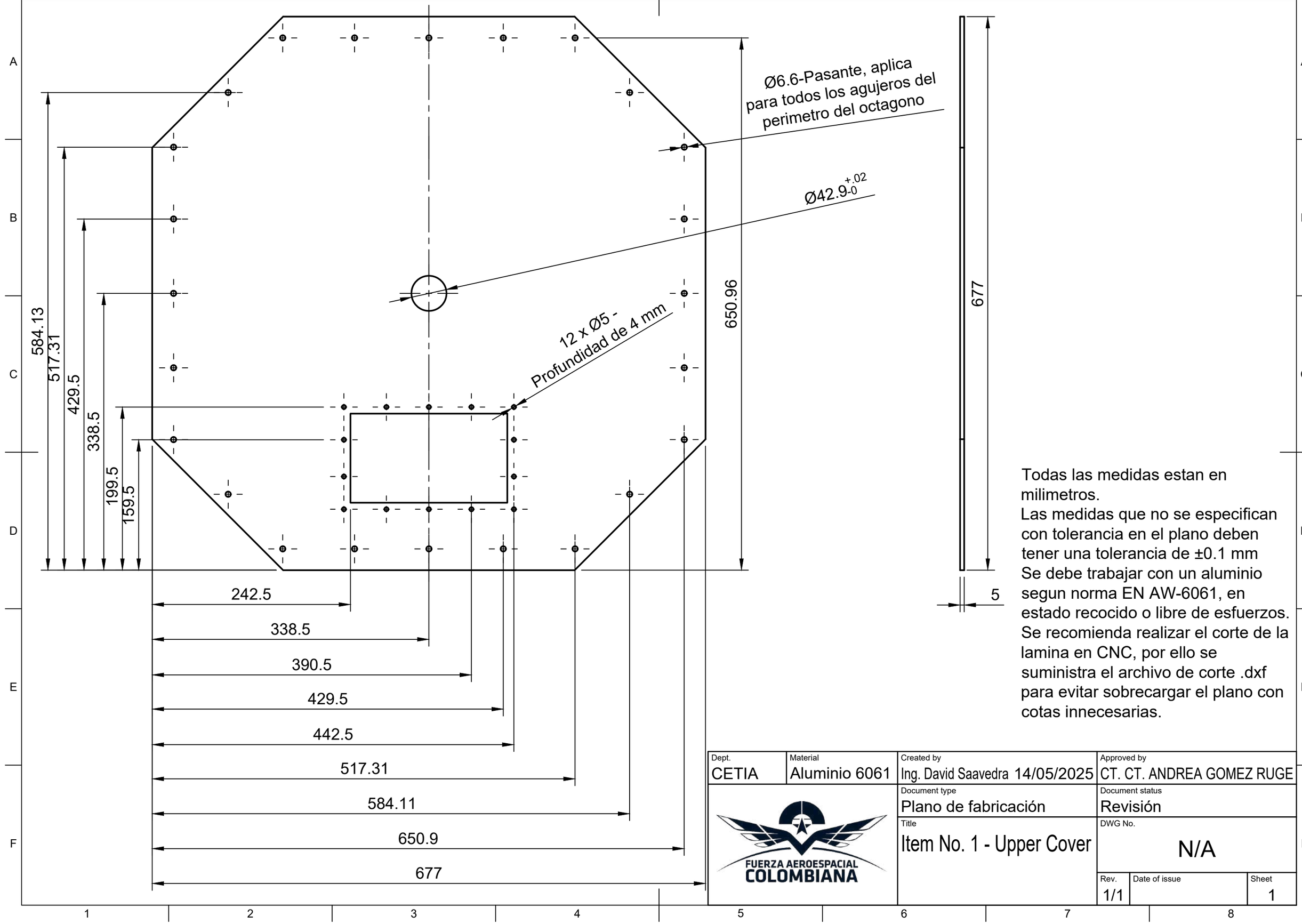
Dept. CETIA	Material ----	Created by Ing. David Saavedra 14/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Item No. 1 - Upper Cover	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 | Date of issue | Sheet 1

Se aplicara la pintura primer en todas las caras del ensamble menos las caras donde se indique lo contrario.



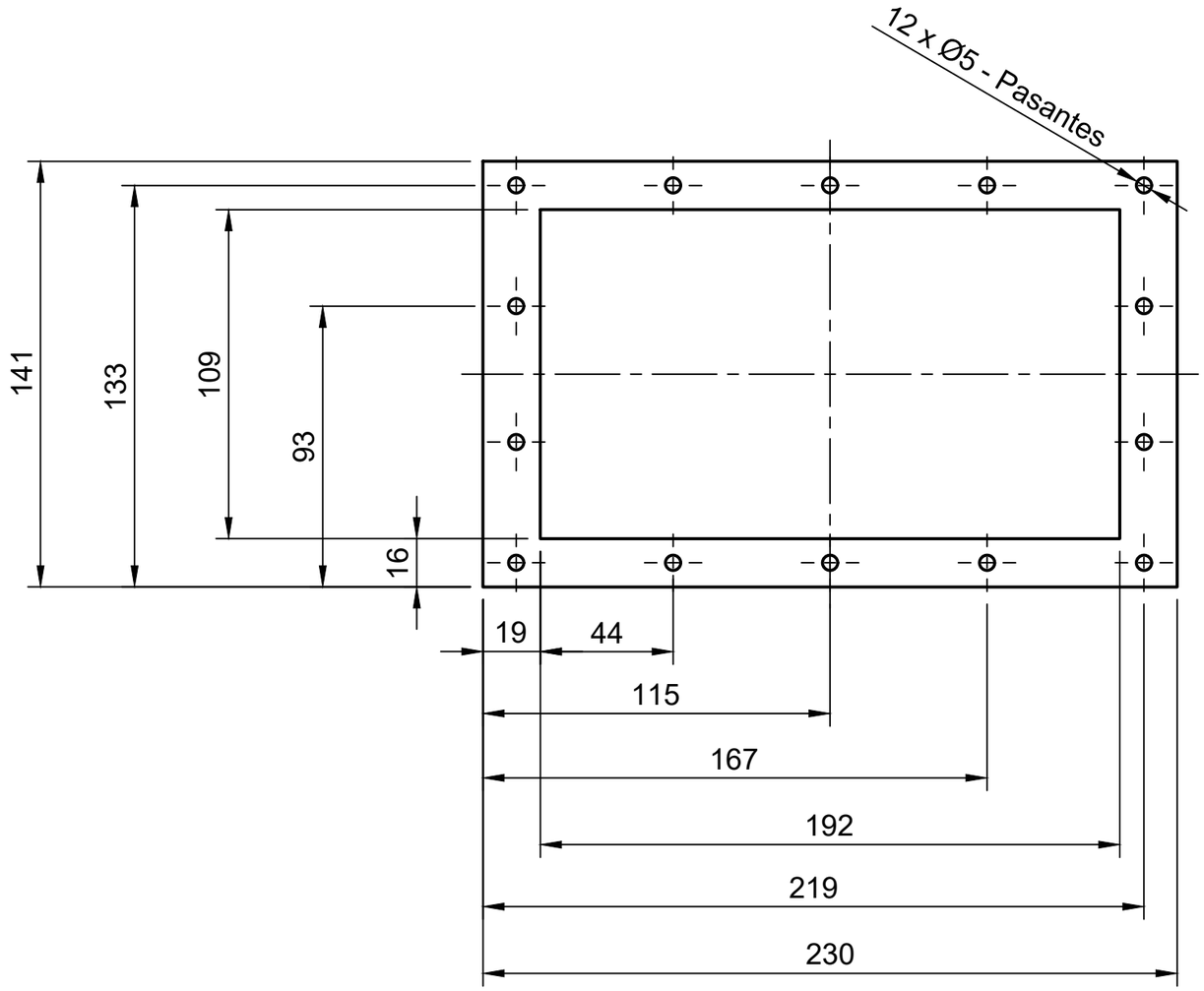


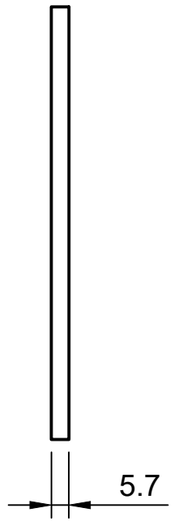
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	----	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de aclaracion pintura y soldadura	Document status: Revisión
		Title: Item No. 1 - Upper Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1



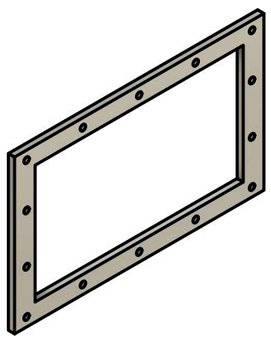
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte .dxf para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Title: Item No. 1 - Upper Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1



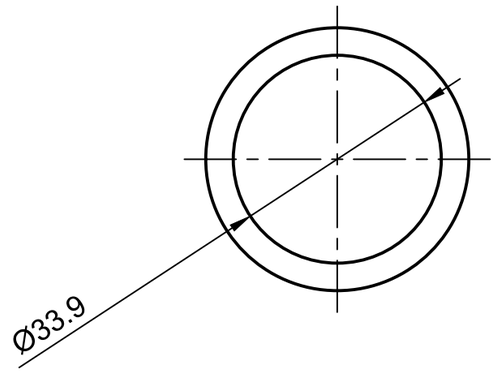


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado
recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte .dxf para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

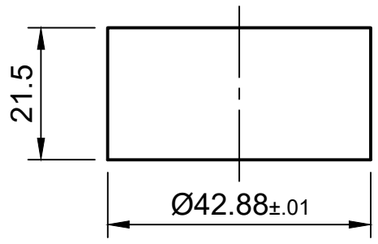


Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 1 - Upper Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



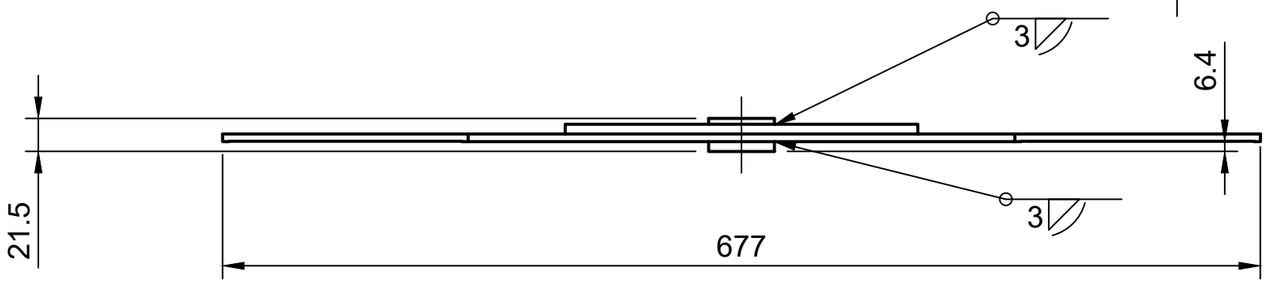


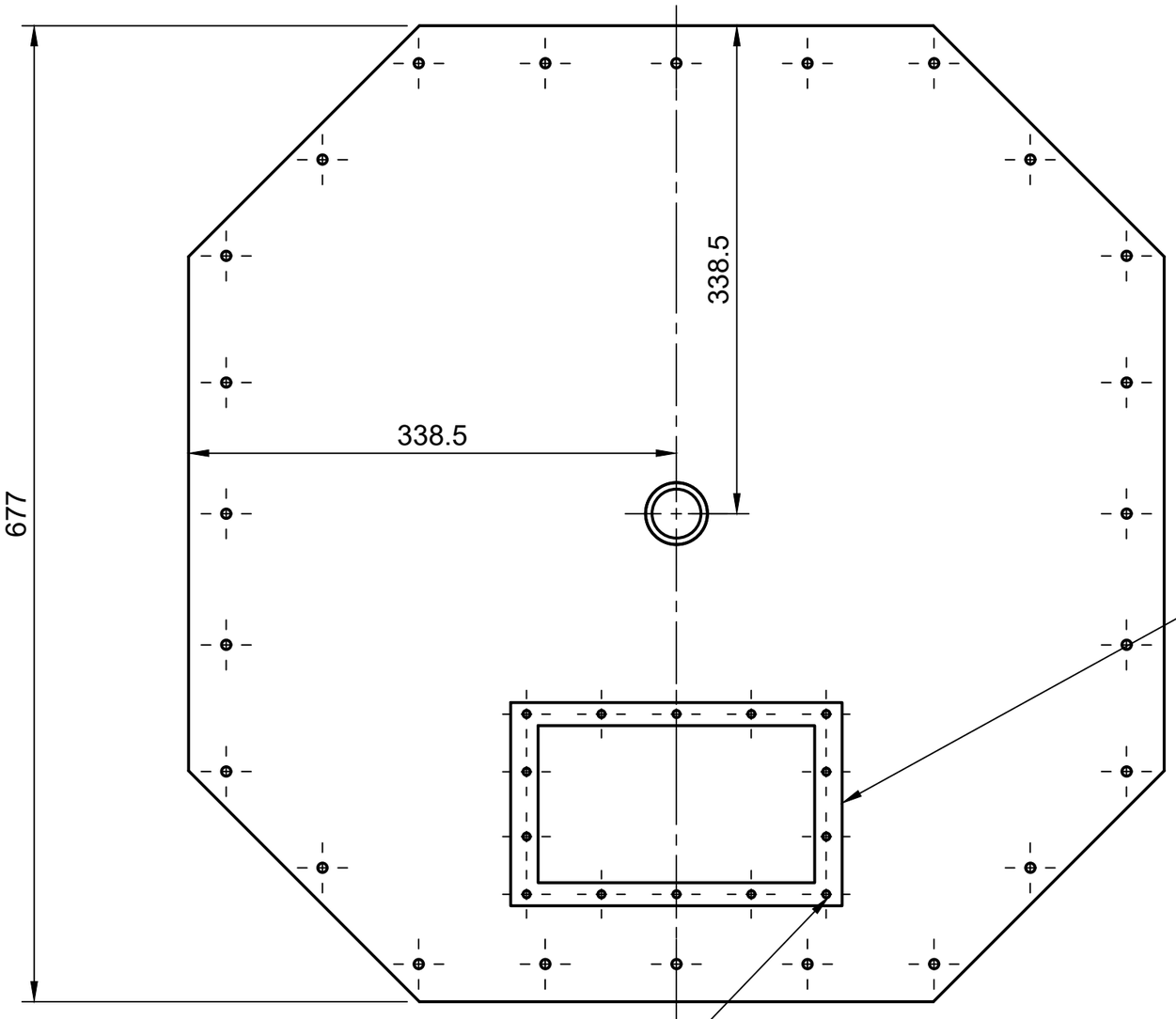


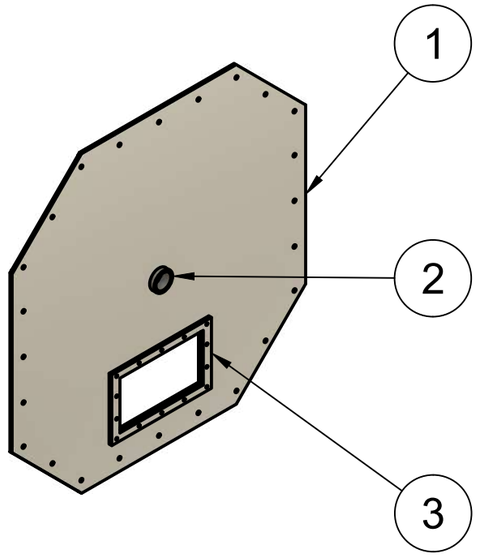
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 1 - Upper Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



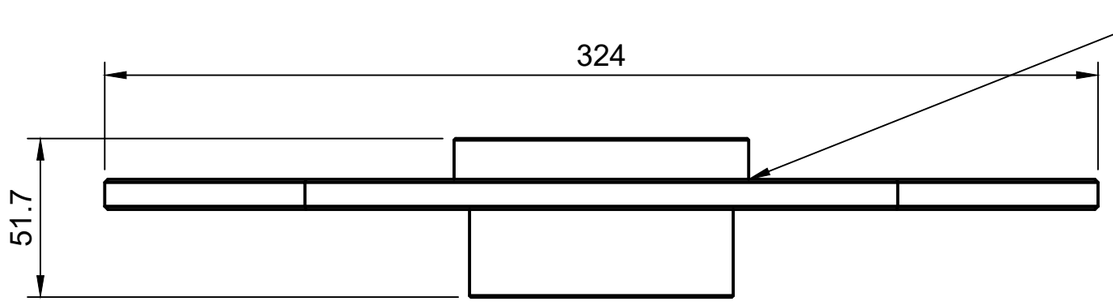


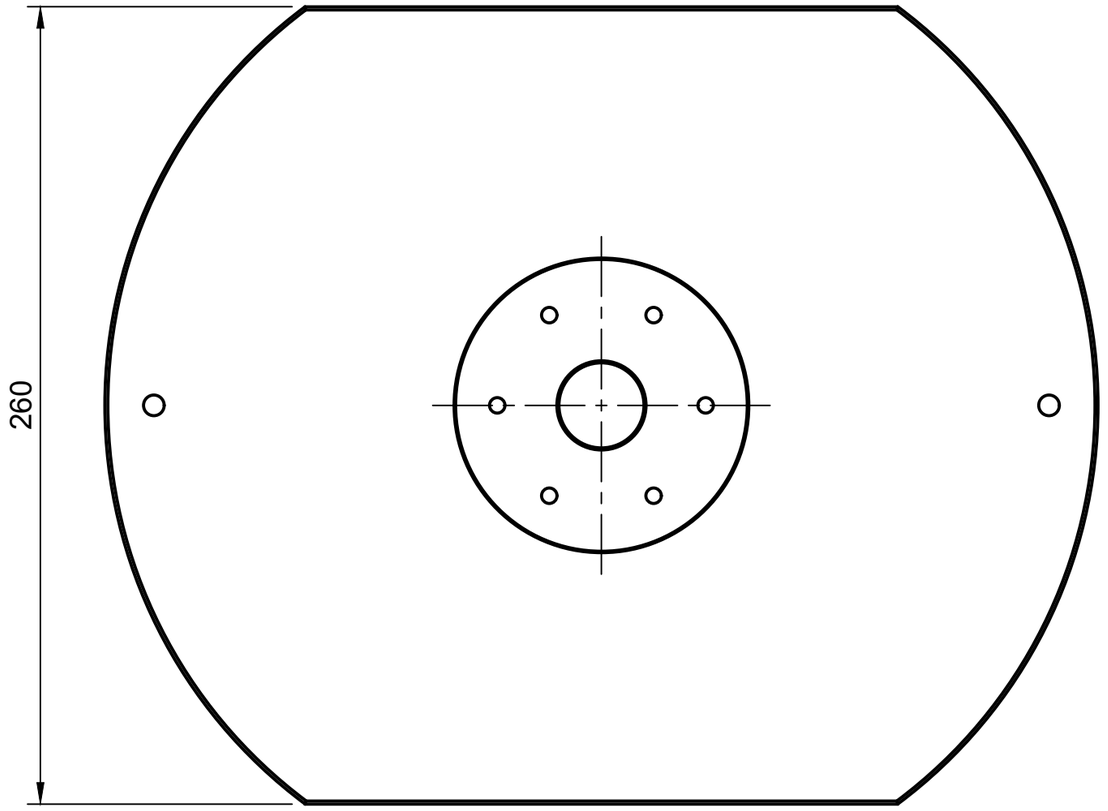


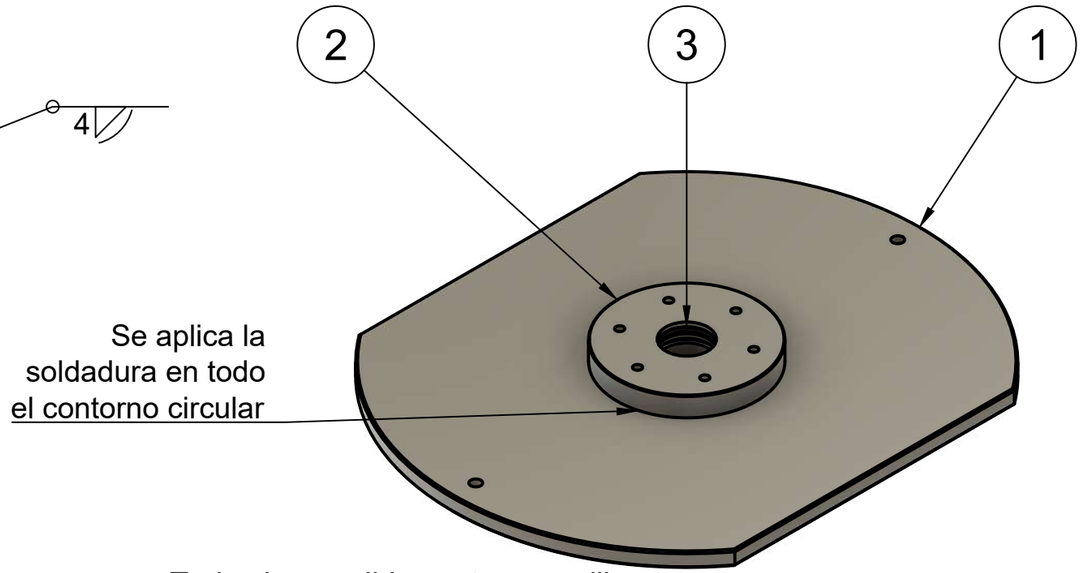
3	1	Lamina de refuerso superior
2	1	Buje superior
1	1	Tapa superior
Elemento	Cantidad	Número de pieza
Lista de piezas		

Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.3 mm.
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER5356 de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material. Posterior se debe realizar un precalentamiento a 66°C.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG, utilizando argón como gas de protección.
Se realiza inspeccion con tintas penetrantes para descartar la aparicion de grietas sobre el cordon de soldadura y la zona afectada por el calor en el metal base, a 1 cm desde la raiz.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

Dept. CETIA	Material ----	Created by Ing. David Saavedra 14/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Item No. 1 - Upper Cover	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 | Date of issue | Sheet 1





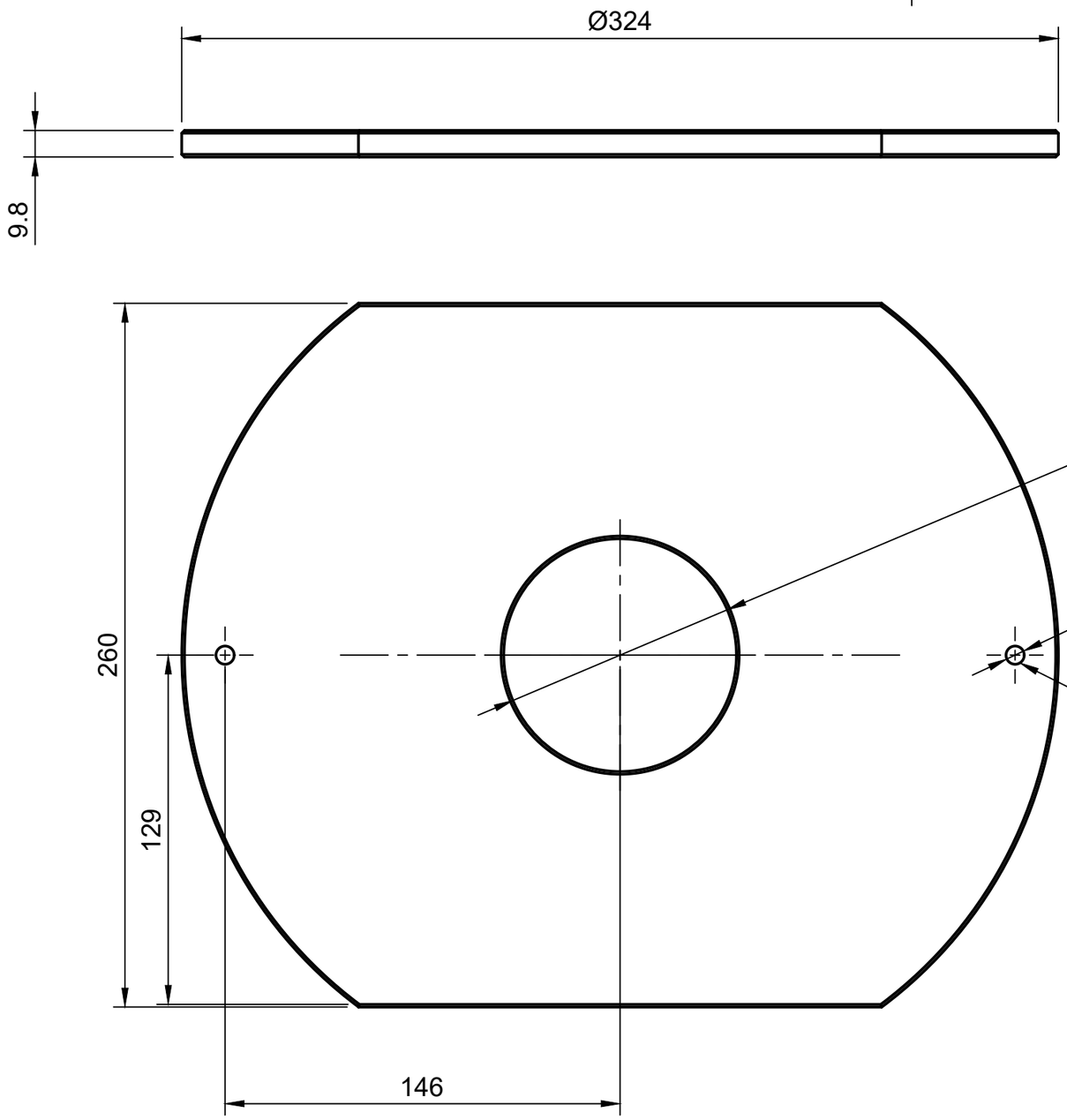


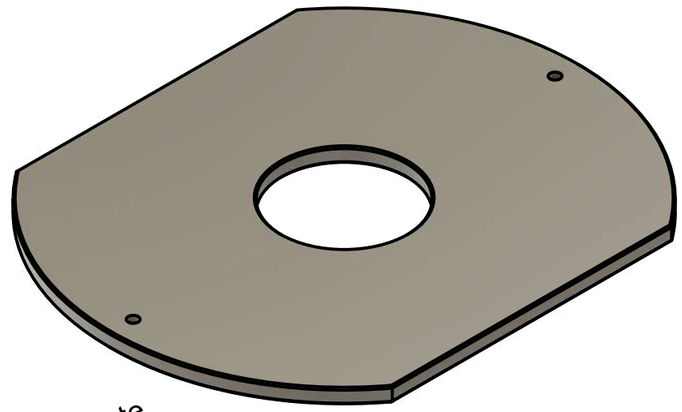
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.3 mm.
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER308L de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG con corriente alterna, utilizando argón como gas de protección.
Se realiza inspeccion con tintas penetrantes para descartar la aparicion de grietas sobre el cordon de soldadura y la zona afectada por el calor en el metal base, a 1.5 cm desde la raiz.

Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
3	1	Item No. 5.3 - O'Ring JASO F404 Size 2028	Caucho, nitrilo
2	1	Item No. 5.1 - Manzana	Acero inoxidable AISI 304
1	1	Item No. 5.1 - Plato	Acero inoxidable AISI 304

Lista de piezas

Dept.: CETIA	Material: ----	Created by: Ing. David Saavedra 15/05/2025	Approved by: CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 5 - Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1





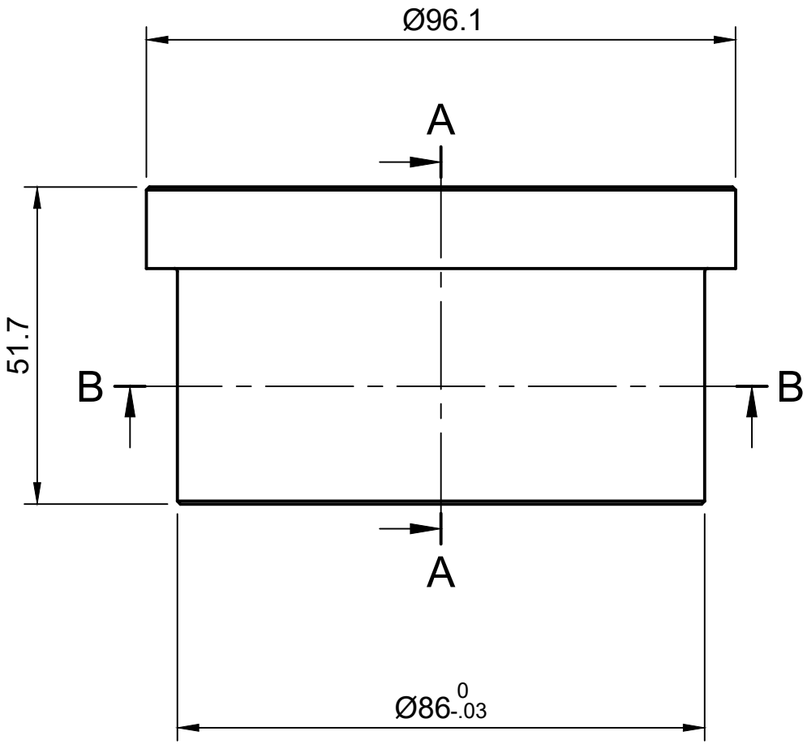
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm.
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

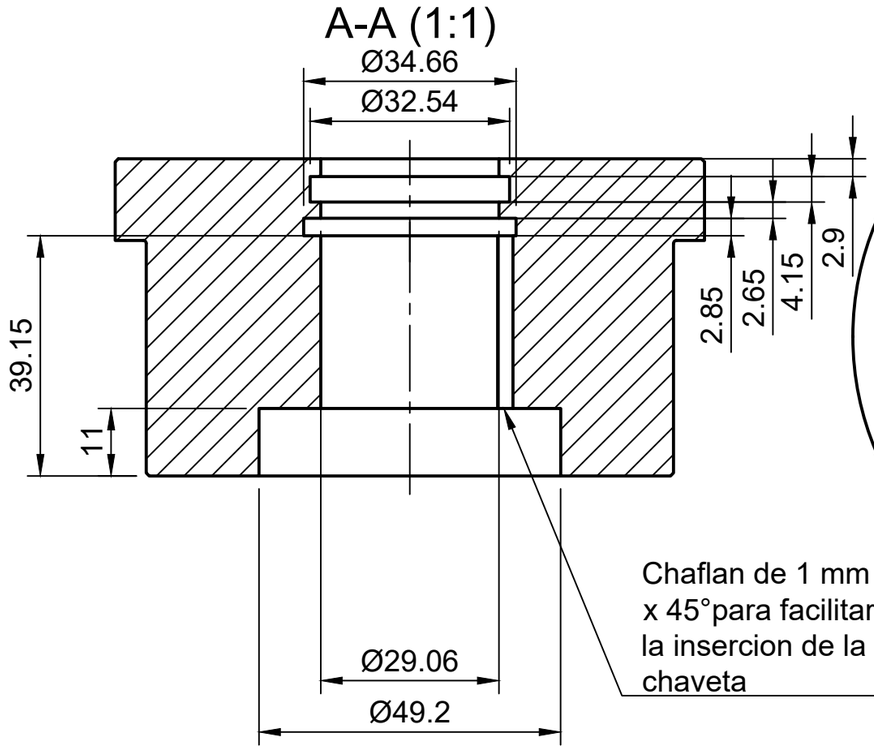
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

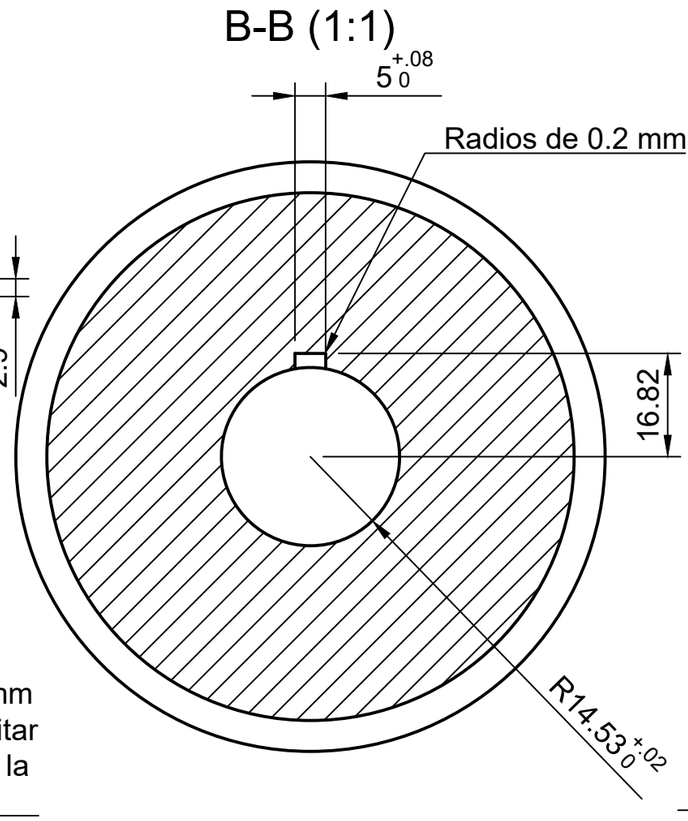
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

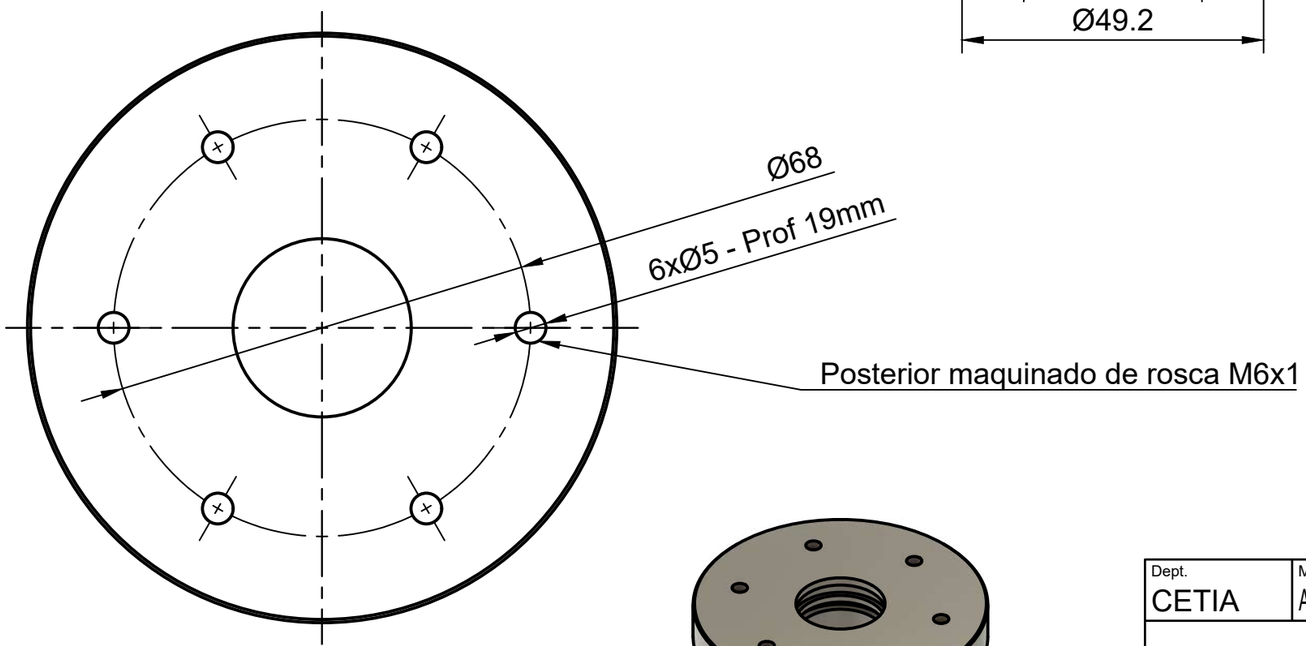
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 5 - Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

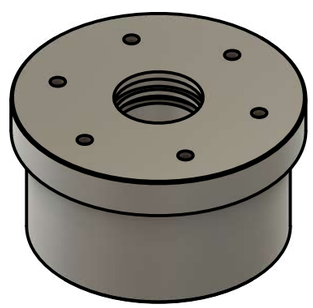
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA









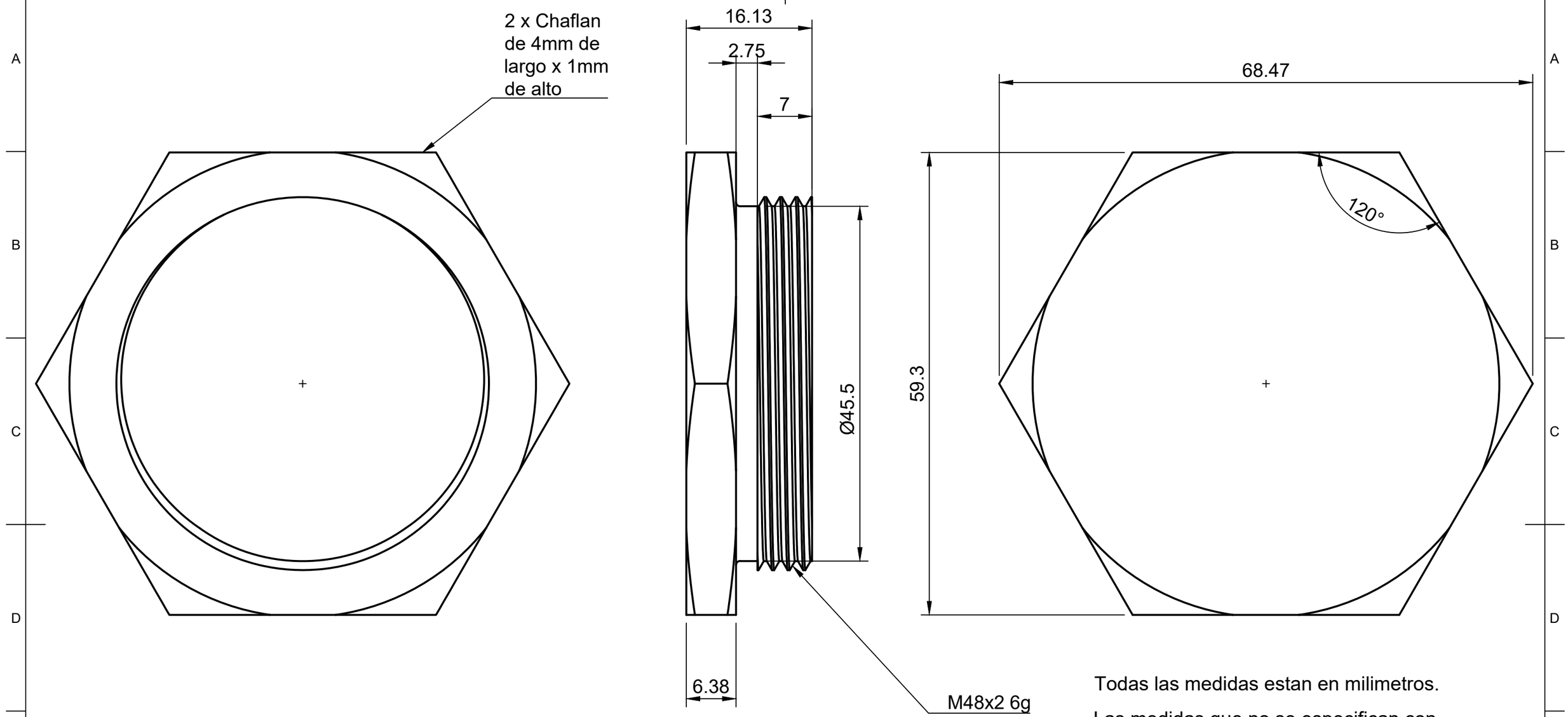


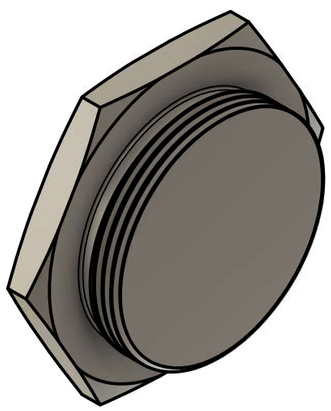
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios entre hombros de 0.5 mm para geometrias de revolucion.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 5 - Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





Todas las medidas estan en milimetros.

Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm

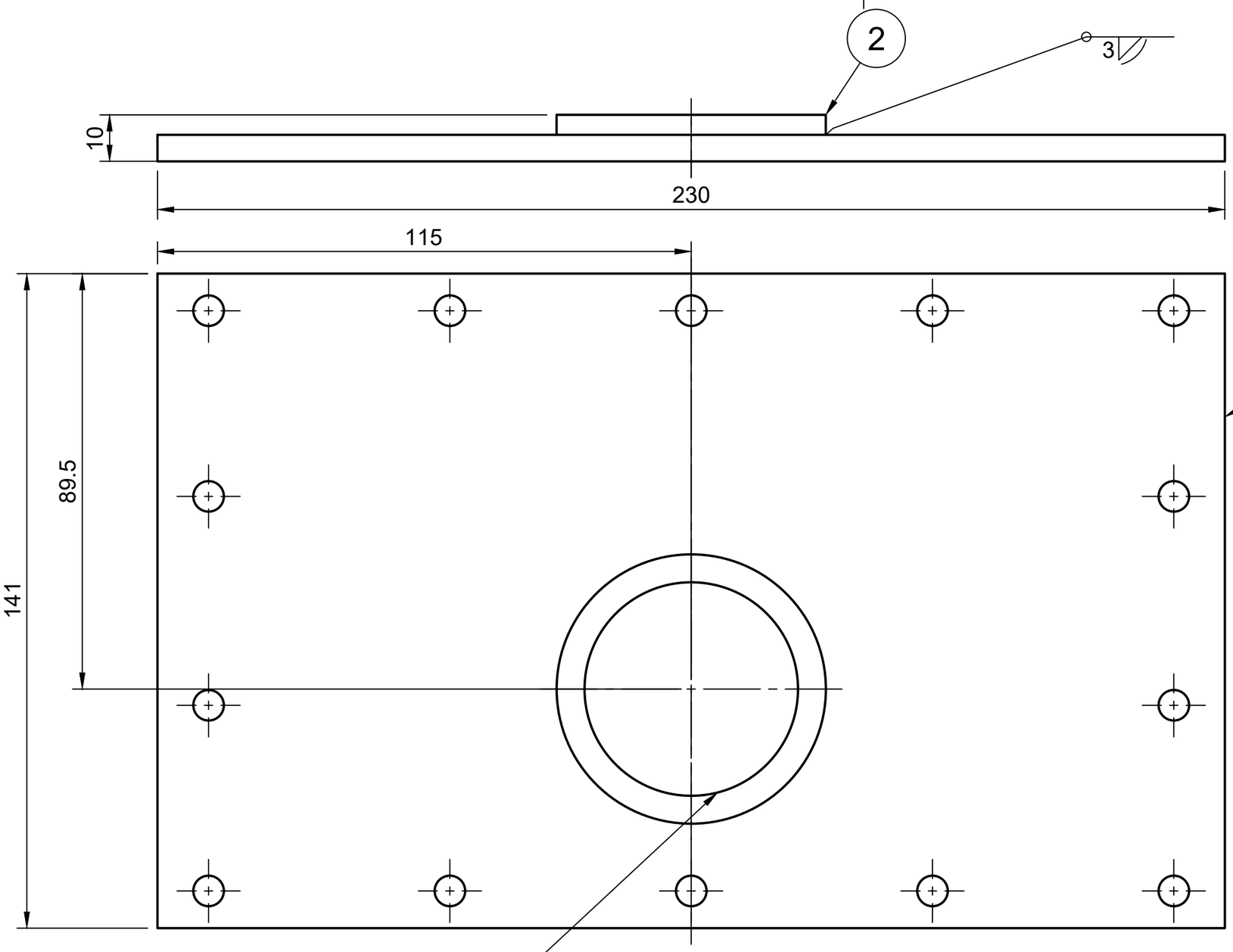
Se debe trabajar con un aluminio según norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304.

Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

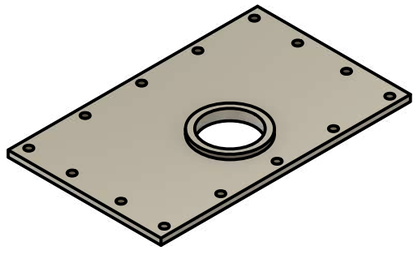
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 6 - Access Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

2	1	Buje de tapa de tapa superior
1	1	Tapa de la tapa superior
Elemento	Cantidad	Número de pieza
Lista de piezas		



Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.3 mm.
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER5356 de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material. Posterior se debe realizar un precalentamiento a 66°C.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG, utilizando argón como gas de protección.
Se realiza inspeccion con tintas penetrantes para descartar la aparicion de grietas sobre el cordon de soldadura y la zona afectada por el calor en el metal base, a 1 cm desde la raiz de la soldadura.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

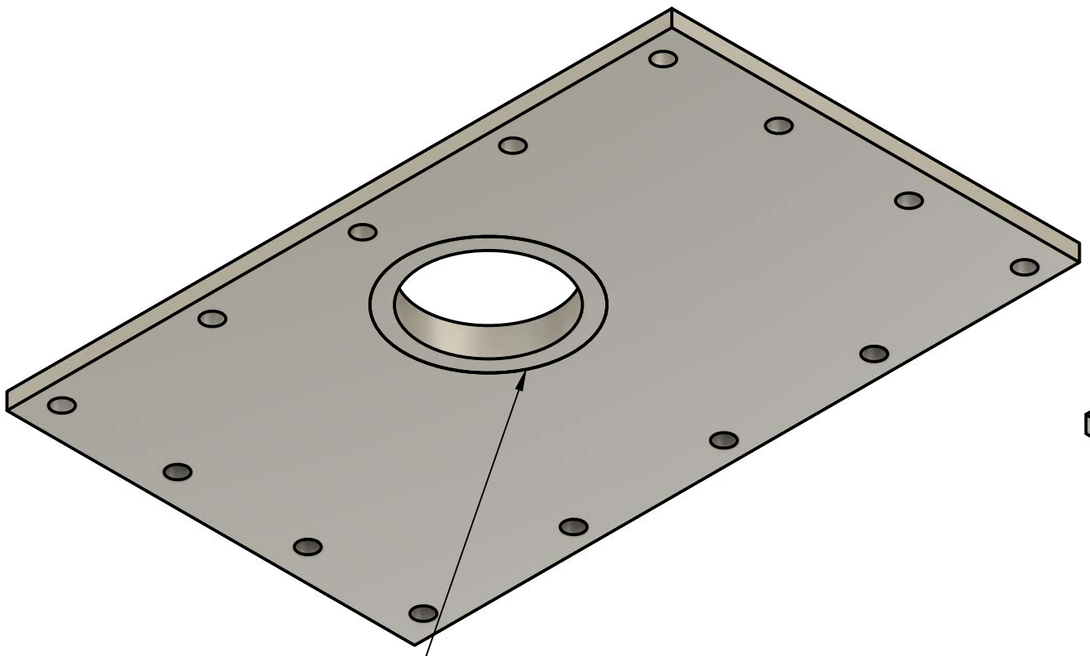


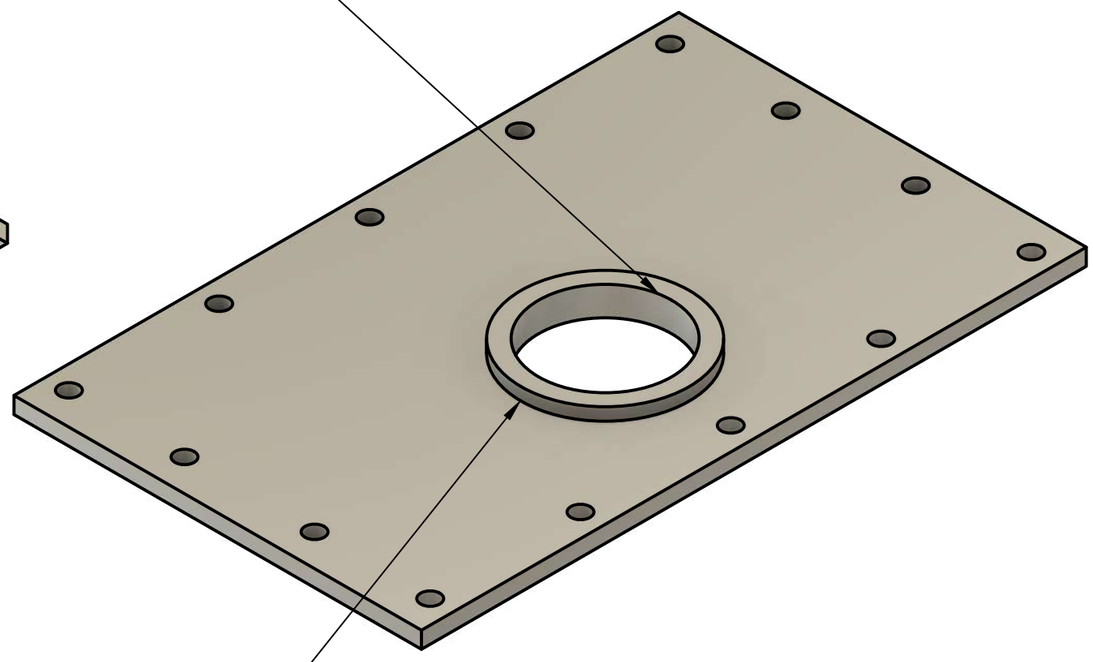
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 7 - Braking Assembly access cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Se aplicara la pintura primer en todas las caras del ensamble menos las caras donde se indique lo contrario.

Roca M48x2 6g
No se aplica primer en la rosca



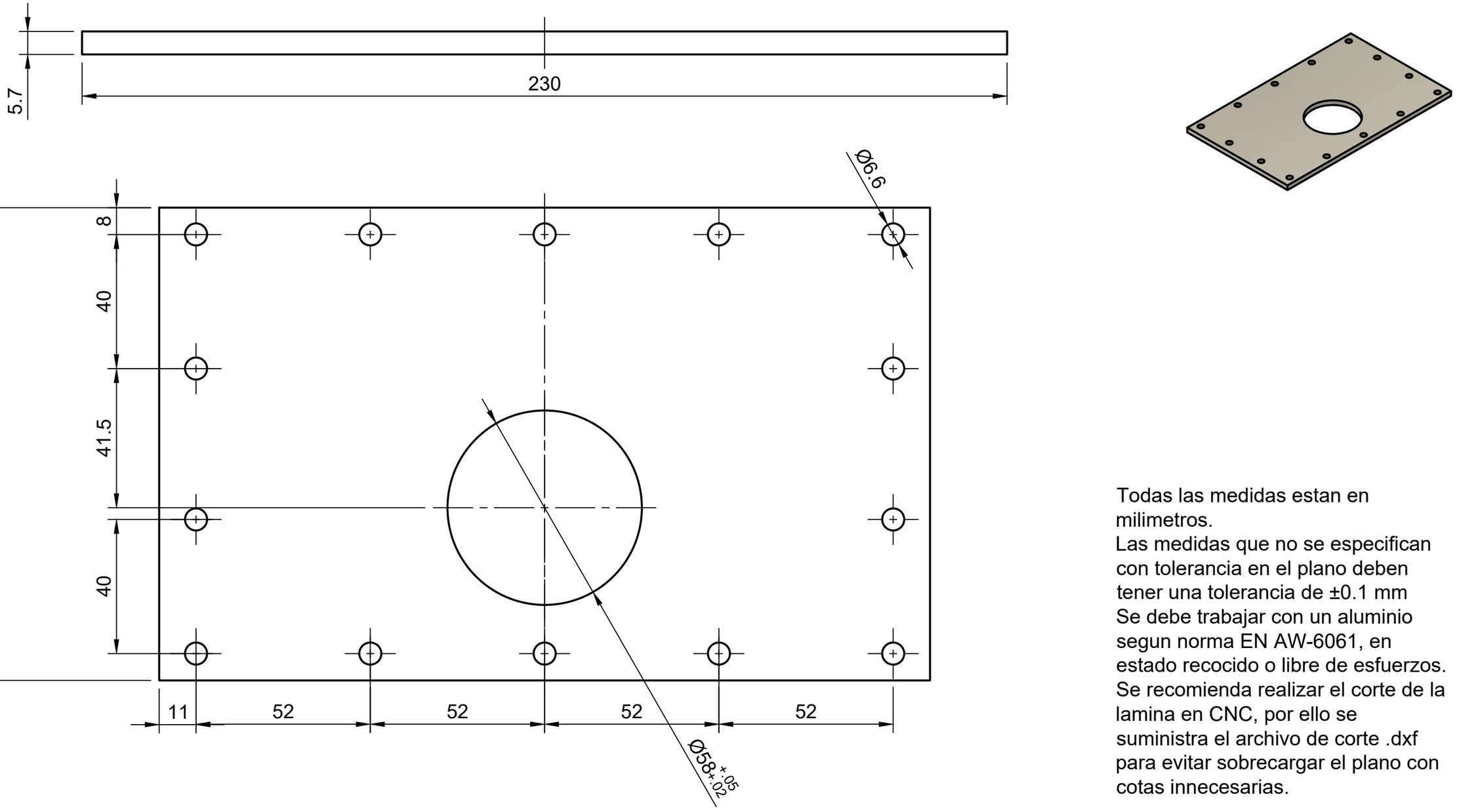


En la cara inferior de la tapa no se aplicara primer

Como se indico en el plano anterior todo este perimetro circular lleva un cordon de soldadura

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de aclaracion pintura y soldadura	Document status: Revisión
		Title: Item No. 7 - Braking Assembly access cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

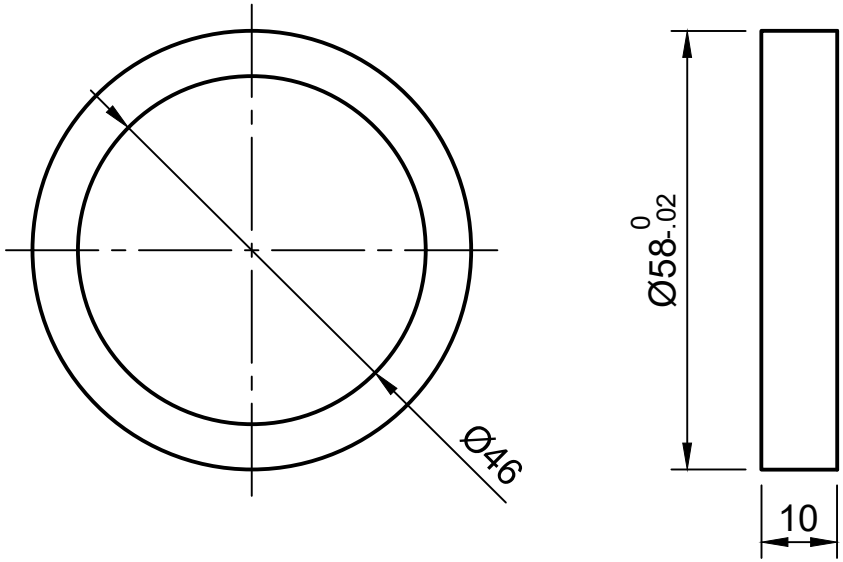
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

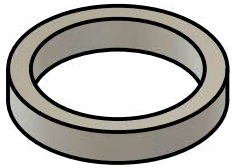


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte .dxf para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 7 - Braking Assembly access cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

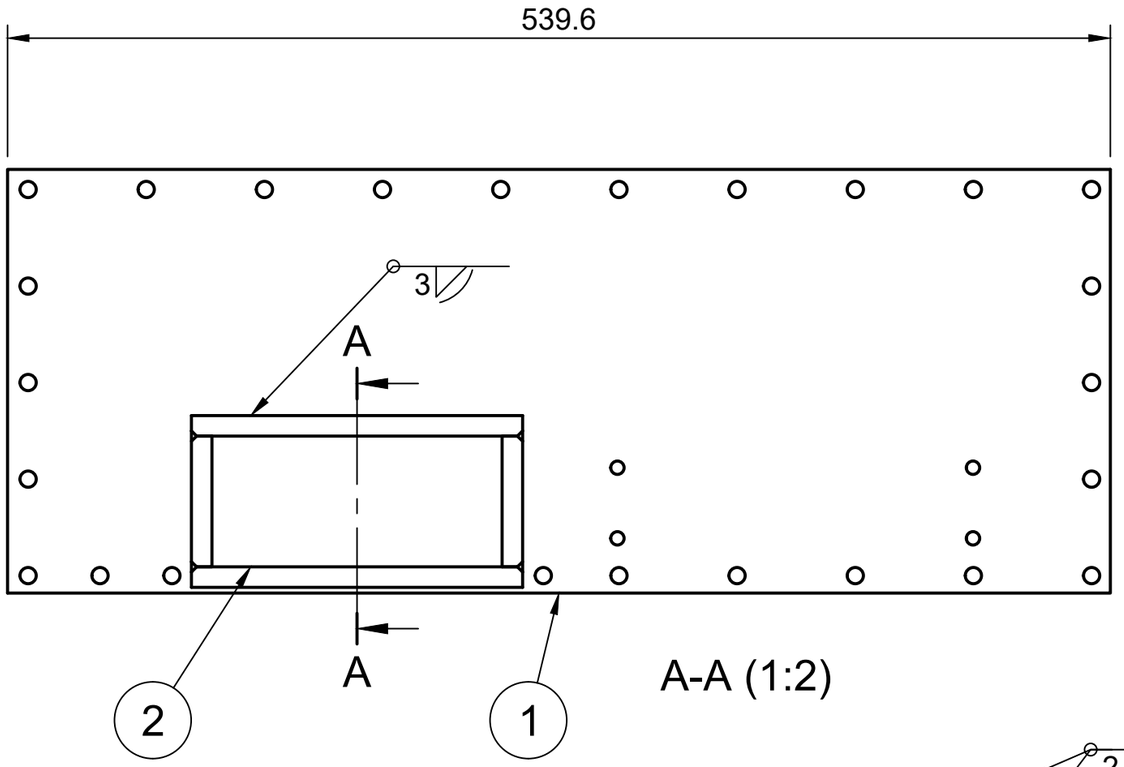
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

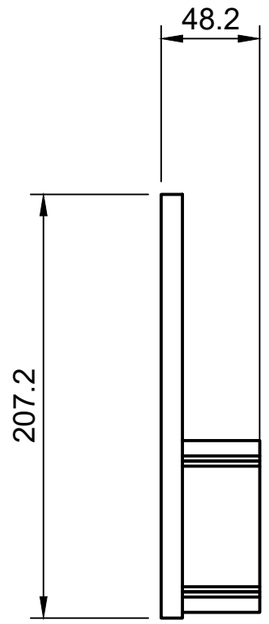
Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

Title	DWG No.
Item No. 7 - Braking Assembly access cover	N/A

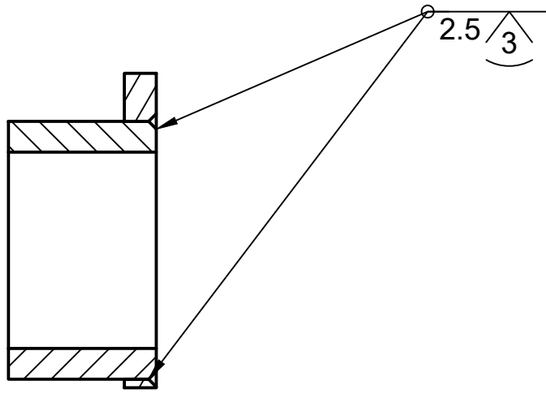
Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1

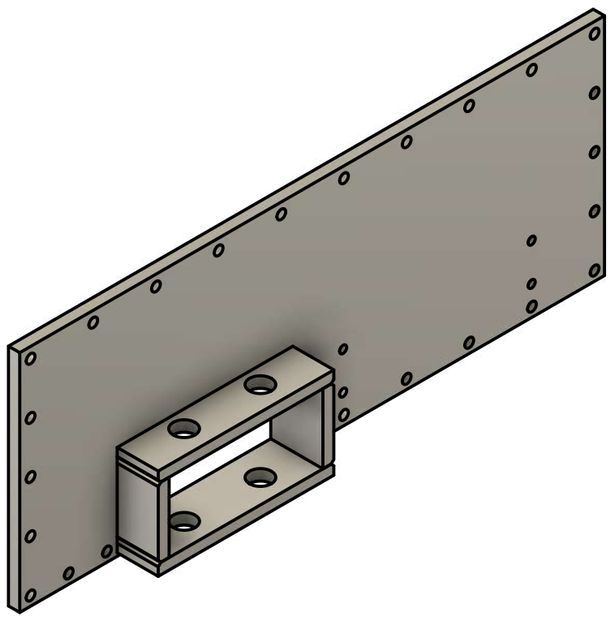


A-A (1:2)



2	1	Ensamble soldado de refuerzo de la tapa frontal
1	1	Tapa frontal
Elemento	Cantidad	Número de pieza
Lista de piezas		



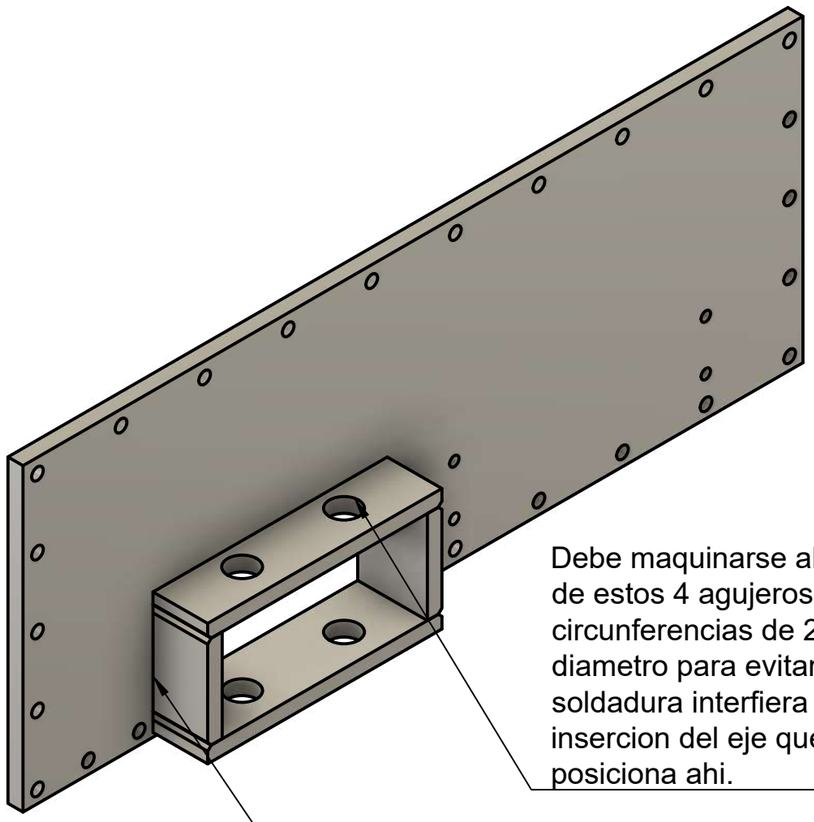


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.3 mm.
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER5356 de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material. Posterior se debe realizar un precalentamiento a 66°C.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG, utilizando argón como gas de protección.
Se realiza inspeccion con tintas penetrantes para descartar la aparicion de grietas sobre el cordon de soldadura y la zona afectada por el calor en el metal base, a 1 cm desde la raiz.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 11 - Front Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

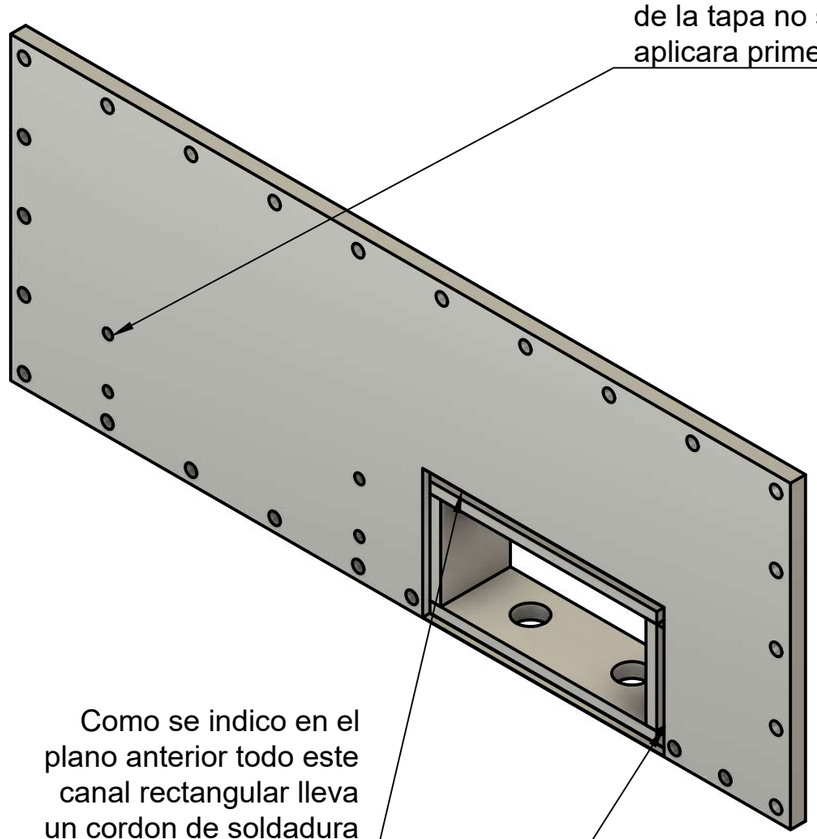
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Se aplicara la pintura primer en todas las caras del ensamble menos las caras donde se indique lo contrario.



Debe maquinarse alrededor de estos 4 agujeros circunferencias de 28mm de diametro para evitar que la soldadura interfiera con la insercion del eje que se posiciona ahi.

Como se indico en el plano anterior todo este perimetro rectangular lleva un cordon de soldadura



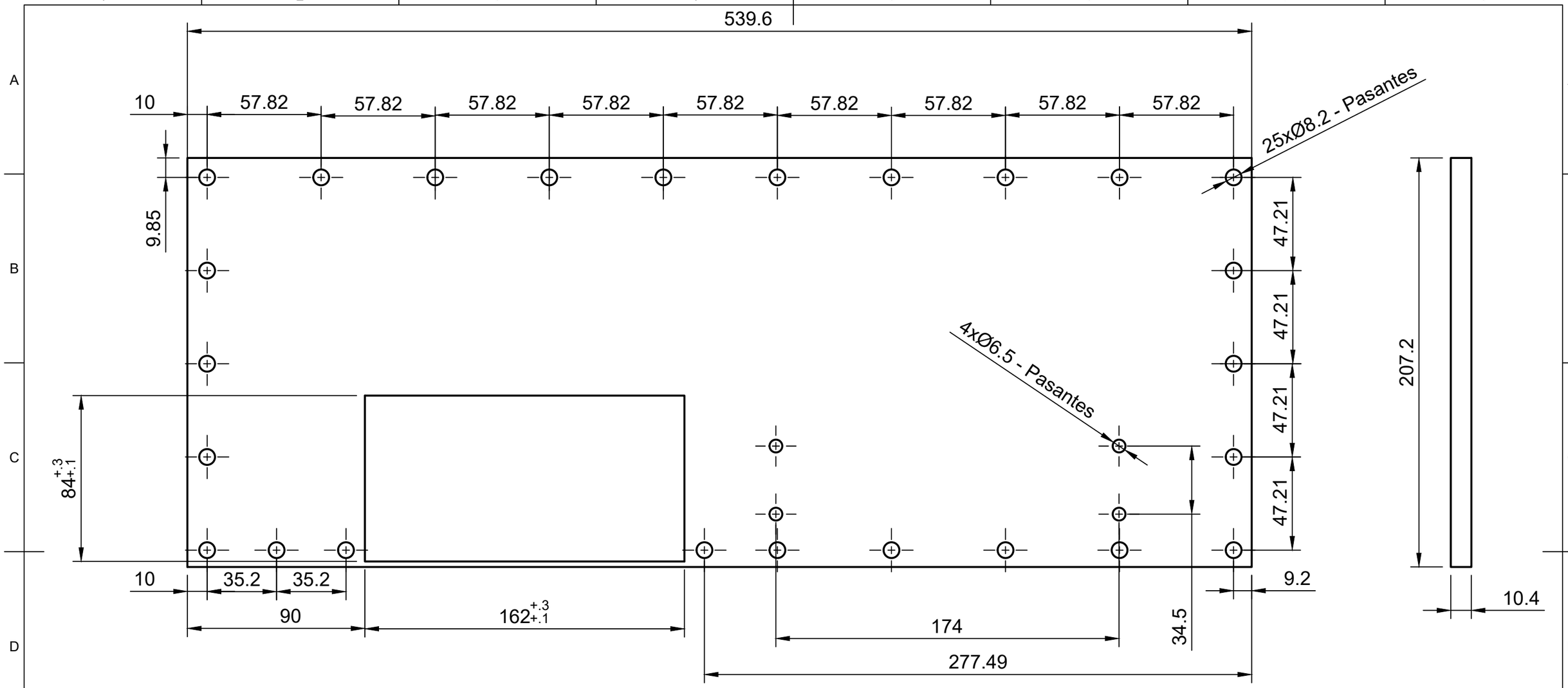
En la cara posterior de la tapa no se aplicara primer

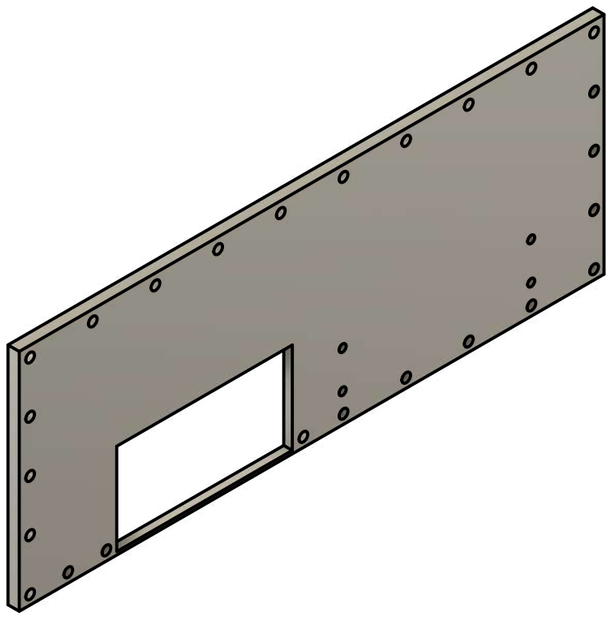
Como se indico en el plano anterior todo este canal rectangular lleva un cordon de soldadura

Posterior a la soldadura se debe maquinar la rebaba del cordon para dejar una sola cara plana, luego se debe realizar un planeado sobre el cordon de soldadura para conservar la planitud de la tapa.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de aclaracion pintura y soldadura	Document status: Revisión
		Title: Item No. 11 - Front Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 | Date of issue: | Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

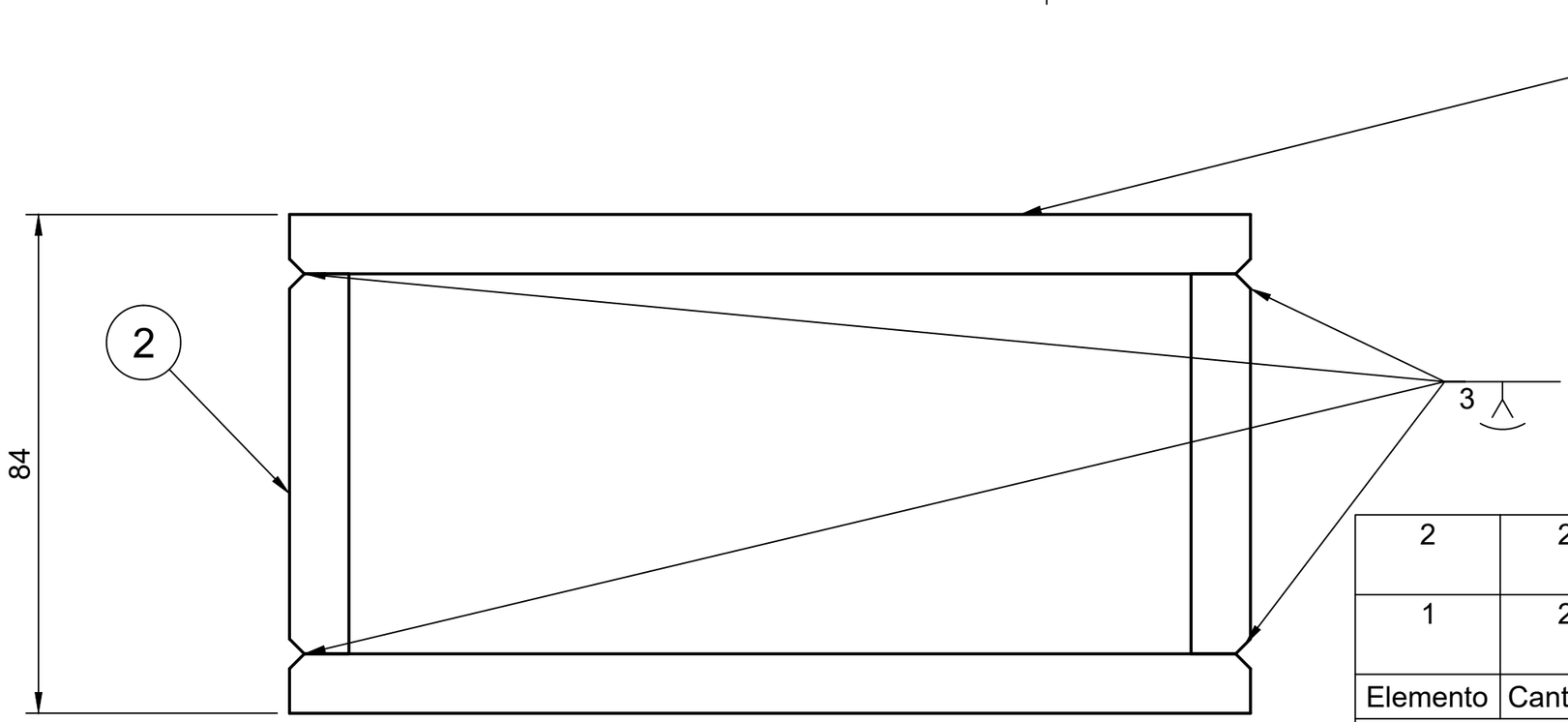


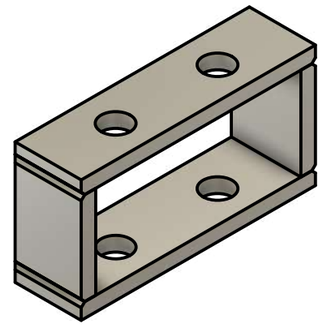


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte .dxf para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 11 - Front Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

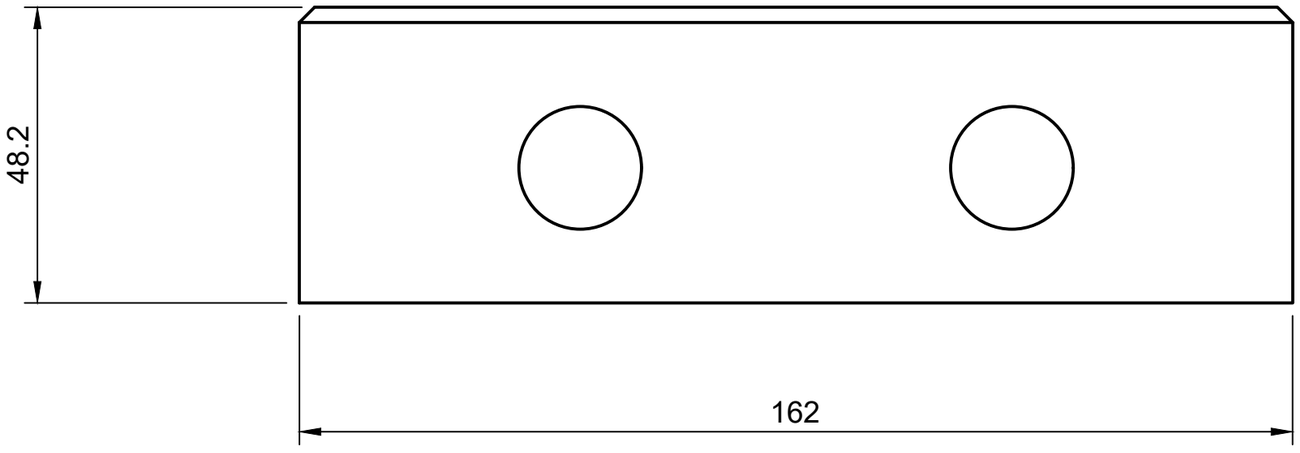
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





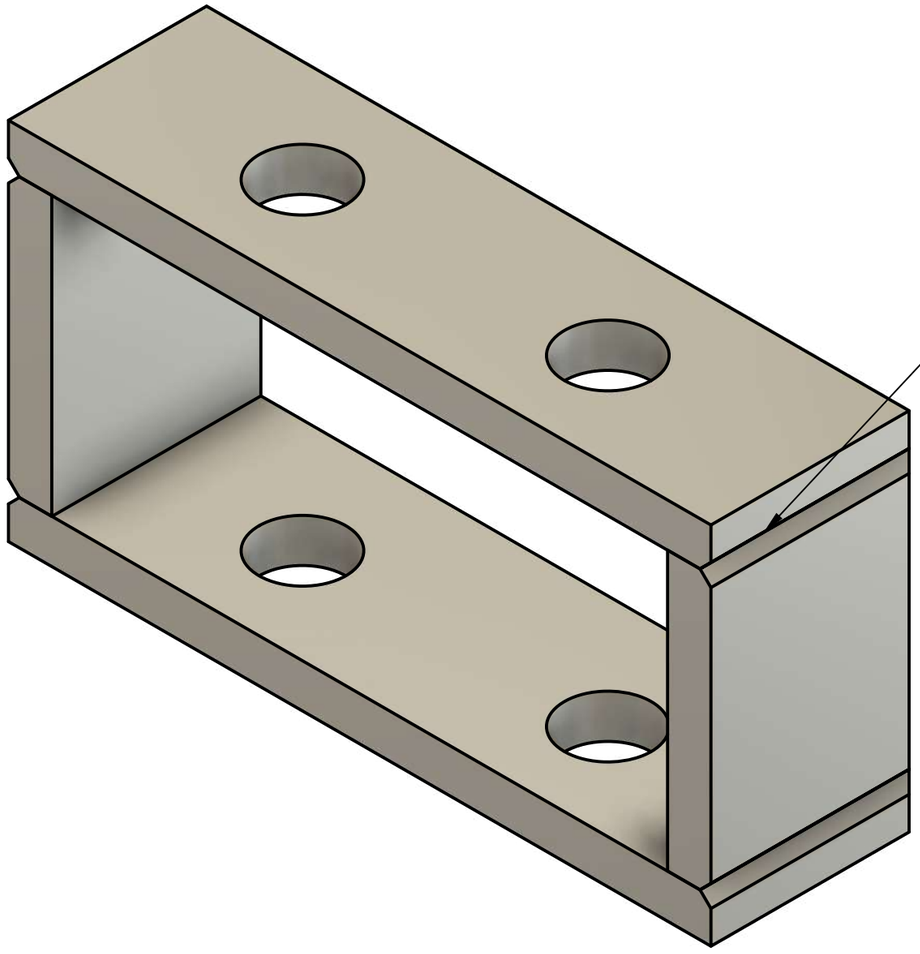
Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
2	2	Costado de refuerzo de la tapa frontal	Aluminio 6061
1	2	Platina de refuerzo de la tapa frontal	Aluminio 6061

Lista de piezas



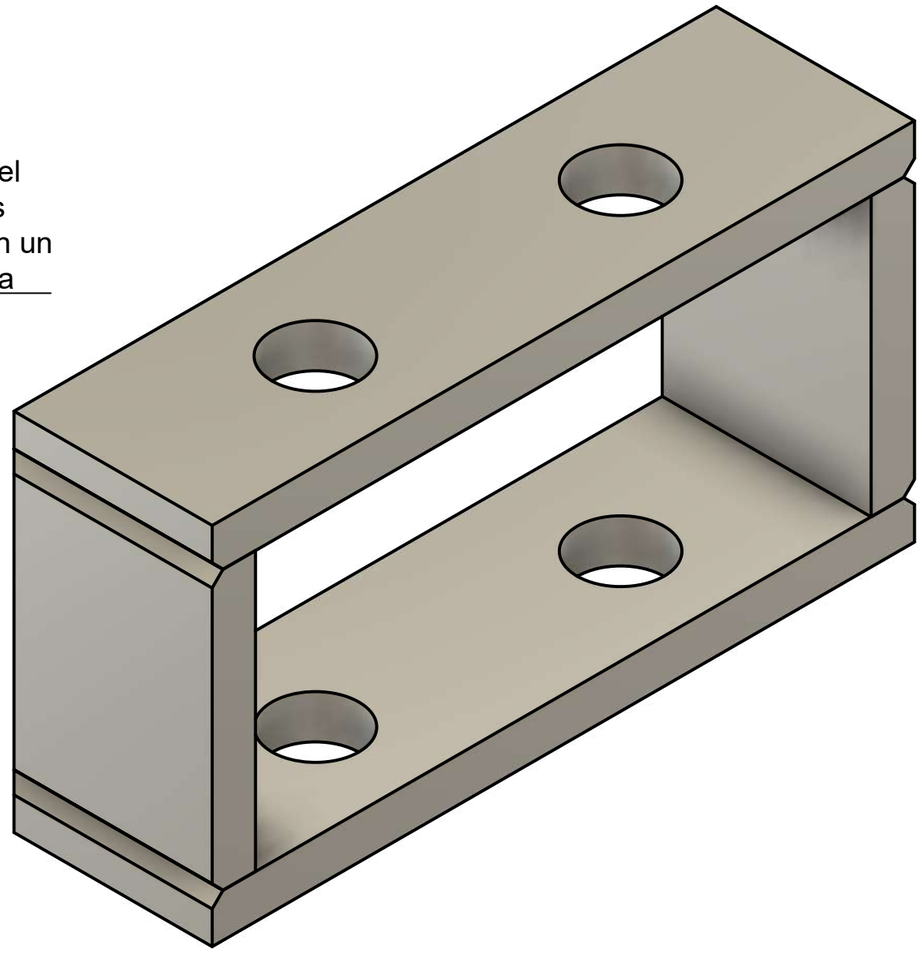
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER5356 de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material. Posterior se debe realizar un precalentamiento a 66°C.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG con corriente alterna, con una frecuencia de 150 Hz y un balance de penetración del 70 %, utilizando argón como gas de protección.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.

Dept. CETIA	Material Aluminio 6061	Created by Ing. David Saavedra 15/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Item No. 11 - Front Cover	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 | Date of issue | Sheet 1



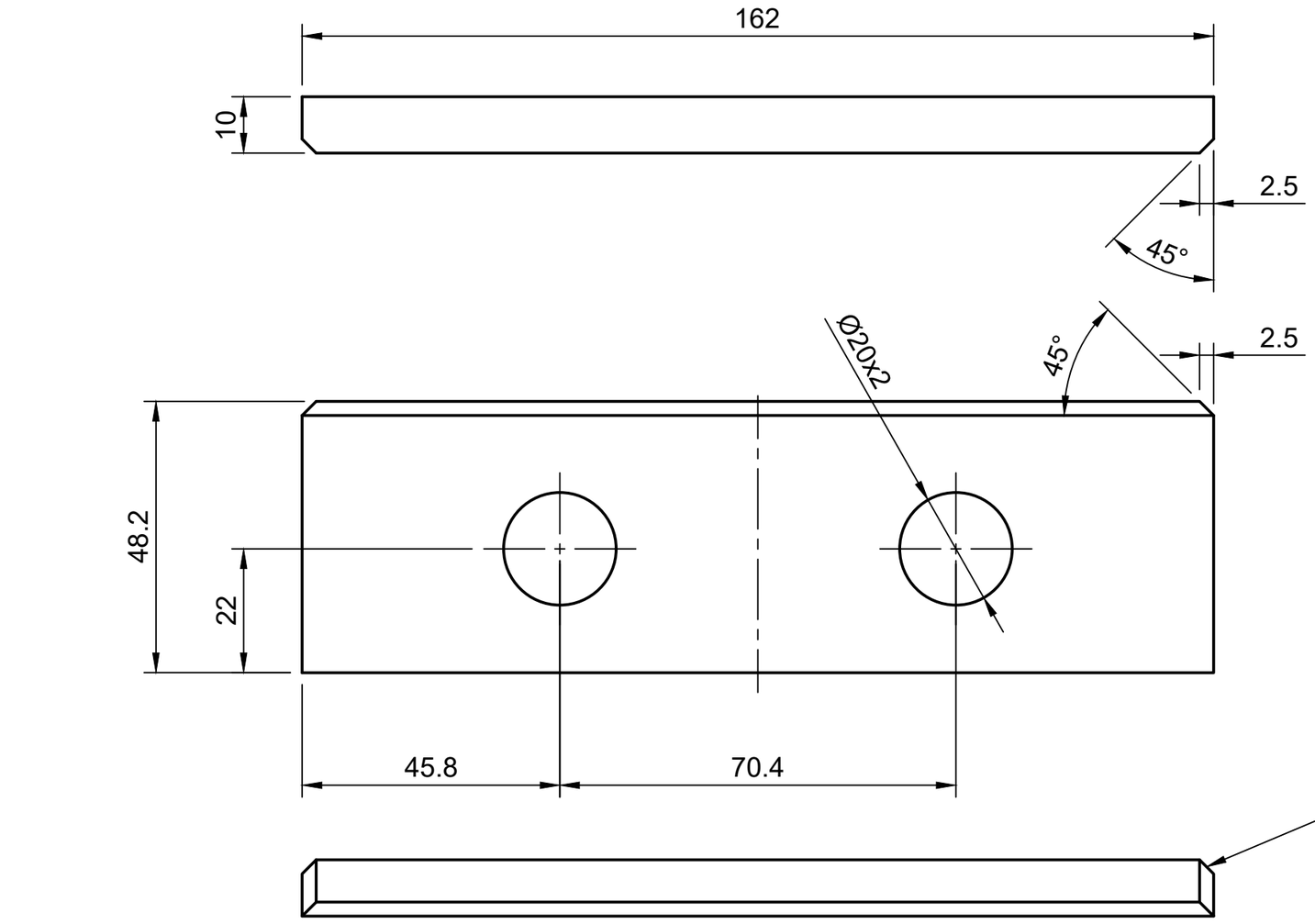
Como se indico en el plano anterior todos estos canales llevan un cordon de soldadura

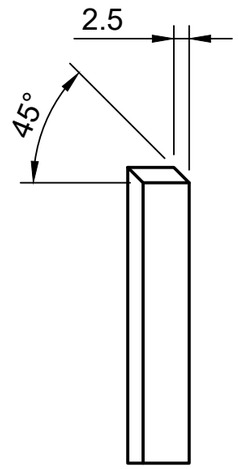
Posterior a la soldadura se debe realizar un maquinado, se debe planear sobre los cordones de soldadura para conservar la planitud de las caras y asegurar que esta cajita entrara sin problemas en en la tapa para continuar el ensamble soldado completo.



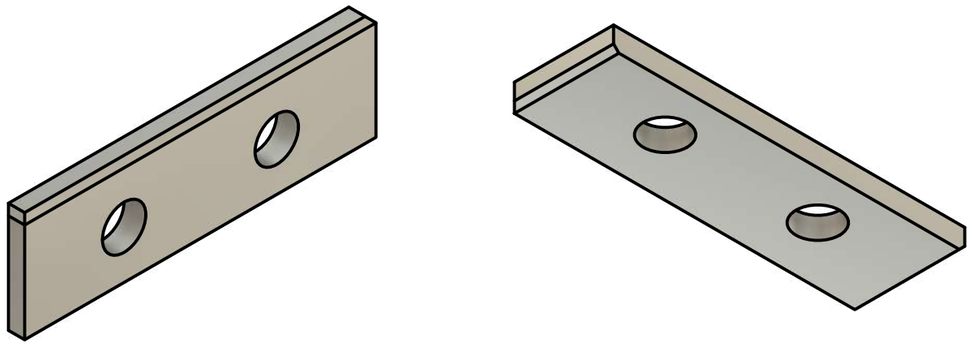
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de aclaracion pintura y soldadura	Document status: Revisión
		Title: Item No. 11 - Front Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





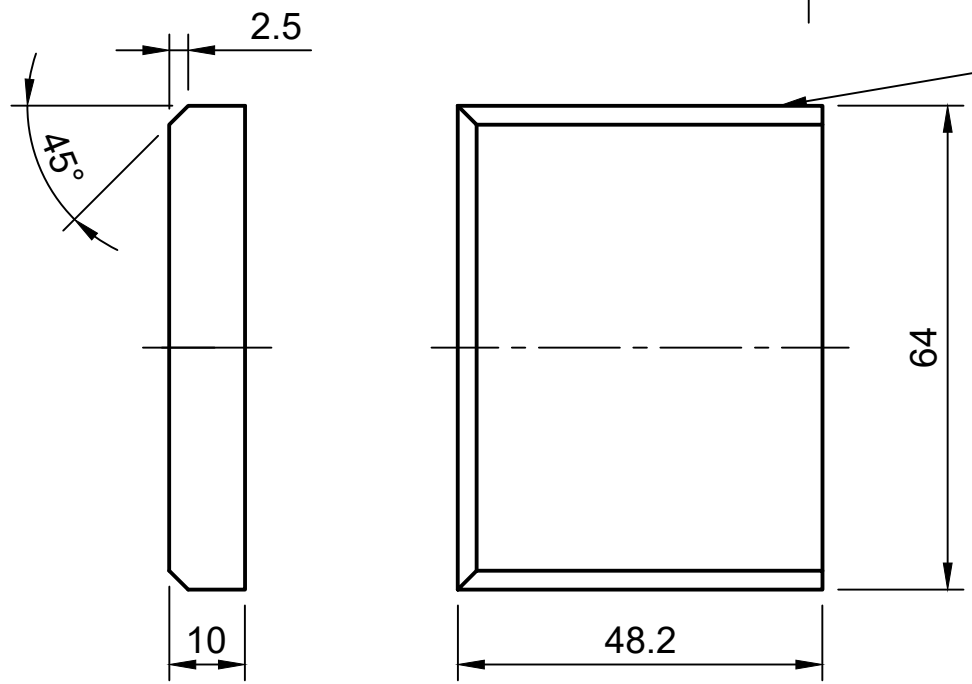
En total la pieza lleva 5 Chaflanes de 2.5 mm x 45°



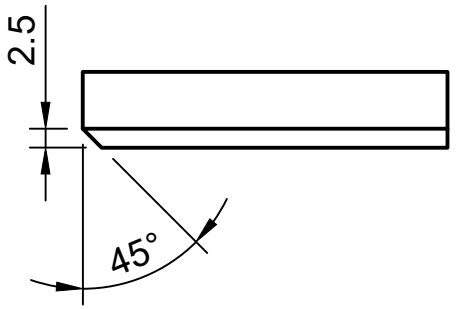
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 11 - Front Cover	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

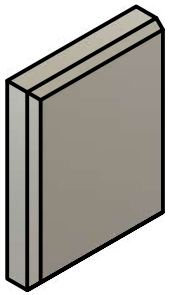
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



3 x Chaflan de 4 mm x 45°



Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.



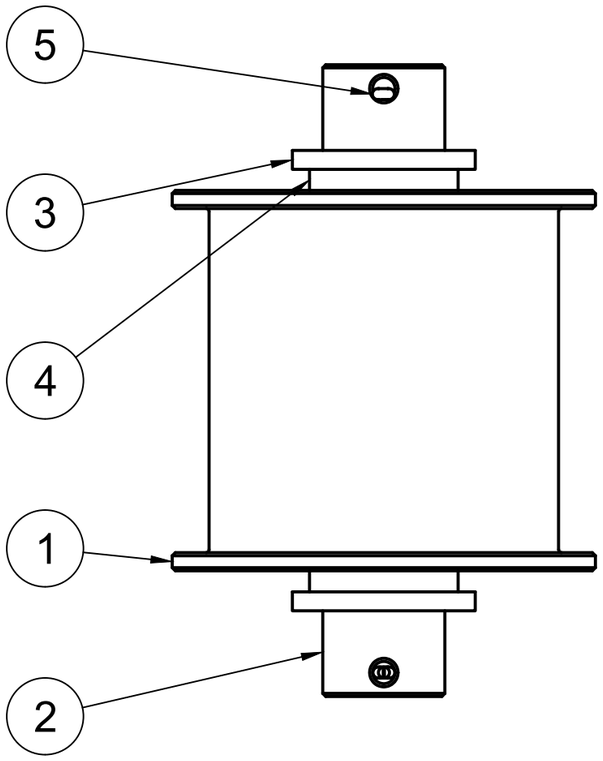
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

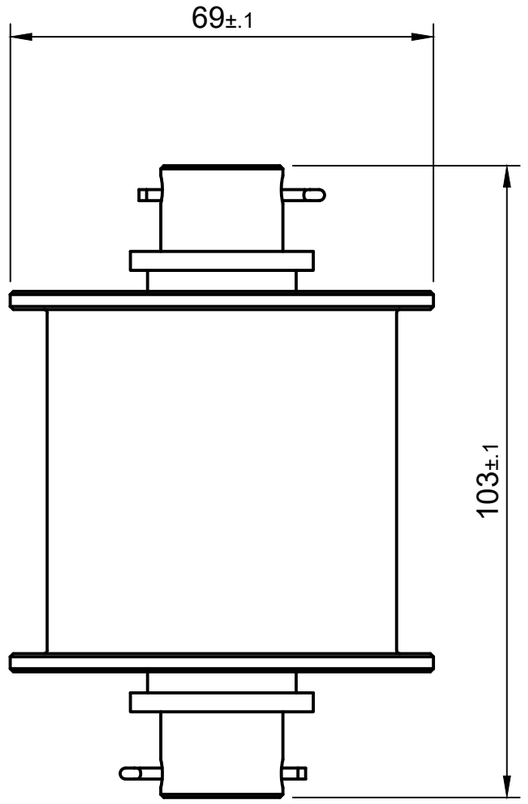
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

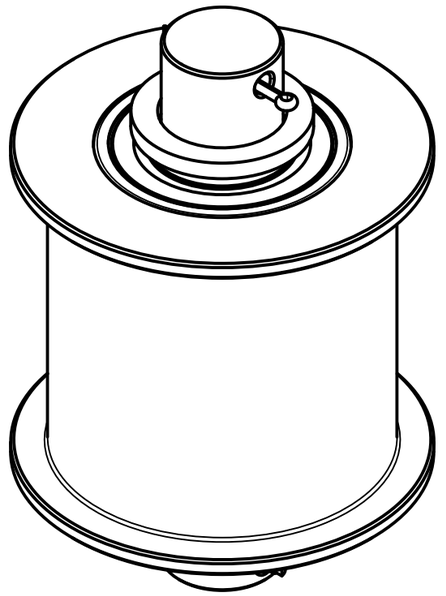
Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

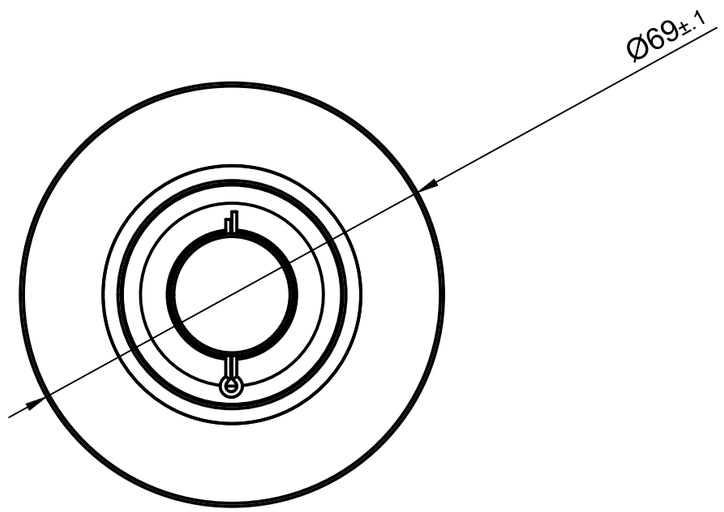
Title	DWG No.
Item No. 11 - Front Cover	N/A

Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1





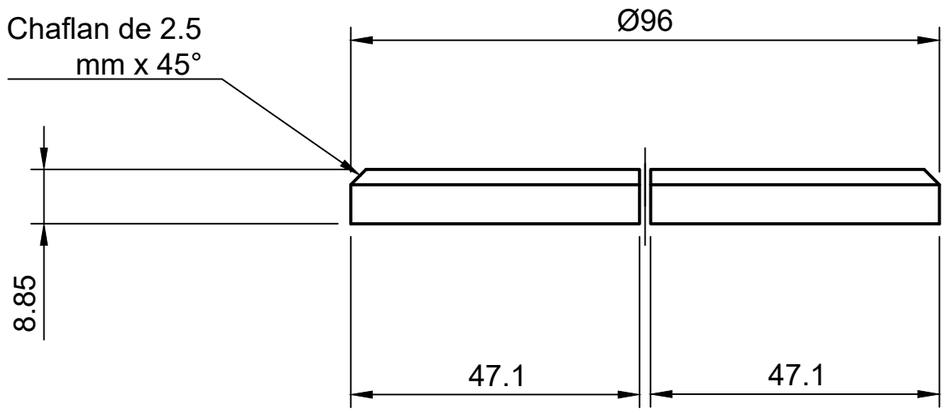


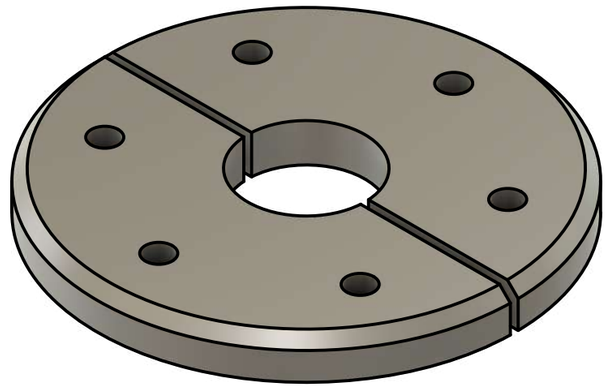


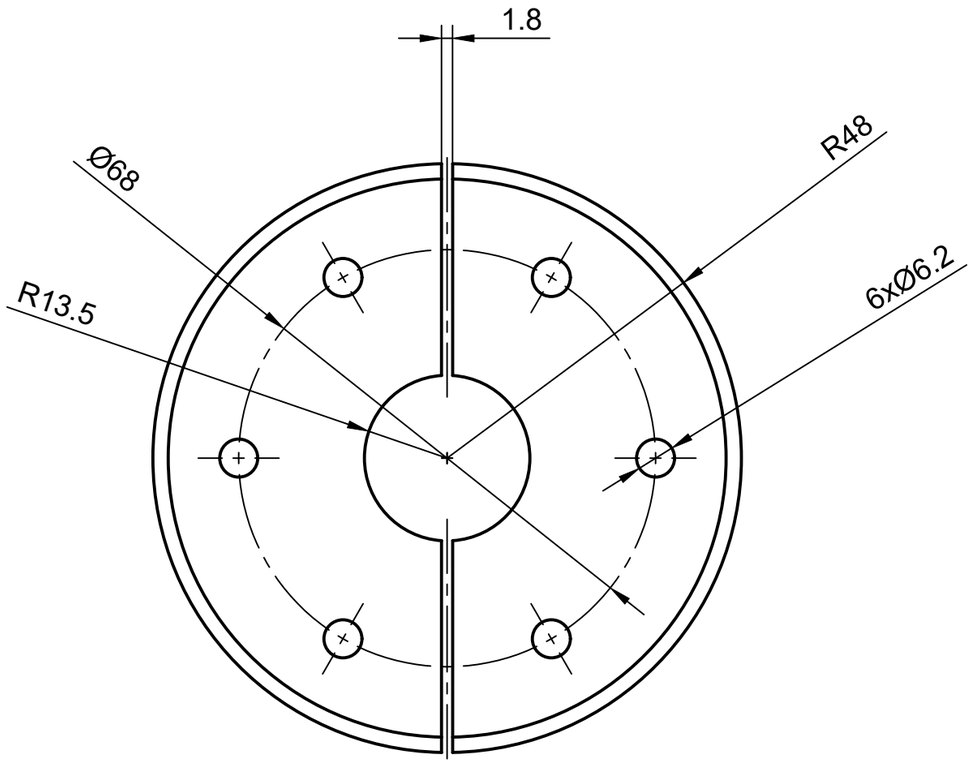
Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
6	2	SKF_bearing_6004-2RSH_2_1	Acero
5	2	Pin M2	Acero
4	2	Item No. 31 – Spacer	Aluminio 6061 T6 0 formado en frío
3	2	Item No. 30 – Flat Washer	Acero inoxidable AISI 304
2	1	Item No. 32 – Roller Axle	Acero AISI 1045 225 RECO
1	1	Item No. 34 - Roller	Aluminio 6061

Lista de piezas

Dept.: CETIA	Material: ----	Created by: Ing. David Saavedra 6/08/2025	Approved by: CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Sub ensamble rodillo	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 | Date of issue: | Sheet: 1





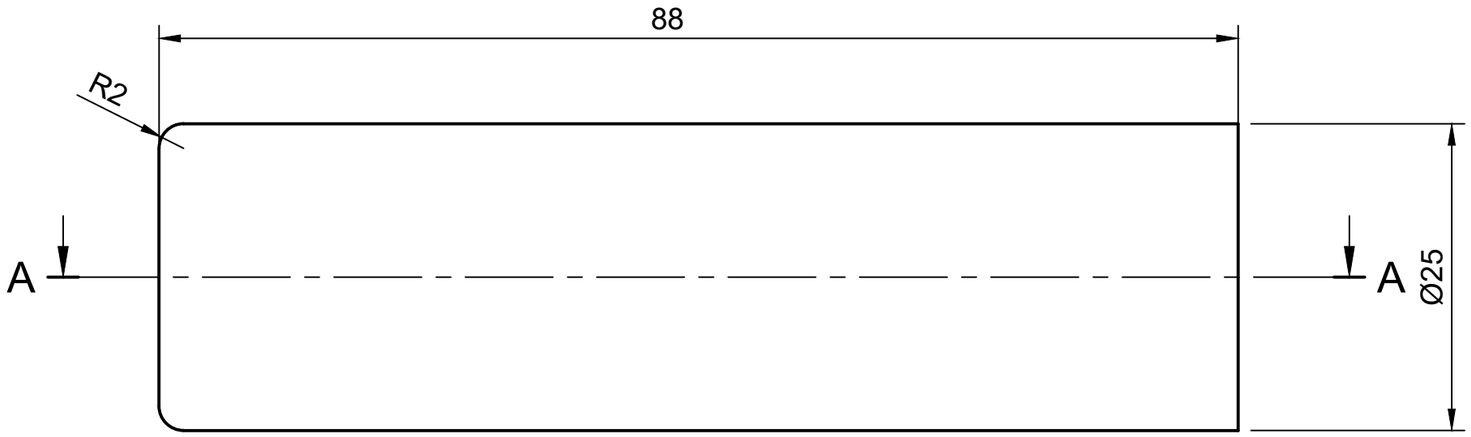


La pieza original parte de un disco maquiando el cual se divide por la mitad, garantizando el ancho del semidisco.

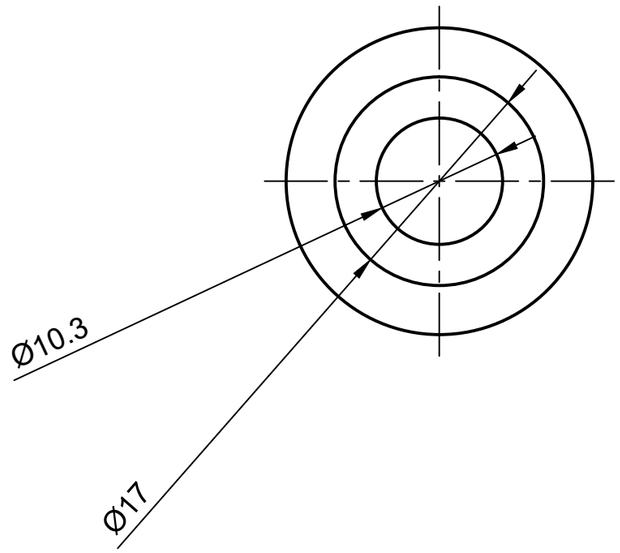
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

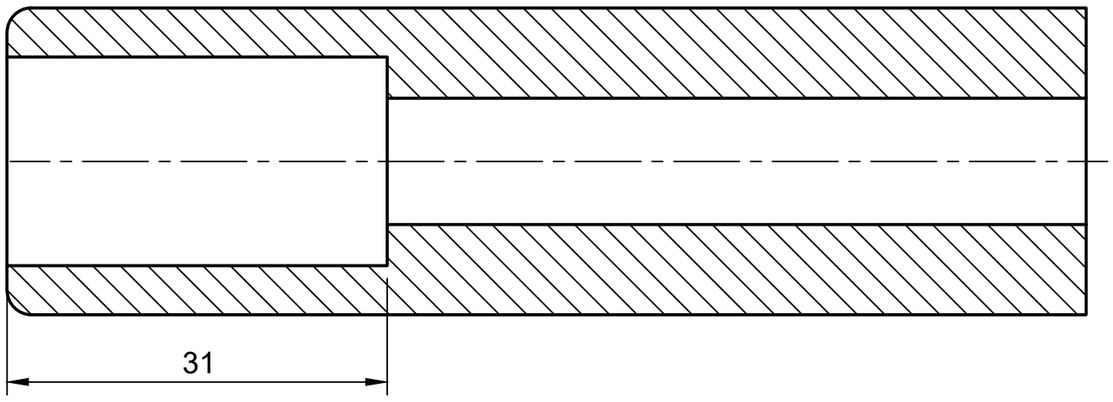
Se recomienda corte con CNC, por ello se anexa el archivo .dxf

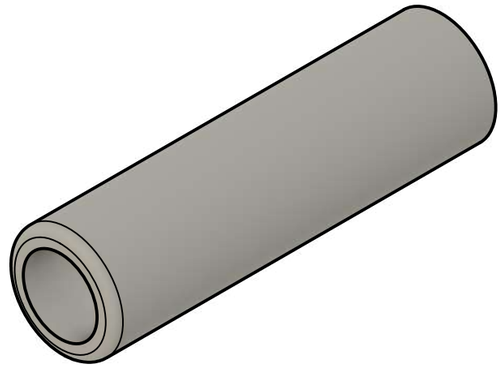
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 22/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 17 - Half securing Ring	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1



A-A (2:1)







Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.05 mm
Se debe trabajar con PVC regulado bajo la norma ASTM D1784.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	PVC, no plastificado	Ing. David Saavedra 22/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

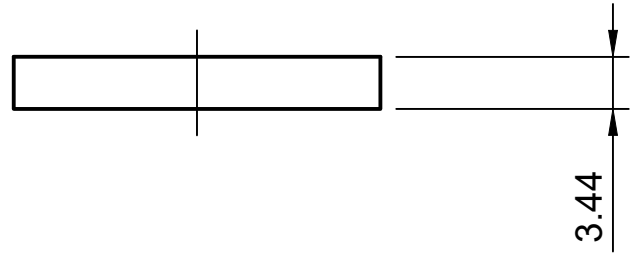
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

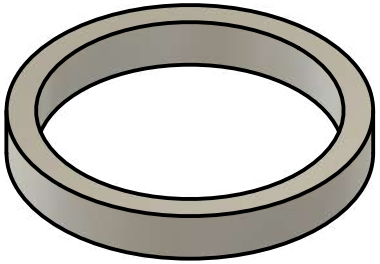
Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

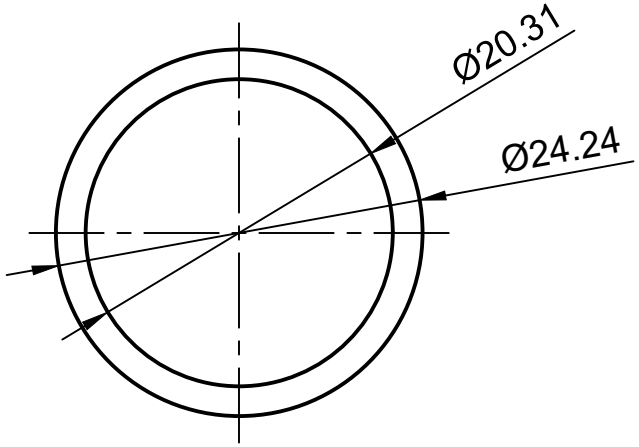
Title: Item No. 21 - Manillar

DWG No.: N/A

Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1



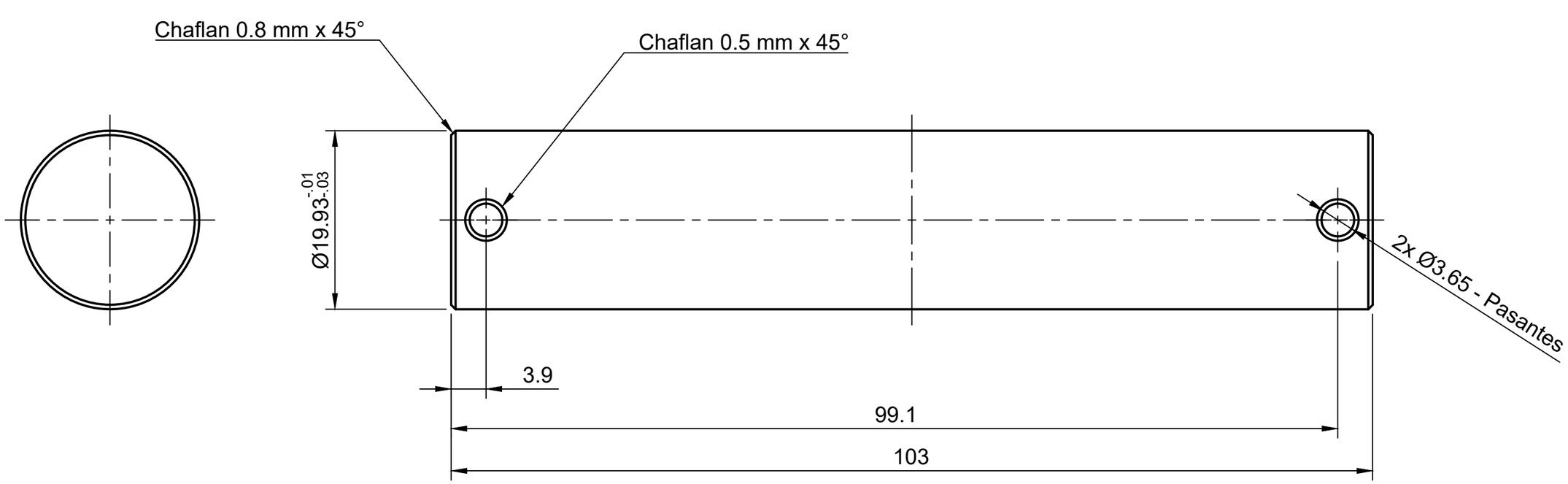


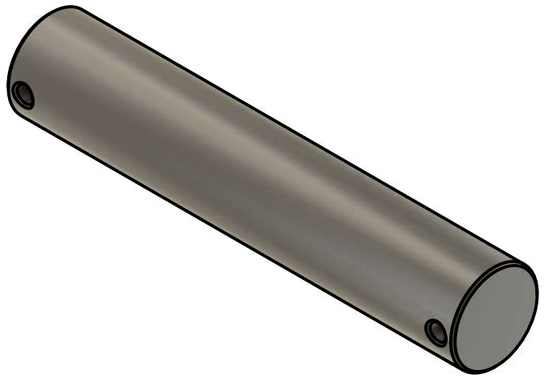


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminiosegun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Posteriormente se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6 o Similar	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 31 – Spacer	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



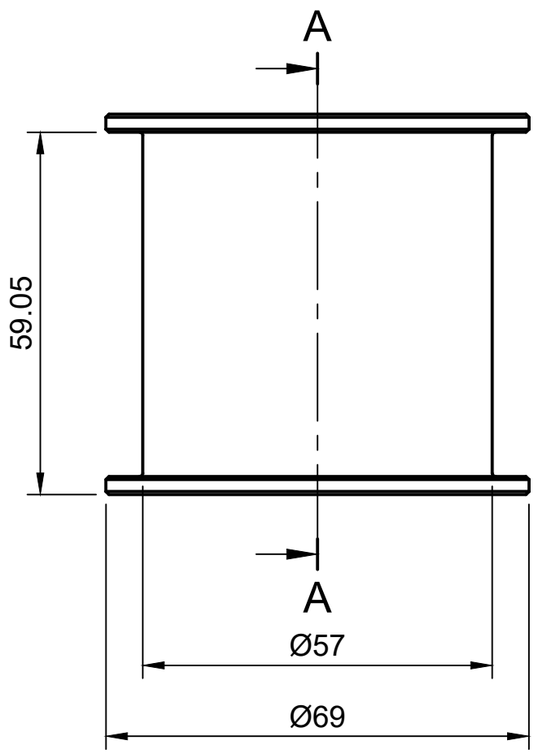


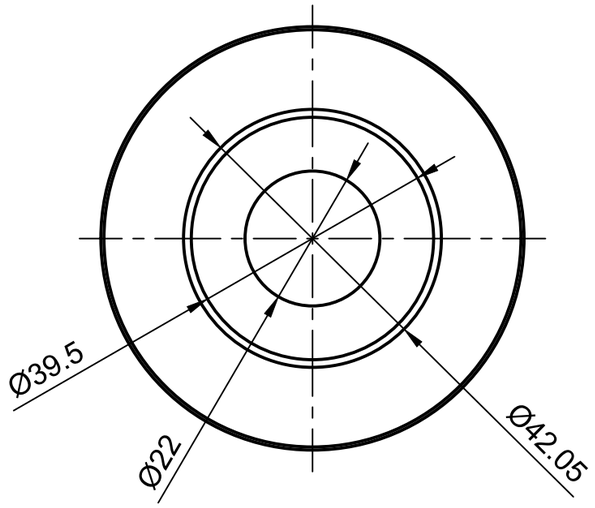
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero al carbono según norma AISI SAE 1045.

Al finalizar el maquinado se debe realizar un proceso de galvanizado.

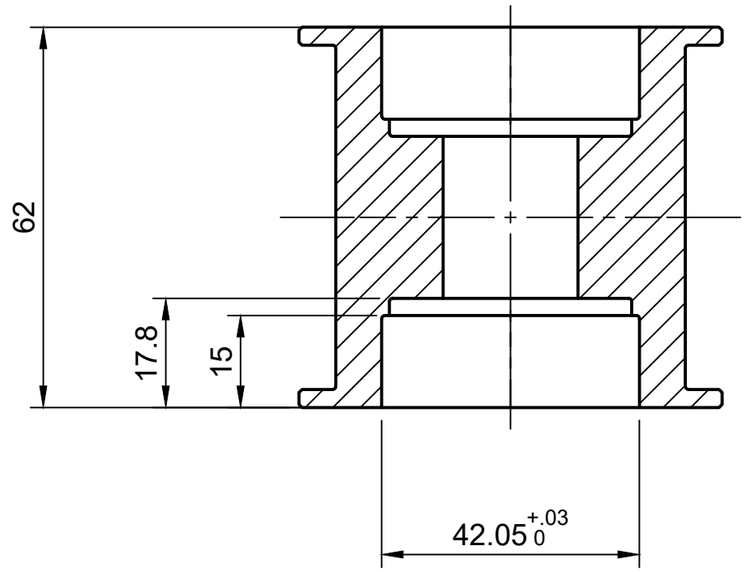
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1045 225 RECO	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 32 – Roller Axle	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

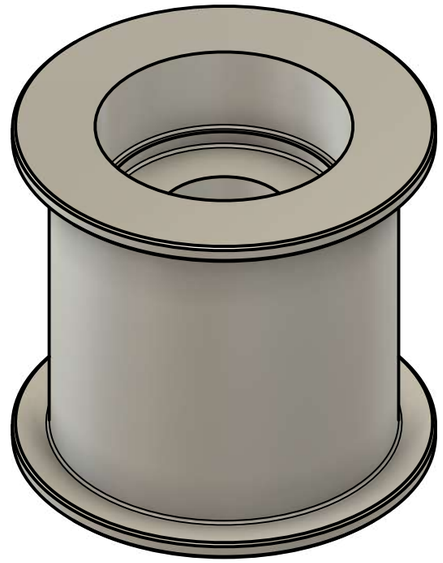
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





A-A (1:1)

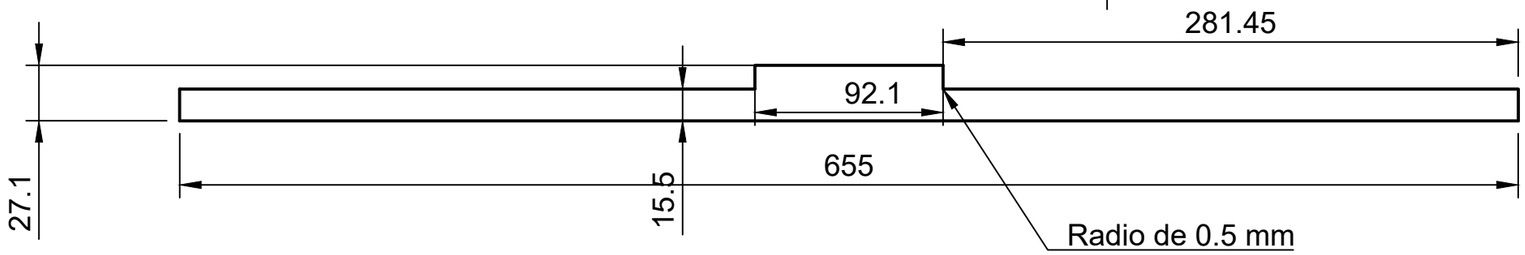


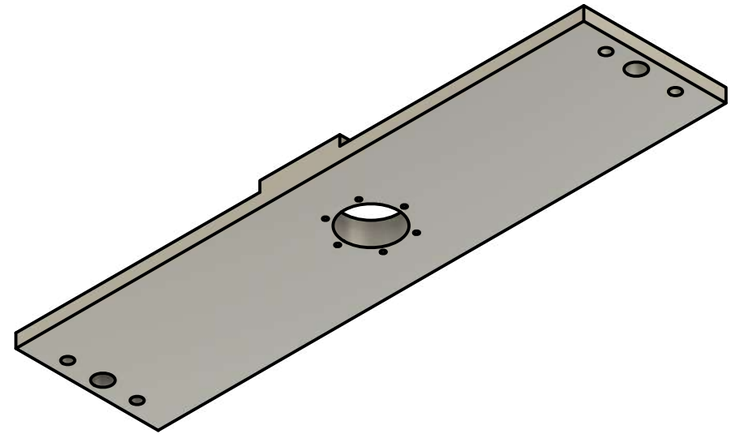


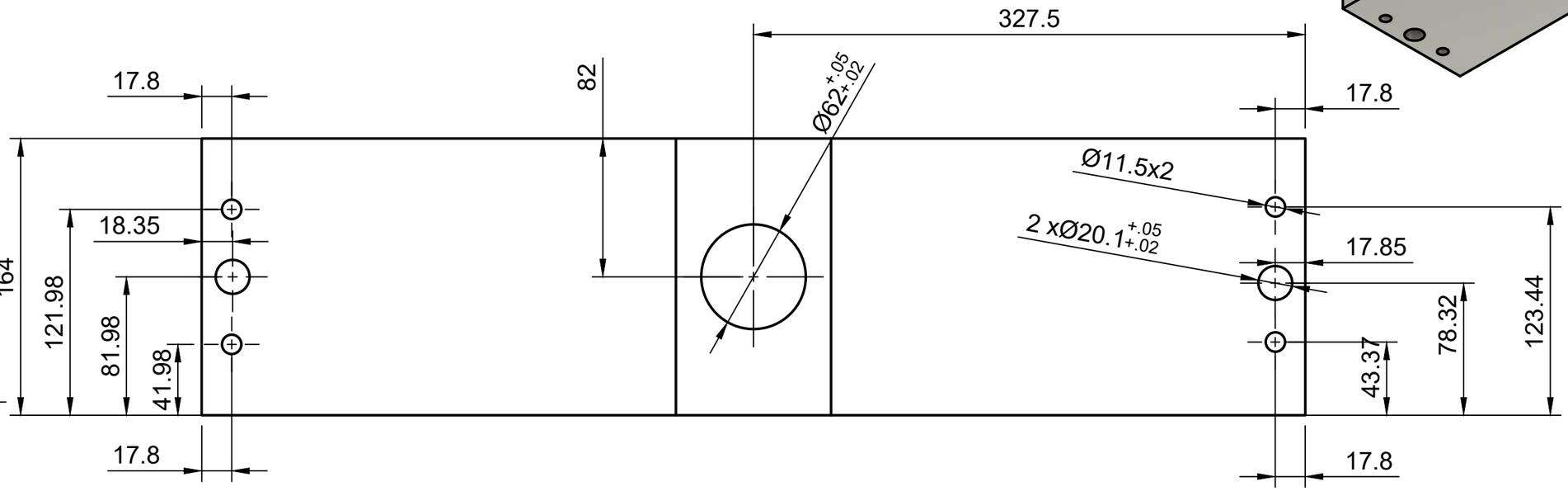
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminiosegun norma EN AW-6061.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios no especificados de 0.5 mm
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

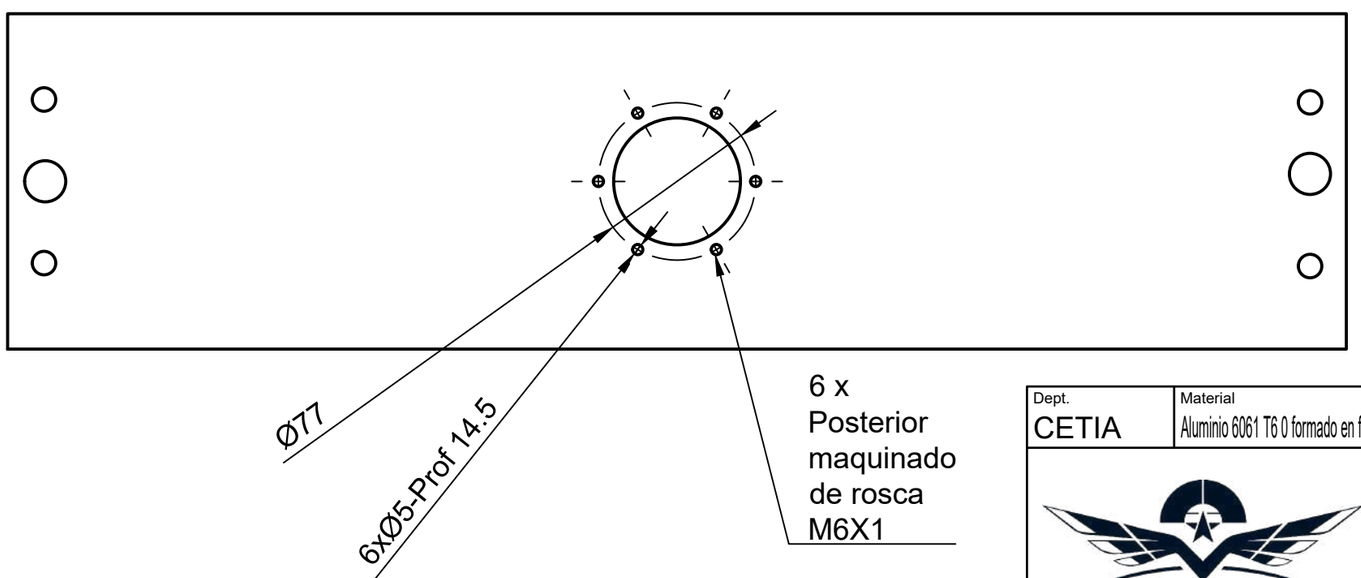
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 34 - Roller	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA









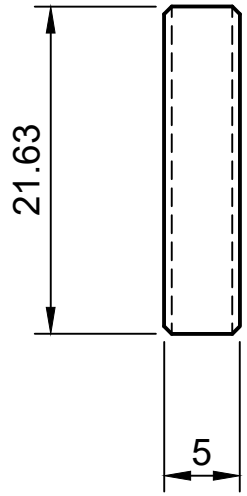
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

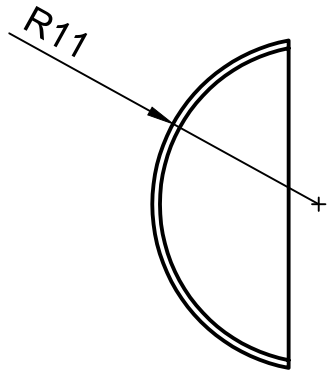
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.

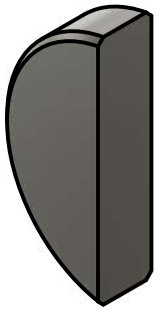
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6 0 formado en frío	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 36 - Balancing Beam	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



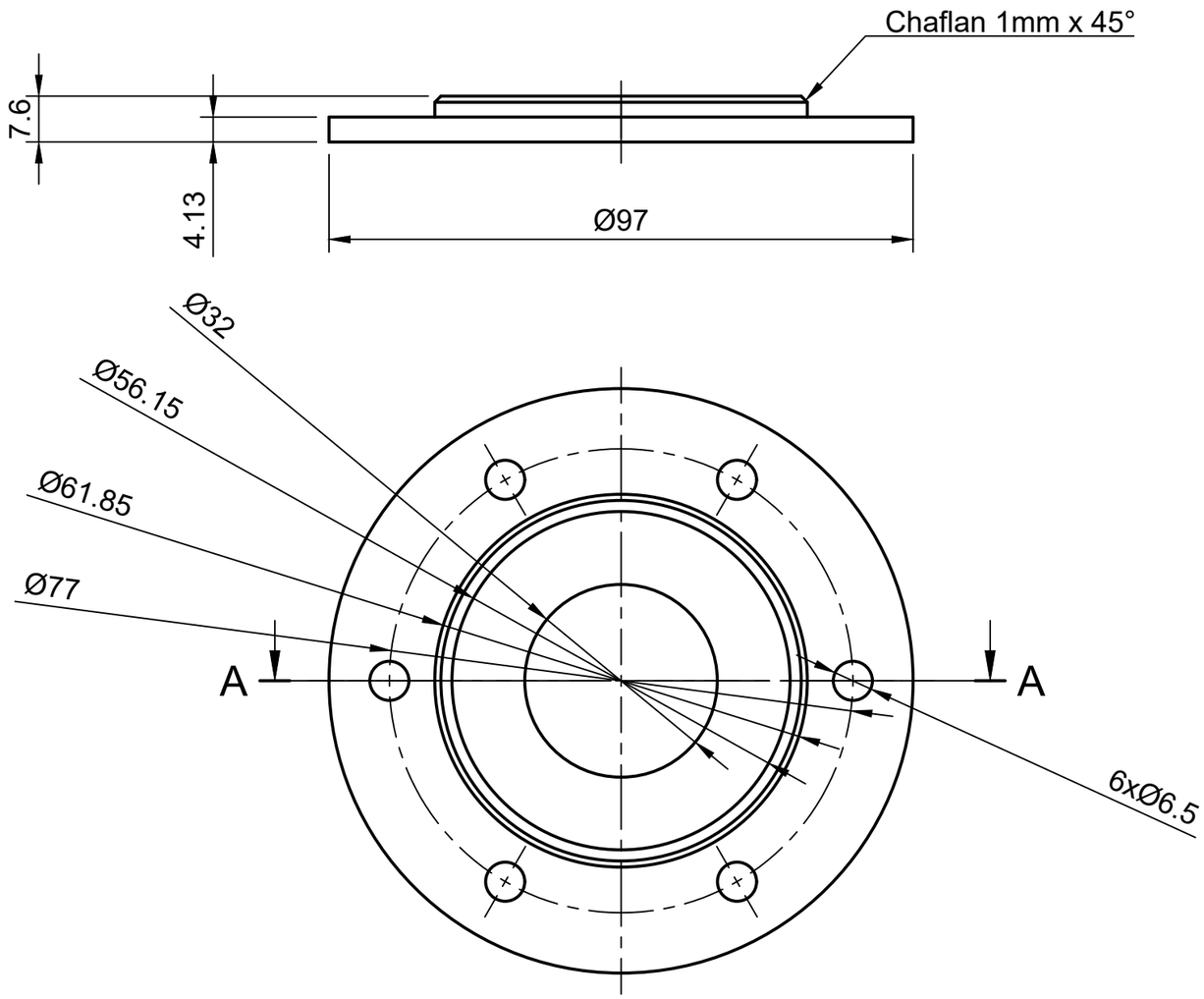




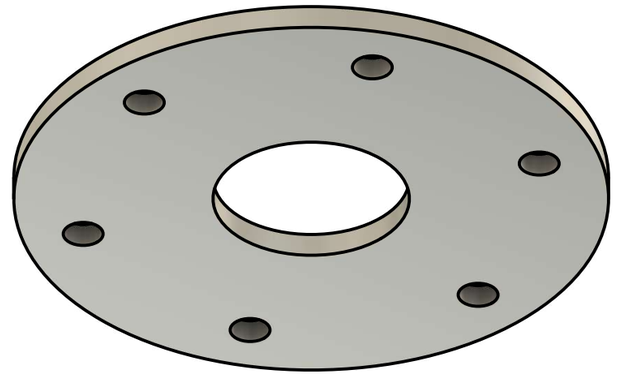
Chaveta en media luna comercial, referencia:
WOODRUFF KEYS ISO 3912 - UNI 6606 - DIN 6888
DESIGNATION: KEY 5x9
B=5 mm
h1=9 mm
L=21.63 mm
D=22 mm

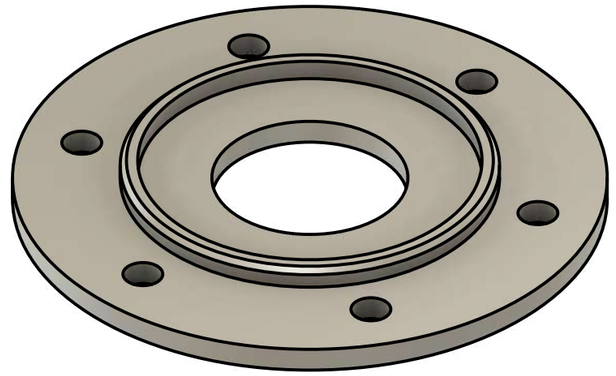
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1045 225 RECO	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 37 - Chaveta de disco DIN 6888	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



A-A (1:1)

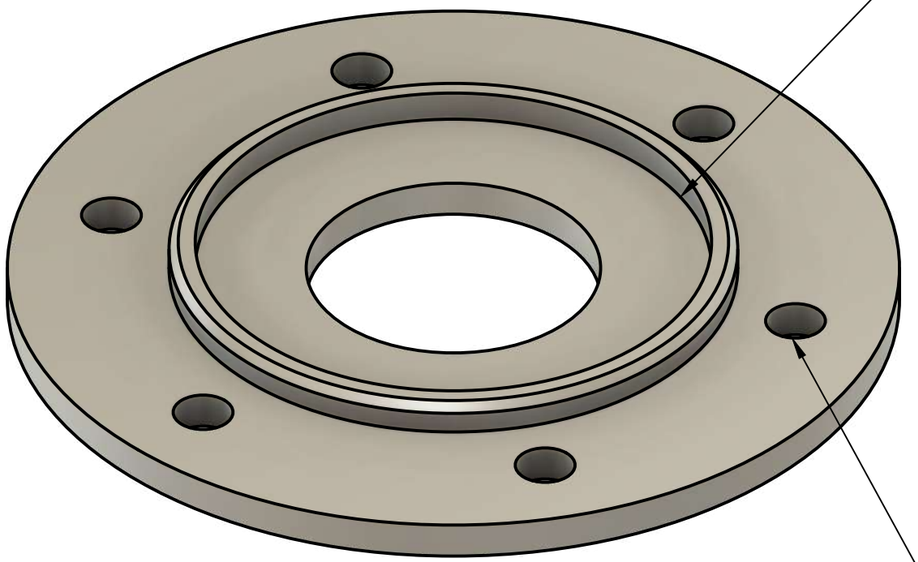




Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminiosegun norma EN AW-6061,
en estado recocido o libre de esfuerzos.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso
de anodizado en toda la pieza.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios no especificados de 0.5 mm
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377
Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas
en el siguiente plano.

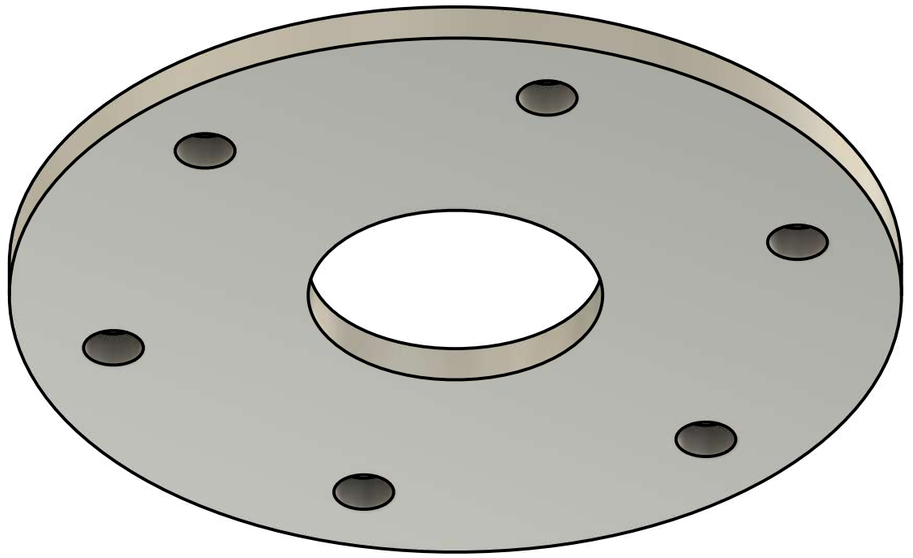
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6 0 formado en frío	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 38 - Tapa de la viga principal	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

Se aplicara la pintura primer en todas las caras del ensamble menos las caras donde se indique lo contrario.



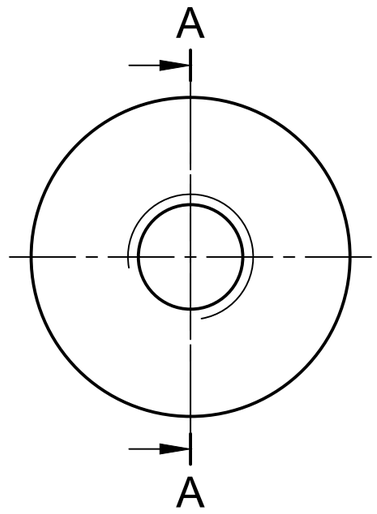
No se aplicara primer en el interior del cilindro ni en esta cara

No se aplicara primer en esta cara

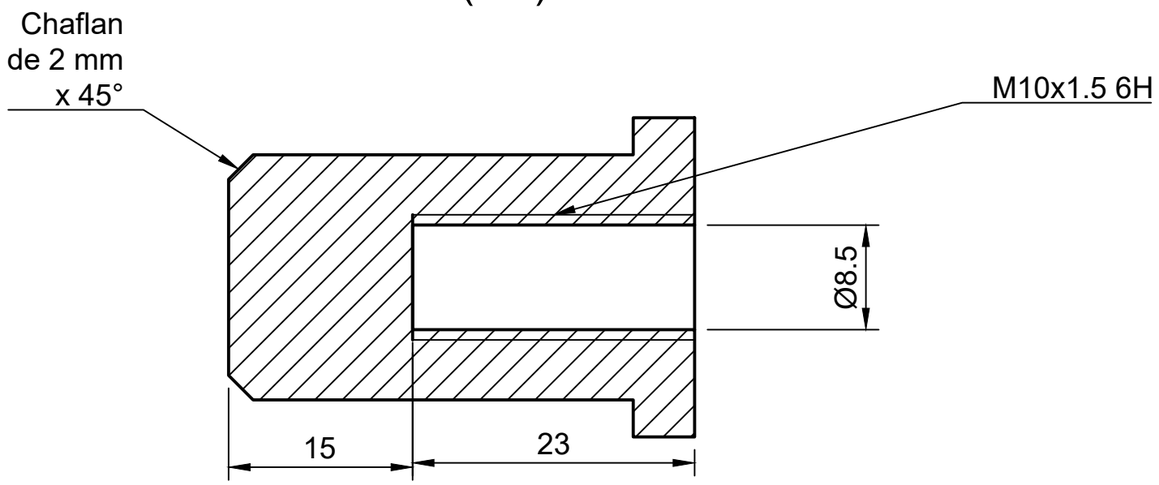


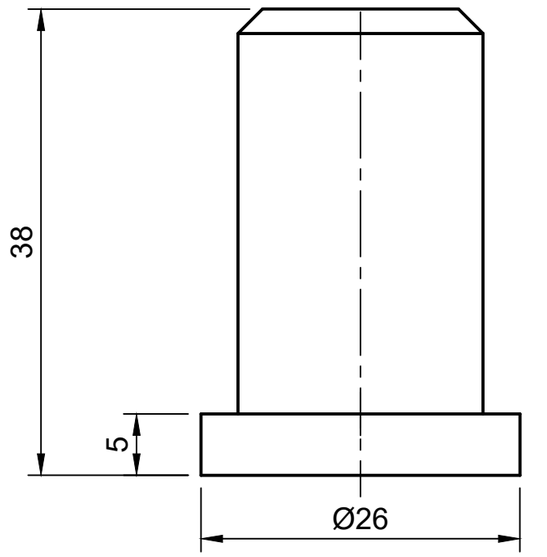
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6 0 formado en frío	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 38 - Tapa de la viga principal	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

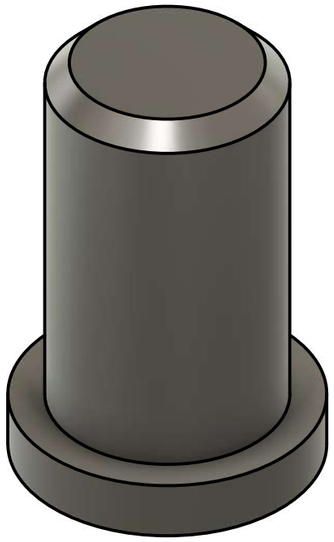
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

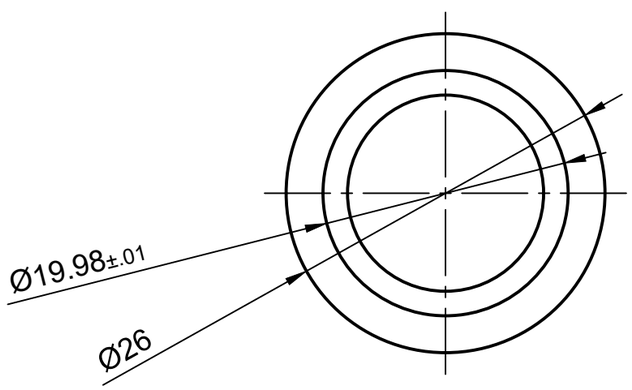


A-A (2:1)



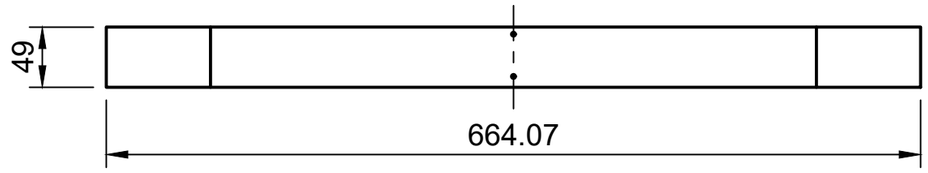


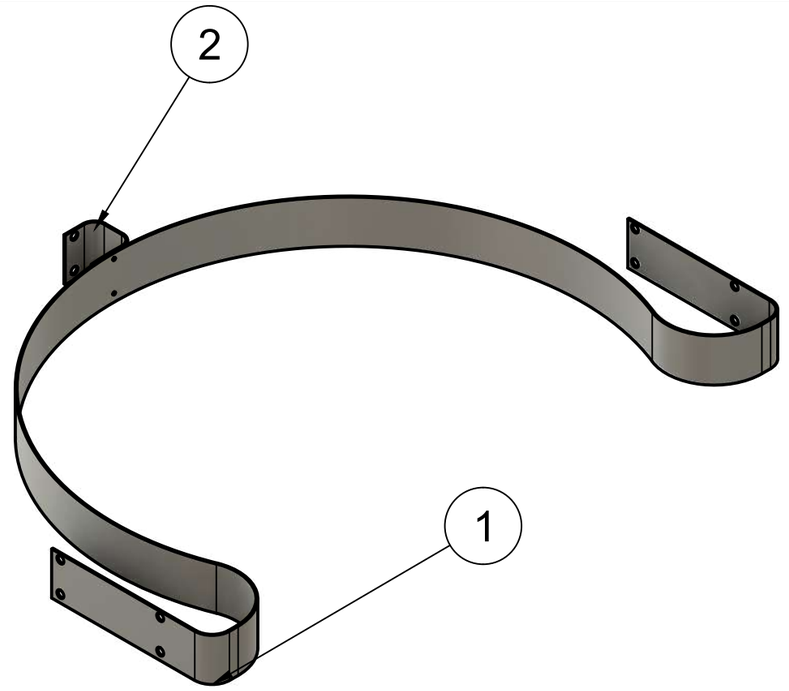


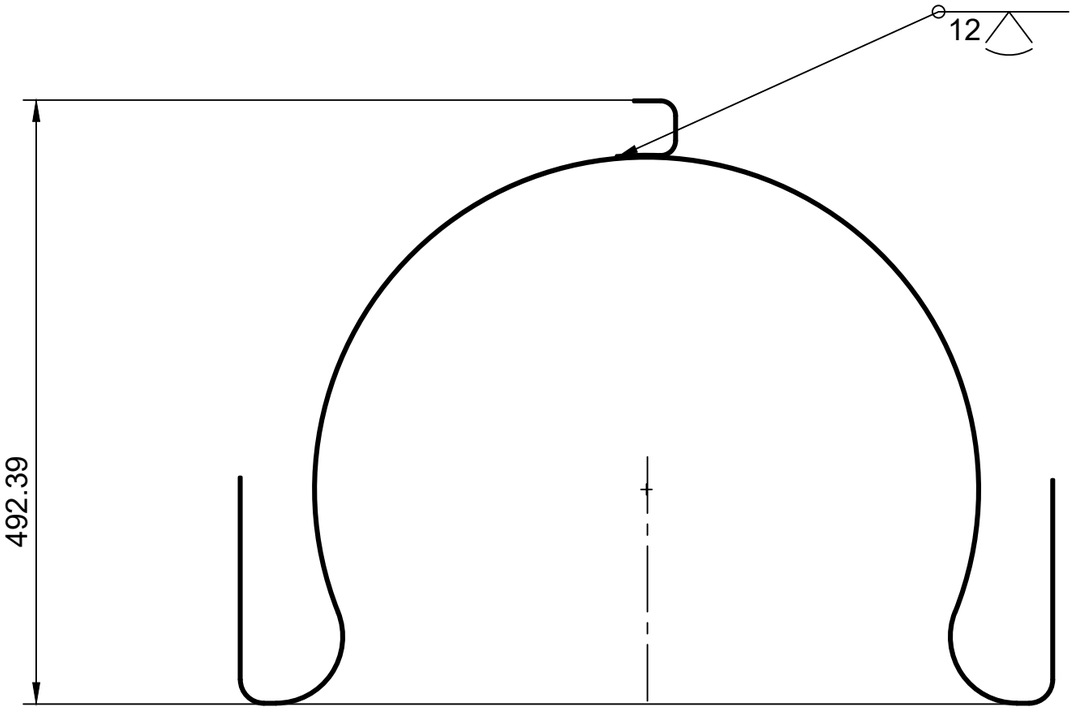


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero segun norma AISI
SAE 1020 , en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios no especificados de 0.5 mm
Posterior al maquinado se debe realizar un proceso
de galvanizado en la pieza.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1020	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 43 Balancing pin	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1





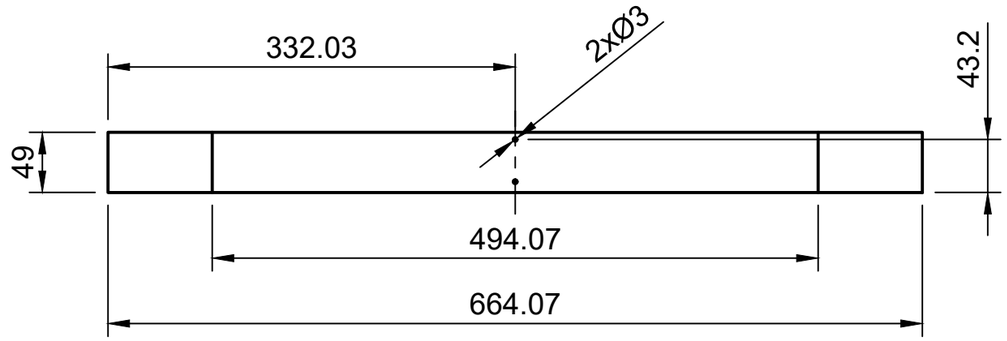


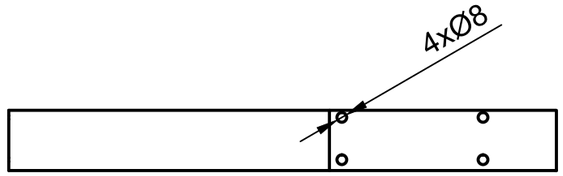
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER308L de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones con TIG con corriente alterna, utilizando argón como gas de protección.
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°

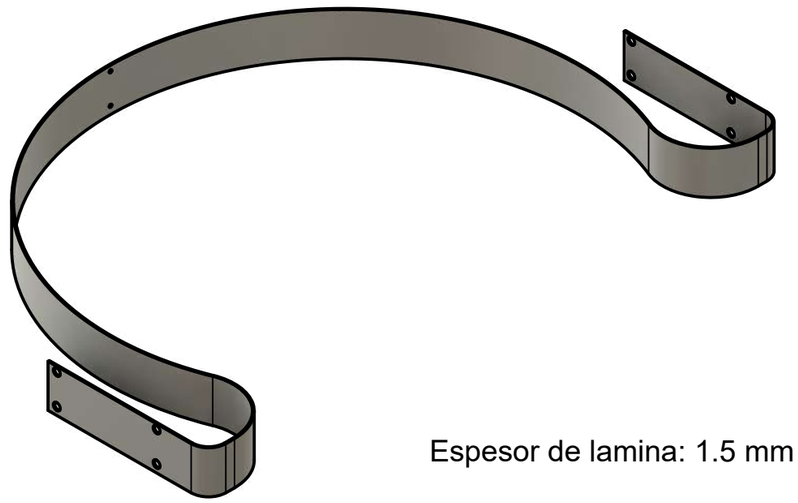
Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
2	1	Limitador de correa pieza 2	Acero inoxidable AISI 304
1	1	Limitador de correa grande	Acero inoxidable AISI 304

Lista de piezas

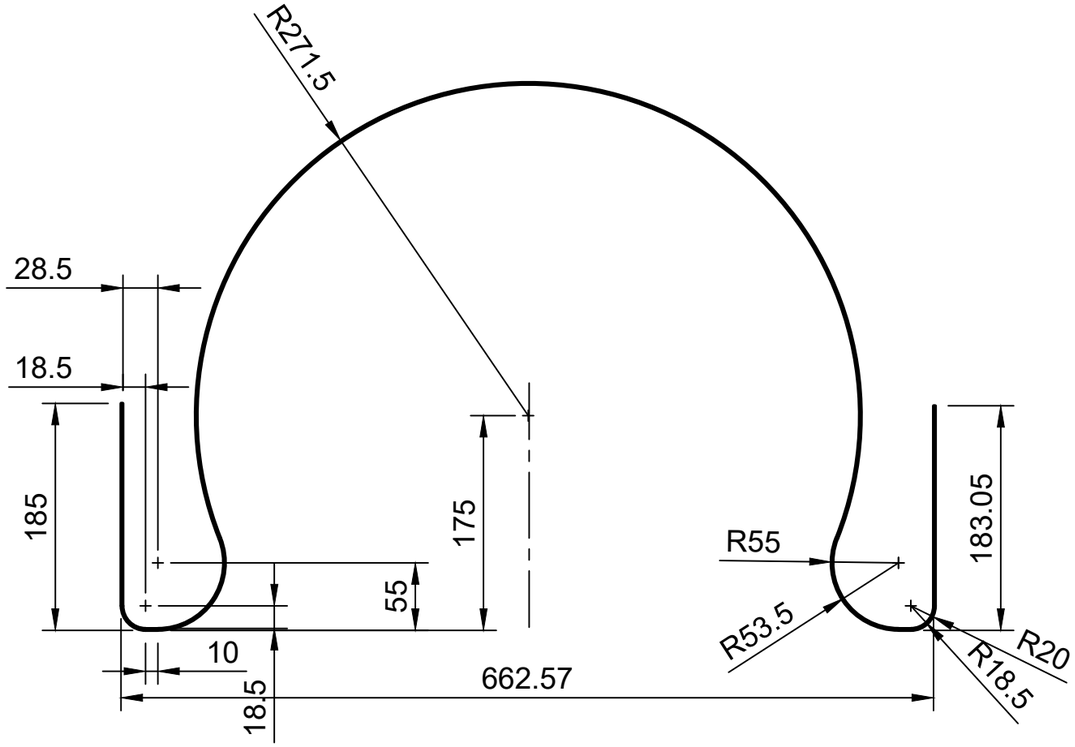
Dept.: CETIA	Material: Acero inoxidable AISI 304	Created by: Ing. David Saavedra 23/05/2025	Approved by: CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 48. Strap Limiter	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1







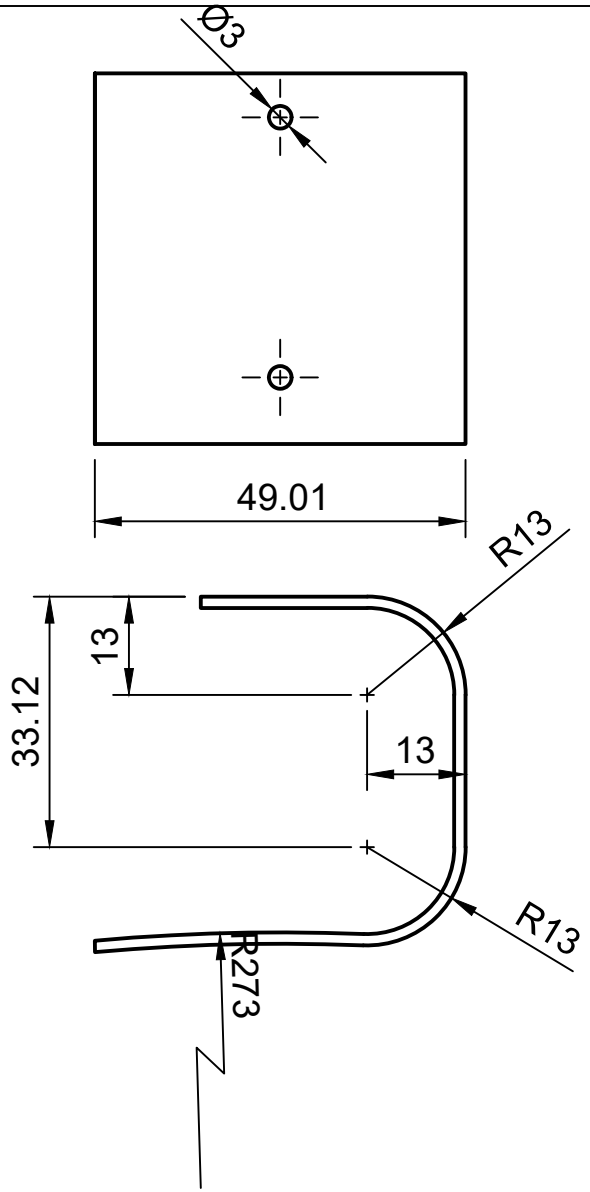
Espesor de lamina: 1.5 mm

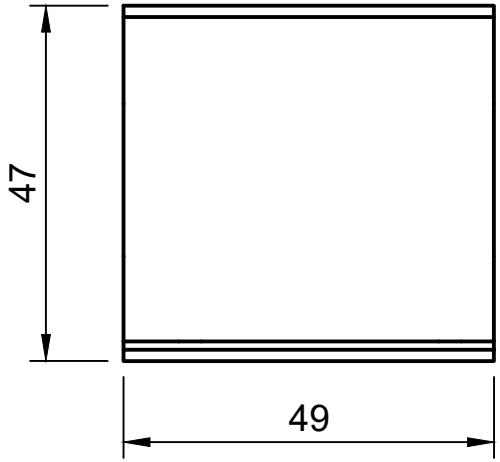


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

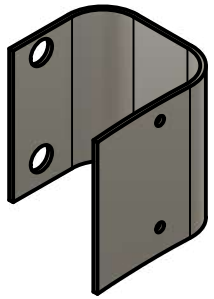
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 48. Strap Limiter	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





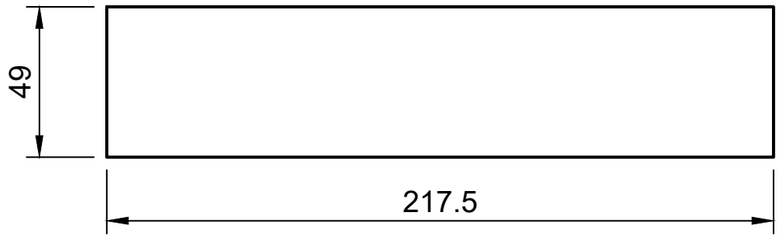
Espesor de lamina: 1.5 mm

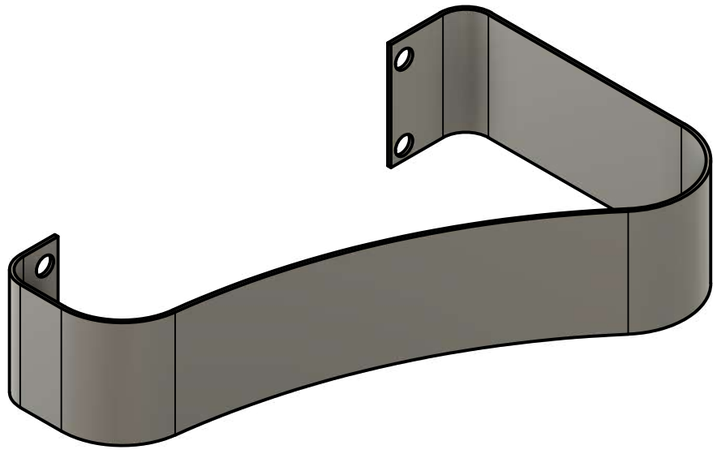


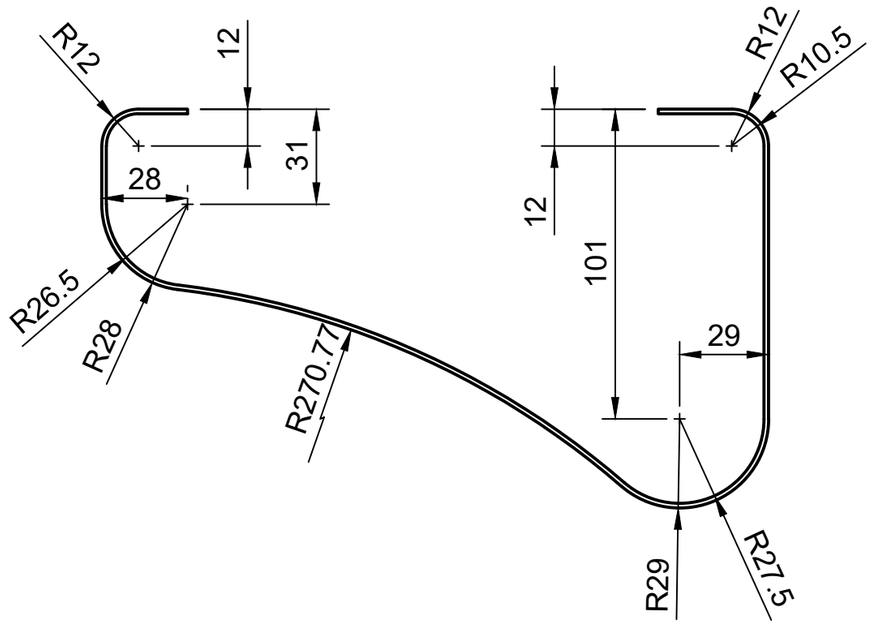
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

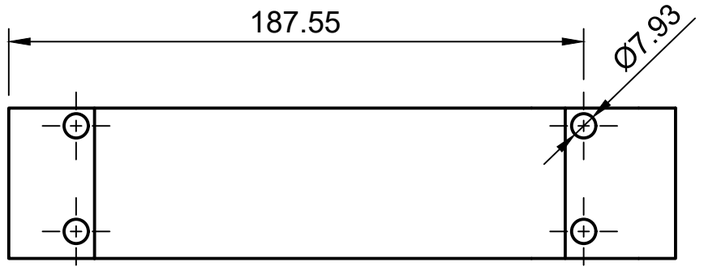
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 48. Strap Limiter	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA







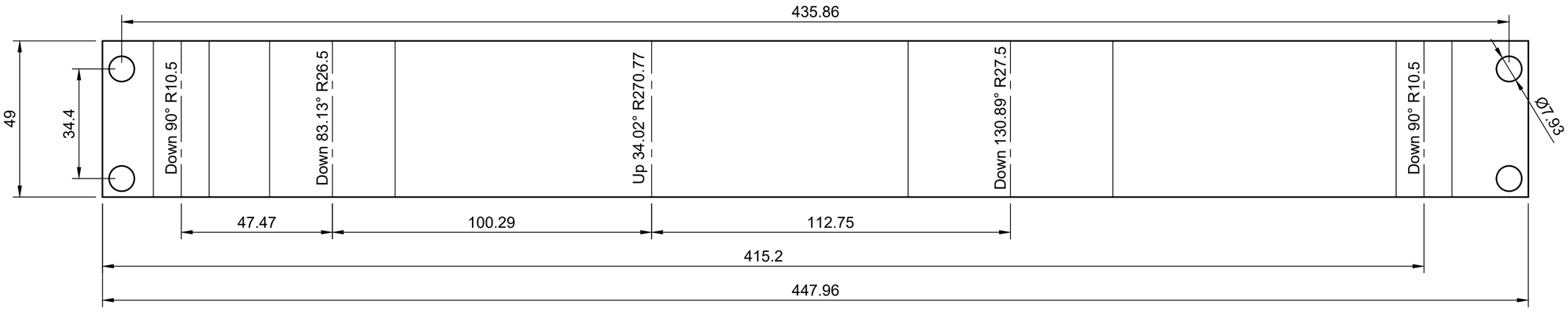


Espesor de lamina: 1.5 mm

Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 53 - Limitador de correa pequeño	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

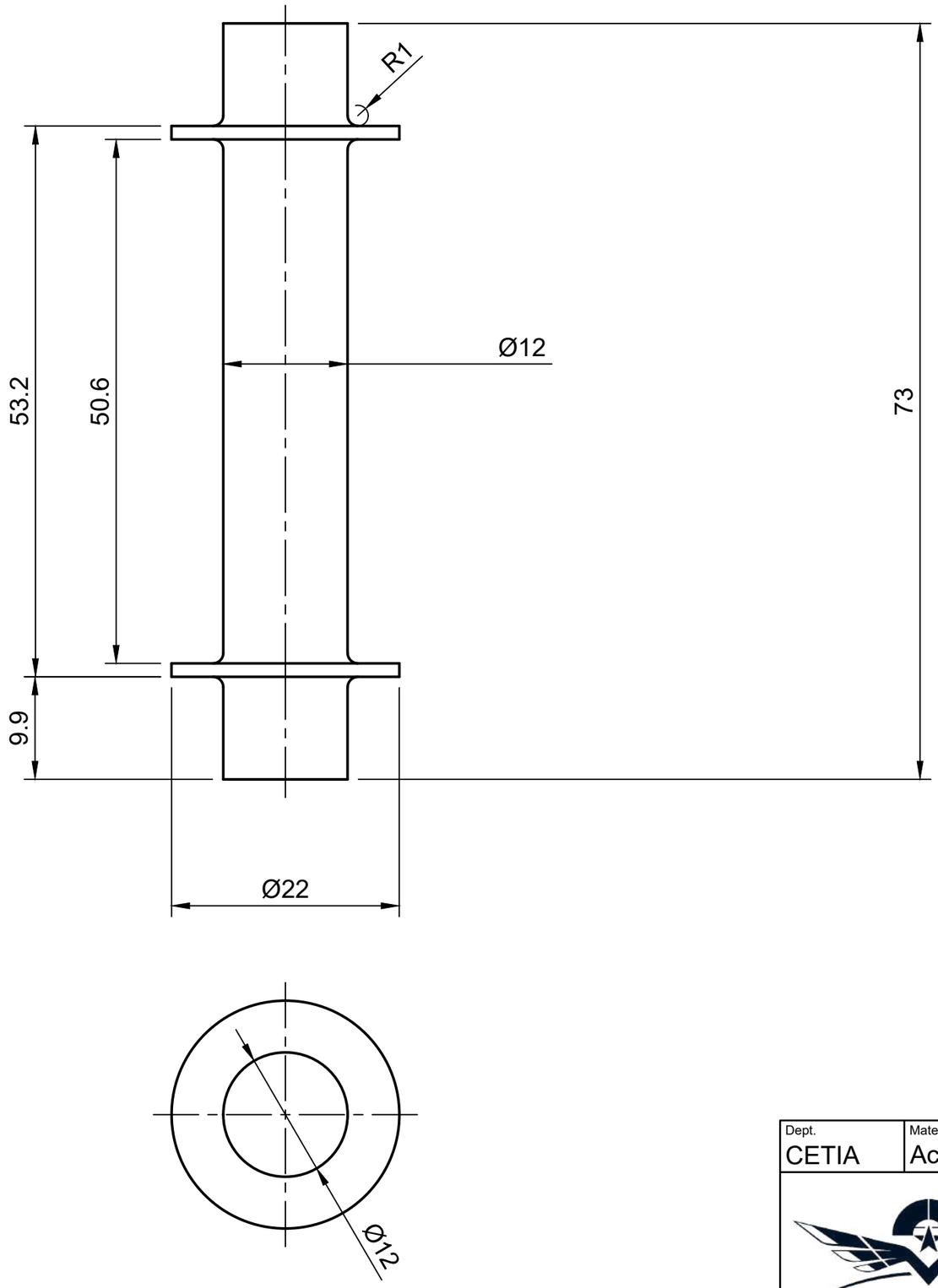
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



Espesor de lamina: 1.5 mm

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 53 - Limitador de correa pequeño	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



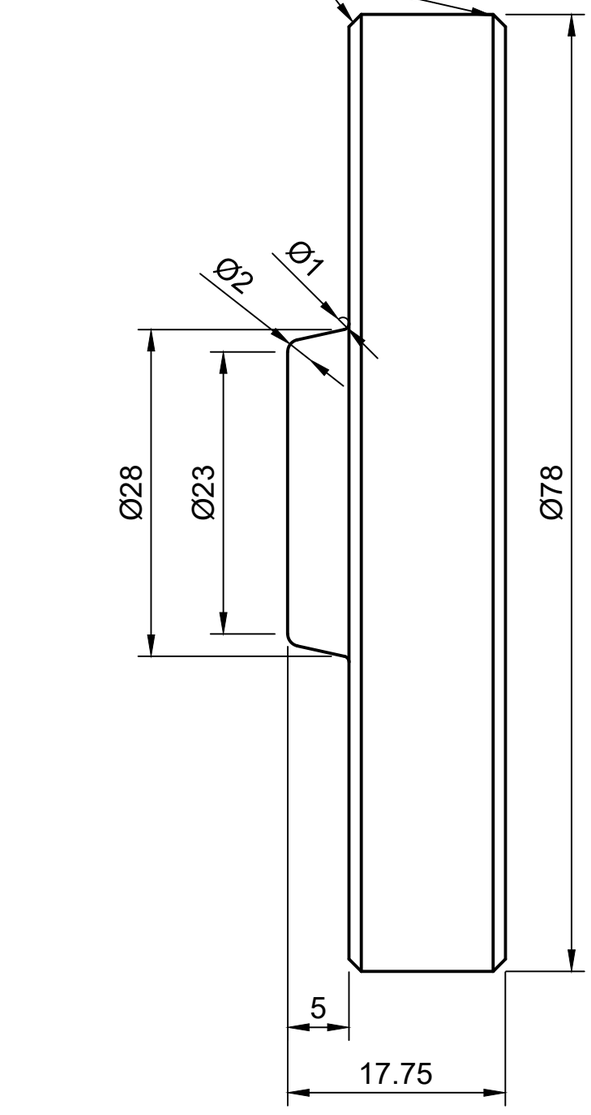


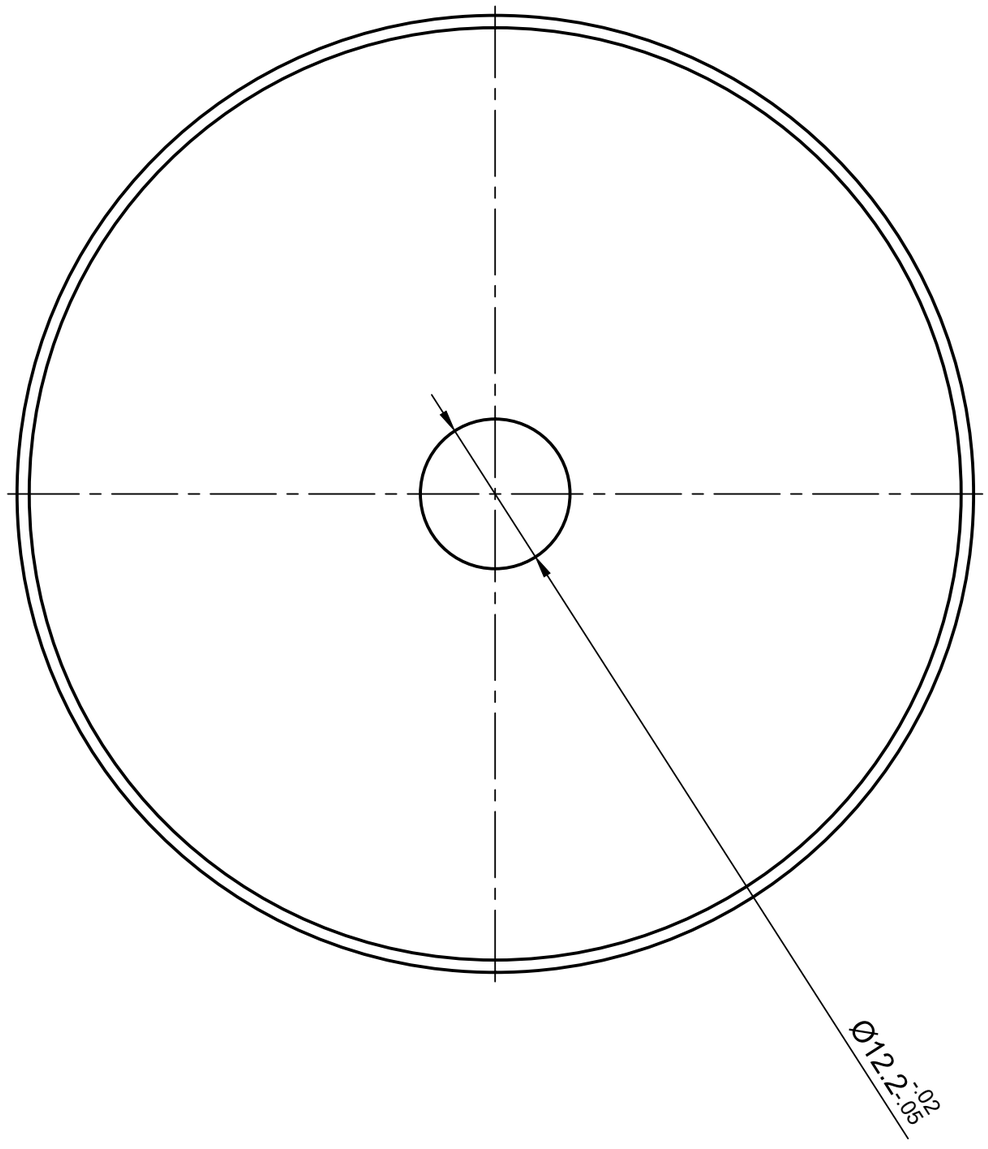
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

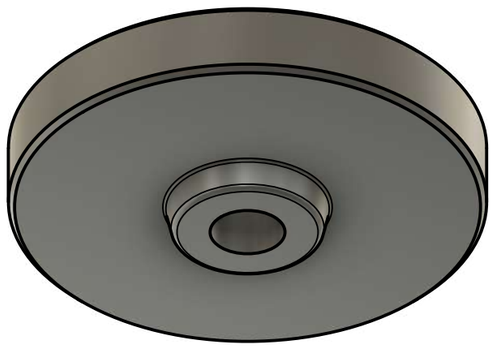
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero 304	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 54 Arresting Strap Pin	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Chaflanes de 1mm x 45°





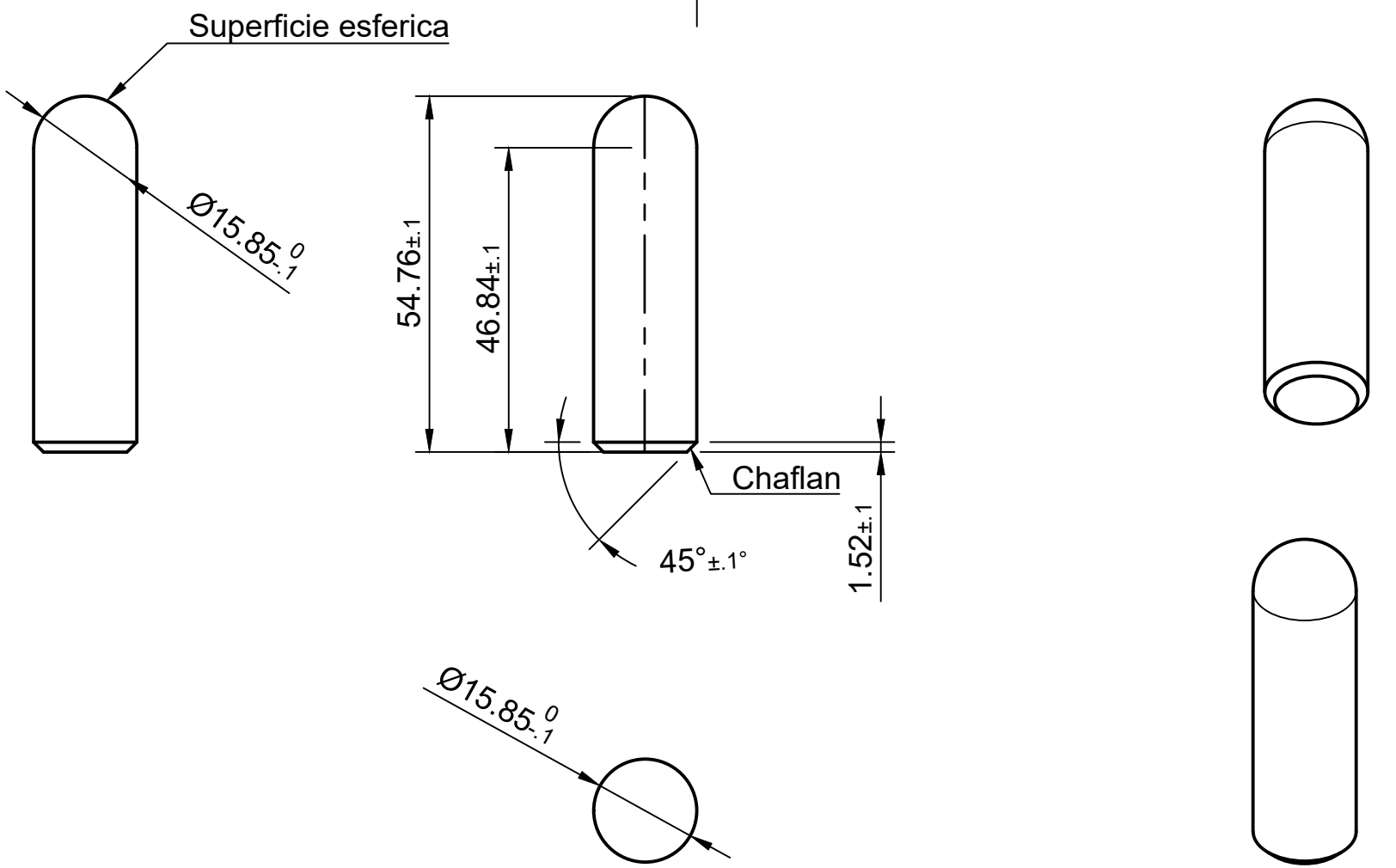


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero al carbono según norma AISI SAE 1045, en estado recocido.

Al finalizar el maquinado se debe realizar un proceso de galvanizado.

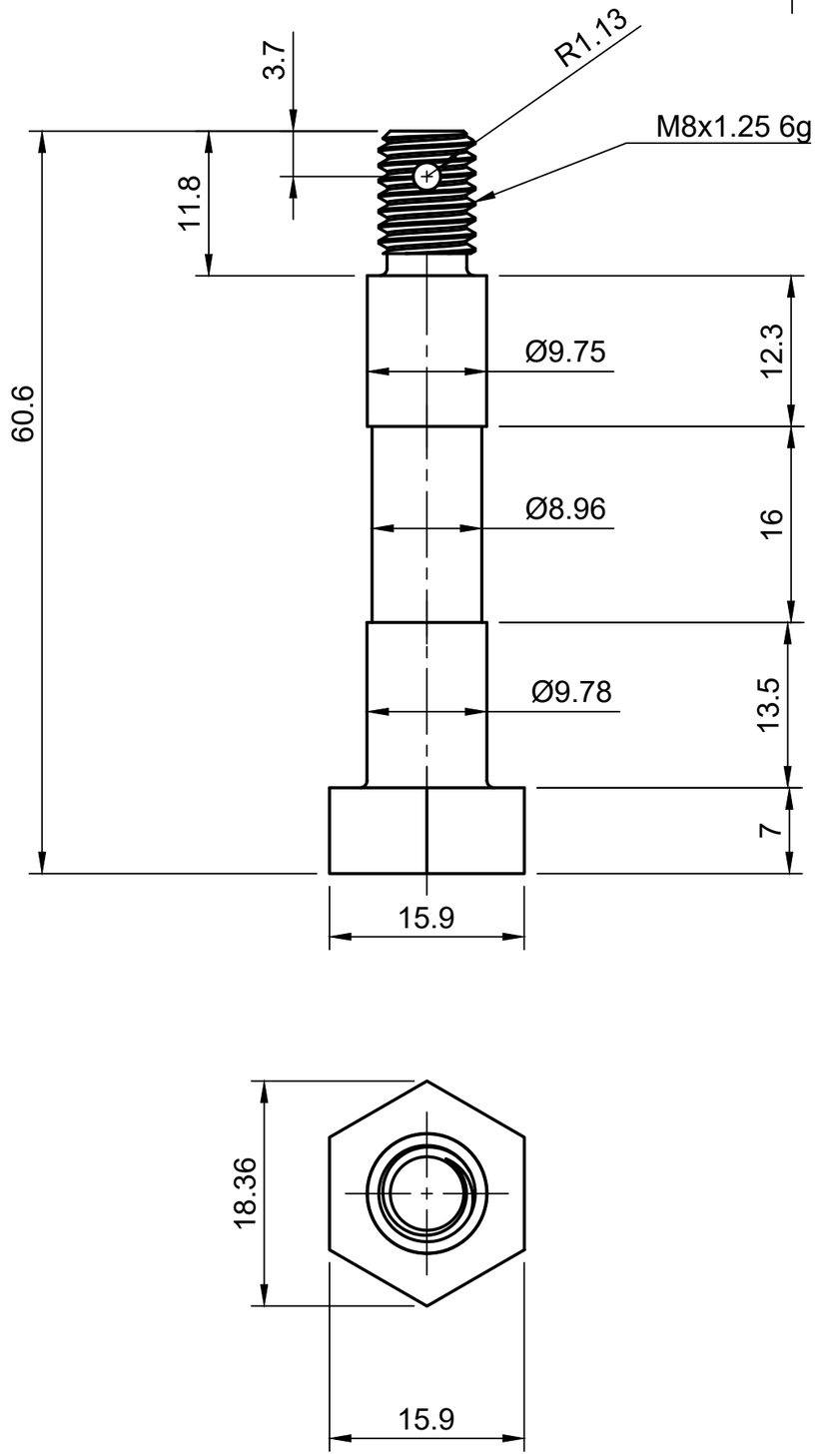
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1045	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 58 – Plate Disk	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

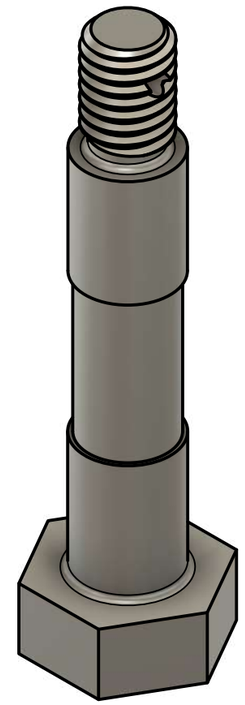
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero 1020	Ing. David Saavedra 06/08/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 63 - Pin Caliper	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 | Date of issue: | Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

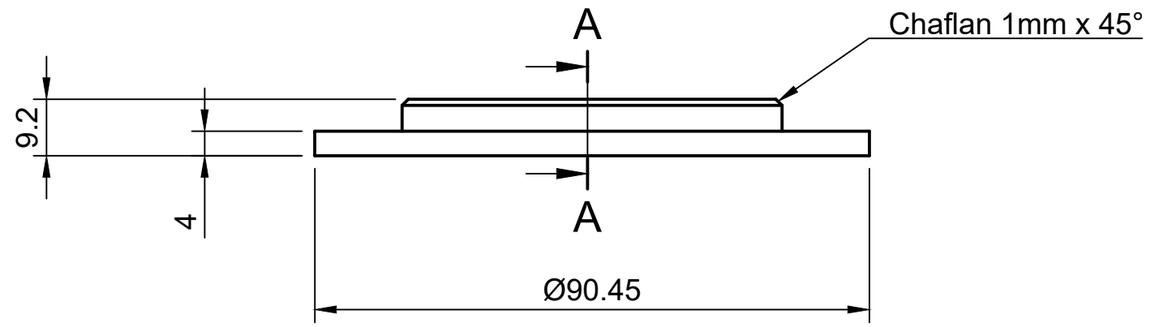


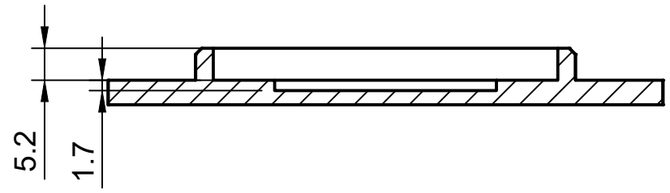


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 316.

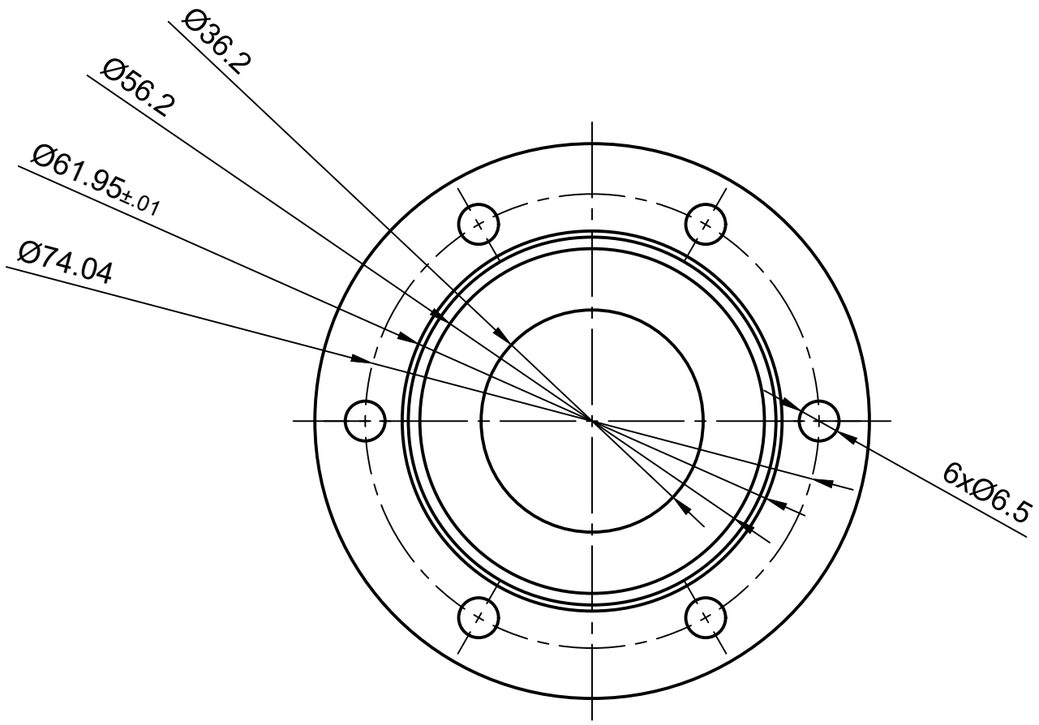
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable	Ing. David Saavedra 21/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 68 - Screw (SP)	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

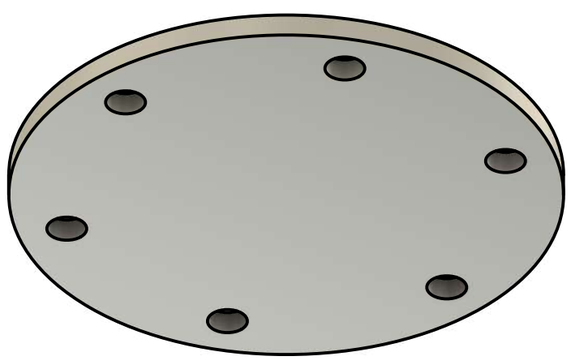
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

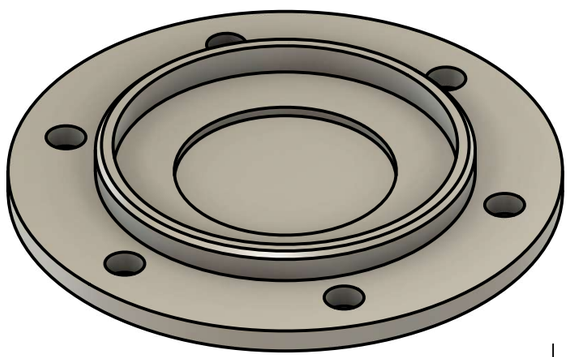




A-A (1:1)



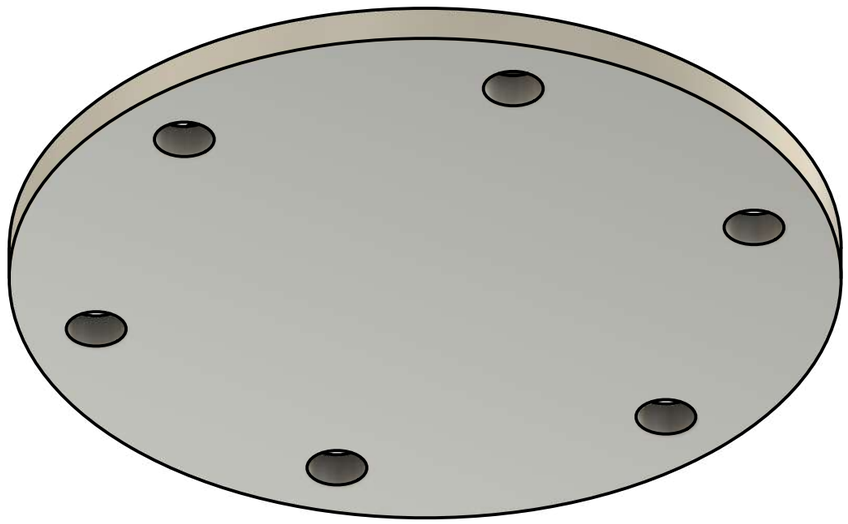




Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminiosegun norma EN AW-6061.
Posterior al ensamble soldado se debe realizar un proceso de anodizado en toda la pieza.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios no especificados de 0.5 mm
Finalmente se aplica recubrimiento primer MIL-PRF-23377 Revisión K, Tipo 2, Clase 1, se usará en las caras señaladas en el siguiente plano.

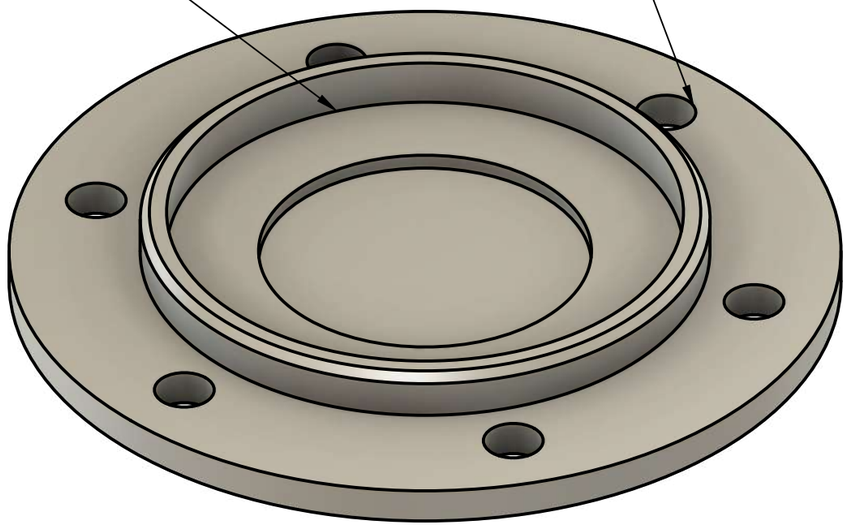
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061 T6 0 formado en frío	Ing. David Saavedra 19/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. 73 - Tapa de cojinete inferior	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

Se aplicara la pintura primer en todas las caras del ensamble menos las caras donde se indique lo contrario.



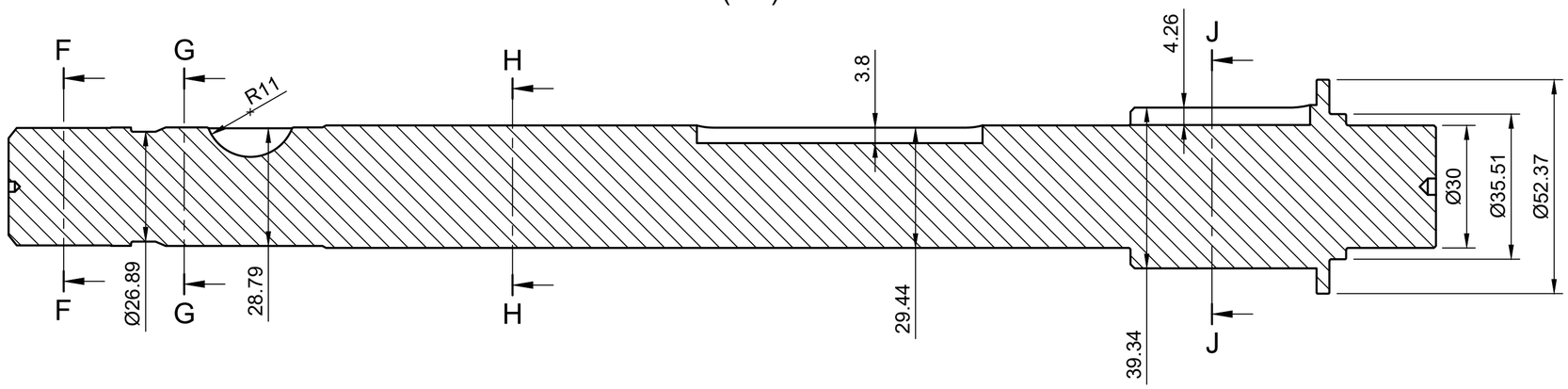
No se aplicara primer en el interior del cilindro ni en estas caras

No se aplicara primer en esta cara

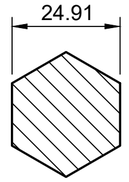


Dept. CETIA	Material Aluminio 6061 T6 0 formado en frío	Created by Ing. David Saavedra 19/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Item No. 73 - Tapa de cojinete inferior	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 | Date of issue | Sheet 1

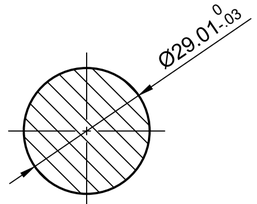
A-A (1:1)



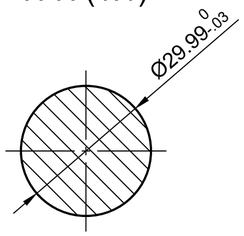
F-F (1:1)



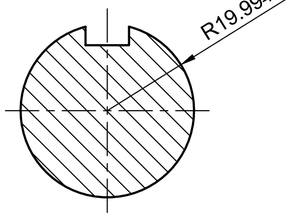
G-G (1:1)

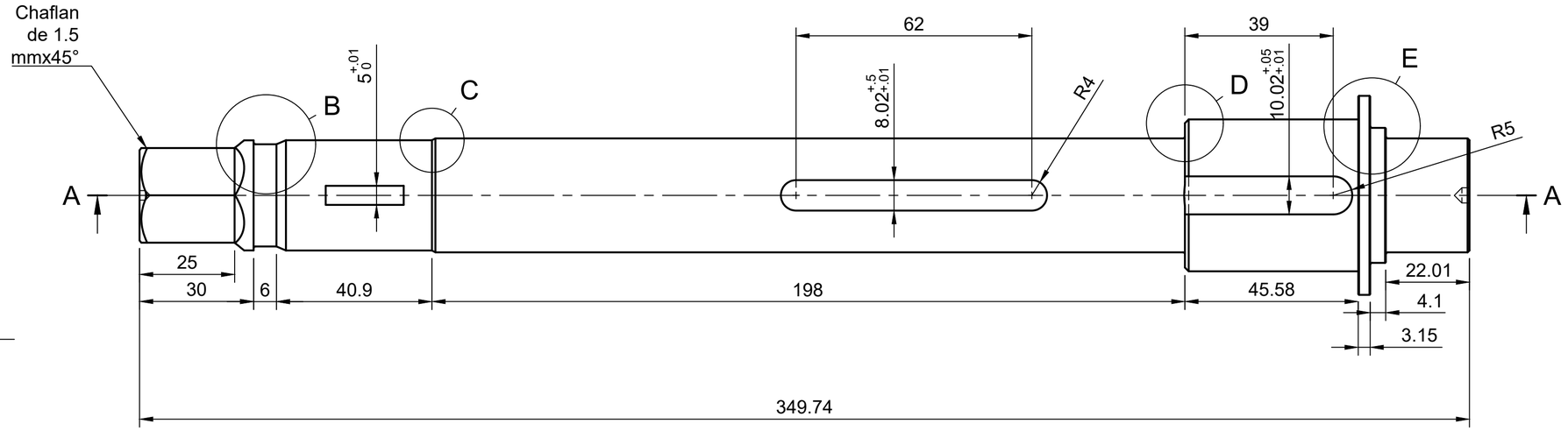


H-H (1:1)

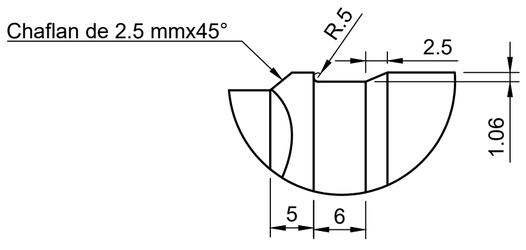


J-J (1:1)

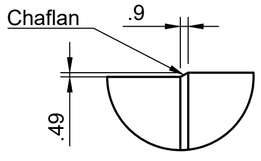




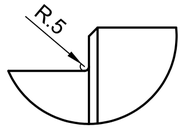
B (2:1)



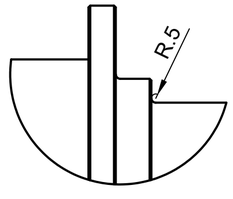
C (2:1)

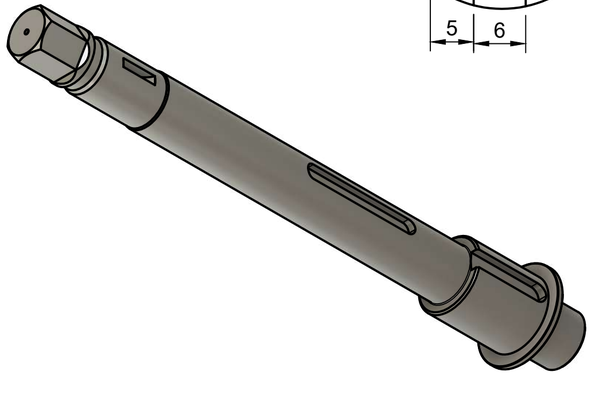


D (2:1)



E (2:1)





Para el maquinado del eje en acero 410SS recocido se recomiendan los siguientes parametros de corte y herramientas de corte:

Torneado:
Velocidad de corte calculada Vc= 180m/min
Velocidad de avance calculada fn=0.10 mm/rev
Usar inserto:
Marca Sandvik
Grado GC2015
Forma: C
Tamaño: 9mm
Radio de esquina 0.2 mm

Fresado:
Velocidad de corte calculada Vc= 100m/min
Avance por diente Fz=0.02 mm/rev
Velocidad de avance Vf=570mm/min
Usar fresas de carburo de tugsteno
Marca Kennametal
Referencia: KOR5™ DS • Radiused • 5 Flutes

Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.05 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 410 ó ASTM A276 Tipo 410, en estado recocido o libre de esfuerzos.

Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Radios entre hombros de 0.5 mm para geometrias de revolucion.
Radios no acotados en chaveteros de 0.5 mm
Las medidas angulares deben tener una tolerancia de +/-1°

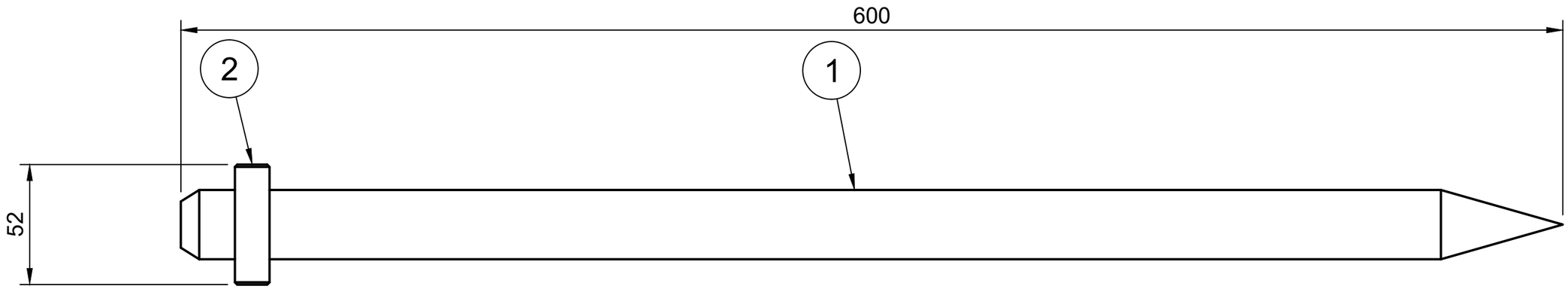
Al finalizar el maquinado se procede a realizar temple a una temperatura entre 925 y 1010 °C, seguido de un enfriamiento en aceite durante 16 minutos.

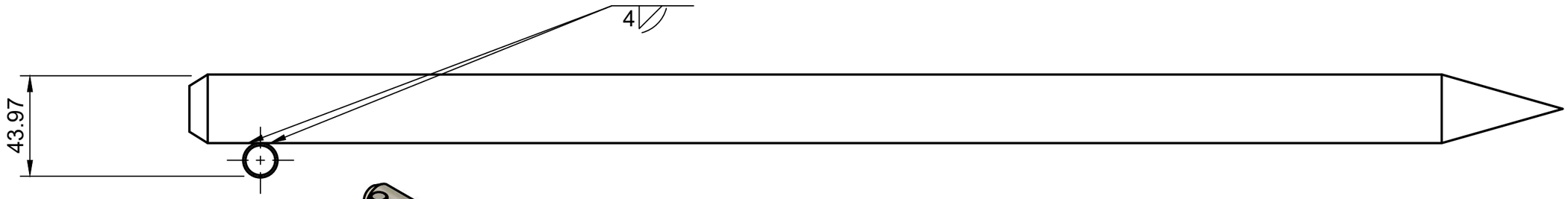
Se procede a realizar un revenido a 316°C manteniendo la temperatura durante 45 minutos y luego se deja enfriar al aire.

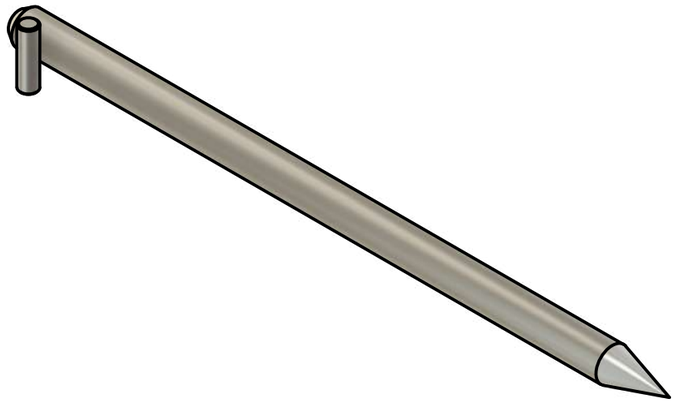
Verificar dimensiones finales.

Finalmente se realizarán pruebas con ultrasonido para detectar defectos internos en el eje, como cavidades, grietas, inclusiones o discontinuidades. No se admite ningún tipo de discontinuidad, esto debido a que el eje fabricado en acero 410SS esta en el limite de diseño admisible.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero Inox SAE 410 SS	Ing. David Saavedra 12/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: EJe	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1





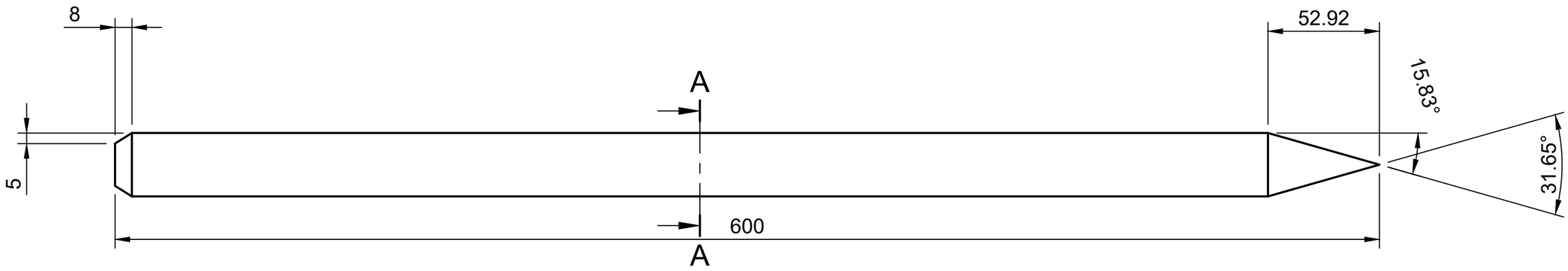


Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
2	1	Item No. N_A - Estaca Tope	Acero inoxidable AISI 304
1	1	Item No. N_A - Estaca - Vastago	Acero inoxidable AISI 304

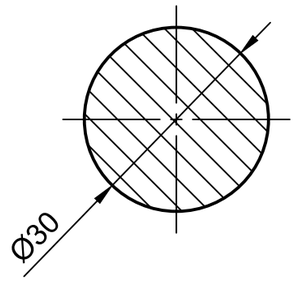
Lista de piezas

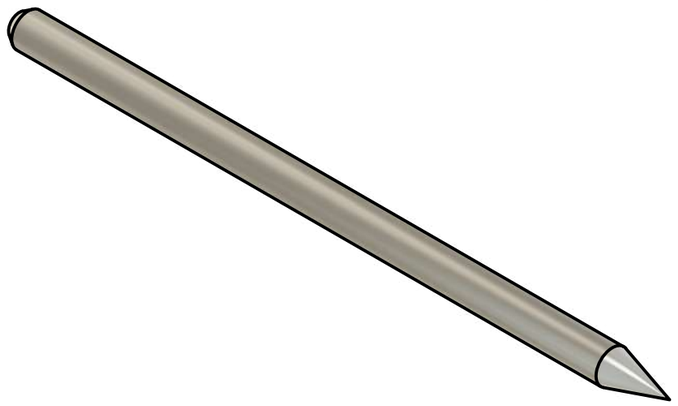
Ensamble por soldadura con GTAW o TIG con electrodo ER308L de 0.045”.
Se recomienda aplicar soldadura por puntos para generar calor y unir las piezas de metal evitando distorsiones del material.
Luego se realiza el procedimiento de soldar los cordones semicirculares por ambos lados del tope con TIG, utilizando argón como gas de protección.

Dept.: CETIA	Material: Acero inoxidable AISI 304	Created by: Ing. David Saavedra 27/05/2025	Approved by: CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. N_A - Estaca Ensamble soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1



A-A (1:1)

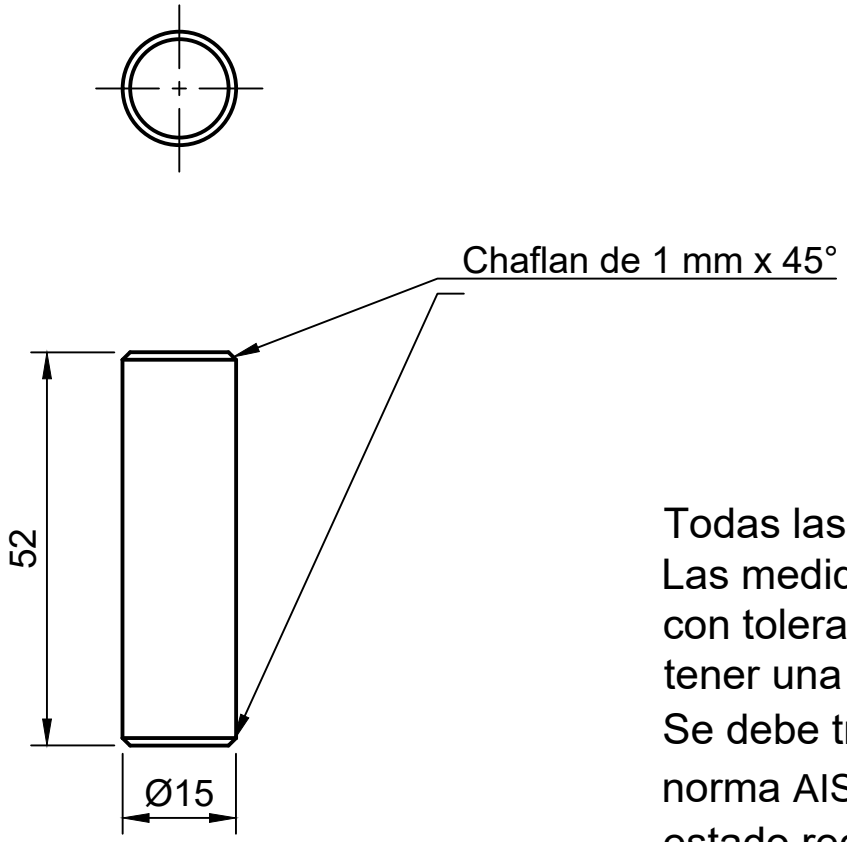




Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun
norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en
estado recocido o libre de esfuerzos.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 27/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. N_A - Estaca Ensamble soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

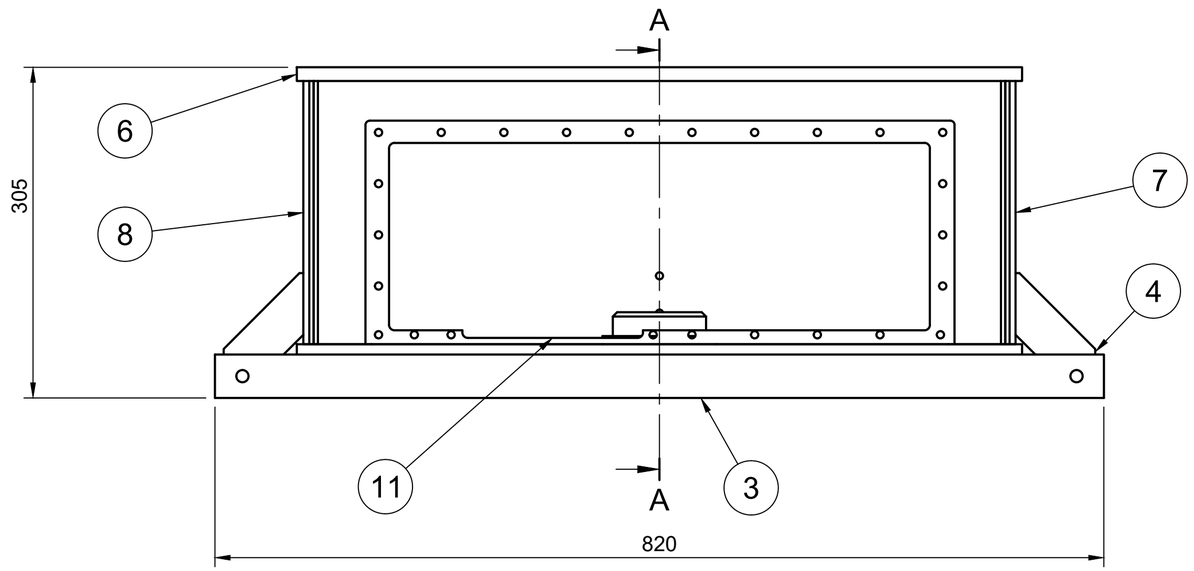




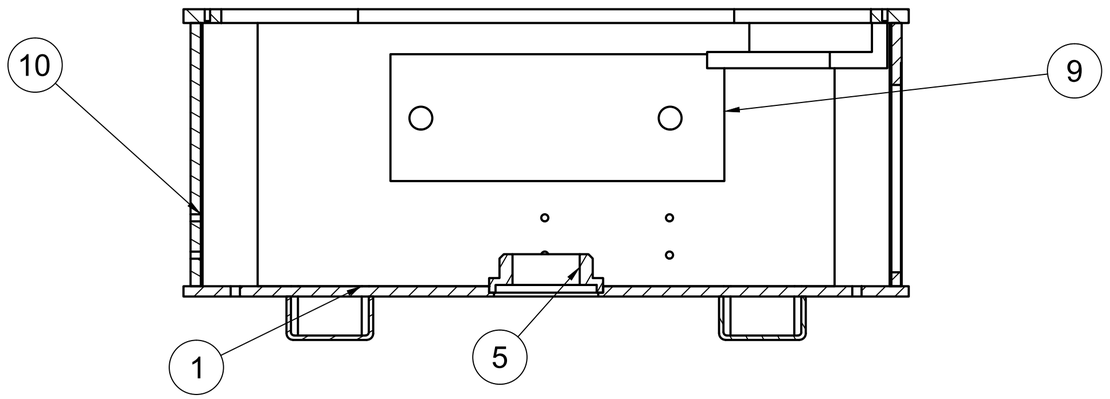
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun
norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en
estado recocido o libre de esfuerzos.

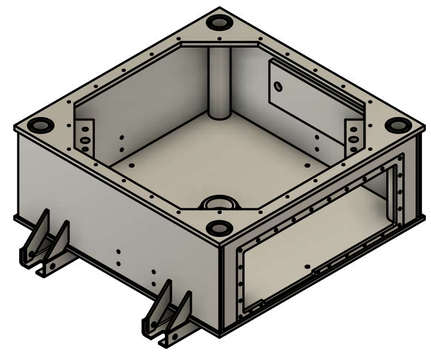
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 27/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. N_A - Estaca Ensamble soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 | Date of issue: | Sheet: 1

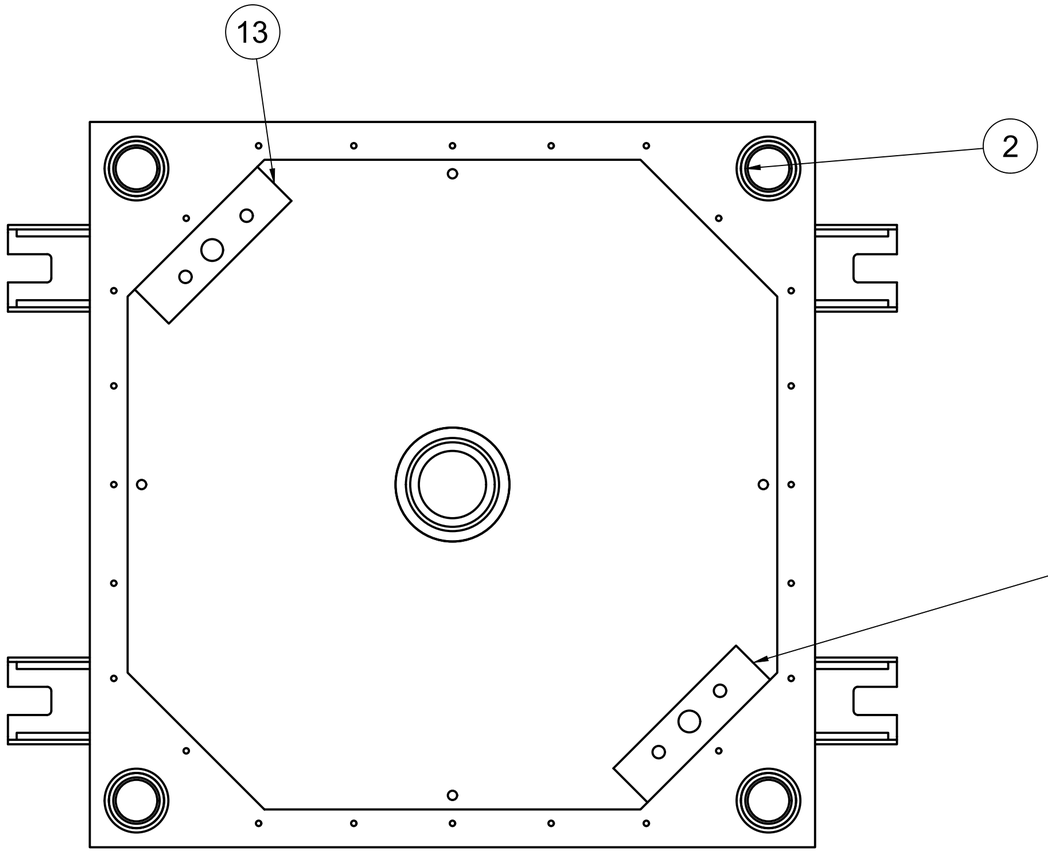
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



A-A (1:4)



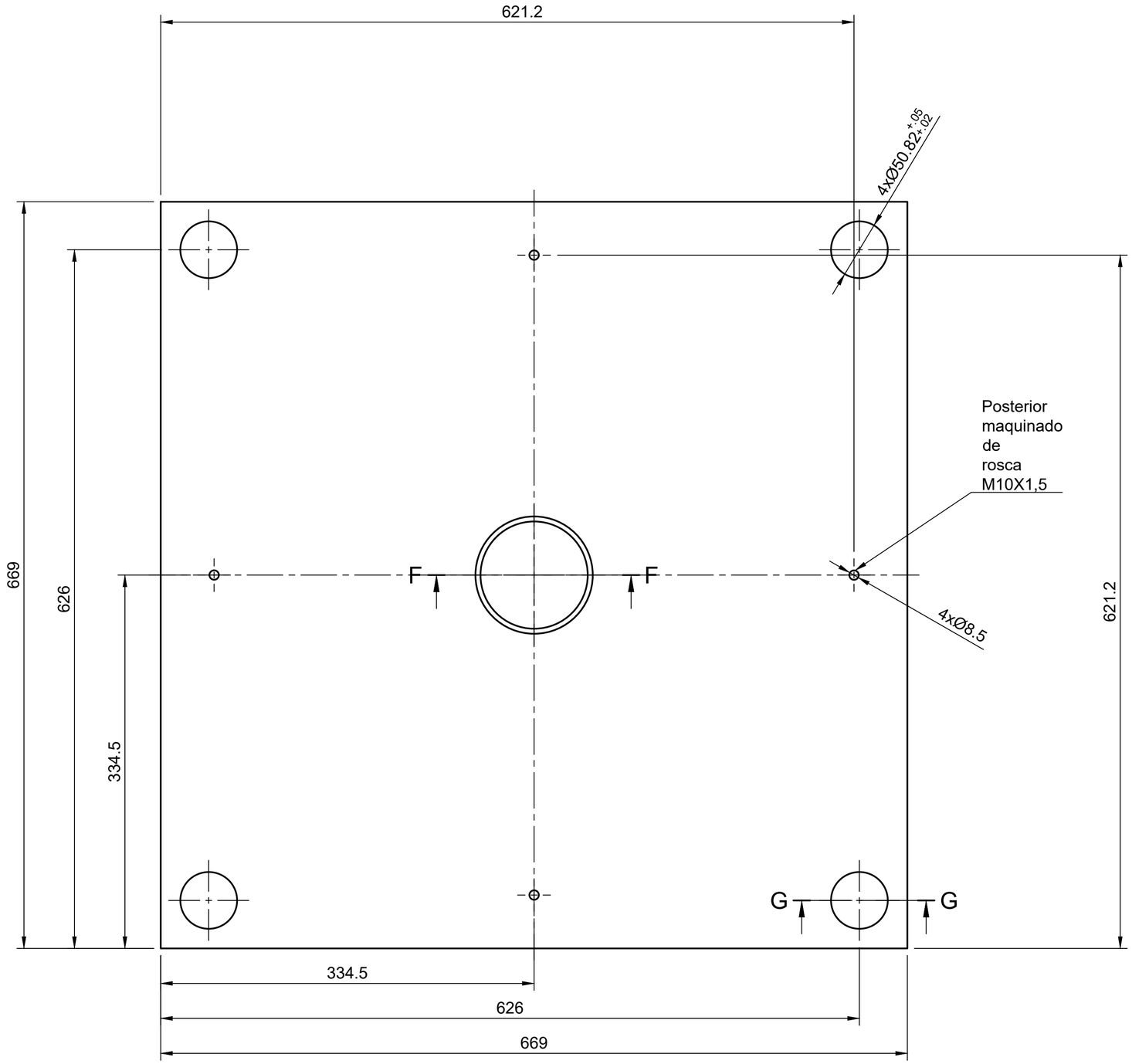




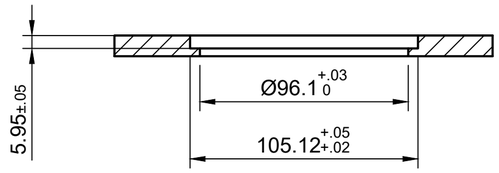
Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
13	1	Pieza soporte superior posterior	Aluminio 6061
12	1	Pieza soporte superior frontal	Aluminio 6061
11	1	Lamina frontal	Aluminio 6061
10	1	Lamina posterior	Aluminio 6061
9	1	Refuerzo Lamina lateral der	Aluminio 6061
8	1	Lamina lateral Izq	Aluminio 6061
7	1	Lamina lateral Der	Aluminio 6061
6	1	Lamina superior	Aluminio 6061
5	1	Buje base	Aluminio 6061
4	8	Platina de refuerzo	Aluminio 6061
3	2	Vigueta base	Aluminio 6061
2	4	Cilindros	Aluminio 6061
1	1	Lamina inferior	Aluminio 6061

Lista de piezas

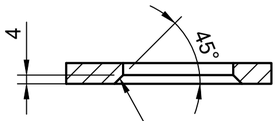
Dept.: CETIA	Material: ----	Created by: Ing. David Saavedra 14/05/2025	Approved by: CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 | Date of issue: | Sheet: 1



F-F (1:2)

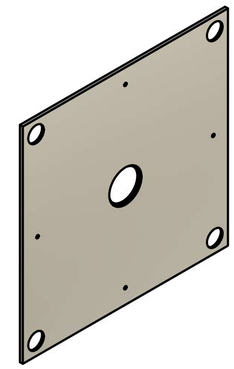


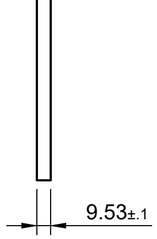
4 x G-G (1:2)



Se repite el avellanado en las circunferencias de las esquinas

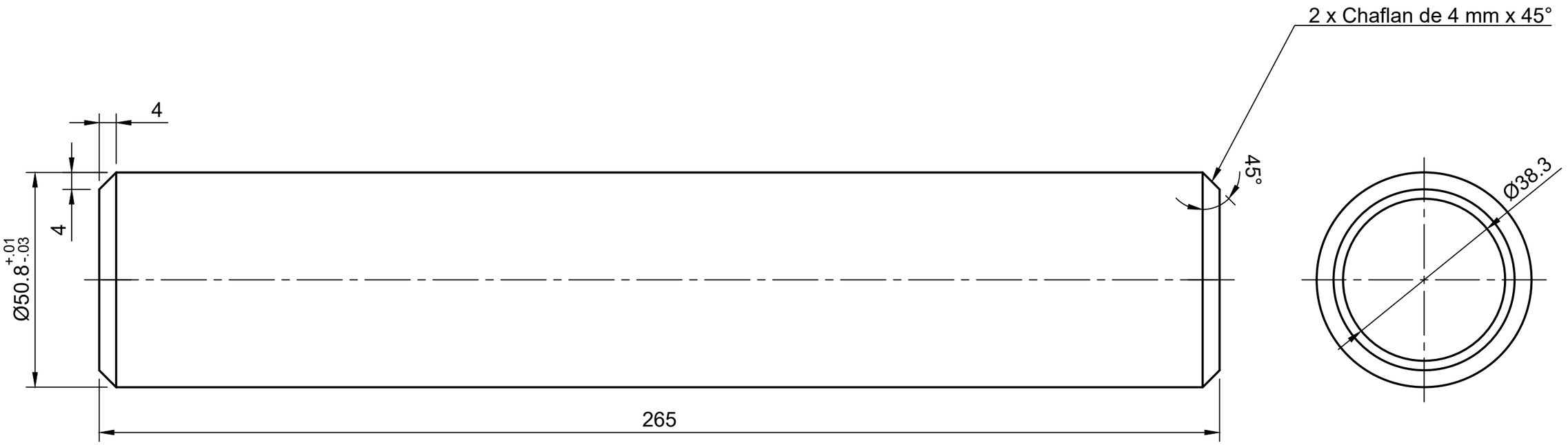
4 x Avellanado de 4 mm x 45°

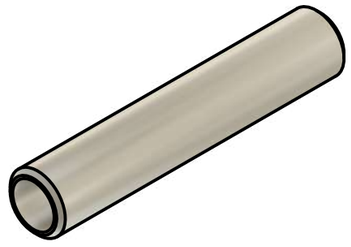




Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

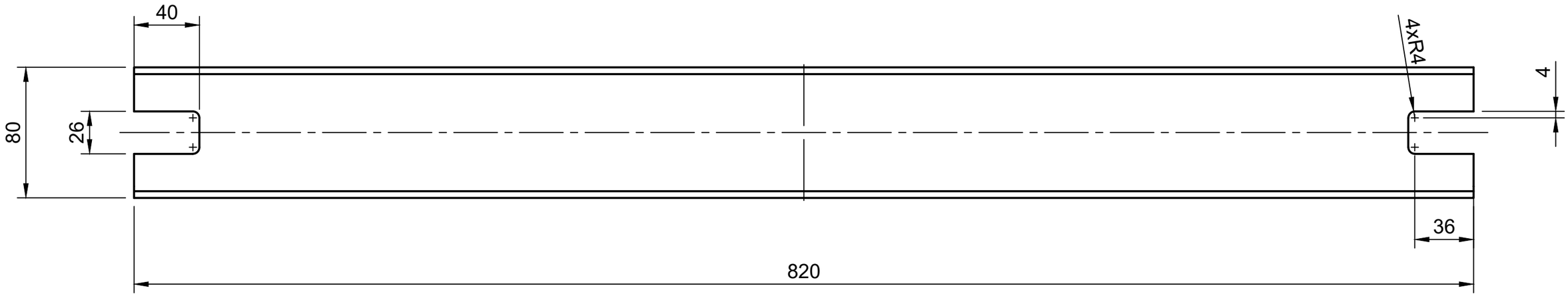


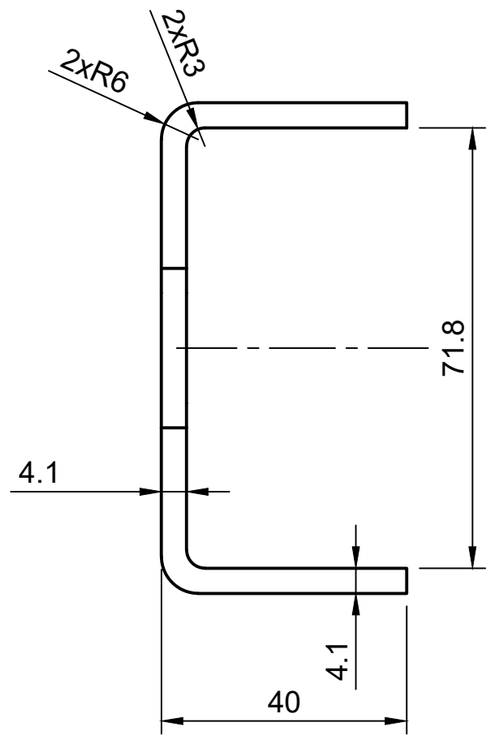


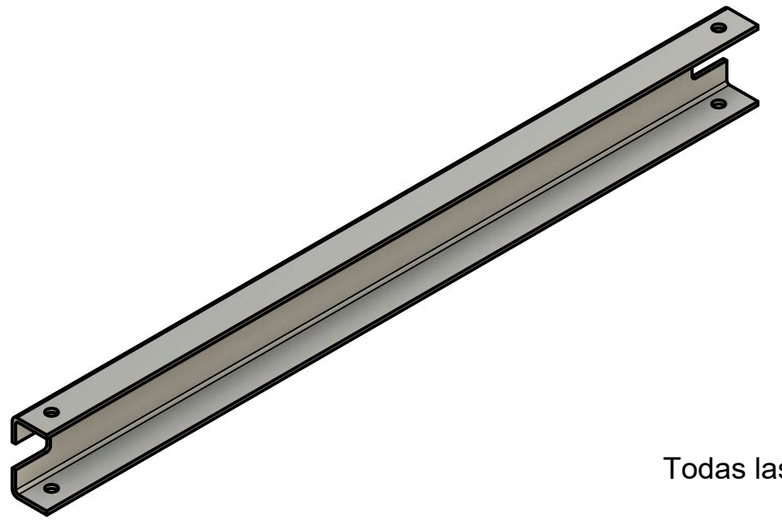
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA







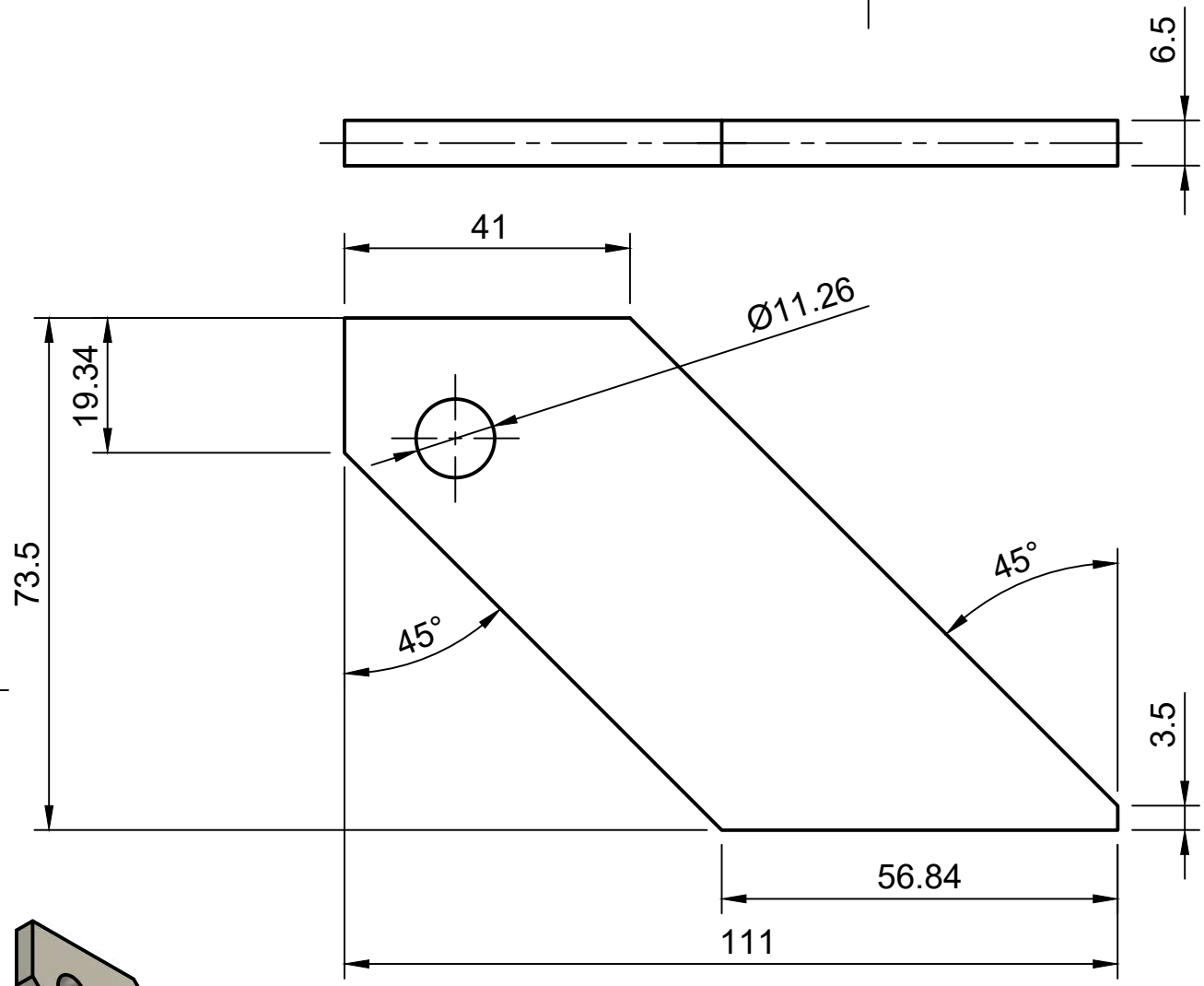
Todas las medidas estan en milimetros.

Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm

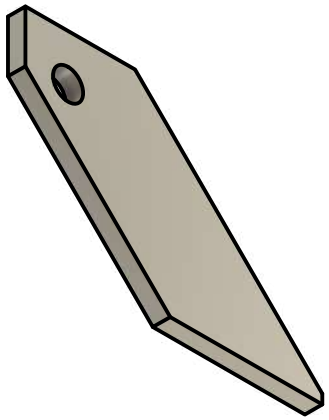
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.



Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

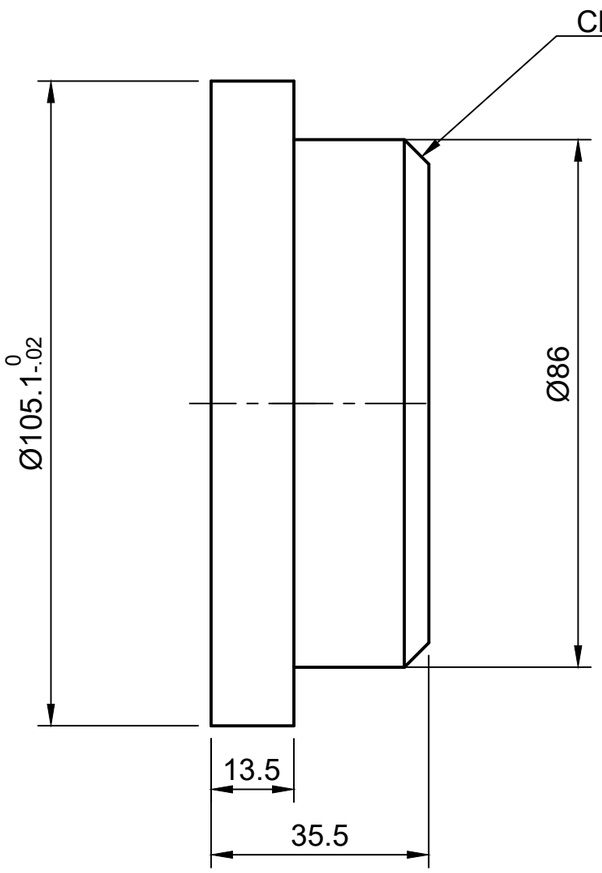
Title

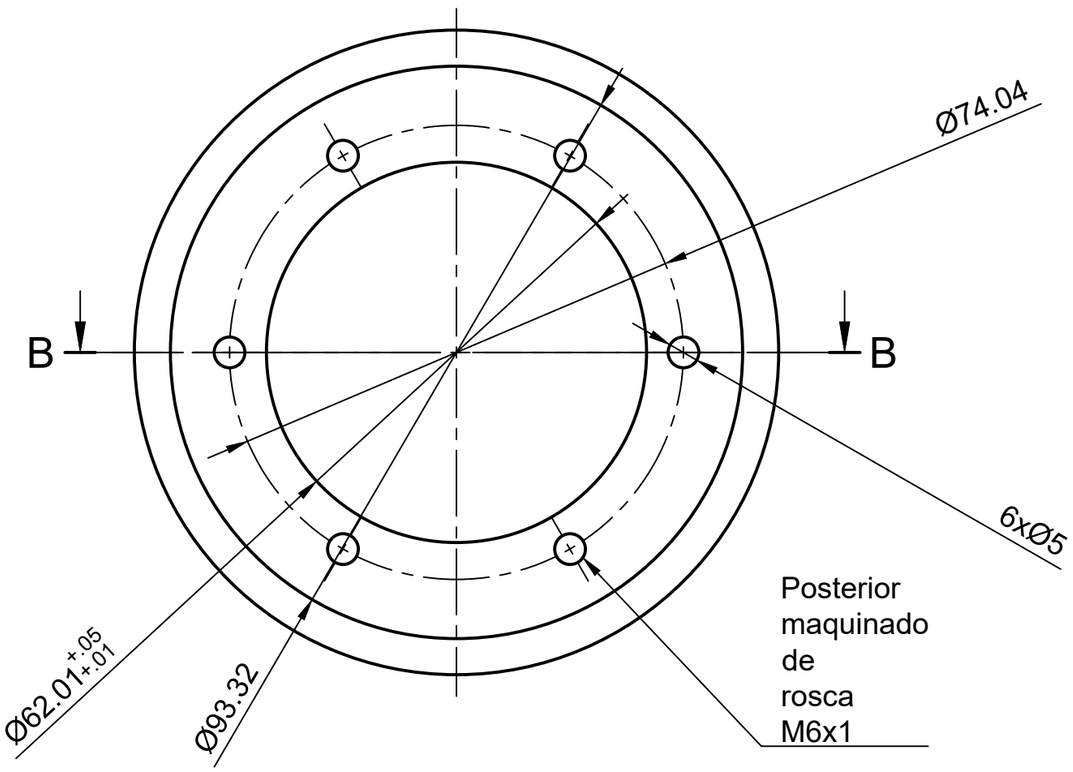
Ensamble Soldado

DWG No.

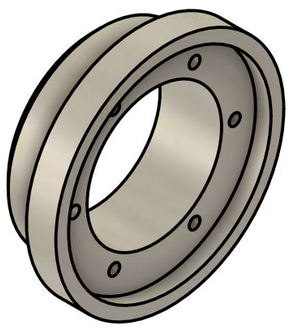
N/A

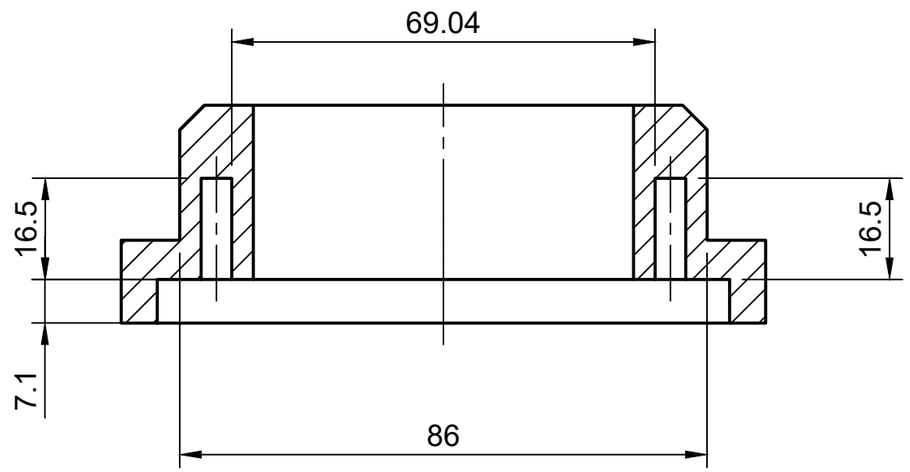
Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1





B-B (1:1)

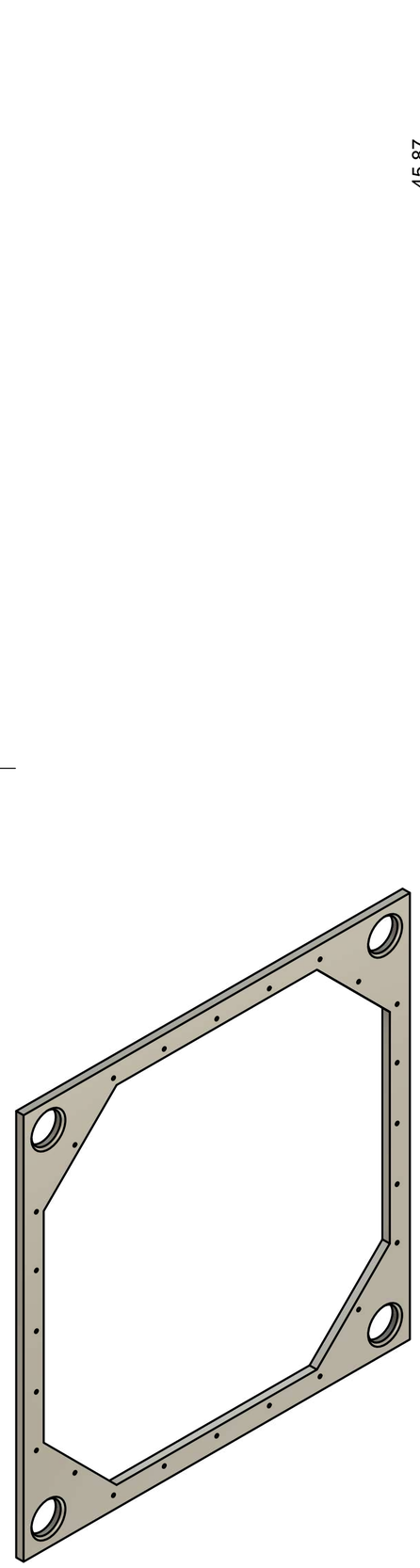


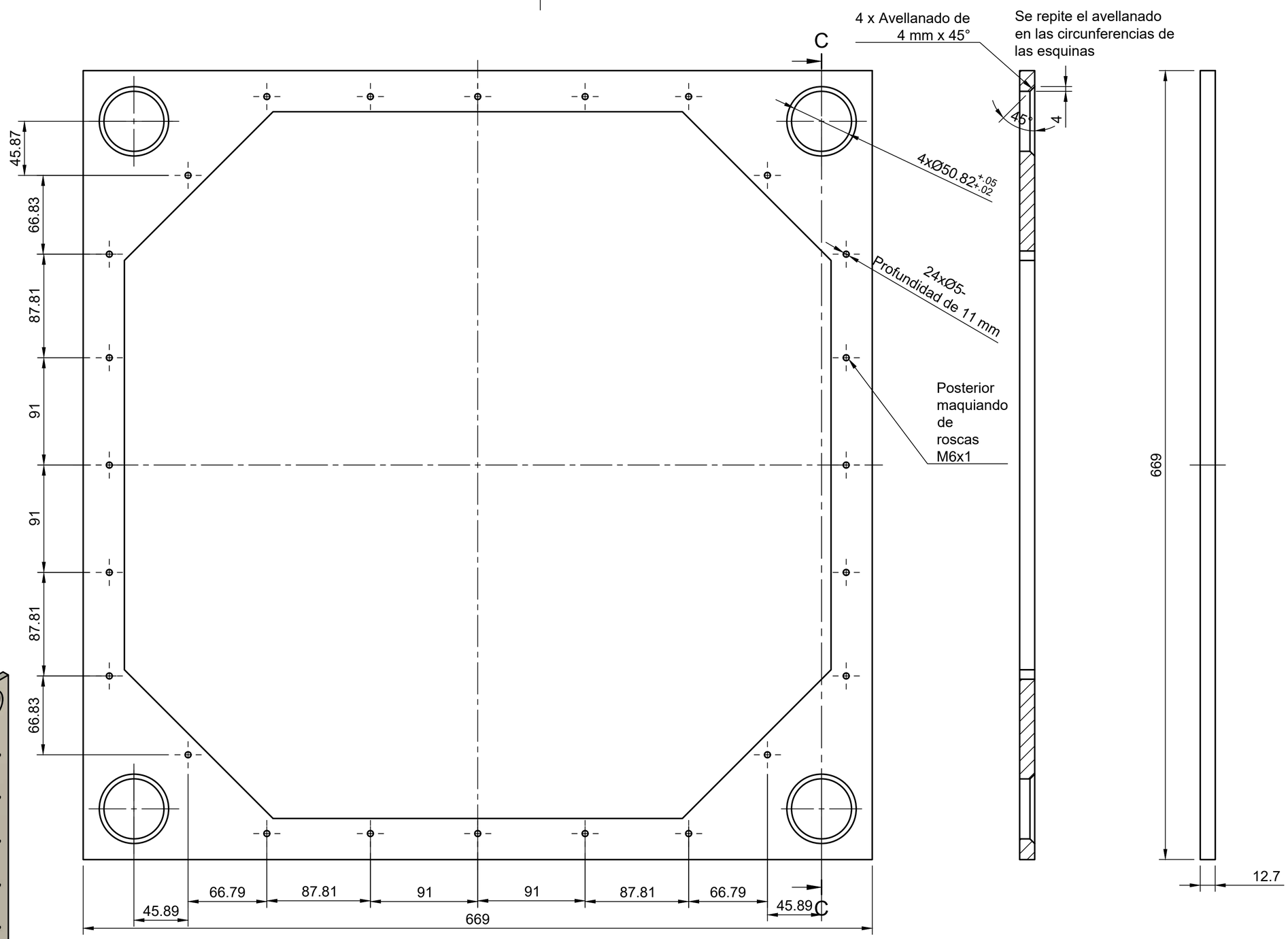


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

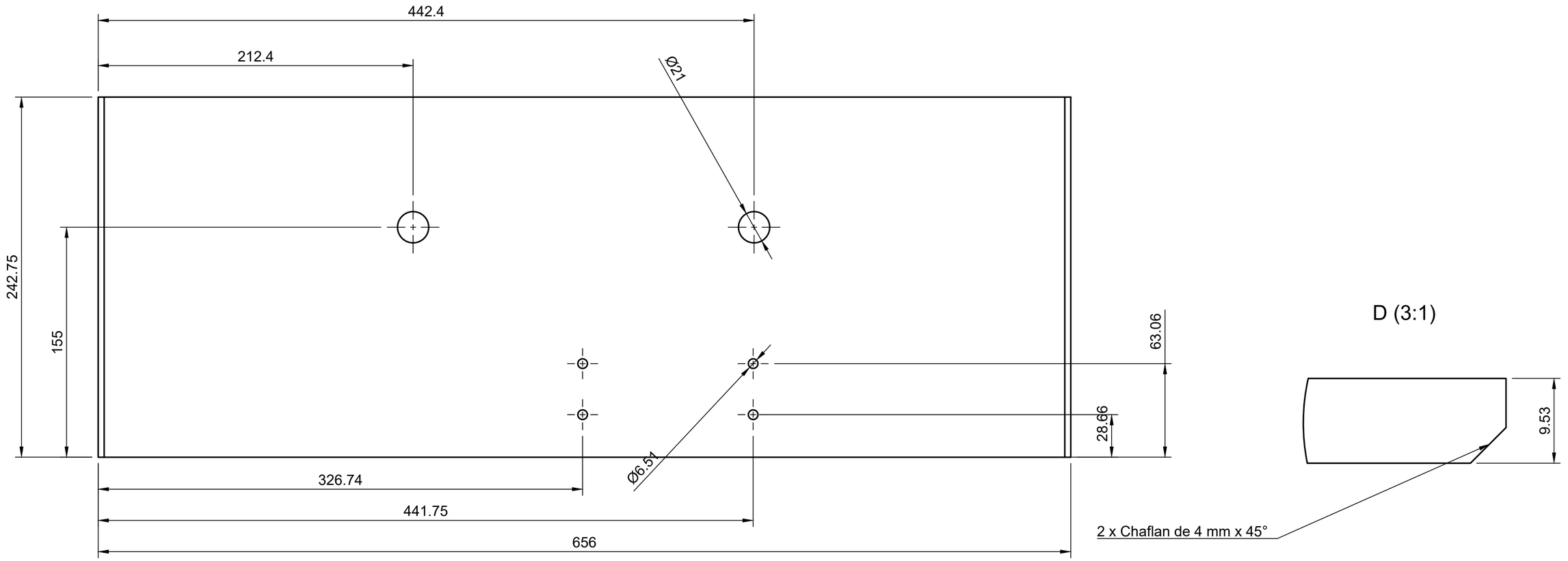


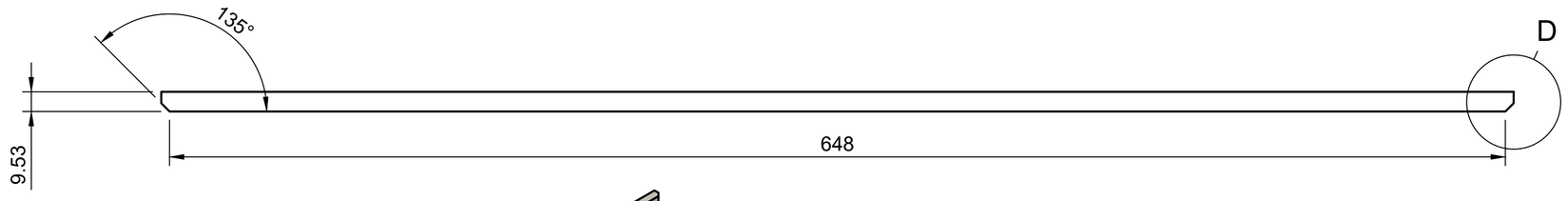


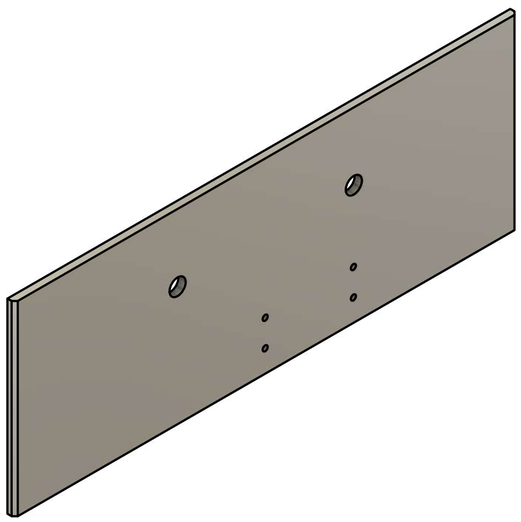
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue · Sheet: 1

C-C (1:2.5)

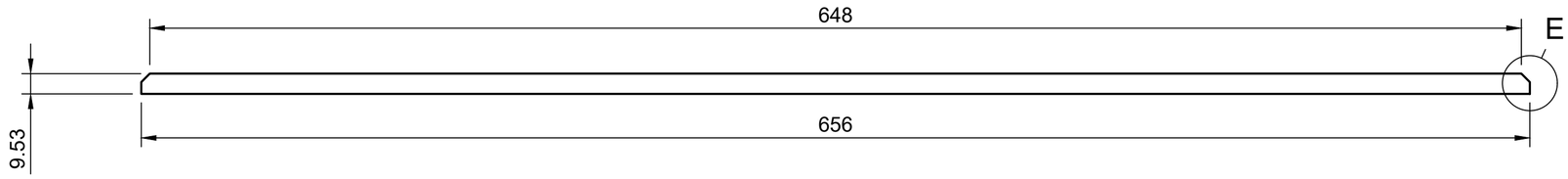


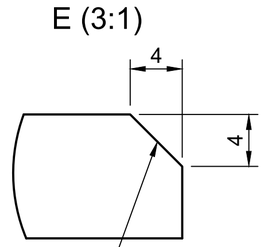


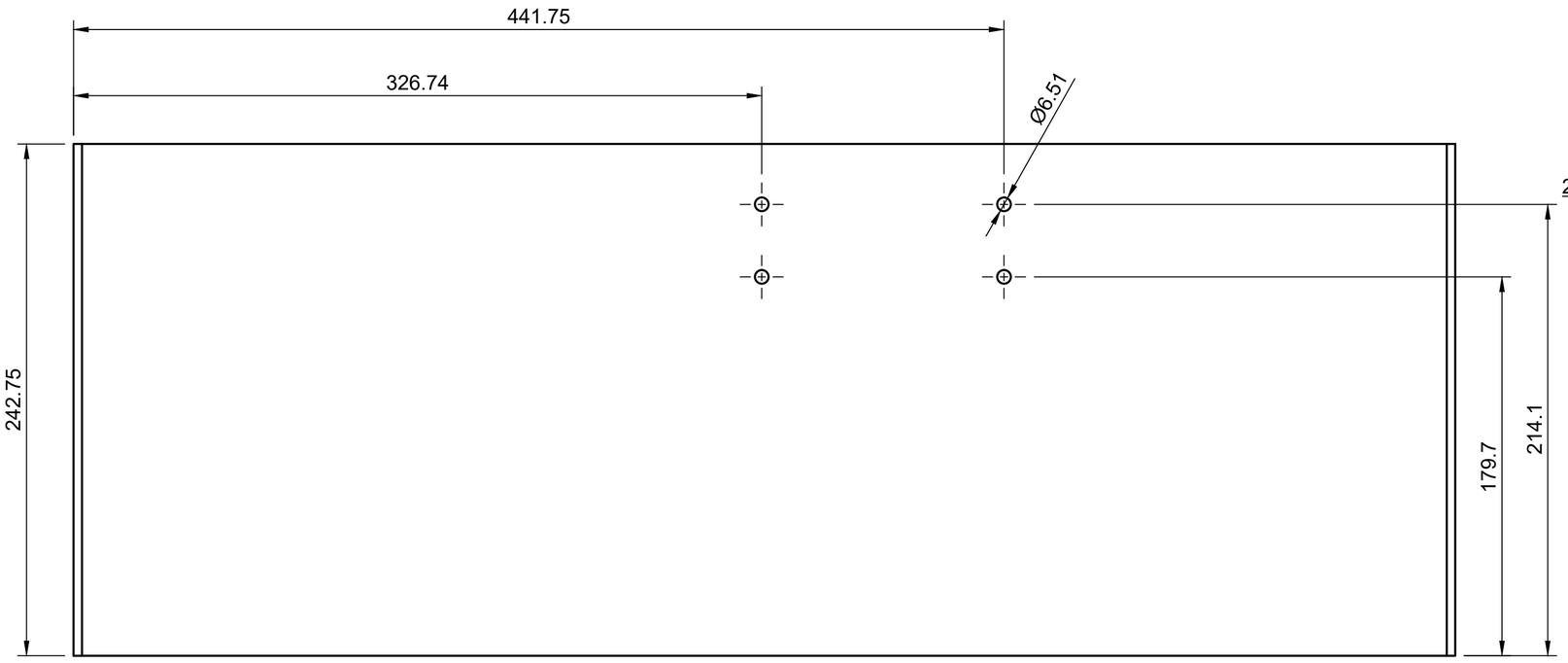


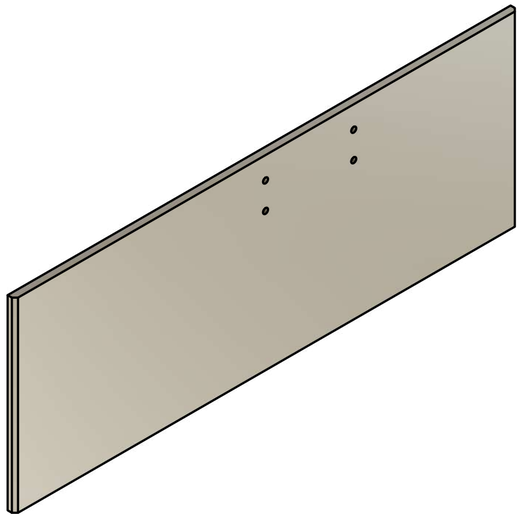
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept. CETIA	Material Aluminio 6061	Created by Ing. David Saavedra 14/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Ensamble Soldado	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 · Date of issue · Sheet 1





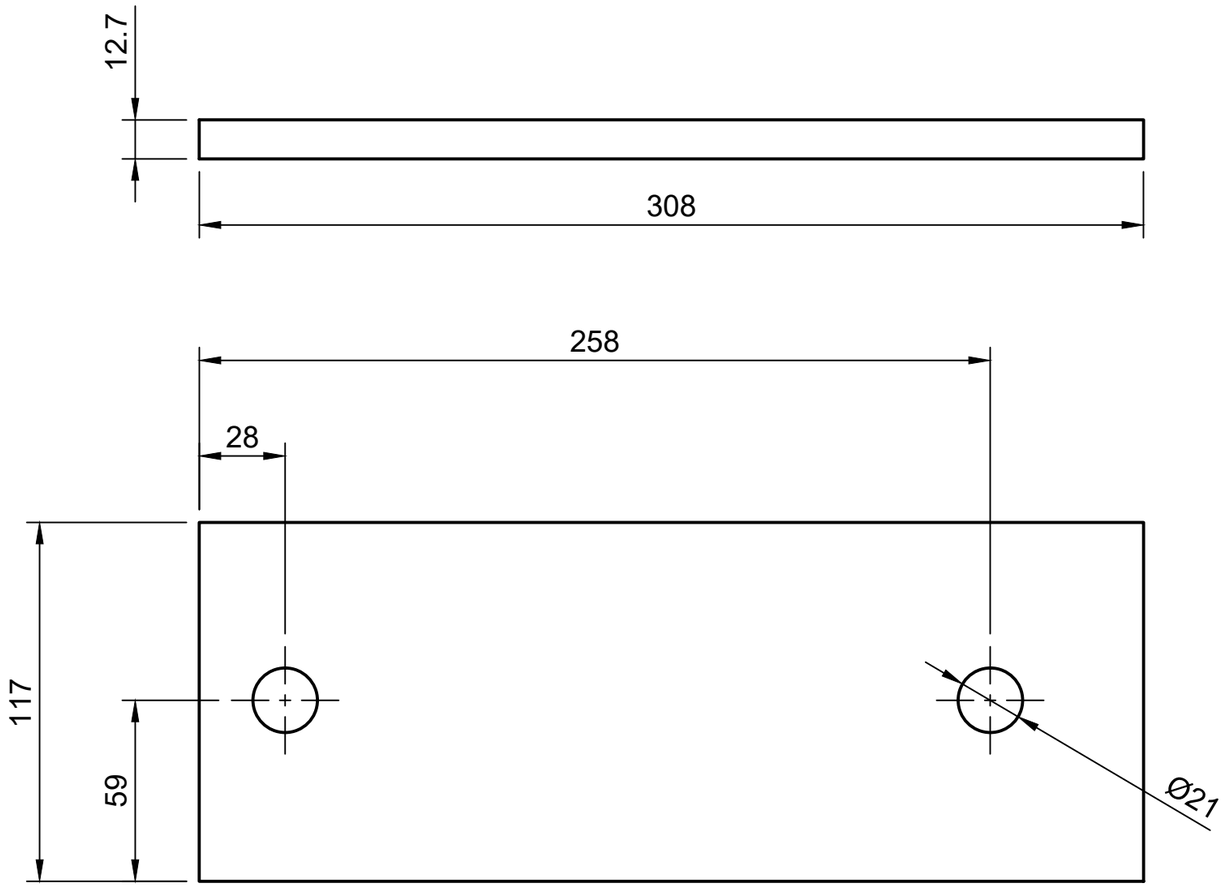


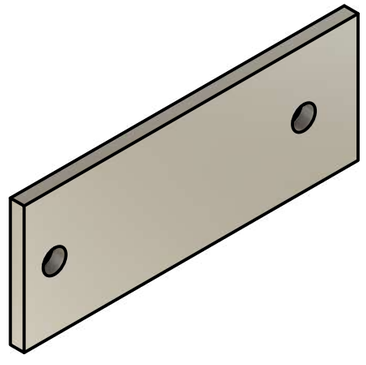


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

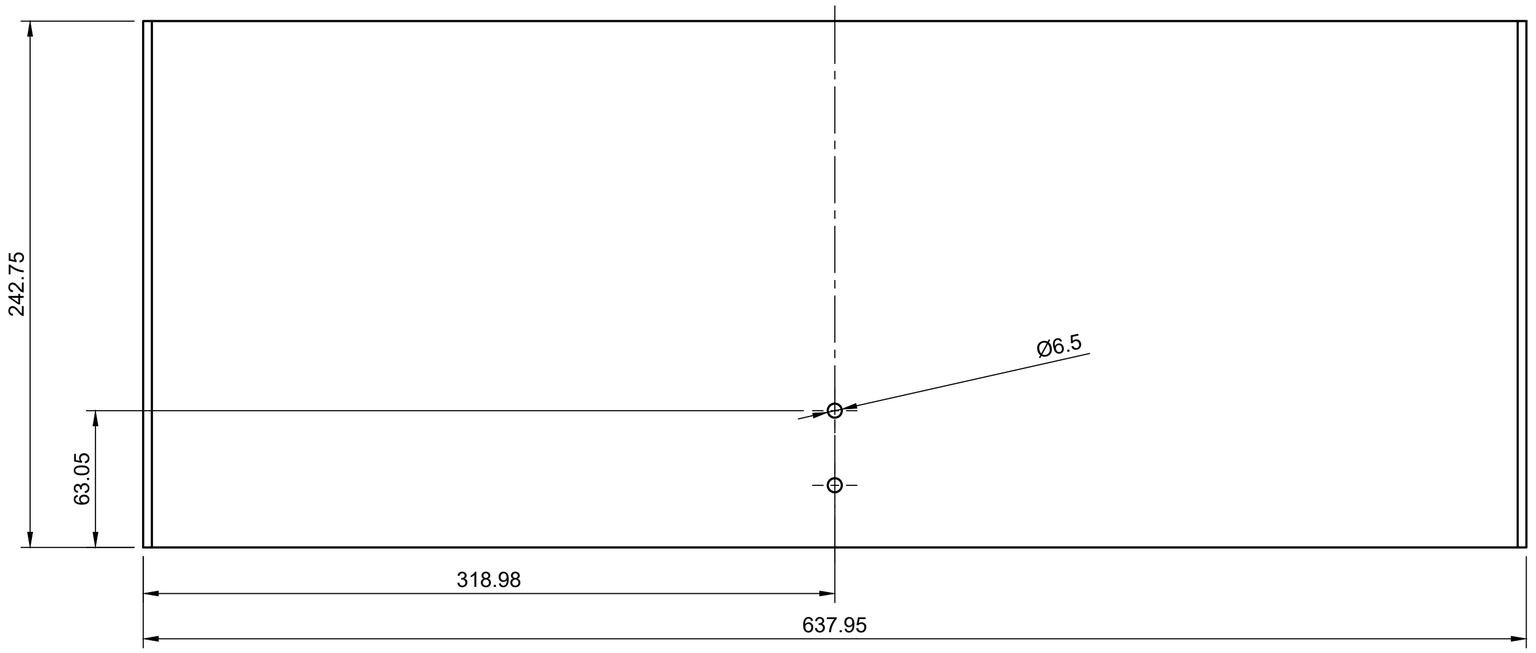


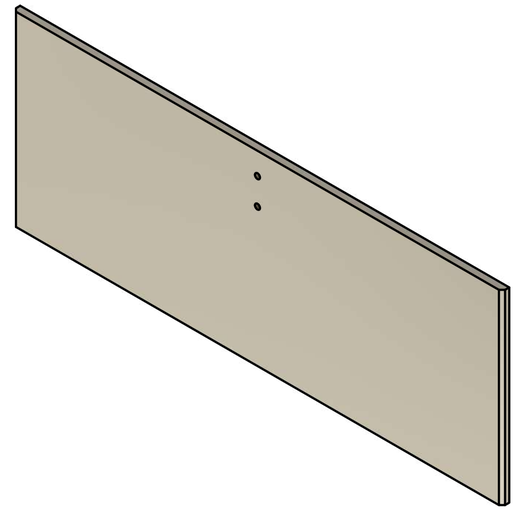


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



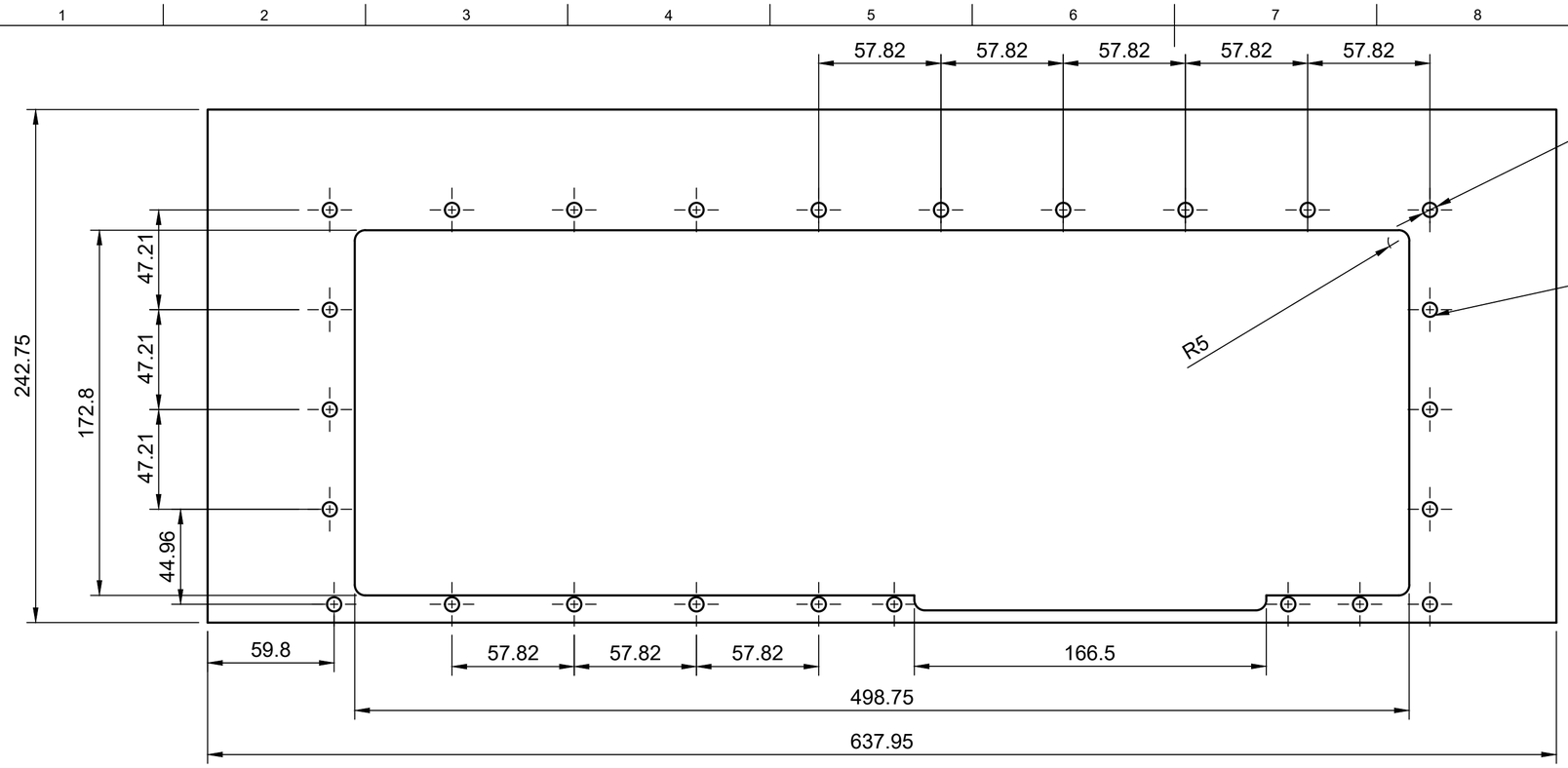


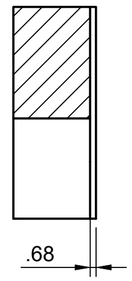


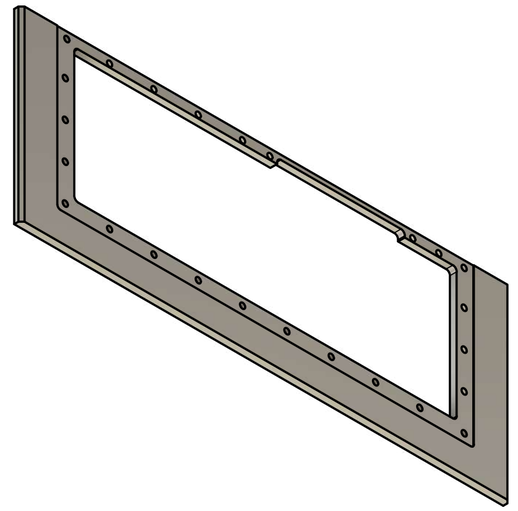
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

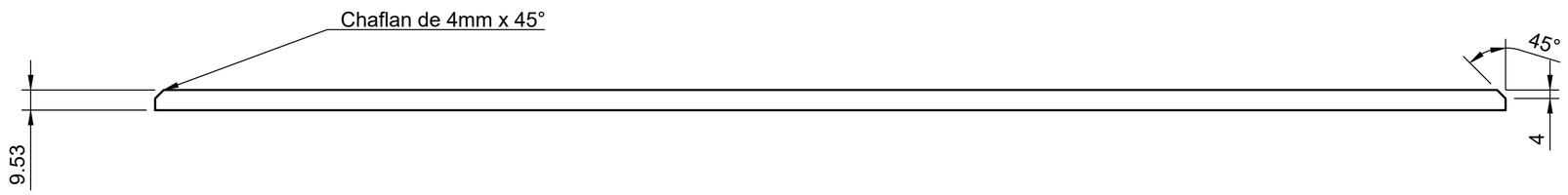
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

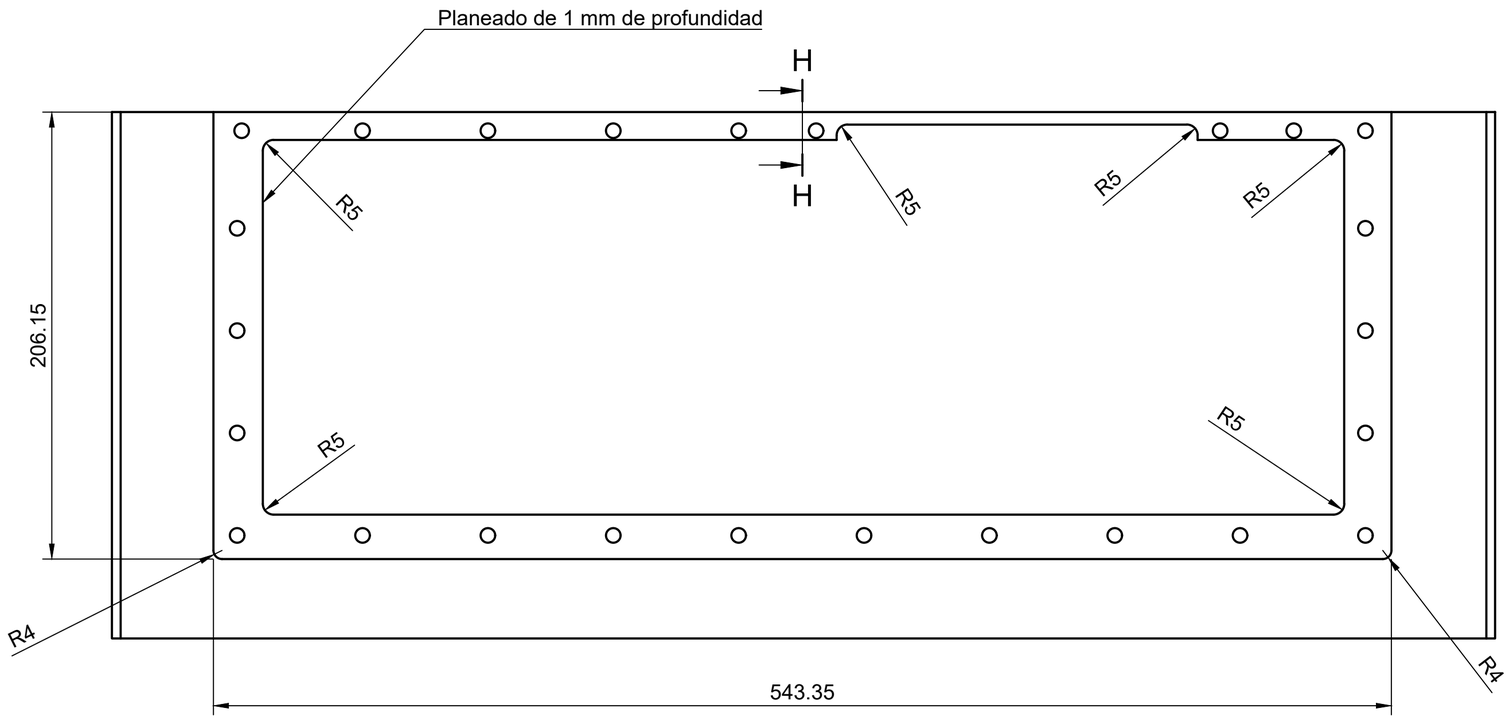
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





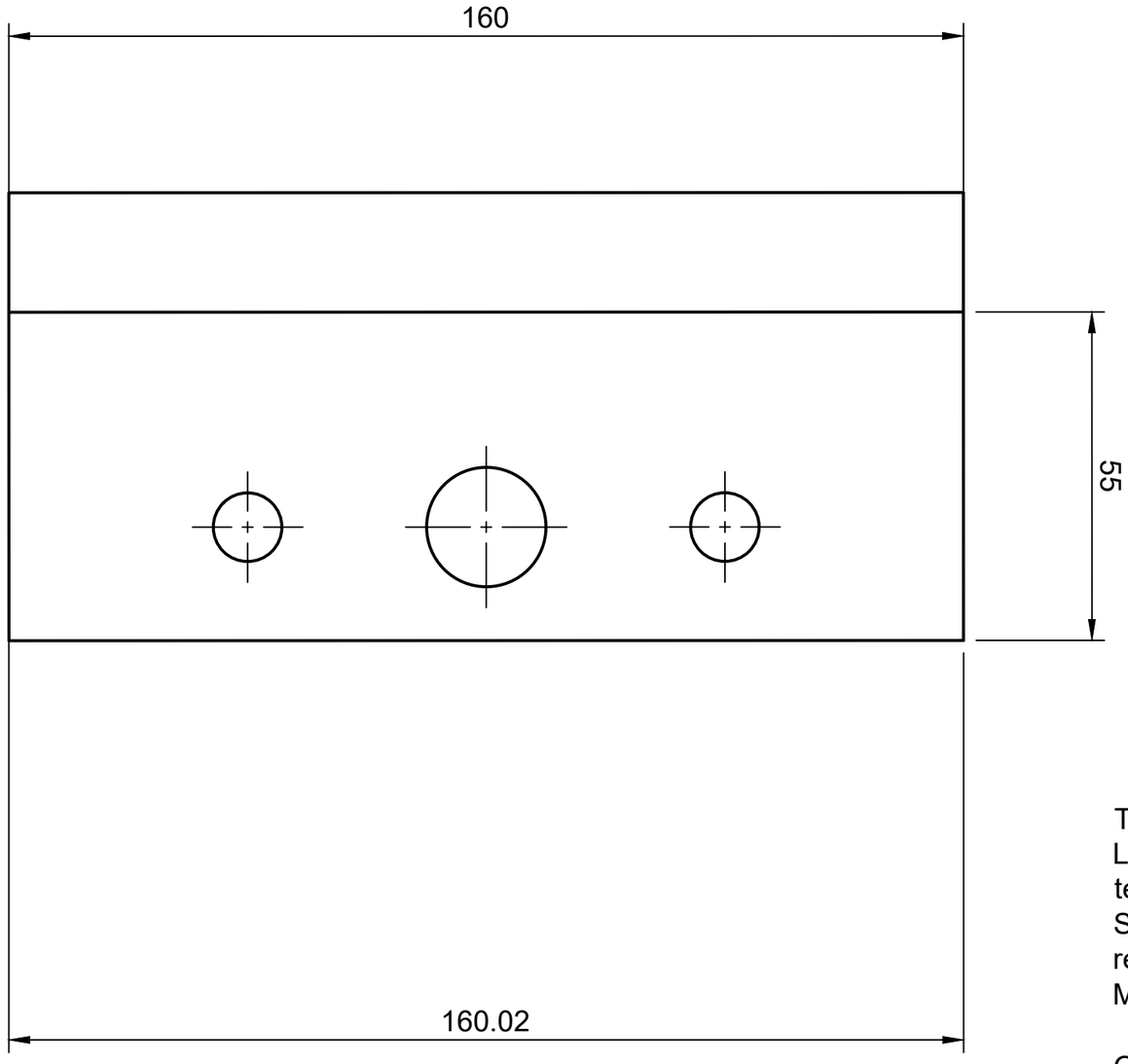


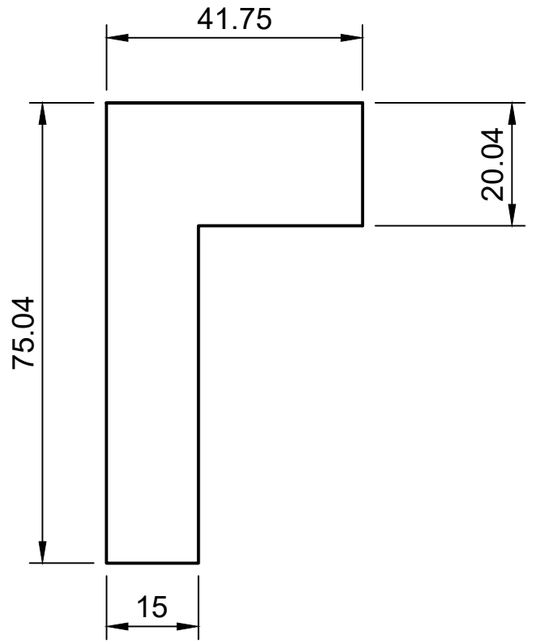


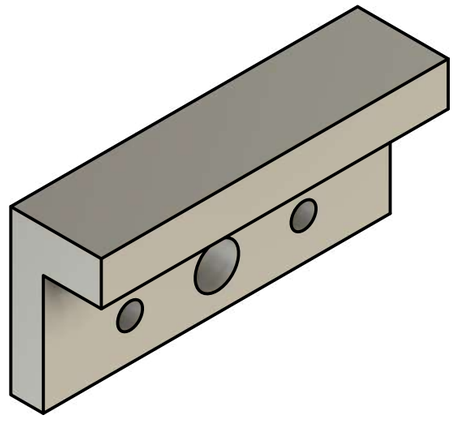


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°
Se recomienda realizar el corte de la lamina en CNC, por ello se suministra el archivo de corte para evitar sobrecargar el plano con cotas innecesarias.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1





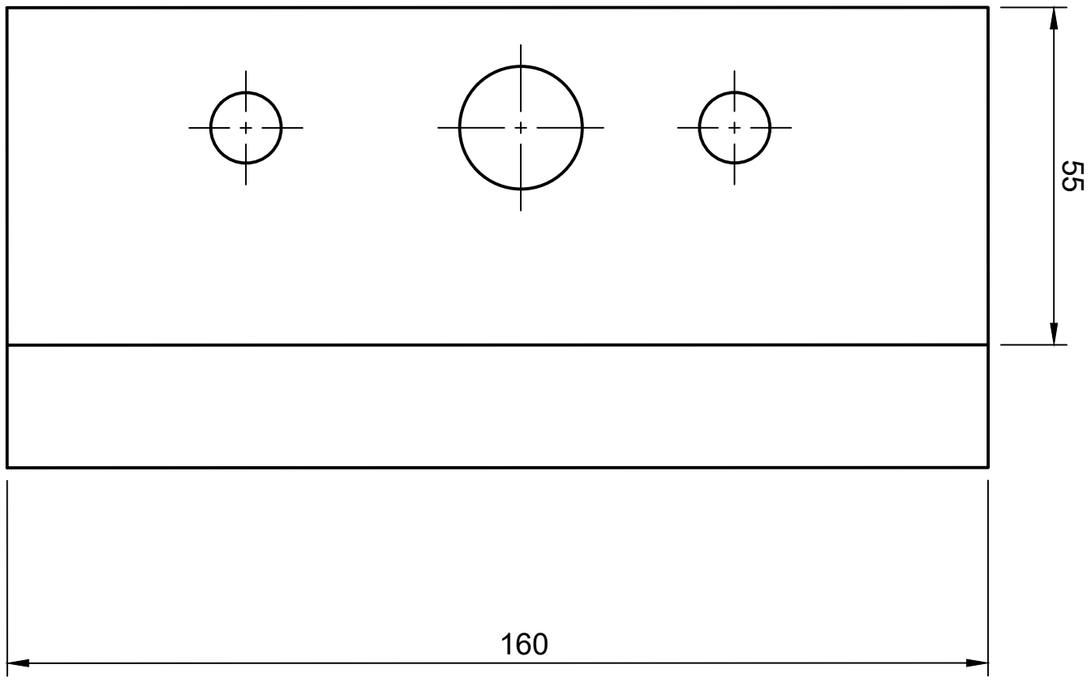


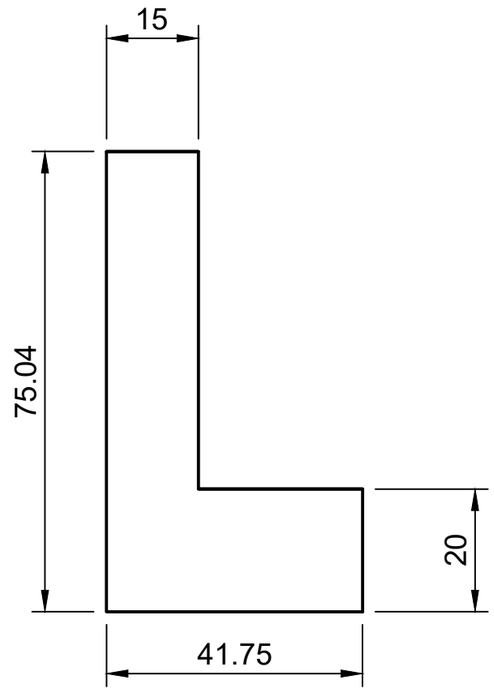
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

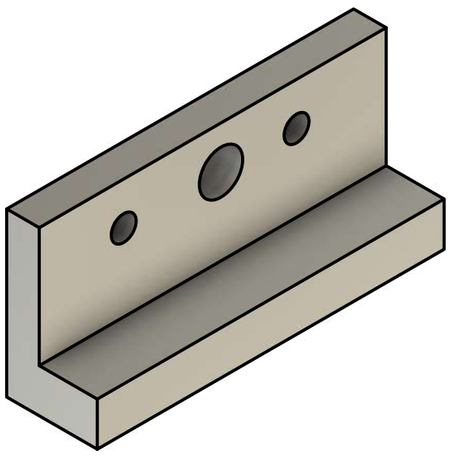
Omitir la fabricacion de los agujeros, ya que estos se taladraran al momento de montar el eje, para garantizar alineacion del eje, del cajon bancada y de la viga de balance. Por lo tanto los agujeros se talbran al momento de la integracion.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





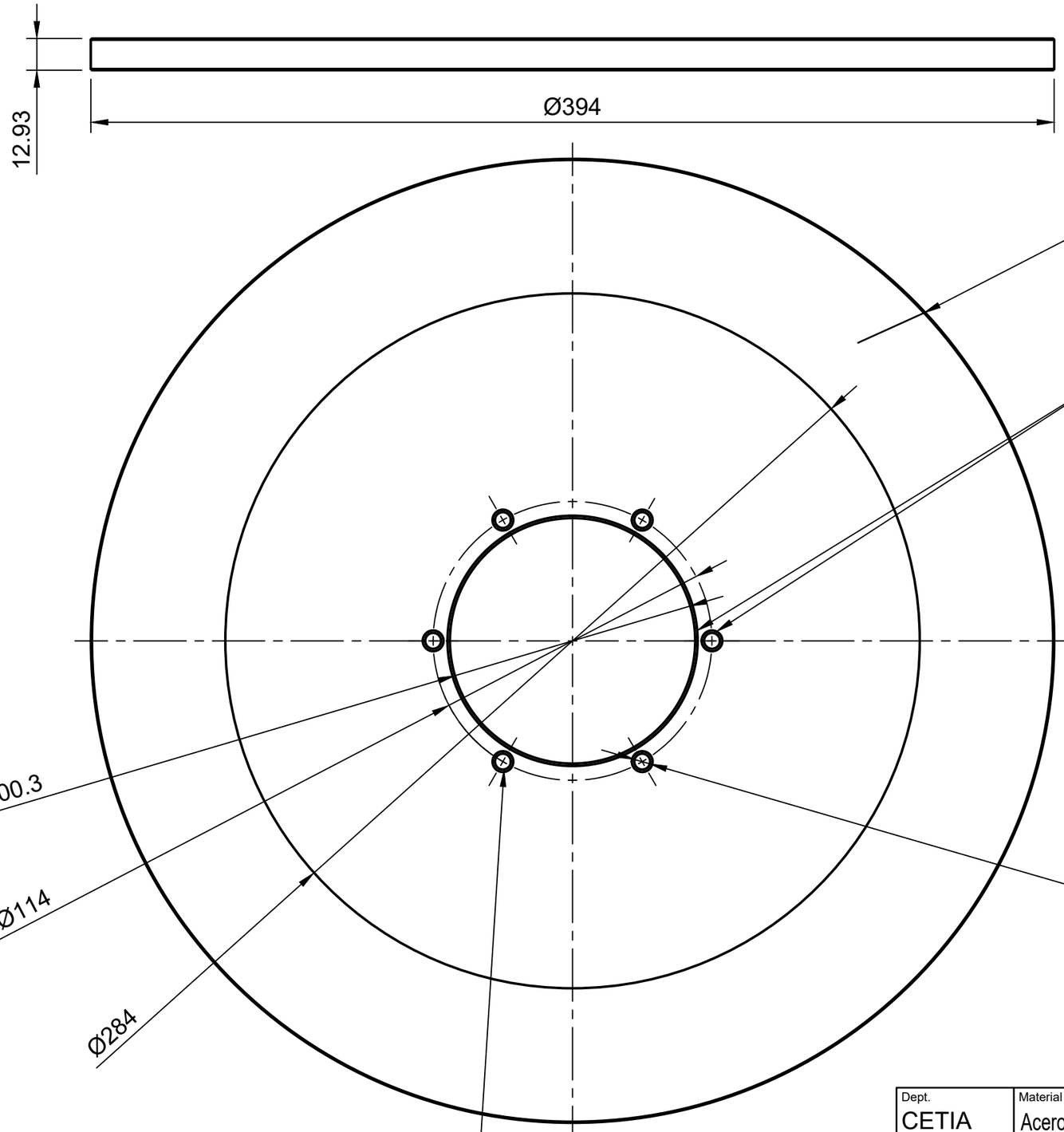


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un aluminio segun norma EN AW-6061, en estado recocido o libre de esfuerzos.
Matar filos con chaflanes de 0.5 mm x 45°

Omitir la fabricacion de los agujeros, ya que estos se taladraran al momento de montar el eje, para garantizar alineacion del eje, del cajon bancada y de la viga de balance. Por lo tanto los agujeros se talbran al momento de la integracion.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Aluminio 6061	Ing. David Saavedra 14/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Ensamble Soldado	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

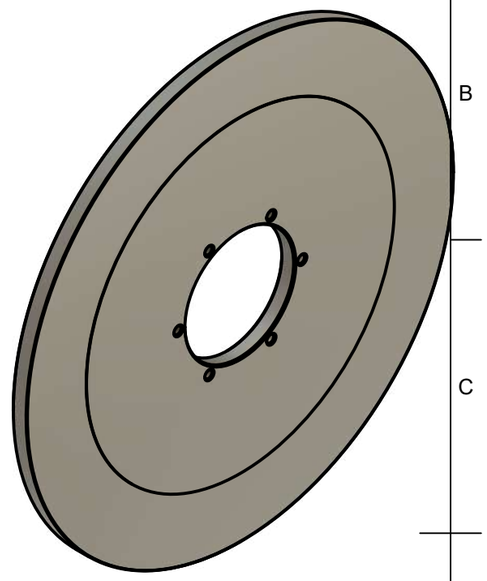
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



Area de contacto con mordazas, por ello se debe maquinar para obtener una rugocidad N7 o N6, o de 0.12um.

Proceso de planeado en esta seccion de la cara, profundidad maxima de 0.2 mm en ambas caras.

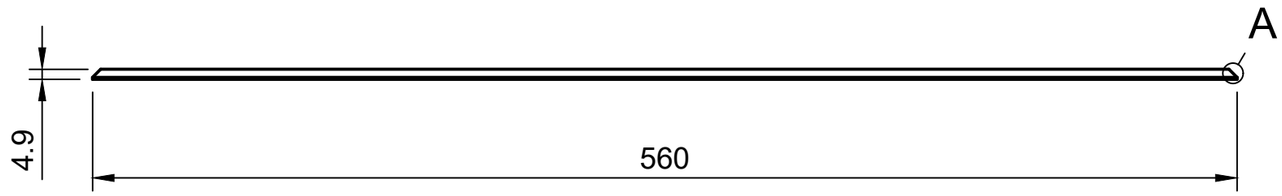
Chaflan de 1mm x 45°

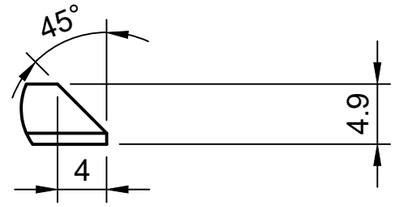


Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Las medidas en grados deben tener una tolerancia de +/-1°
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

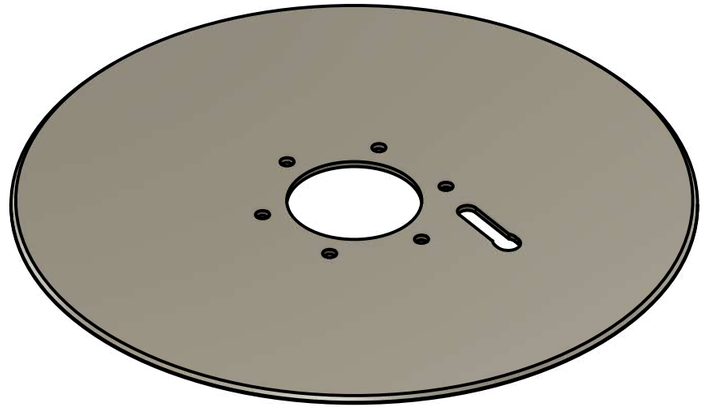
Las perforaciones
que se tienen alrededor
se deben realizar posterior a la llegada del Clutch.

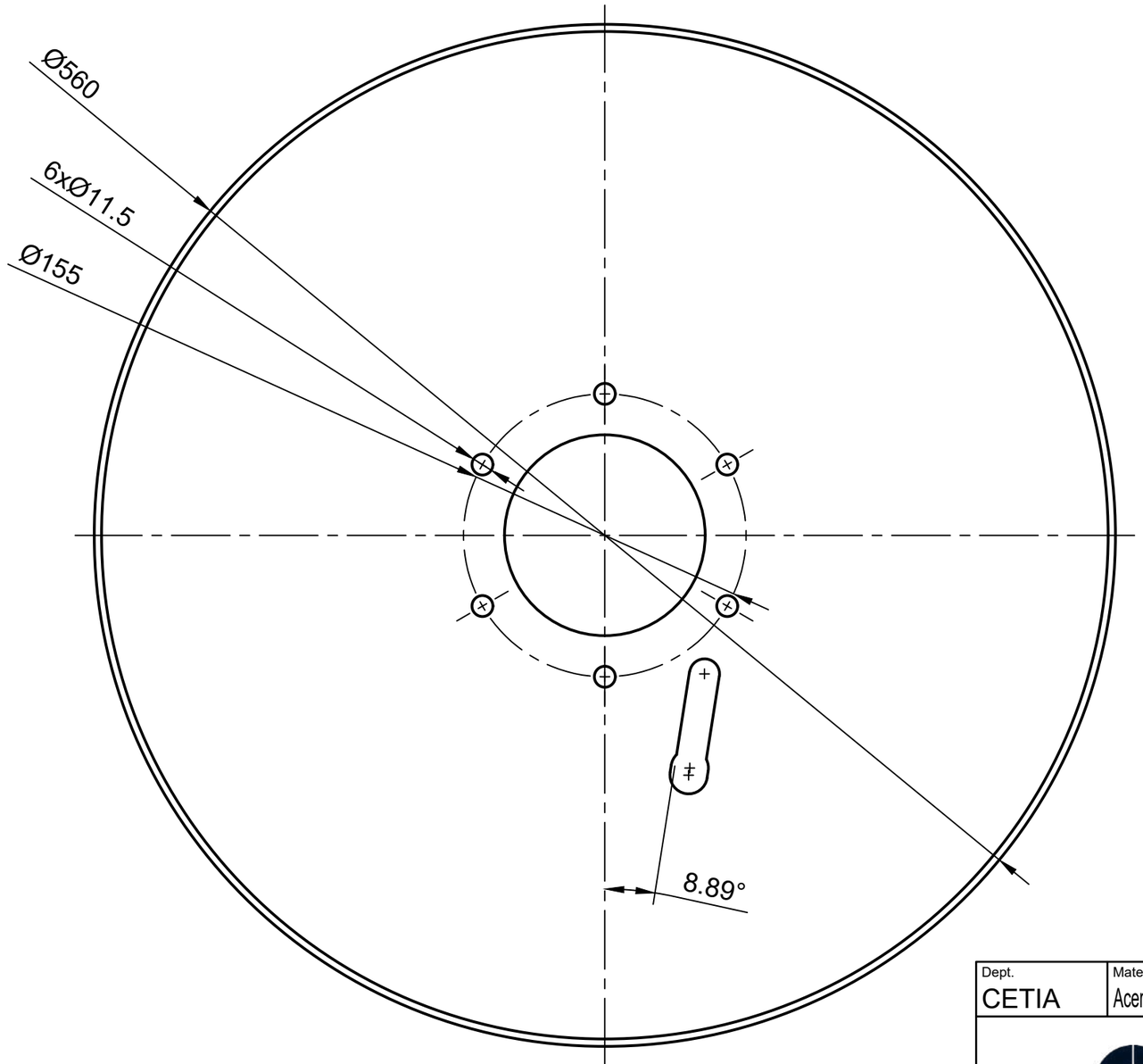
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inox AISI 304	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Item No. N/A - Disco de freno	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1





A (2:1)



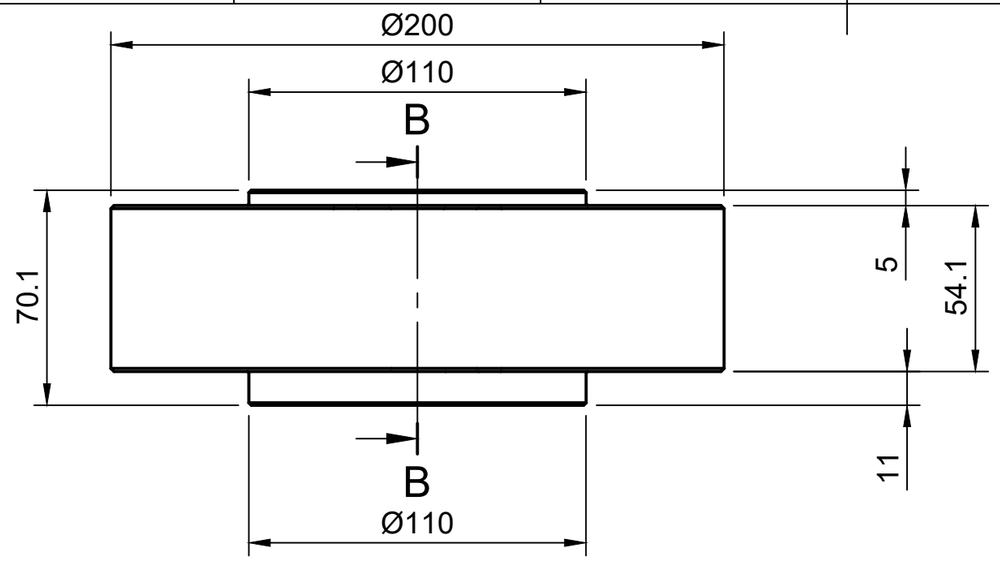


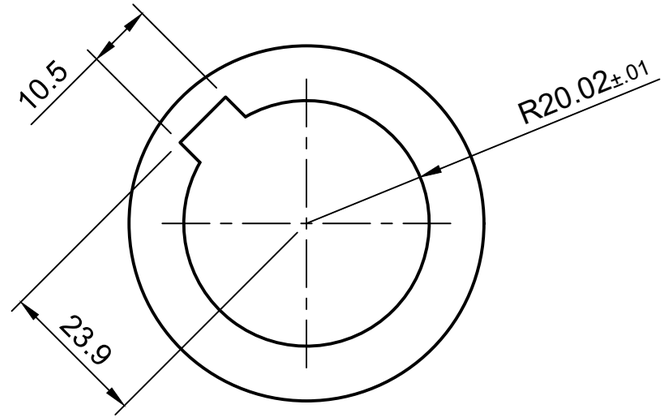
Fabricar 2 discos
-Disco 1: El plano actual es el disco superior
-Disco 2: El disco inferior es similar al superior, solo cambia la orientacion del chaflan

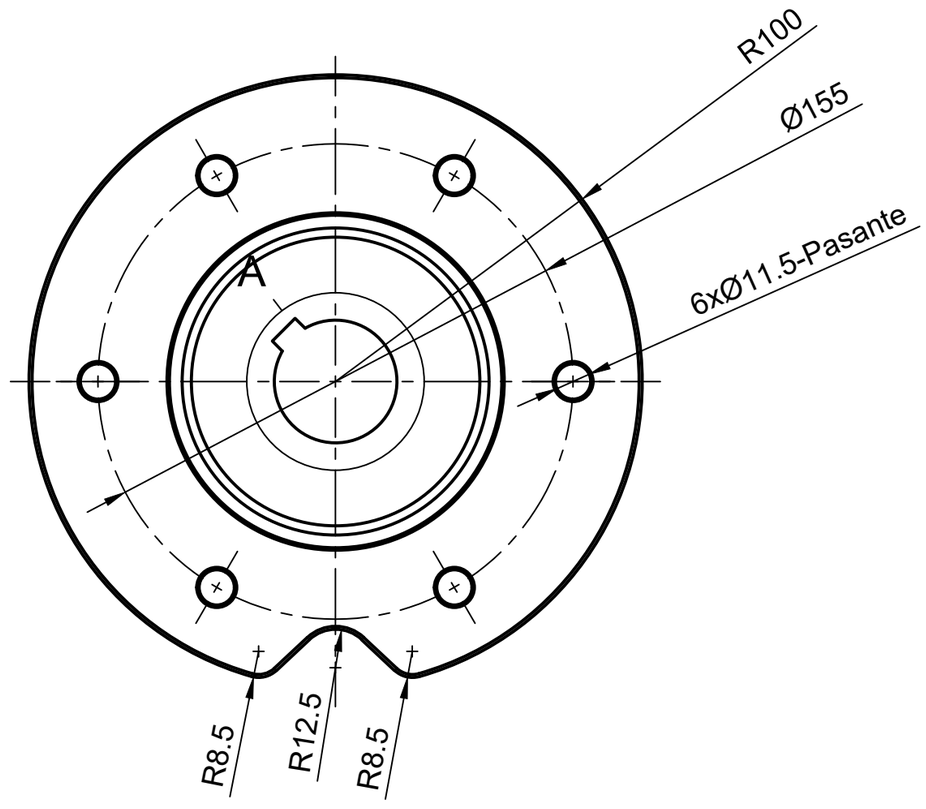
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican con tolerancia en el plano deben tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero inox segun norma AISI SAE 304 ó ASTM A240 Tipo 304, en estado recocido o libre de esfuerzos.

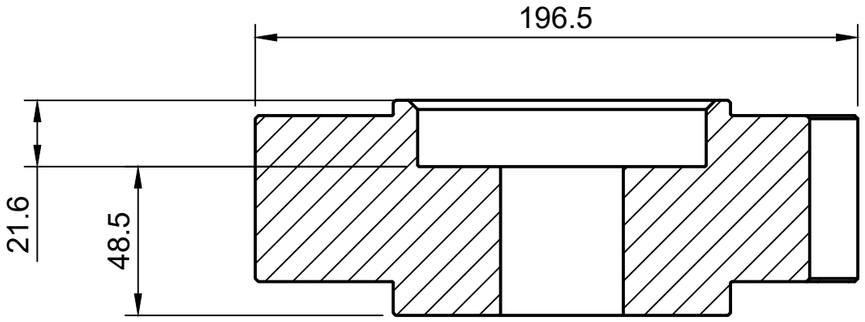
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero inoxidable AISI 304	Ing. David Saavedra 17/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Disco de Carrete Inferior	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

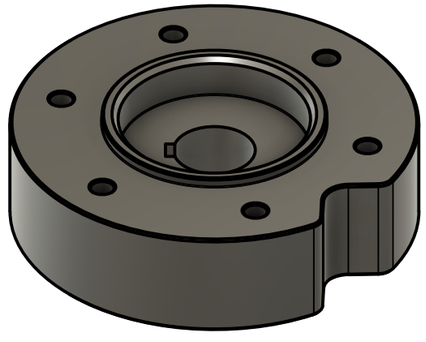
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA







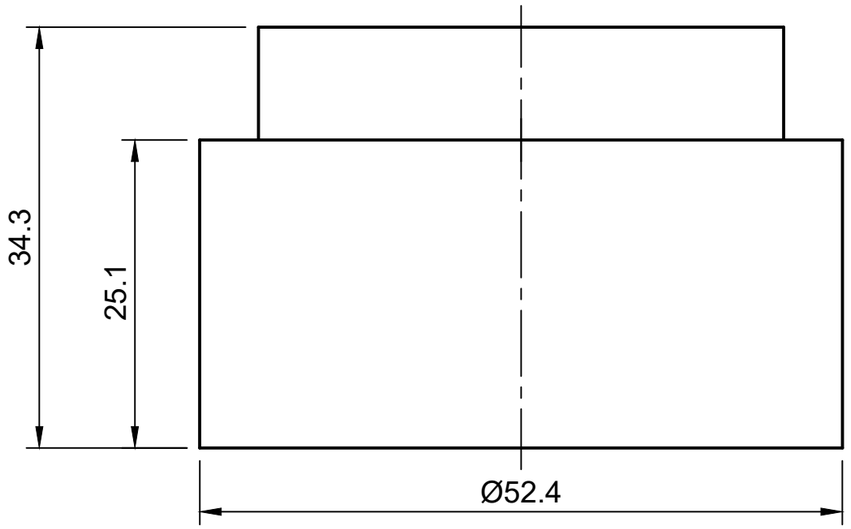


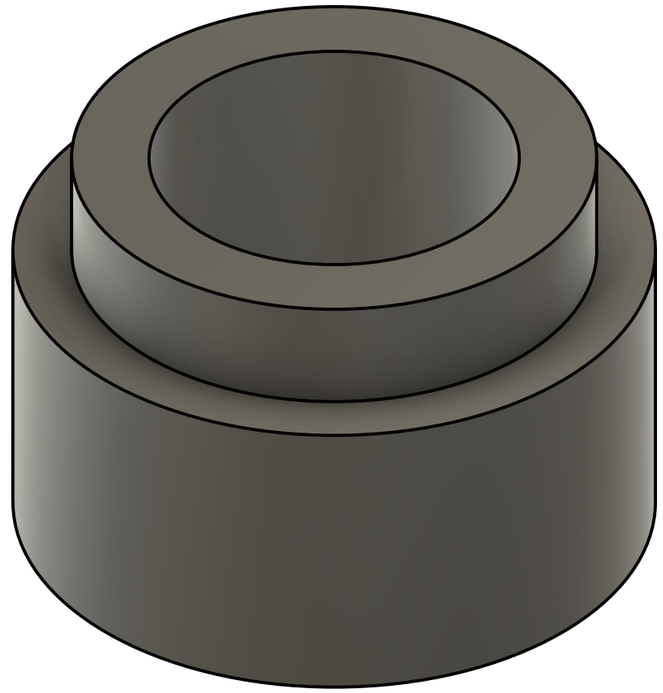


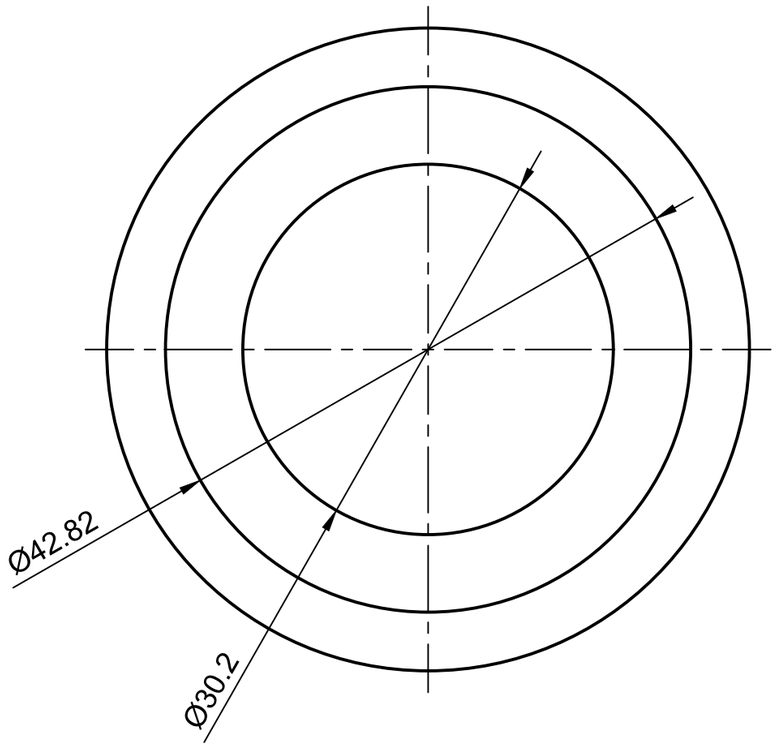
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero al carbono según
norma AISI SAE 1020.

Al finalizar el maquinado se debe realizar un
proceso de galvanizado.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1020	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Volante para correa	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1







Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero al carbono según
norma AISI SAE 1020.

Al finalizar el maquinado se debe realizar un
proceso de galvanizado.

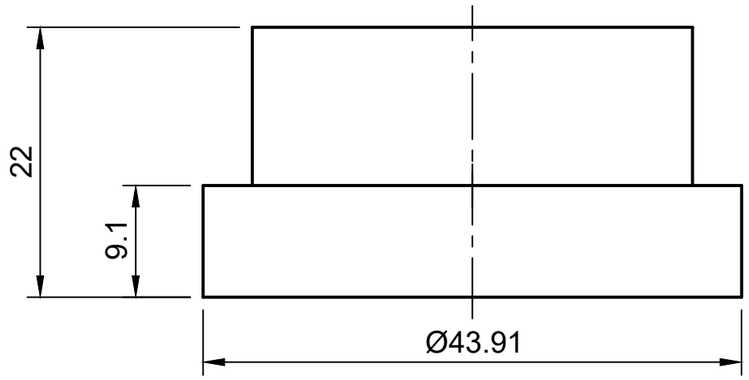
Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1020	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

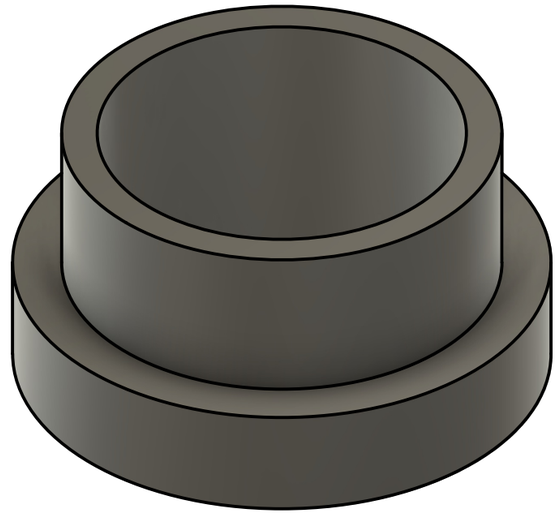
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

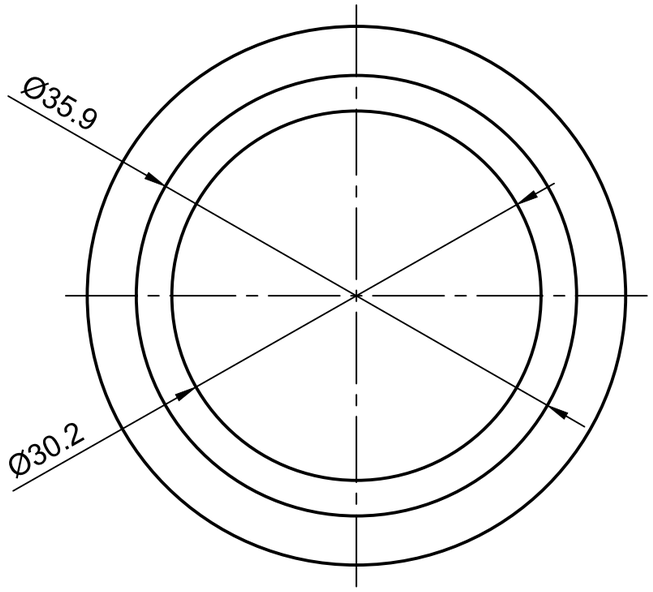
Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

Title	DWG No.
Buje de eje - Inferior	N/A

Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1





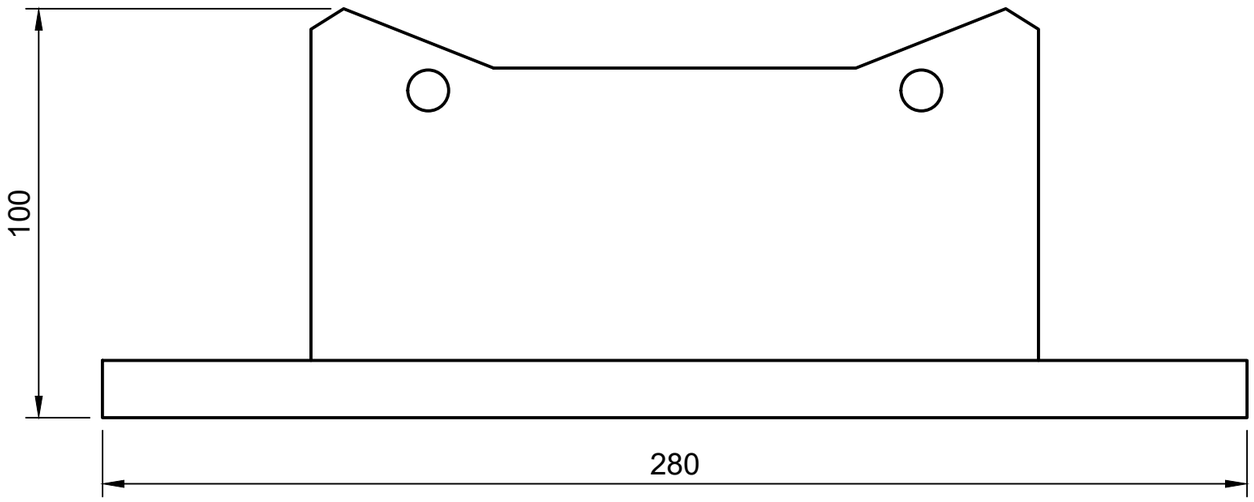


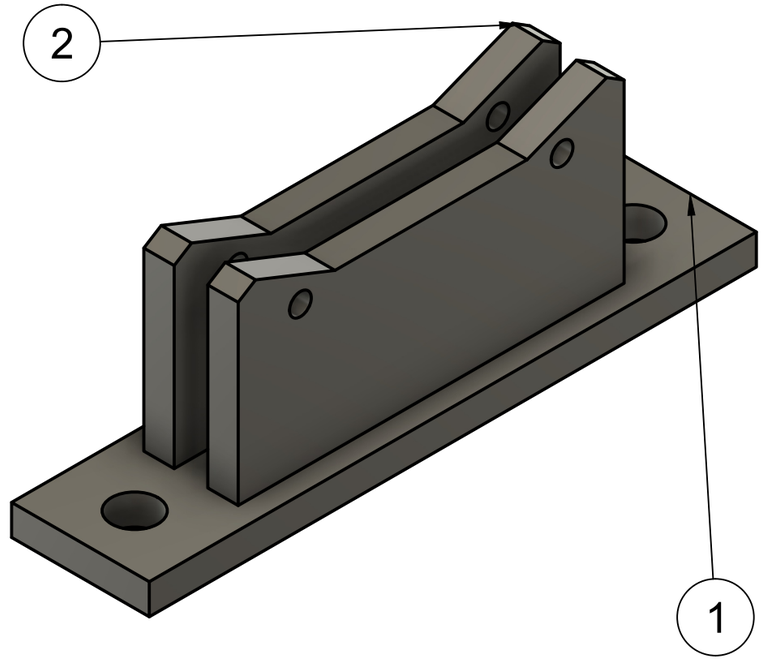
Todas las medidas estan en milimetros.
Las medidas que no se especifican
con tolerancia en el plano deben
tener una tolerancia de ±0.1 mm
Se debe trabajar con un acero al carbono según
norma AISI SAE 1020.

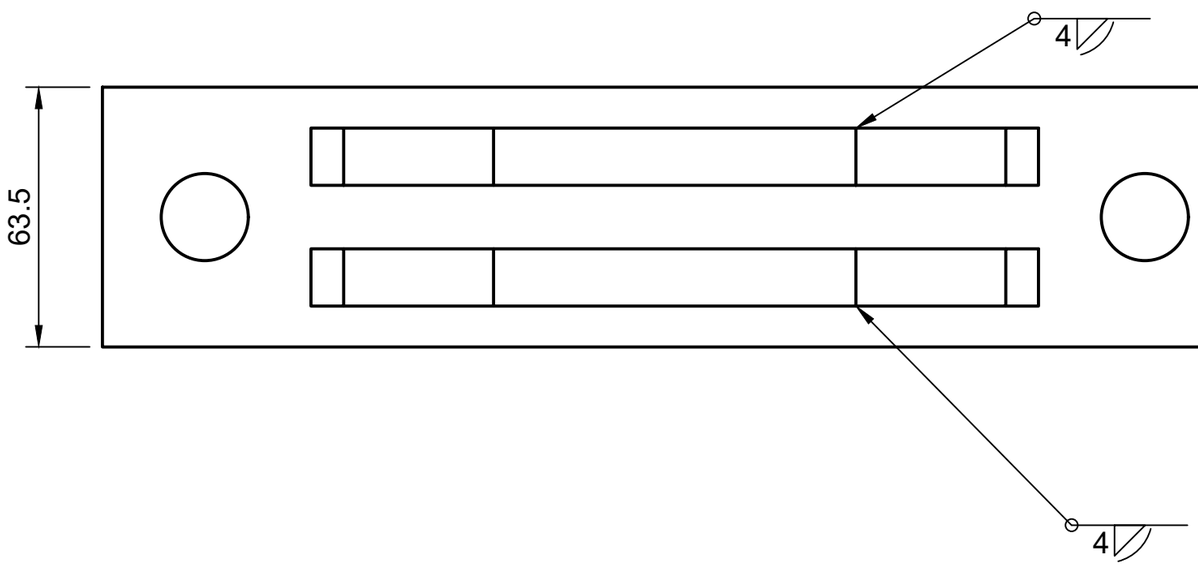
Al finalizar el maquinado se debe realizar un
proceso de galvanizado.

Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1020	Ing. David Saavedra 23/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Buje de eje - Superior	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA



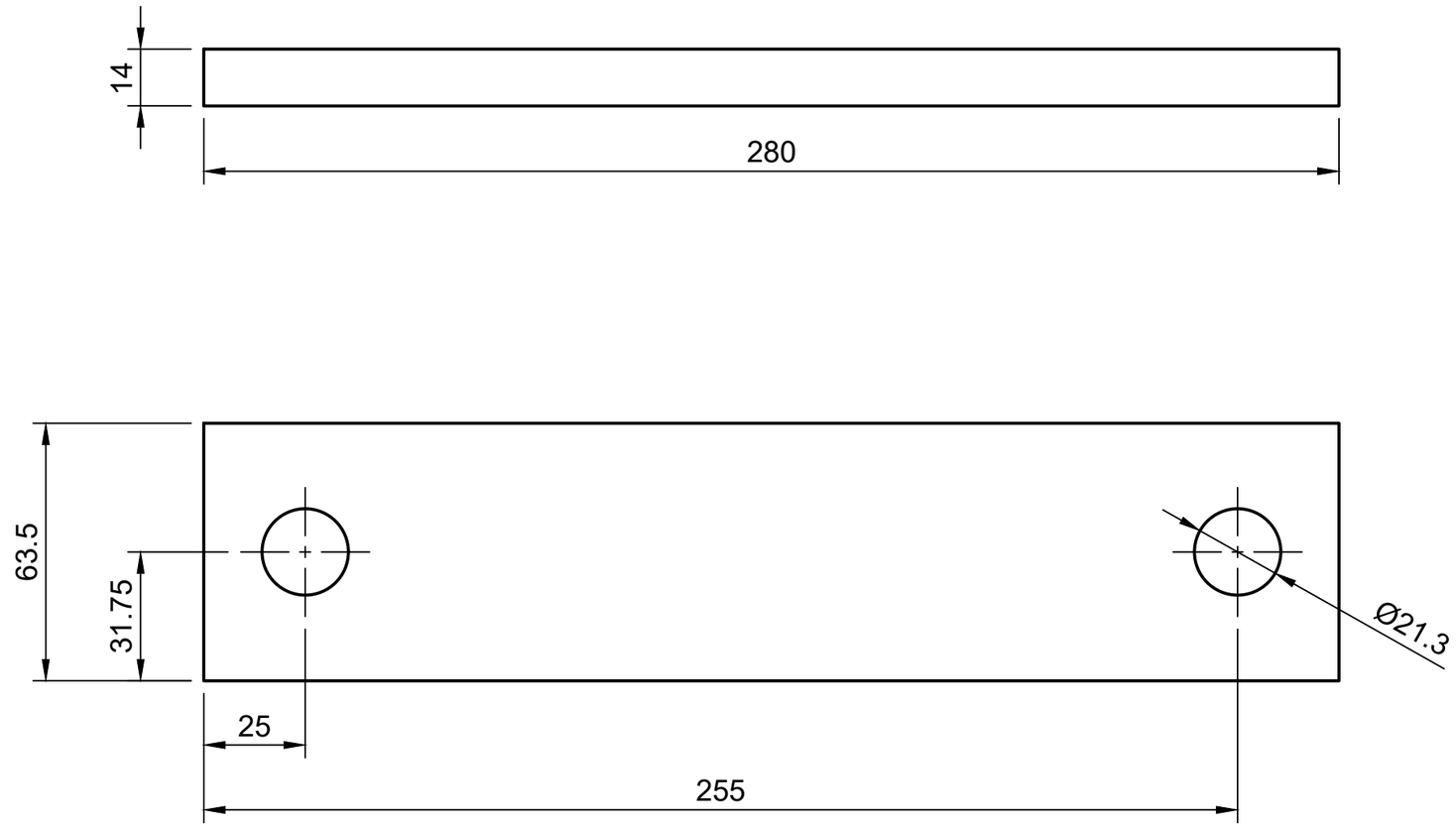


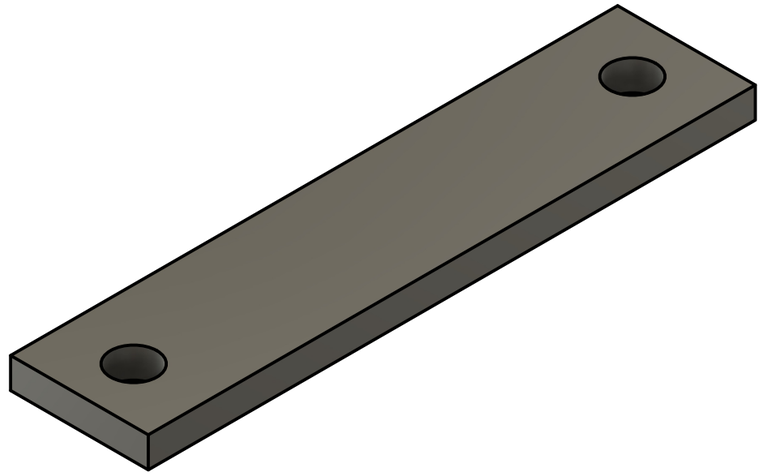


Elemento	Cantidad	Número de pieza	Material
2	2	Bancada 2. Lateral	Acero AISI 1045 225 RECO
1	1	Bancada 1. Base	Acero AISI 1045 225 RECO

Lista de piezas

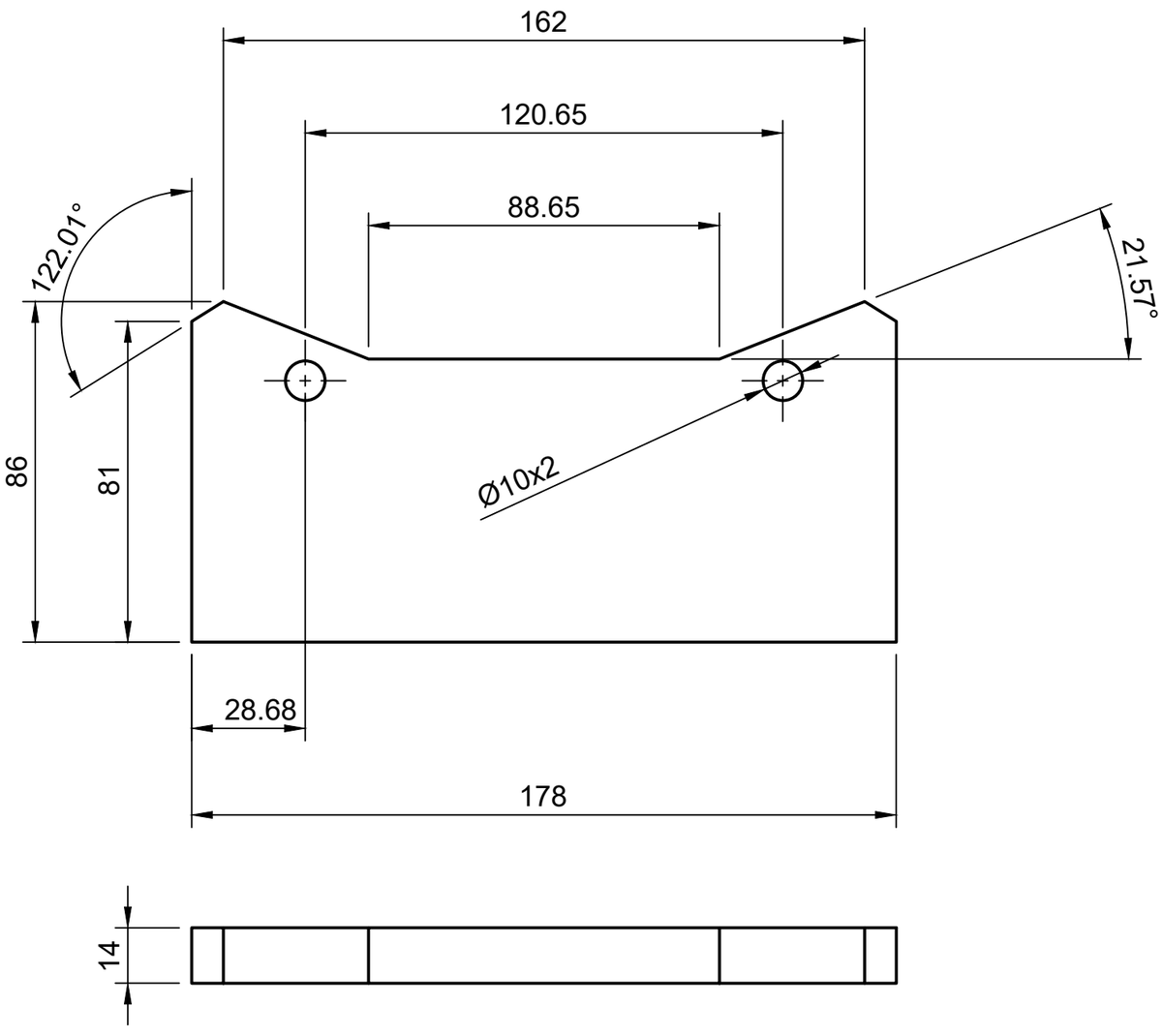
Dept. CETIA	Material Acero AISI 1045 225 RECO	Created by Ing. David Saavedra 15/05/2025	Approved by CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		Document type Plano de fabricación	Document status Revisión
		Title Bancada 0. Ensamble	DWG No. N/A
			Rev. 1/1 · Date of issue · Sheet 1

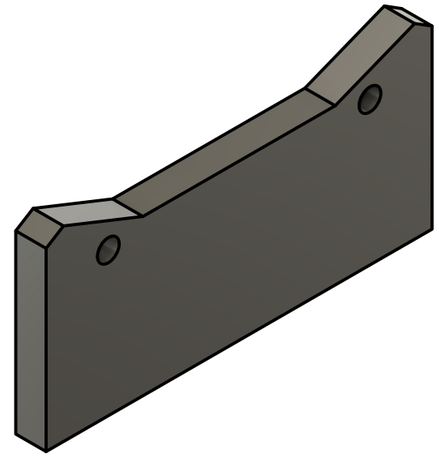




Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1045 225 RECO	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE
		Document type: Plano de fabricación	Document status: Revisión
		Title: Bancada 0. Ensamble	DWG No.: N/A
			Rev.: 1/1 · Date of issue: · Sheet: 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA





Dept.	Material	Created by	Approved by
CETIA	Acero AISI 1045 225 BSQ	Ing. David Saavedra 15/05/2025	CT. CT. ANDREA GOMEZ RUGE

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Document type	Document status
Plano de fabricación	Revisión

Title	DWG No.
Bancada 0. Ensamble	N/A

Rev.	Date of issue	Sheet
1/1		1

PALCORT TECH
Customized technologies

Nit: 900.409.736-4

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD SOCIAL

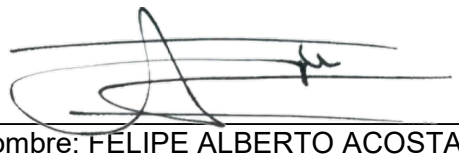
ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002 Y LEY 828 DE 2003

Yo Felipe Alberto Acosta López, identificado con cédula de ciudadanía No. 10172823, en mi calidad de contador de PALCORT TECH S.A.S., manifiesto que la empresa, se encuentra a paz y salvo con el sistema de seguridad social en salud, pensiones, cesantías y riesgos laborales.

Los pagos de aportes se encuentran al día y pagados durante los últimos seis (6) meses.

Expedida en Bogotá, a los 14 días del mes de octubre de 2025

Cordialmente,



Nombre: FELIPE ALBERTO ACOSTA LOPEZ
Cargo: Contador
Documento de Identidad: 10172823

PALCORT TECH
Customized technologies

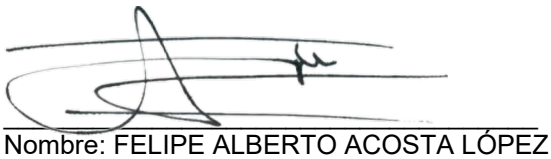
Nit: 900.409.736-4

EXONERACION DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES

Yo, Felipe Alberto Acosta López, identificado con cédula de ciudadanía No. 10172823, en mi calidad de representante legal de PALCORT TECH S.A.S., manifiesto que la empresa, de conformidad con lo establecido en la Ley 1819 de 2016, se encuentra exenta de los pagos parafiscales de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA de sus empleados.

Expedida en Bogotá, a los 14 días del mes de octubre de 2025

Cordialmente,



Nombre: FELIPE ALBERTO ACOSTA LÓPEZ
Cargo: Contador
Documento de Identidad: 10172823


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 10.172.823
ACOSTA LOPEZ
APELLIDOS
FELIPE ALBERTO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 01-DIC-1966
LA DORADA
(CALDAS)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.82
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
10-ENE-1985 LA DORADA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO


República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
59265-T
FELIPE ALBERTO
ACOSTA LOPEZ
C.C. 10172823
RESOLUCION INSCRIPCION 82
UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FECHA 16/07/88
Presidente
017304
Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educacion Nacional - Junta Central de Contadores.
10172823

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

9006027760C10528

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **FELIPE ALBERTO ACOSTA LOPEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 10172823 de LA DORADA (CALDAS) Y Tarjeta Profesional No 59265-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900409736-4	PALCORT TECH S.A.S	Calle 162 # 21 - 10	3112784675	vnaranjo@palcort.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	B – menos de 200 c		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					10	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-09	2025-08	E	09/09/2025	89710538	$8.868.100	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	57.000	0		0		0	0	0	0	57.000	1
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	546.500	0		0		0	0	0	0	546.500	4
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	304.100	0		0		0	0	0	0	304.100	2
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	175.800	0		0		0	0	0	0	175.800	1
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	175.800	0		0		0	0	0	0	175.800	1
EPS041	NUEVA E.P.S. S.A. MOV	900156264-2	128.300	0		0		0	0	0	0	128.300	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	1.216.400	0	0	0	0	0	0		1.216.400	2
230301	Porvenir	800224808-8	1.406.400	0	0	0	0	0	0		1.406.400	2
231001	Colfondos	800227940-6	342.100	0	0	0	0	0	0		342.100	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	2.584.600	0	0	0	0	0	0		2.584.600	5

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-7	Seguros Bolivar S.A.	860002503-2	543.600				543.600	0	0	543.600			5.436	543.600	10

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	1.387.500	0	0	1.387.500	10

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900409736-4	PALCORT TECH S.A.S		Calle 162 # 21 - 10	3112784675	vnaranjo@palcort.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	B – menos de 200 c			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					10	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-09	2025-08	E	09/09/2025	89710538	$8.868.100	

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	6	1.387.500	1.387.500
Pensión	4	5.549.500	5.549.500
Riesgos Laborales	1	543.600	543.600
CCF	1	1.387.500	1.387.500
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	12	8.868.100	8.868.100

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900409736-4	PALCORT TECH S.A.S		Calle 162 # 21 - 10	3112784675	vnaranjo@palcort.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
ÚNICA	B – menos de 200 c			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					10	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-09	2025-08	E	09/09/2025	89710538	$8.868.100	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1026579668	Barreto Romero Manuel Alejandro	1	0			S																	25-14	4.394.957	703.200	0	0	0	0	EPS017	4.394.957	175.800	14-7	4.394.957	3	107.100	CCF24	4.394.957	175.800	0	0	0	0	0
2	CC	1030554860	Cordoba Quevedo Claudia Carolina	1	0			S																	230201	3.207.130	513.200	0	0	0	0	EPS008	3.207.130	128.300	14-7	3.207.130	1	16.800	CCF24	3.207.130	128.300	0	0	0	0	0
3	CC	1032431433	Torres HERNANDEZ Andres Eduardo	1	0			S																	230201	4.394.957	703.200	0	0	0	0	EPS005	4.394.957	175.800	14-7	4.394.957	3	107.100	CCF24	4.394.957	175.800	0	0	0	0	0
4	CC	1077862182	Martinez Bastos Manfred Ariel	1	0			S																	230301	4.394.957	703.200	0	0	0	0	EPS037	4.394.957	175.800	14-7	4.394.957	1	23.000	CCF24	4.394.957	175.800	0	0	0	0	0
5	CC	1077874347	Duarte Rivera Santiago	1	0			S																	25-14	3.207.130	513.200	0	0	0	0	EPS041	3.207.130	128.300	14-7	3.207.130	3	78.200	CCF24	3.207.130	128.300	0	0	0	0	0
6	CC	1192893106	Rodriguez Becerra Santiago Alexander	1	0			S																	25-14	3.207.130	513.200	0	0	0	0	EPS005	3.207.130	128.300	14-7	3.207.130	1	16.800	CCF24	3.207.130	128.300	0	0	0	0	0
7	CC	52428369	Naranjo Cortes Martha Viviana	1	0			S																	25-14	3.919.826	627.200	0	0	0	0	EPS005	3.919.826	156.800	14-7	3.919.826	1	20.500	CCF24	3.919.826	156.800	0	0	0	0	0
8	CC	52802798	Rincon Reyes Ana Mireya	1	0			S																	25-14	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS002	1.423.500	57.000	14-7	1.423.500	2	14.900	CCF24	1.423.500	57.000	0	0	0	0	0
9	CC	80119401	Alfaro Duarte Edwin	1	0			S																	230301	4.394.957	703.200	0	0	0	0	EPS008	4.394.957	175.800	14-7	4.394.957	3	107.100	CCF24	4.394.957	175.800	0	0	0	0	0
10	CC	93235475	Palomino Losada Jhon Jairo	1	0			S																	231001	2.138.087	342.100	0	0	0	0	EPS005	2.138.087	85.600	14-7	2.138.087	3	52.100	CCF24	2.138.087	85.600	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información