

# INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES



## TUXTLA.

INGENIERIA AMBIENTAL

INGENIERO JUAN LUIS BAIZABAL CHAPARROS  
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA EQUIPO 3



### INTEGRANTES:

CRUZ CHIMA YAMILET.	231U0243
DIEZ COMI YAIRA GUADALUPE.	231U0244
FIGUEROA CLEMENTE JADE.	231U0246
LOPEZ ORDINOLA CYNTHIA YAMILETH.	231U0248
ROSARIO OLEA ALEXI.	231U0630
VELASCO DOMINGUEZ ERICK DE JESUS.	231U0259
OCAMPO HERNANDEZ ALANNA .	

“TOLERANCIAS Y ACABADOS”

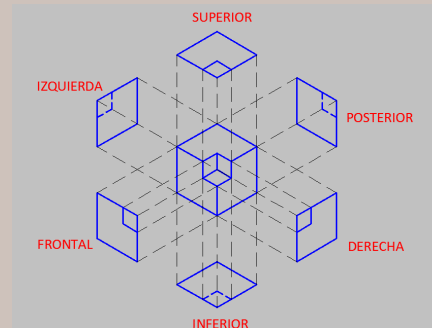
GRUPO 106 A

SAN ANDRES TUXTLA, VERACRUZ.

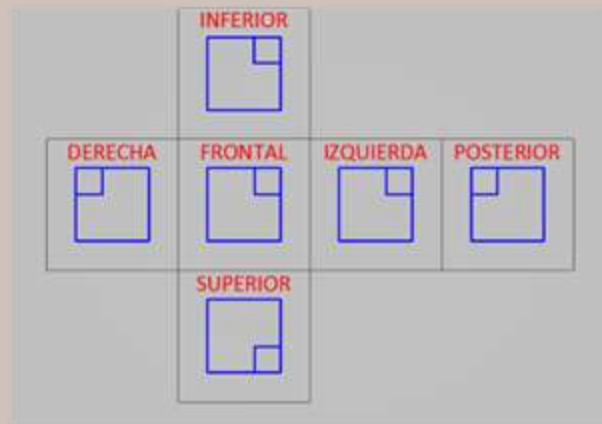
11 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

## PROYECCION Y VISTA

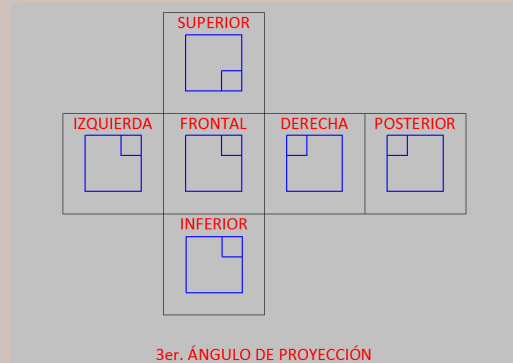
Se les llama **vistas** de dibujo a la proyección ortogonal de un objeto en 6 planos diferentes las cuales simulan la forma de un cubo según de la dirección en que lo mires, estas que son **vista frontal** o **alzado**, **vista lateral derecha**, **vista lateral izquierda**, **vista superior** o **planta**, **vista inferior** y **vista posterior**, existen varias normas de varios organismos que lo explican de forma detallada (tal como la ISO y la ASME ) en el cual como forma de organización y a manera de evitar un desastre a la hora de dibujar en la industria se ponen como vistas principales las 6 vistas nombradas anteriormente y de ahí empezar tu plano de ingeniería.



**Proyección** o también llamado del primer diedro era conocido anteriormente como método E, sistema Europeo o ISO E, este método crea la vista de dibujo situando primero el observador, luego el objeto y por último el plano de proyección dejando la distribución de las vistas. Este método de proyección es utilizado mayormente en Europa y Asia con algunas excepciones como Reino unido y Japón que también utilizan tercer ángulo de proyección.



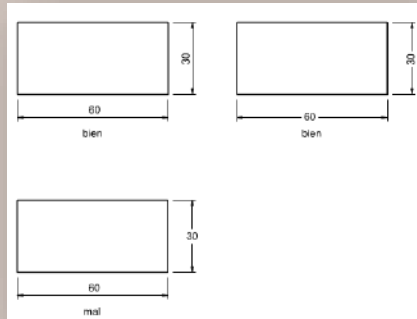
**Proyección** o también llamado del tercer diedro era conocido anteriormente como método A, sistema Americano o ISO A, este método crea la vista de dibujo situando el observador, luego el plano de proyección y por último el objeto, dejando la distribución de las vistas. Como si tuvieras una caja y la desdoblaras totalmente, cada uno de sus lados sería una vista. Este método de proyección es utilizado mayormente en Estados Unidos, Canadá y Australia y como lo mencione antes en el Reino Unido y Japón.



## NORMA DE ACOTACION

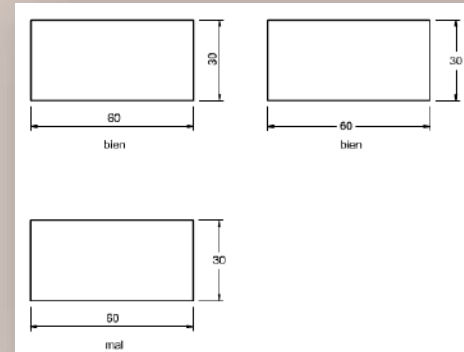
### NORMA 1

Las cifras de cota se pueden situar centradas sobre la línea de cota o en medio de esta, interrumpiéndola, pero en un mismo dibujo se debe emplear un único procedimiento.



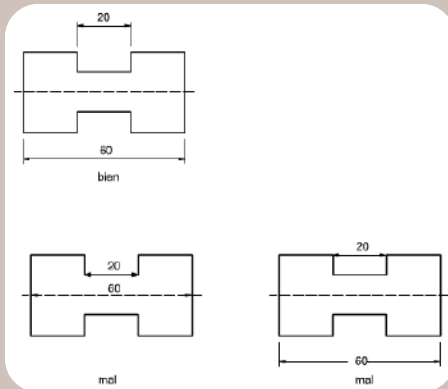
### NORMA 2

Las cifras de cota se pueden escribir en paralelo a las líneas de cota, tanto en horizontal como en vertical (en este último caso aparece a la izquierda de la línea de cota). También se pueden situar en medio de las líneas de cota, en cuyo caso se escriben siempre en horizontal. En un mismo dibujo se debe emplear un único procedimiento.



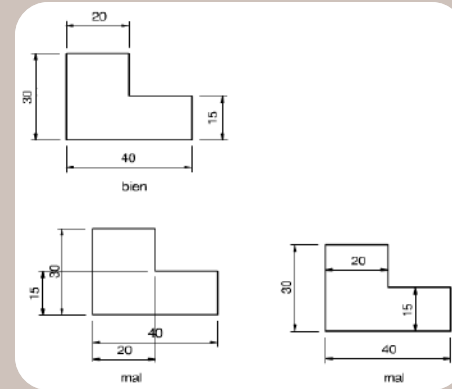
### NORMA 3

No pueden utilizarse como líneas de cota ni la arista ni los ejes de un objeto. Además, una línea de cota tampoco puede terminar en un vértice



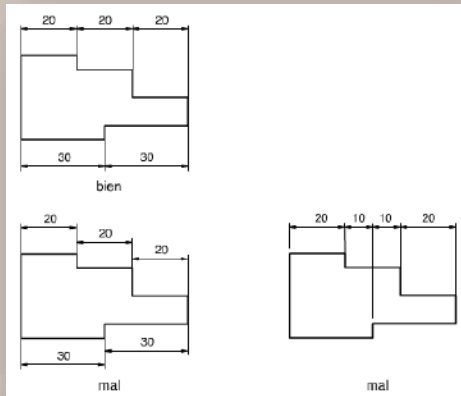
### NORMA 4

Las líneas de cota no pueden cruzarse entre sí ni con las líneas auxiliares de cota. Deben colocarse siempre por el exterior, salvo para acotar elementos interiores de un objeto, como, por ejemplo, un agujero.



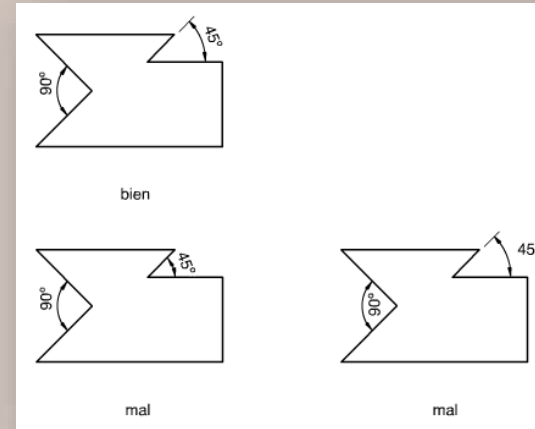
## NORMA 5

Las líneas de cota relacionadas entre sí se deben dibujar alineadas; no deben alinearse, sin embargo, cotas que no estén relacionadas entre sí.



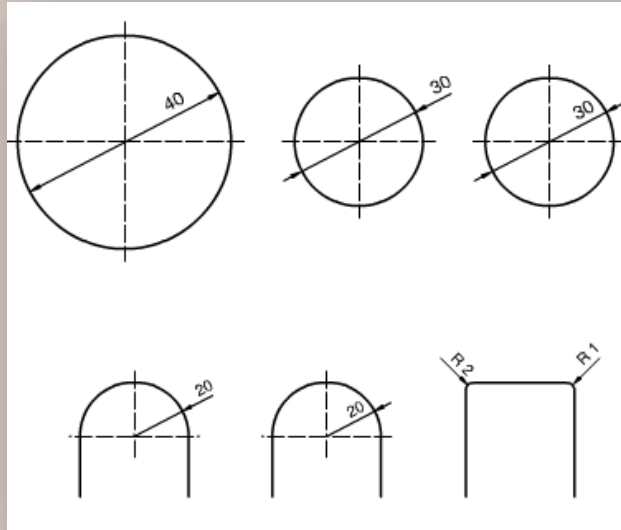
## NORMA 6

Los ángulos se acotan mediante un arco de circunferencia con centro en el vértice de dicho ángulo y la indicación de los grados que abarca. Cuando sea necesario acotar ángulos de lados pequeños, se prolongarán sus lados mediante líneas auxiliares. La situación de las cifras de cota se regirá por los mismos criterios que las acotaciones lineales.



## NORMA 7

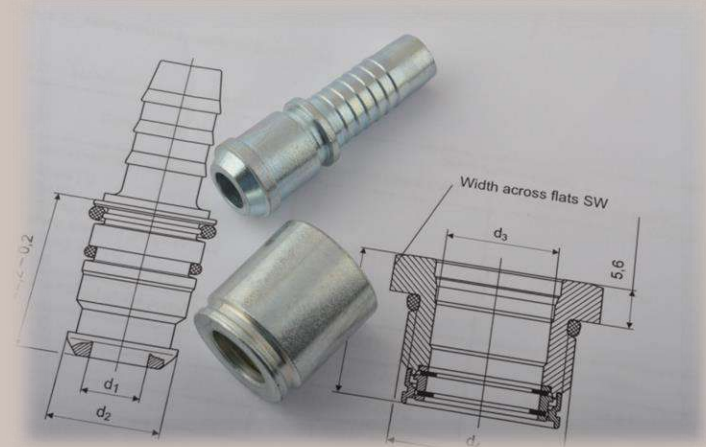
Para finalizar, observa a continuación las diferentes formas de acotar los diámetros y radios de una circunferencia o arco.





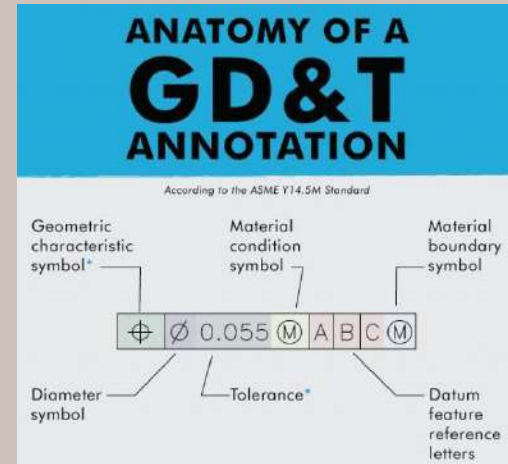
# ¿Qué es ?

Dimensiones y tolerancias geométricas (GD&T) es un sistema para definir y comunicar tolerancias de ingeniería. Se usa un lenguaje simbólico en dibujos de ingeniería y en modelos de sólidos tridimensionales generados por computador para describir, explícitamente, geometría nominal y su variación permitida.



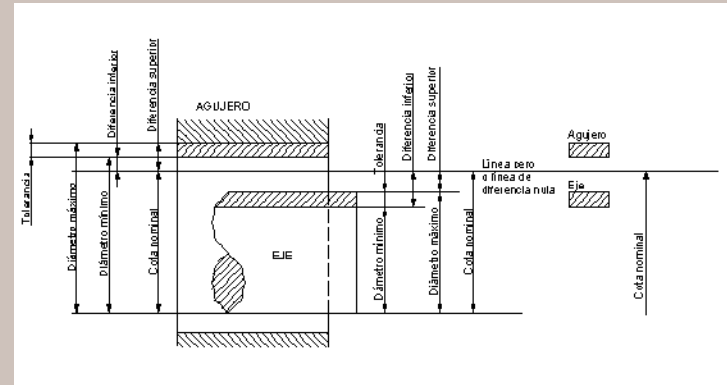
El propósito de GD&T es describir la intención de ingeniería de partes y ensamblajes. Ésta no es una explicación completamente correcta pues su propósito está más exactamente definido como:

**“Describir los requerimientos geométricos de la pieza y la geometría de ensamble”.**



La correcta aplicación de las dimensiones y tolerancias geométricas asegurará que la pieza permitida y la geometría de montaje definidas en el dibujo lleve a que la pieza tenga la forma deseada y encaje.

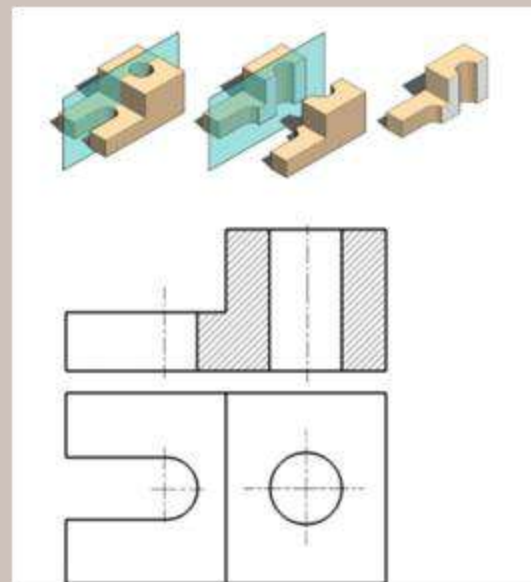
Hay algunas reglas fundamentales que necesitan ser aplicadas:



- Todas las dimensiones deben tener una tolerancia.
- Las dimensiones y tolerancias deben definir completamente la geometría nominal y la variación permisible
- Los dibujos de ingeniería definen los requerimientos de las piezas finales (completas).
- Las dimensiones deben ser aplicadas a características y organizadas de tal manera que representen la función de las características.
- Las descripciones de los métodos de fabricación deben ser evitadas.
- Si determinadas medidas son requeridas durante la fabricación, pero no son requeridas en la geometría final.

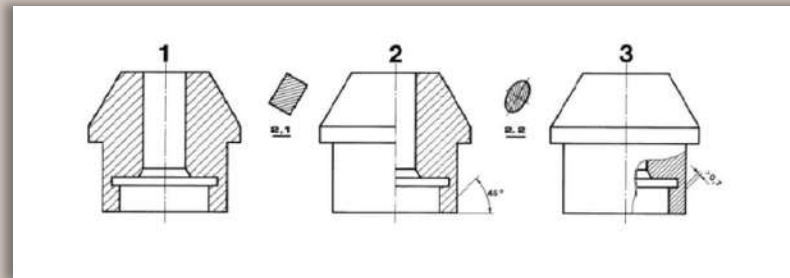
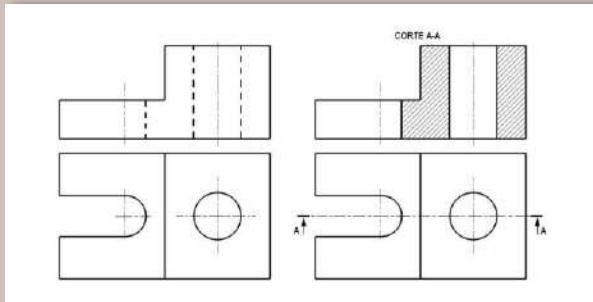
## CORTES Y SECCIONES

Diferencia entre corte y sección Un corte se tendrá que representar con todas las líneas de contorno que contiene la pieza, una vez que eliminamos (imaginariamente) la parte que queda entre el plano de corte y el observador, mientras que una sección es la representación del plano de la pieza por donde pasa el plano de corte. Pensando en un aserrado, sería el trozo de pieza por donde pasase la sierra. Aprovechando el ejemplo anterior, tenemos: el corte A-A se verá la superficie de corte de la pieza y el contorno posterior de la pieza. la sección A-A, se verá únicamente la parte de la pieza por donde pasa el plano de corte.



## Rayado

Hemos visto cómo los planos afectados por el corte o sección se resaltan mediante un rayado fino y de líneas paralelas, realizadas con  $45^\circ$  de inclinación con respecto a los ejes de simetría (fig 2.2) o al contorno principal de la pieza (fig 2.1). La separación entre las líneas de rayado dependerá de tamaño de la pieza, pero nunca deberá ser inferior a 0,7 mm. ni superior a 3 mm. (fig 3). Este rayado debe realizarse según se indica en las normas UNE 1-032-82 o ISO 128. En el apartado RAYADO, encontrareis las normas para el rayado en cortes y secciones.

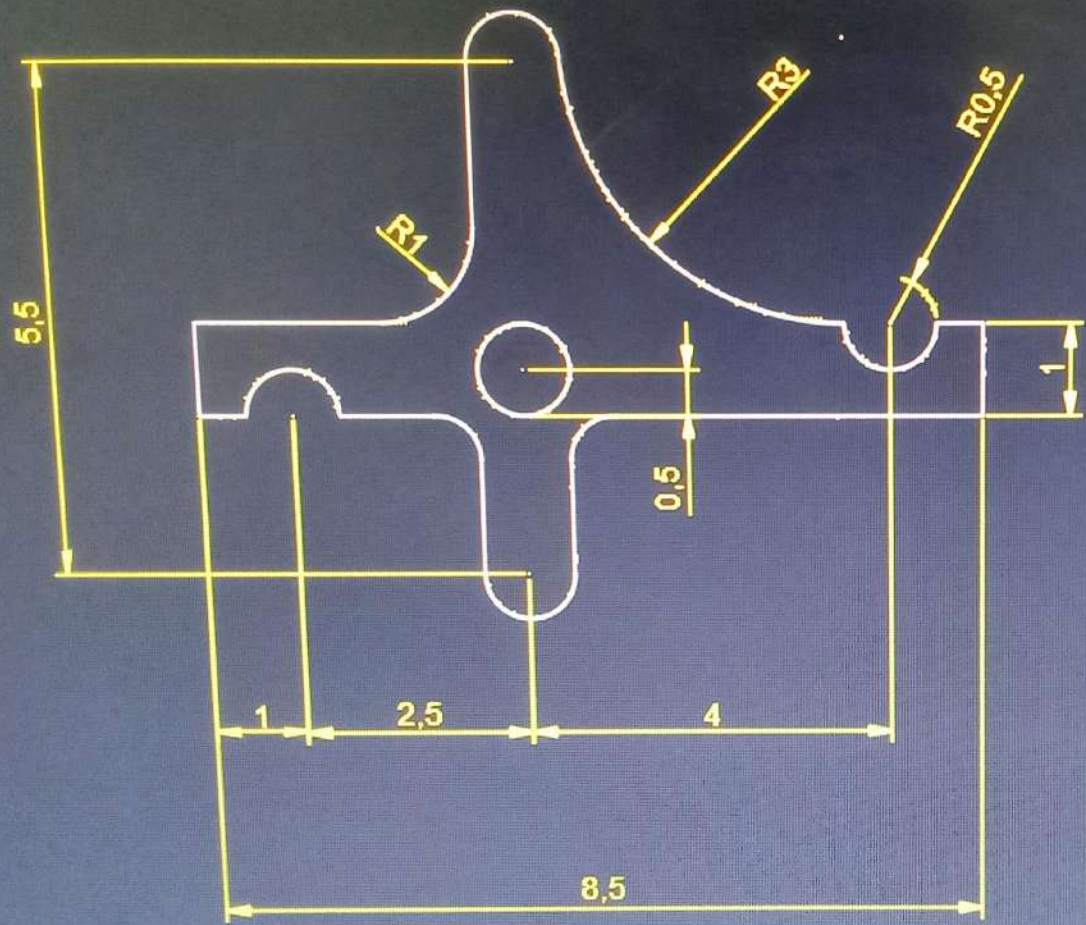


# BIBLIOGRAFIAS

- <https://cad2x3.com/2017/06/26/vistas-principales-dibujo-metodos-proyeccion/>
- [https://www.picuino.com/es/dibujo-vistas.html#:~:text=Las%20vistas%20son%20dibujos%20de,planta%20\(vista%20desde%20arriba\)](https://www.picuino.com/es/dibujo-vistas.html#:~:text=Las%20vistas%20son%20dibujos%20de,planta%20(vista%20desde%20arriba))
- <http://platea.pntic.mec.es/~jalons3/3eso/ud5/normal.htm>
- [https://www.academia.edu/4065749/acabados\\_superficiales\\_dibujo\\_tecnico](https://www.academia.edu/4065749/acabados_superficiales_dibujo_tecnico)
- [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/icbi/asignatura/ingenieria/2017/tolerancias\\_geometricas.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icbi/asignatura/ingenieria/2017/tolerancias_geometricas.pdf)
- [http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagina\\_ingenieria/mecanica/mat/mat\\_mec/m2/tolerancias%20geometricas.pdf](http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagina_ingenieria/mecanica/mat/mat_mec/m2/tolerancias%20geometricas.pdf)
- [https://www.upct.es/~deg/Antonio\\_Guillamon/pdf/Tolerancias%20geometricas.pdf](https://www.upct.es/~deg/Antonio_Guillamon/pdf/Tolerancias%20geometricas.pdf)
- <https://es.scribd.com/document/73713148/Tolerancias-y-Acabados-Superficiales>

- <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-edificacion/article/download/35083/31825/>
- <https://ibiguridt.wordpress.com/temas/cortes-y-secciones/>





Yaira Gpe Diez Comi  
Grupo: 106 A  
Fecha: 19 / 09 / 2023  
Ejercicio 1

.Yaira Gpe Diez Comi

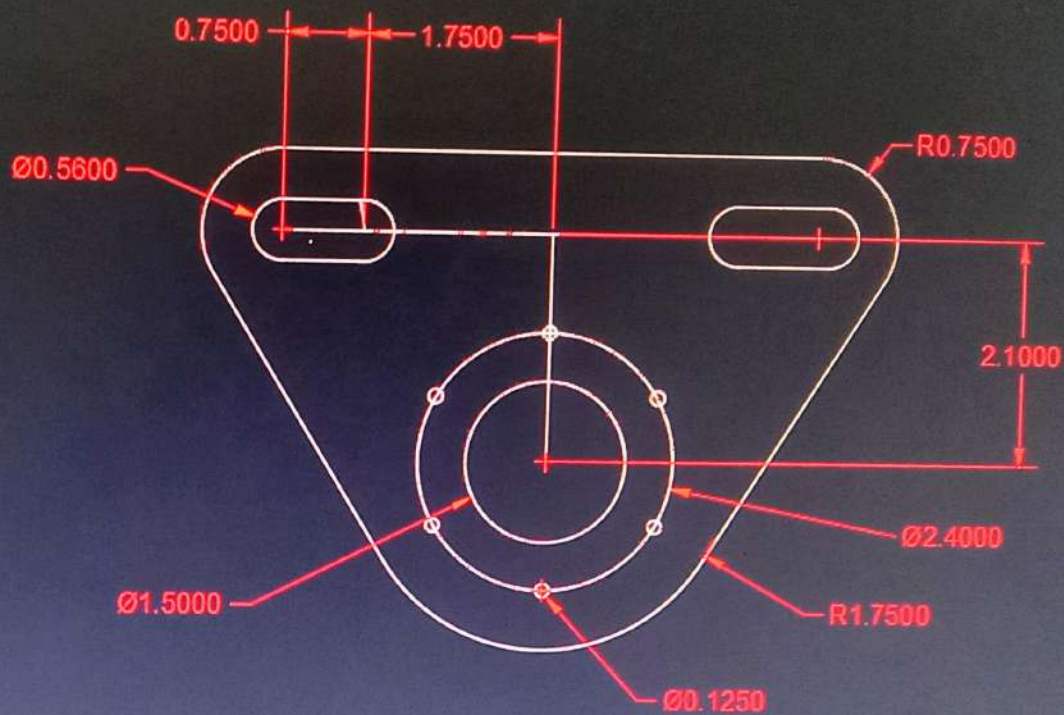
Grupo: 106 A

Fecha: 19/09/2023

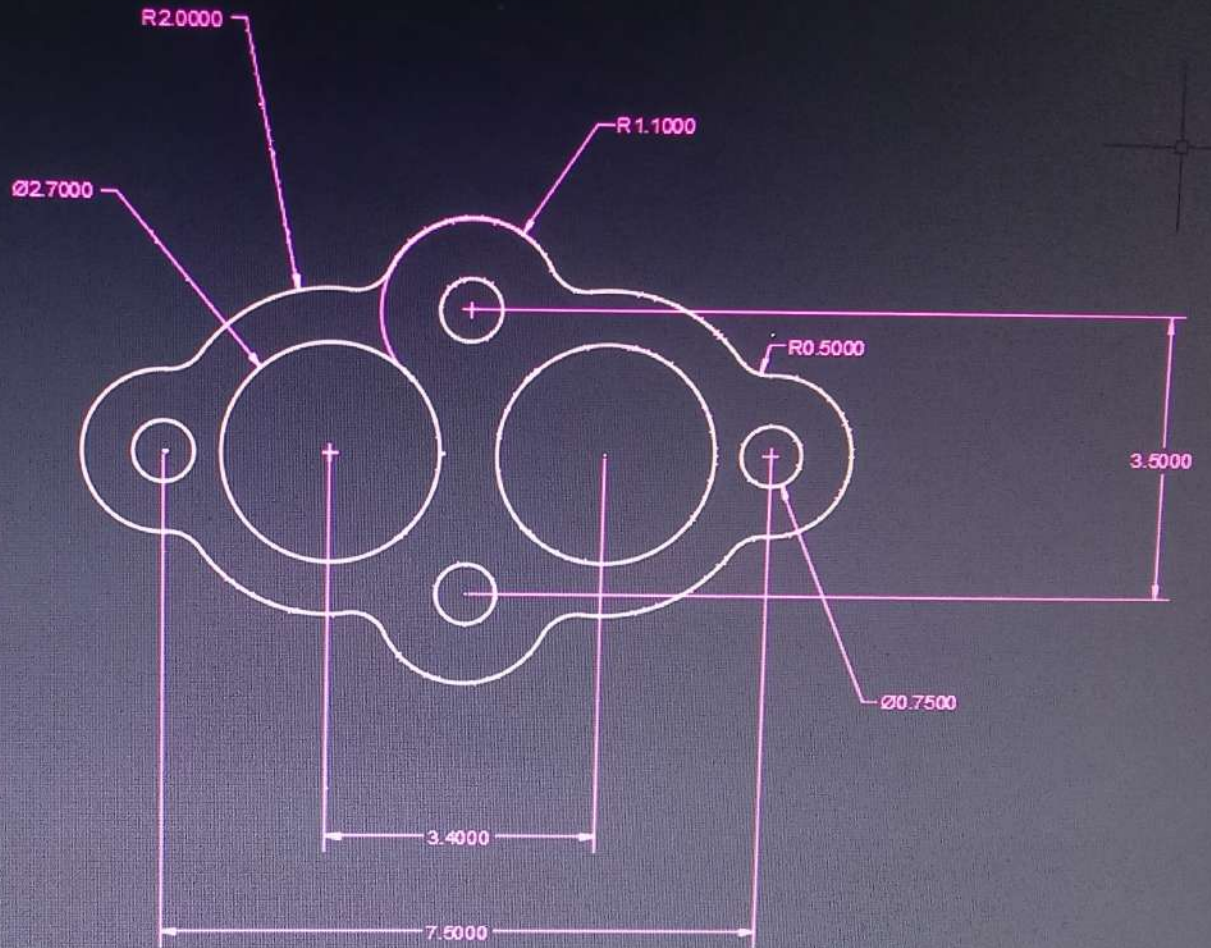
Ejercicio 2



Yaira Gpe Diez Comi  
fecha:22/09/2023  
grupo:106 A  
Ejercicio 3

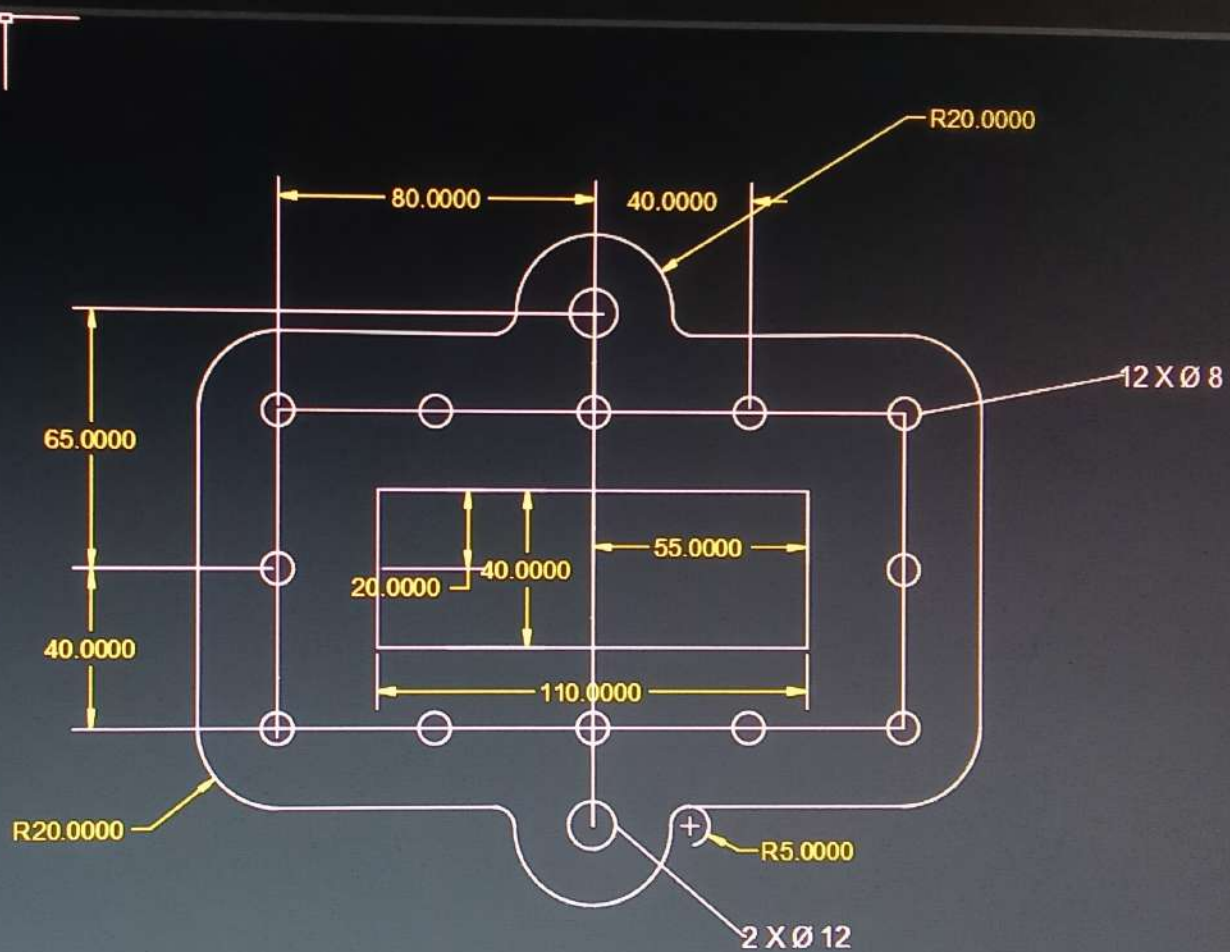


Yaira Gpe Diez Comi  
Fecha: 22/09/2023  
Grupo: 106 A  
Ejercicio 4





Yaira Diez Comi  
Grupo:106 A  
Fecha: 26/09/23  
Practica Unidad 1



234.9717, 68.5134, 0.0000 MODELO

