



Universidad de Santiago de Chile
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Mecánica



Ayudantía 2 código G

SISTEMAS MODERNOS DE MANUFACTURA

ANDRÉS UTRERA SOTO

1. Dibujo

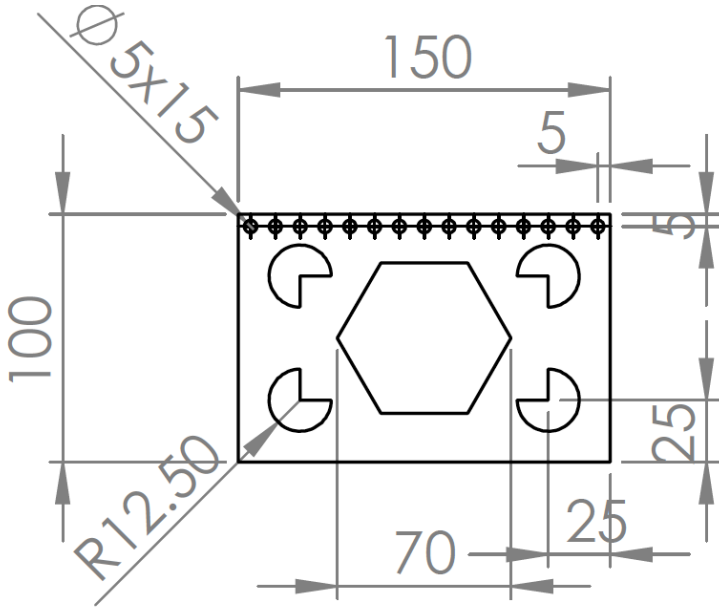


Figura 1.1: Plano de dibujo 2D

2. Código

```
1 O2000;
2 F200; (Establece velocidad de avance)
3 G00 X0. Y0. Z10.; (Mueve a una posición segura)
4
5 G01 X35.; (Ubica el lápiz en la punta derecha del hexágono)
6 G00 Z0.; (Baja el lapiz)
7 #101=60.; (Angulo inicial)
8 M98 P2001 L06; (Ejecuta programa hexágono 6 vees)
9 G00 Z10.;
10
11 (Ejecuta los 4 pacman, rotados 90º cada vez)
12 (A:Ángulo, B: pos. X pacman, C: pos. Y pacman)
13 G65 P2002 A0. B-50. C25.;
14 G65 P2002 A90. B-50. C-25.;
15 G65 P2002 A180. B50. C-25.;
16 G65 P2002 A270. B50. C25.;
17
18 (Posicionamiento inicial para realizar 15 circunferencias, el "-10"
19 es por que el sub programa inicia avanzando 10 en X)
20 (El resto de posiciones indica el perímetro derecho de la primera
21 circunf.)
22 X[-75.+5.-10+2.5] Y[50.-5.];
23 M98 P2003 L15;
24
25 G00 Z100.;
26 M30;
27
28 O2001;(PROGRAMA HEXAGONO)
29 G16;(COORDENADAS POLARES)
30 G01 X35. Y[#101]; (Siguiete posición según radio(constante.) y
31 ángulo)
32 #101=[#101+60];
33 G15;
34 M99;
35
36
37
38
39
40
```

```

41 O2002;(PROGRAMA PACMAN)
42 G00 X[#2] Y[#3]; (Va a la posición que se le entrega)
43 G01 Z0.;
44 G01 X[ $\text{COS}[\#1]*12.5+\#2$ ] Y[ $\text{SIN}[\#1]*12.5+\#3$ ]; (Realiza recta según
    ángulo A dado)
45 G03 X[ $\text{COS}[\#1+270.]*12.5+\#2$ ] Y[ $\text{SIN}[\#1+270.]*12.5+\#3$ ] I[ $-\text{COS}[\#1]*12.5$ ]
    J[ $-\text{SIN}[\#1]*12.5$ ]; (3/4 circunferencia (+270° angulo inicial))
46 G01 X[#2] Y[#3]; (Posición central)
47 G00 Z10.;
48 M99;
49
50 O2003;
51 G91;(Coord relativas)
52 G00 X10.; (Avanza 10 en X)
53 G90; (Baja a Z0. de forma absoluta)
54 G01 Z0.;
55 G03 I-2.5; (Circunf. de radio 2.5)
56 G00 Z10.;
57
58 M99;

```