



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

GUIA DE USUARIO

Curso: Diseño y Modelamiento Virtual

Docente: Ing. HUGO MANUEL BARRAZA VIZCARRA

Cortez Apaza, Sebastian Alejandro (2023078699)

Tacna – Perú
2025

Descripción.....	2
Interfaz.....	3
Cómo dibujar.....	3
Menús.....	3
Menú Dibujo.....	3
Menú Color.....	4
Menú Grosor.....	4
Menú Vista.....	4
Menú Herramientas.....	4
Menú Ayuda.....	5
Atajos de Teclado.....	5
Exportar imágenes.....	6

Descripción

PixelCAD es un programa sencillo de dibujo basado en píxeles que permite **crear líneas, círculos y elipses** utilizando distintos algoritmos clásicos de computación gráfica. Además, incluye opciones para cambiar colores, grosores, mostrar rejillas/ejes, exportar imágenes y gestionar dibujos con deshacer/rehacer.

Interfaz

- **Área principal (lienzo):** donde se dibujan las figuras.
- **Menú contextual (botón derecho):** opciones de dibujo, color, grosor, vista y herramientas.
- **Teclado:** accesos rápidos a las funciones principales.

Cómo dibujar

1. Selecciona una herramienta (línea, círculo, elipse) desde el **menú Dibujo**.
2. Haz **clic izquierdo** en un punto del lienzo para fijar el **primer punto**.
3. Haz un segundo **clic izquierdo** en otro punto para definir la figura.
 - En **líneas**: será del punto A al punto B.
 - En **círculos**: el primer clic es el centro, el segundo define el radio.
 - En **elipses**: el primer clic es el centro, el segundo define los radios horizontal y vertical.

Menús

Accede con **clic derecho** sobre el lienzo:

Menú Dibujo

- **Recta Directa** → Algoritmo directo de pendiente.
- **Recta Incremental** → Algoritmo incremental.
- **Recta DDA** → Algoritmo DDA.
- **Círculo PM** → Algoritmo del punto medio para círculos.
- **Elipse PM** → Algoritmo del punto medio para elipses.

Menú Color

- Negro
- Rojo
- Verde
- Azul
- Amarillo (personalizado)

Menú Grosor

- 1 px
- 2 px
- 3 px
- 5 px

Menú Vista

- Cuadrícula on/off
- Ejes on/off

- Coordenadas del puntero on/off

Menú Herramientas

- **Limpiar** → Borra todo el lienzo.
- **Borrar última figura** → Elimina la figura más reciente.
- **Exportar PPM** → Guarda una captura en formato **.ppm**.

Menú Ayuda

- **Atajos** → Lista de teclas rápidas.
- **Acerca de** → Información del programa y autor.

Atajos de Teclado

- **G** → Mostrar/ocultar cuadrícula.
- **E** → Mostrar/ocultar ejes.
- **C** → Limpiar lienzo.
- **S** → Exportar imagen en PPM.
- **Z** → Deshacer la última figura.
- **Y** → Rehacer figura eliminada.

Exportar Imagen

Cada vez que exportes (S o desde el menú):

- En el código busca la sección de exportación ppm, y pega el link de la carpeta donde quieras que se guarde la imagen exportada.
- El nombre será captura1. ppm , captura2. ppm, etc.