

Código 4: Interacción

```
#include <windows.h>
#include <gl/glut.h>

int pos_x[60], pos_y[60];
int puntos = 0;

void Inicializa(void)
{
    glClearColor(1.0,1.0,1.0,0.0);           // color de fondo blanco
    glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);           // color de dibujo rojo
    glPointSize(4.0);                       // tamaño del punto en pixels
    glMatrixMode(GL_PROJECTION);
    glLoadIdentity();
    gluOrtho2D(0.0, 640.0, 0.0, 480.0);
}

// = = = = = Funciones interacción Teclado y Ratón = = = = =

void Raton(int button, int state, int x, int y)
{
    int alto_ventana=480;

    if(button == GLUT_LEFT_BUTTON && state == GLUT_DOWN)
    {
        pos_x[puntos] = x;
        pos_y[puntos] = alto_ventana - y;    // voltea la coordenada y
        puntos++;
    }
    glutPostRedisplay();
}

void PageUp_Down(int key, int x, int y)
{
    switch(key) {
        case GLUT_KEY_PAGE_UP:
            glPointSize(8);
            break;
        case GLUT_KEY_PAGE_DOWN:
            glPointSize(4);
            break;
        default:break;
    }
    glutPostRedisplay();
}

void Teclado(unsigned char key, int x, int y)
{
    switch(key) {
        case 27:                                     // Esc
            exit(0);                                // Salir del programa
        case 'r':
            glColor3f(1.0, 0.0, 0.0); //rojo
            break;
        case 'a':
            glColor3f(0.0, 0.0, 1.0); //azul
            break;
        default:break;
    }
    glutPostRedisplay();
}

// = = = = = Dibuja = = = = =

void Dibuja(void)
{
    int i;
    glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);             // limpia la pantalla

    glBegin(GL_POINTS);
        for (i=0 ; i< puntos; i++)
            glVertex2i(pos_x[i], pos_y[i]);
    glEnd();
    glFlush();
}
```

```
int main(int argc, char** argv)
{
    glutInit(&argc, argv);
    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_RGBA);
    glutInitWindowSize(640,480);
    glutInitWindowPosition(100, 150);
    glutCreateWindow("Dibujando puntos");

    // Registro de funciones
    glutDisplayFunc(Dibuja);
    glutMouseFunc(Raton);
    glutKeyboardFunc(Teclado);
    glutSpecialFunc(PageUp_Down);

    Inicializa();
    glutMainLoop();
    return 0;
}
```

