

IPN
(Instituto Politecnico Nacional)

Unidad Profesional

Interdisciplinaria de Ingeniería

Campus Coahuila

Carrera: Ingeniería en Inteligencia Artificial

Catedrático: M. Jesús Álvarez

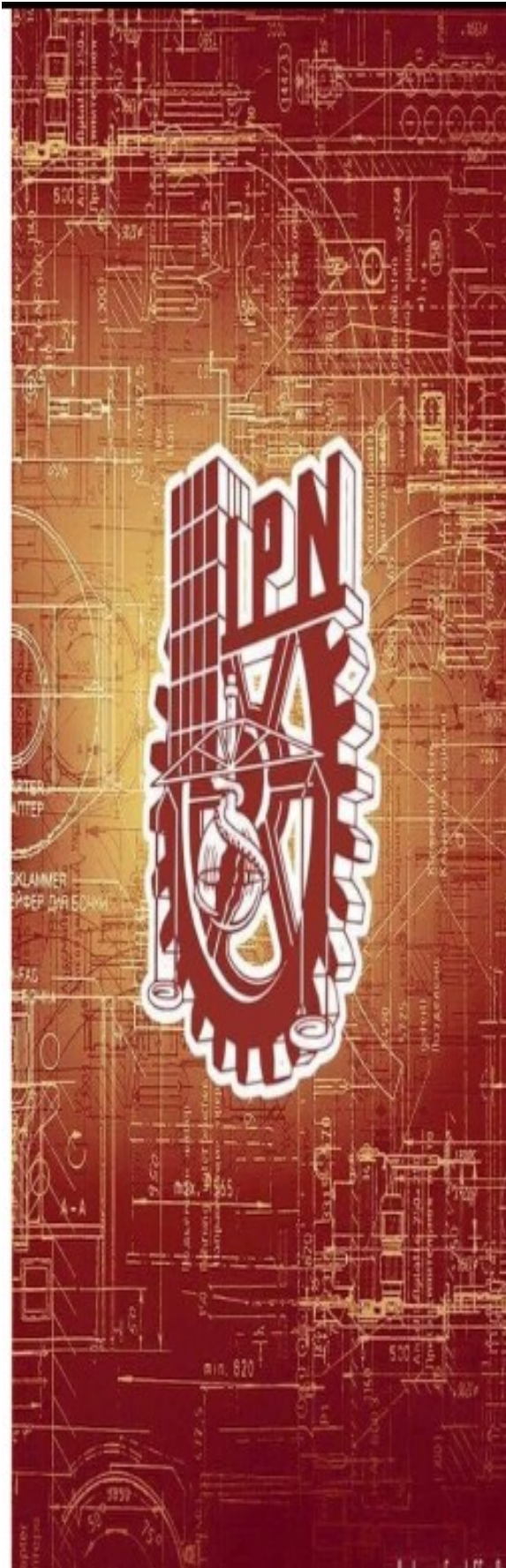
Materia: FUNDAMENTOS DE DISEÑO DIGITAL

Integrantes del equipo:

- Alejandro Piñeyro Farías
- Carlos Ulises Salas Moreno
- Erick Velazquez Duran
- Cristian de Jesús Boone Posada
- William Eli Orta Lopez

Trabajo:

Control de Nivel de liquidos con interface grafica.



Introduccion.

-Cotrol de nivel de liquidos automatizado.

Realizar un control de nivel de liquidos automatizado (en base a la plataforma Arduino) que posea interfaz grafica de monitoreo de nivel, esto hecho en alguna plataforma libre (ya sea web u otra).

Contenido

Nombre del proyecto:

Cotrol de nivel de liquidos automatizado.

Introduccion.

Realizar un cotrol de nivel de liquidos automatizado (en base a la plataforma Arduino) que posea interfaz grafica de monitoreo de nivel, esto hecho en alguna plataforma libre (ya sea web u otra).

Estado del arte.

Los que se encuentran en el mercado son costosos o muy rudimentarios (en el caso de los costosos son de software y hardware cerrado, no permite el aprendizaje,y en el de los economico nos enseña a realizar malas practicas en el desarrollo de proyectos).

Hardware a utilizar

Arduino (puede ser la version Uno o Nano).

Interfaces de potencia de salidas.

Interfaces de potencia de entrada.

Cable y conectores.

Maqueta del proyecto (materiales de papeleria y hardware electromecanico reciclado).

Fuente de alimentacion de 110VCA a 5VCD.

Software

IDE Arduino.

Processing (y/o implementacion de Desarrollo Web).

GIMP.

Inkscape.

Paint

KolorPaint

Avance

Codigo de Interface Grafica en processing (JAVA)

```
int multiplox = 230; //Tamaño en eje X de la ventana
int multiploy = 410; //Tamaño en eje Y de la ventana

char val;
PImage img ;

int Posicionx, Posiciony; //Variables para posicionar el dibujo

void setup()
{
    size (225, 400); // tamaño de la ventana para visualizar la imagen
    img = loadImage ("indicador.jpg"); //Carga imagen
}

void draw () {

    val = 'C';    // con la variable “val” se hacen pruebas para comunicación serial

    background(250, 0, 0);

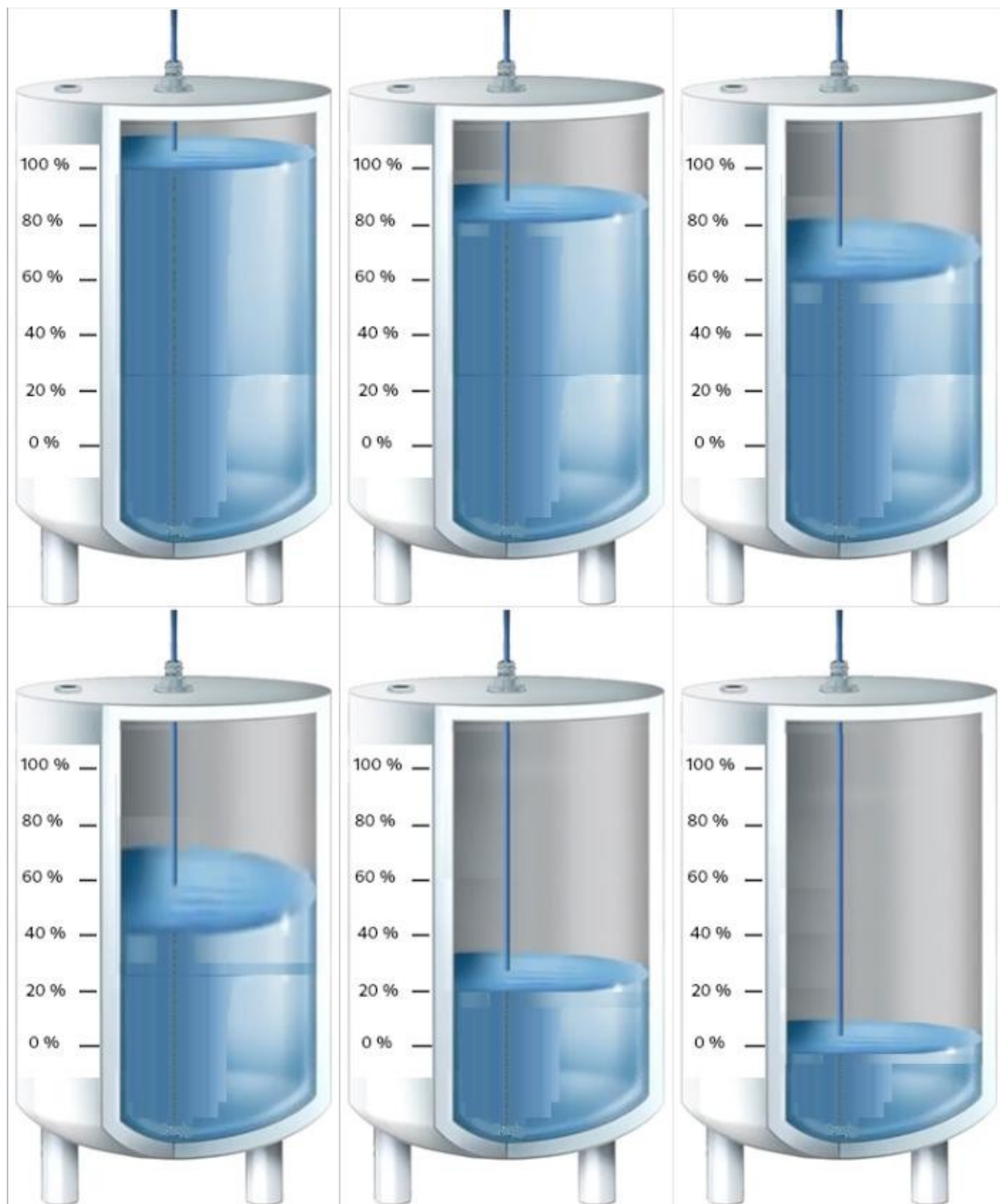
    switch(val)
    {
        case 'A': // carácter de recibira cuando este en el nivel 0%
//Como lo imagen esta dividida en 6 partes iguales, con esto se posiciona
        Posicionx = multiplox *3;
```

```

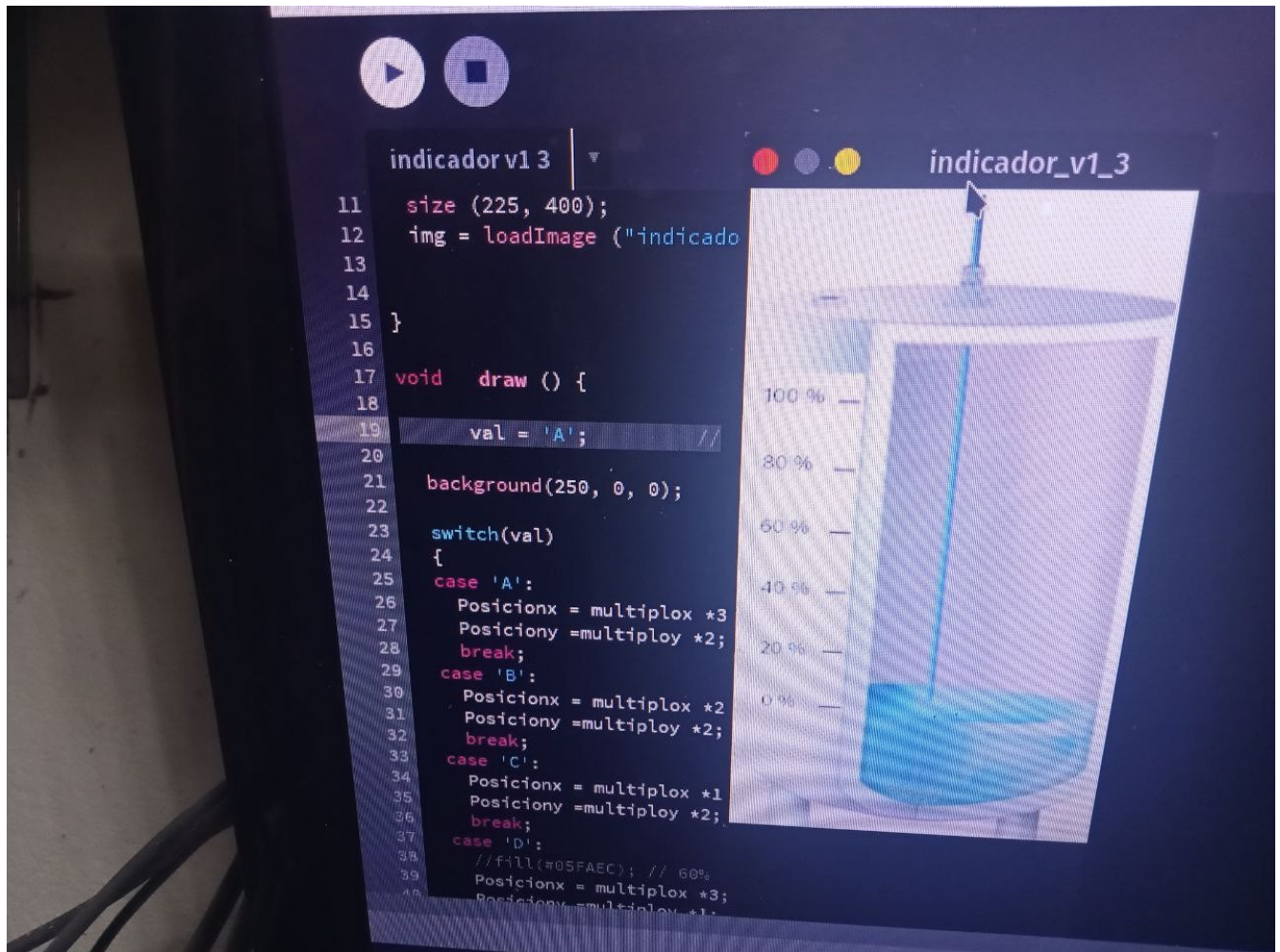
Posiciony =multiploy *2;
break;
case 'B': // carácter de recibira cuando este en el nivel 20%
Posicionx = multiplox *2;
Posiciony =multiploy *2;
break;
case 'C': // carácter de recibira cuando este en el nivel 40%
Posicionx = multiplox *1;
Posiciony =multiploy *2;
break;
case 'D': // carácter de recibira cuando este en el nivel 60%
//fill(#05FAEC); // 60%
Posicionx = multiplox *3;
Posiciony =multiploy *1;
break;
case 'E': // carácter de recibira cuando este en el nivel 80%
Posicionx = multiplox *2 ;// 80%
Posiciony = multiploy * 1;
break;
case 'F': // carácter de recibira cuando este en el nivel 100%
Posicionx = multiplox *1;// 100% .
Posiciony =multiploy * 1;
break;
case 'G': // carácter de recibira representa un codigo de error%
Posicionx =1000; // posiciones de X y Y llevan al backgroun y es de color rojo
Posiciony =1000;
break;
}
image (img, width-(Posicionx), height-(Posiciony));
}

```

imagen llamada “indicador.jpg”



Evidencia de avance:

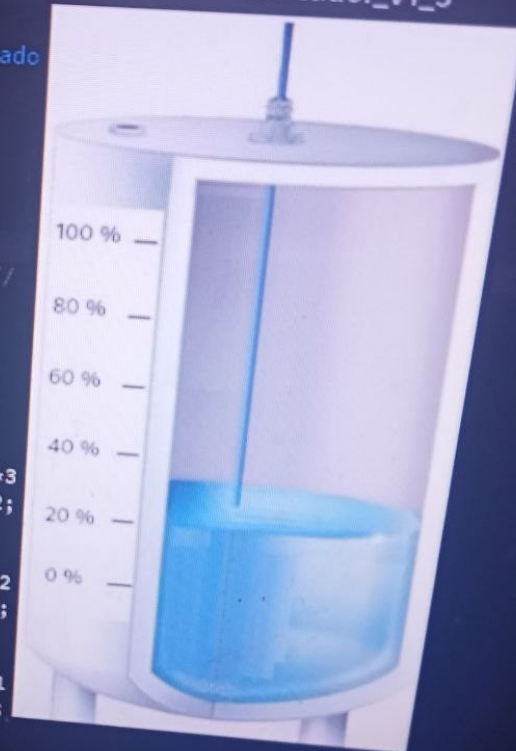


Ejecutar

indicador_v1_3

```
11 size (225, 400);
12 img = loadImage ("indicado
13
14
15 }
16
17 void draw () {
18
19     val = 'B'; //
20
21     background(250, 0, 0);
22
23     switch(val)
24     {
25     case 'A':
26         Posicionx = multiplox *3
27         Posiciony =multiploy *2;
28         break;
29     case 'B':
30         Posicionx = multiplox *2
31         Posiciony =multiploy *2;
32         break;
33     case 'C':
34         Posicionx = multiplox *1
35         Posiciony =multiploy *2;
36         break;
37     case 'D':
38         //fill(#05FAEC); // 60%
39         Posicionx = multiplox *3;
40         Posiciony =multiploy *1;
```

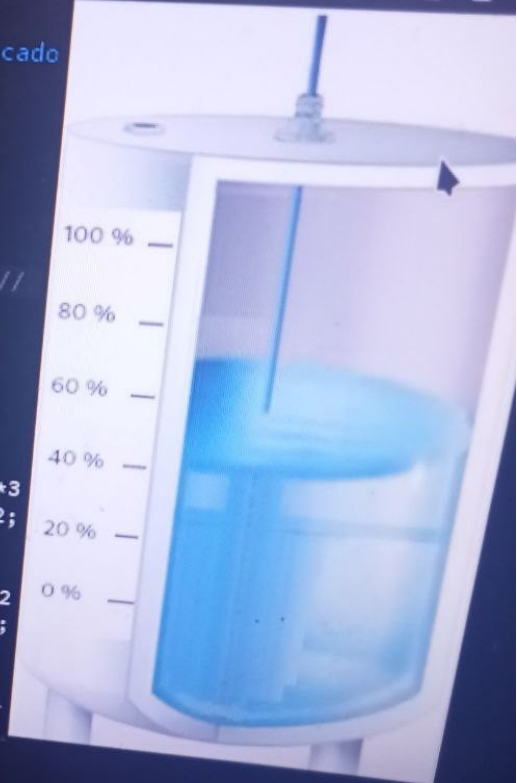
indicador_v1_3



indikator_v1_3

```
11 size (225, 400);
12 img = loadImage ("indicado
13
14
15 }
16
17 void draw () {
18
19     val = 'C'; //
20
21     background(250, 0, 0);
22
23     switch(val)
24     {
25     case 'A':
26         Posicionx = multiplox *3
27         Posiciony =multiploy *2;
28         break;
29     case 'B':
30         Posicionx = multiplox *2
31         Posiciony =multiploy *2;
32         break;
33     case 'C':
34         Posicionx = multiplox *1
35         Posiciony =multiploy *2;
36         break;
37     case 'D':
38         //fill(#05FAEC); // 60%
39         Posicionx =
40
```

indikator_v1_3



Referencias Bibliograficas:

<https://processing.org/>

<https://www.arduino.cc/>

https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-1386550716-indicador-de-nivel-mcdonell-miller-150-_JM#position=47&search_layout=grid&type=item&tracking_id=7a577e32-5ebf-4eb0-acb4-cc6a9fb4d6db

https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-773085422-indicador-medidor-de-nivel-de-agua-para-tinacocisterna-14mt-_JM#position=27&search_layout=grid&type=item&tracking_id=be0dc5ce-202e-4b81-ba3a-ff69bfe56188

https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-1699192529-medidor-indicador-grafico-de-nivel-de-agua-21-mts-de-cable-_JM#position=44&search_layout=grid&type=item&tracking_id=3c8f5f37-0729-47ec-b89f-227c9bffb0df

https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-1371141744-tarjeta-refaccion-para-motor-wejoin-wjkmp202-1800kg-_JM#position=8&search_layout=grid&type=item&tracking_id=91ac482d-0cbf-44df-bcd0-0641ad13acfe

https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-1451079464-tarjeta-electrica-para-motores-seg-de-cadena-rc800-rt1000-_JM#position=10&search_layout=grid&type=item&tracking_id=5445fcf5-6e0c-488e-b4bd-d525381d336d