



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA**  
**EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS**

**PROYECTO**

**ANÁLISIS Y DISEÑO DE PROGRAMAS**

**BARRIOS MÉNDEZ JOSÉ ALBERTO**

**RODRÍGUEZ TREJO KAROL**

**ROMERO AGUILAR ALEX DAVID**

**WU HONG MONTSERRAT MAN CHONG**

**GRUPO: 1MV12**

**PROFESORA: MARICRUZ TREJO SALAZAR**

## Índice

Documento de requerimientos .....	3
Introducción.....	3
Requerimientos funcionales .....	3
Requerimientos no funcionales .....	3
Puntos interesantes .....	3
Diagrama de clases .....	4
Diagrama de casos de uso .....	5
Programación.....	6
Interfaz de usuario .....	6

# Documento de requerimientos

## Introducción

Todos los estudiantes de UPIITA hemos sido testigos de la larga fila de espera en la cafetería “bubbles”, a causa de esto, diseñamos un programa para optimizar el tiempo de espera empleando la automatización con el comprobante en mano, esto evita el estar perdiendo tiempo en la fila. Nuestro producto es apto para todos, aunque principalmente está dirigido a los estudiantes y profesores UPIITA; y por supuesto, compatible con la mayoría de los dispositivos actuales.

## Requerimientos funcionales

- Crear cuenta con la matrícula de IPN.
- Menú: mostrarán los productos del restaurante con su respectivo precio.
- Selecciona: elegir productos disponibles en ese momento.
- Total, a pagar: Sumar los precios de los productos que has seleccionado.
- Total, de tiempo: Sumar los tiempos de los productos que has seleccionado.
- Conformación de pedidos.
- Forma de pago: efectivo, tarjeta crédito o débito, transferencia.
- Comprobante de pedido.
- Escaneo de código.

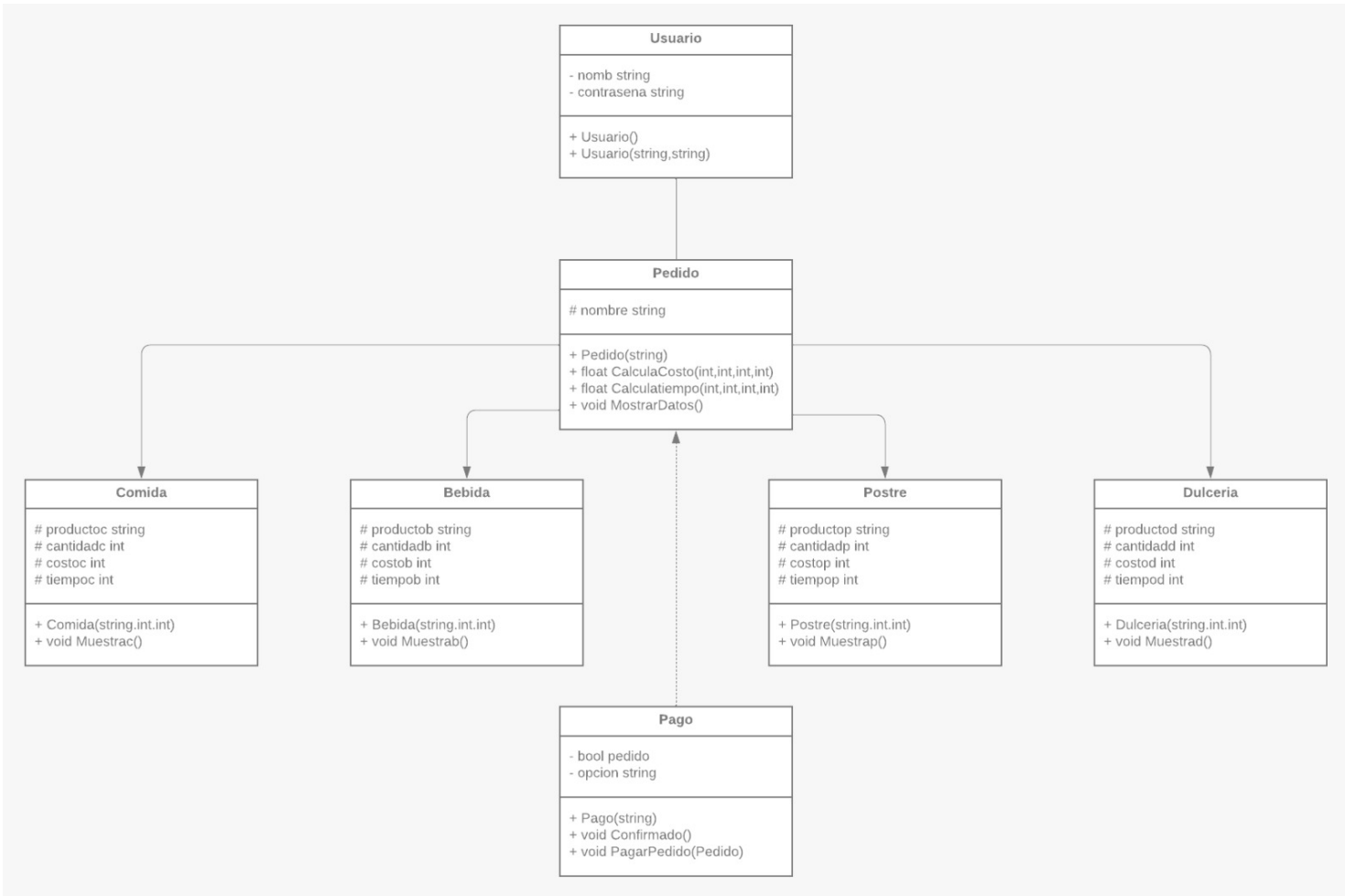
## Requerimientos no funcionales

- Lenguaje de programación: versión PyQt6
- Horario de escuela tiempo completo: desde 8:00 a 21:00
- Capacidad de recibir notificaciones: los usuarios tendrán seguimiento sobre cualquier situación.
- Capacidad de almacenar bases de datos: guardar las estadísticas de los productos más y menos vendidos.
- Actualizaciones constantemente sobre de disponibilidad de los productos.
- Es una app.

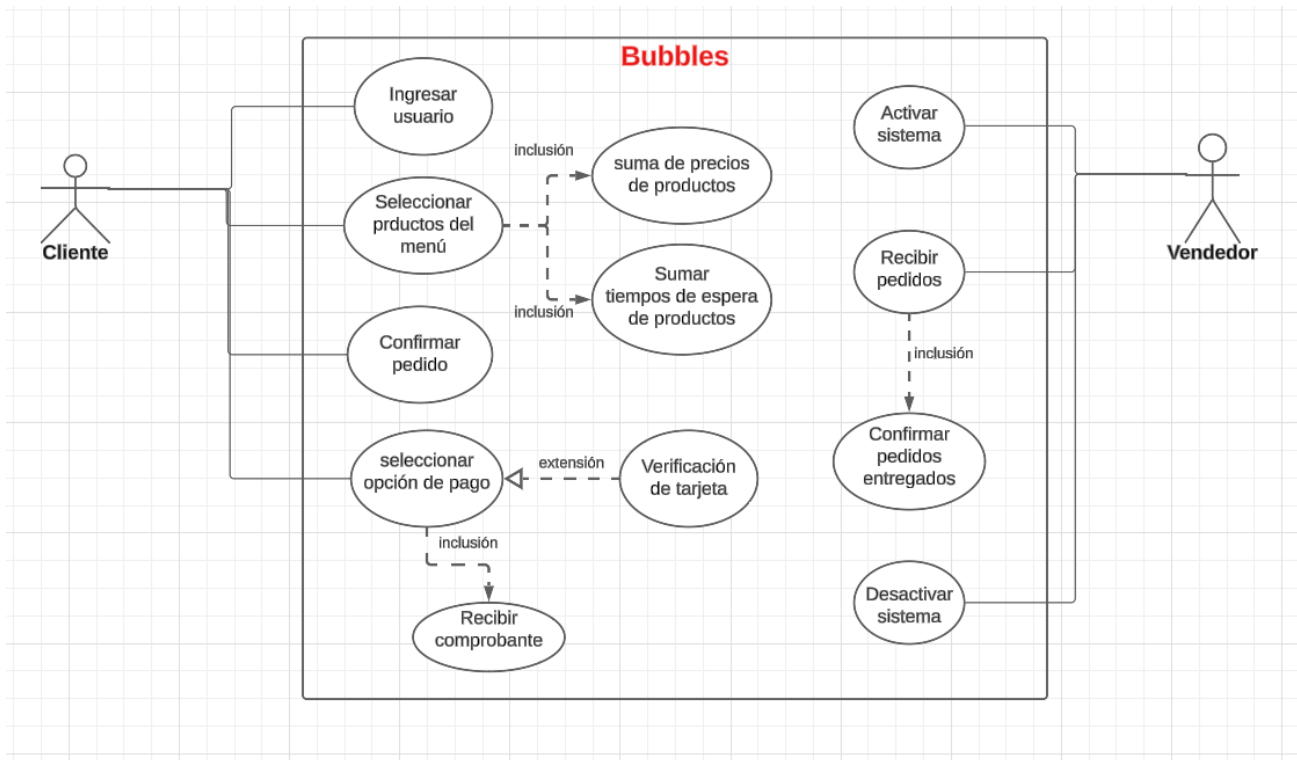
## Puntos interesantes

- Es gratis.
- Fácil de usar.
- Irás directamente por la comida.
- Practicarás tecnologías.
- Es adaptable para cualquier dispositivo.

# Diagrama de clases



## Diagrama de casos de uso



# Programación

## Interfaz de usuario

FUENTE DE SODAS

AGUA BONAFONT 1.5 L	\$17.00	🍹
AGUA DE SABOR 1L	\$25.00	🍹
MALTEADAS	\$38.00	🍻
SODA ITALIANA	\$35.00	🍷

POSTRES

CARLOTA DE LIMON	\$20.00	🍰
ARROZ CON LECHE	\$15.00	🍚
FLAN CARAMELO	\$15.00	🥧
HOT CAKES DOLLAR	\$25.00	🍰
GELATINA MOSAICO	\$15.00	🍨
WAFFLES 2 PIEZAS	\$22.00	🍩

LO MEXICANO

CHILAQUILES SENCILLOS	\$25.00	🌮
CHILAQUILES CON POLLO	\$35.00	🌮

Alberto

Agua Bonafont 1.5 L ---- \$17.00  
Agua de Sabor 1L ---- \$25.00  
Soda Italiana ---- \$35.00  
Flan de caramelo ---- \$15.00  
Carlota Limon ---- \$20.00  
Hot cakes dollar ---- \$25.00  
Chilaquiles sencillos ---- \$25.00  
Chilaquiles con pollo ---- \$25.00  
Arroz con leche ---- \$15.00

00 : 42 : 00

TOTAL\$202.00

Comprar