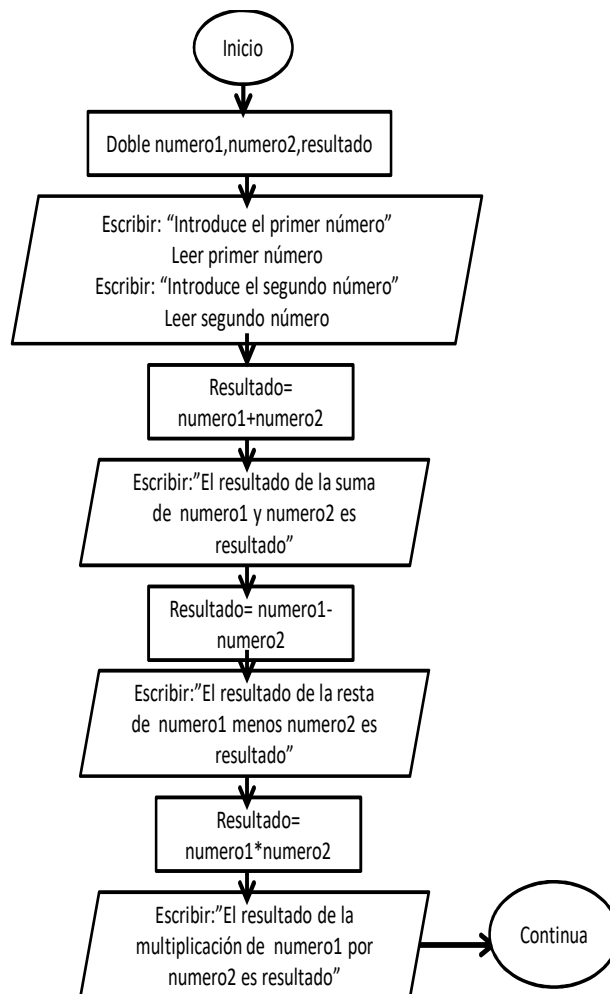


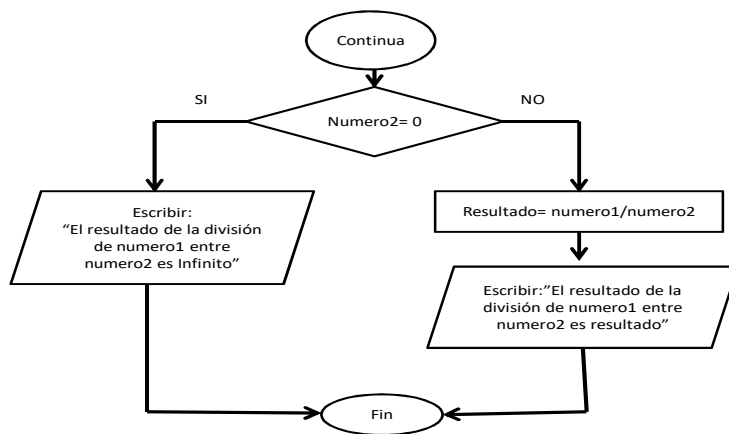
## 1. LA CALCULADORA

En la fase de análisis y planificación, he analizado el error en tiempo de ejecución que se generaría en el programa al llegar al apartado de la división si el usuario introdujese un 0 como divisor, y no se usasen condicionales. Así pues en la etapa de análisis, he elaborado un diagrama de flujo incorporando un condicional antes de llegar a la etapa de división, de forma que no le permito al programa realizar la división si el valor del divisor es un cero, incorporando automáticamente en pantalla el mensaje: "El resultado es Infinito". Y permitiendo realizar la operación de división en caso diferente.

Este sería el diagrama de flujo de mi ejercicio:



Aprovecho para comentar, que he decidido nominar las variables numero1, numero2 y resultado del tipo de dato double porque así también se pueden realizar las 4 operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números decimales.



Paso a realizar el pseudocódigo:

Entorno:

Decimal numero1, numero2, resultado;

Inicio:

Escribir:"Introduce el primer número";

Leer numero1;

Escribir:"Introduce el segundo número";

Leer numero2;

Resultado=numero1+numero2;

Escribir:"El resultado de la suma de numero1 y numero2 es resultado";

Resultado=numero1-numero2;

Escribir:"El resultado de la resta de numero1 menos numero2 es resultado";

Resultado= numero1\*numero2;

Escribir: "El resultado de la multiplicación de numero1 por numero2 es resultado";

Si numero=0 entonces

Escribir:" El resultado de la operación es Infinito";

Leer resultado;

Sino

Resultado=numero1/numero2;

Escribir:" El resultado de la división de numero1 entre numero2 es resultado";

Fin si;

Fin;

Y por último incorporo aquí abajo el código fuente:

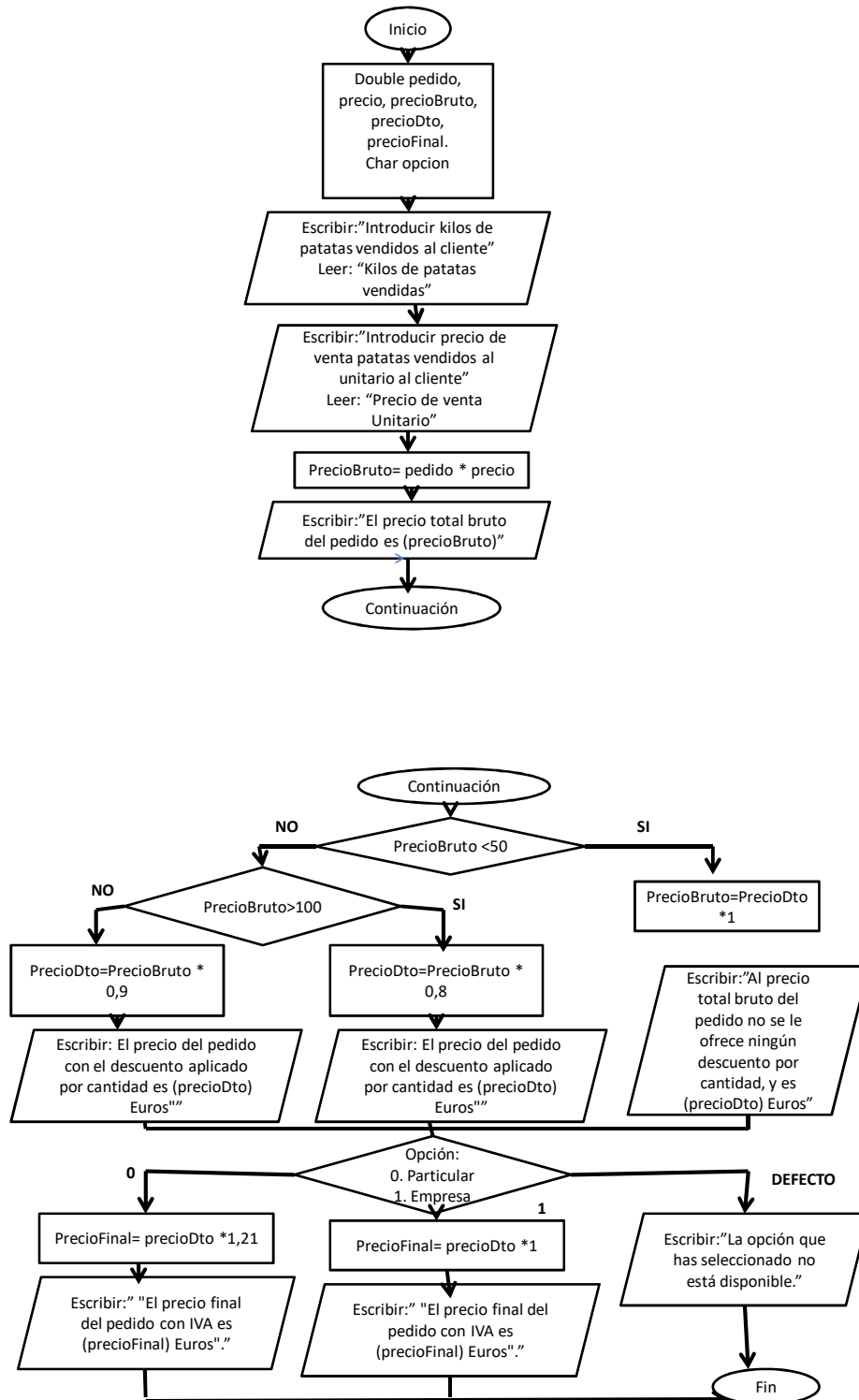
```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace Calculadora
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double numero1, numero2, resultado;
            Console.WriteLine("Introduce el primer número");
            numero1 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Introduce el segundo número");
            numero2 = double.Parse(Console.ReadLine());
            resultado = numero1 + numero2;
            Console.WriteLine("El resultado de la suma de {0} y {1} es {2}", numero1, numero2, resultado);
            resultado = numero1 - numero2;
            Console.WriteLine("El resultado de la resta de {0} menos {1} es {2}", numero1, numero2, resultado);
            resultado = numero1 * numero2;
            Console.WriteLine("El resultado de la multiplicación de {0} por {1} es {2}", numero1, numero2, resultado);
            if (numero2 == 0)
            {
                Console.WriteLine("El resultado de la división de {0} entre {1} es Infinito", numero1, numero2);
                Console.ReadLine();
            }

            else
            {
                resultado = numero1 / numero2;
                Console.WriteLine("El resultado de la división de {0} entre {1} es {2}", numero1, numero2, resultado);
                Console.ReadLine();
            }
        }
    }
}
```

## 2. LA COOPERATIVA

Diseño aquí el diagrama de flujo:



Muestro aquí abajo, el código fuente del problema planteado según el anterior diagrama de flujo:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace LaCooperativa
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            char opcion;
            double pedido, precio, precioBruto, precioDto, precioFinal; /* He considerado un solo cliente, puesto que no da número de clientes, es decir, para cada cliente habría que iniciar el programa.*/
            Console.WriteLine("Introducir los kilos de patatas vendidos al cliente");
            pedido = double.Parse(Console.ReadLine()); /*Considero que se pueden introducir los kilos con coma indicando los gramos de patatas también.*/
            Console.WriteLine("Introducir el precio de venta unitario del pedido de patatas del cliente");
            precio = double.Parse(Console.ReadLine());
            precioBruto = pedido * precio;
            Console.WriteLine("*****"); /*Es un adorno de presentación.*/
            Console.WriteLine("El precio total bruto del pedido del cliente es {0} Euros", precioBruto);
            if (precioBruto < 50) {
                precioDto = precioBruto * 1;
                Console.WriteLine("Al precio total bruto del pedido no se le ofrece ningún descuento por cantidad, y es {0} Euros", precioDto);
            }
            else
            {
                if (precioBruto > 100)
                {
                    precioDto = precioBruto * 0.80;
                    Console.WriteLine("El precio del pedido con el descuento aplicado por cantidad es {0} Euros", precioDto);
                }
                else
                {
                    precioDto = precioBruto * 0.90;
                    Console.WriteLine("El precio del pedido con el descuento aplicado por cantidad es {0} Euros", precioDto);
                }
            }
            Console.WriteLine("*****");
            Console.WriteLine("Elige una de las siguientes 2 opciones:");
            Console.WriteLine("0.-El cliente es un particular.");
            Console.WriteLine("1.-El cliente es una empresa.");
            opcion = char.Parse(Console.ReadLine());
            switch (opcion)
            {
                case '0':
                    precioFinal = precioDto * 1.21;
                    Console.WriteLine("El precio final del pedido con IVA es {0} Euros", precioFinal);
                    break;
                case '1':
                    precioFinal = precioDto * 1;
                    Console.WriteLine("El precio final del pedido con IVA incluido es {0} Euros", precioFinal);
                    break;
                default:
                    Console.WriteLine("La opción que has seleccionado no está disponible");
                    break;
            }
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```