

# **INFORME DE PROYECTO**

## **B2**

### **“SUPERMAXI”**

**Carrera:** Computación

**Asignatura:** Introducción a la Programación

**Docente:**

- Irene Robalino Pedro Daniel

**Grupo:** 10

**Integrantes:**

- Jesús Rivas
- Carlos Carrillo

**Periodo Académico:**

- Octubre 2024 – Febrero 2025

## Ejercicio:

### 1. TEMA DE PROYECTOS NRO. 1: Sistema de facturación del SuperMaxi - Loja

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de facturación para el SuperMaxi en Loja. Este sistema deberá permitir la facturación de N productos, considerando precios normales y promocionales cuando existan muchos productos en stock o su fecha de caducidad esté próxima. Además, se deberá realizar una factura que resuma los totales de impuestos a la renta deducibles por productos en las siguientes categorías: Vivienda, Educación, Alimentación, Vestimenta y Salud. Al final del día, se generará una estadística de ventas totales, por productos y categorías, que ayudará a los gerentes del SuperMaxi en la toma de decisiones.

Características a considerar:

- ☐ **Gestión de Productos:** Implementar métodos para agregar y gestionar productos en el sistema, considerando su cantidad en stock, fecha de caducidad y precios normales y promocionales.
- ☐ **Facturación:** Desarrollar un sistema que calcule el monto total de la factura, teniendo en cuenta los precios normales y promocionales, y que muestre un resumen de los impuestos a la renta deducibles por cada categoría de producto.
- ☐ **Estadísticas de Ventas:** Generar métodos para recopilar estadísticas de ventas diarias, que incluyan las ventas totales y desgloses por productos y categorías, para tomar decisiones gerenciales.

## Fases de Análisis y Diseño:

**Datos de Entrada:** Para los datos de entrada, utilizamos en nuestro primer menú el numero ingresado para hacer diferentes procesos según lo quiera el usuario, así mismo dentro de las funciones/procedimientos:

- **GestionProductos(String Productos[][]):** Se abre un menú en el cual se pide un numero para ingresar en invocar los procesos que quiera el usuario.
- **AgregarProducto(String Productos[][]):** Se pide como entrada el nombre del Producto y así mismo sus demás características, como lo son el precio, stock, fecha de vencimiento y su categoría.
- **ModStock(String Productos[][]):** Se pide al usuario que ingrese el nombre del producto el cual desee modificar, y así mismo se verifica su existencia y se pide que ingrese el nuevo Stock del producto.
- **Facturacion(String Productos[], String productProms[], double ventas[], double deducibles[]):** Aquí se pide al usuario ingresar el nombre del producto o "F" para finalizar la facturación, si el usuario ingresa un nombre existente, se le pedirá la cantidad y a partir de eso se calculará los elementos de la facturación, y se comprobará si el producto está en promoción es decir, si se encuentra el nombre dentro del arreglo productProms[], y así se calculará el descuento y así mismo se guardara y se restara,

para conseguir el subtotal, luego se sacara el IVA y este se sumara junto con el subtotal en una variable llamada total. Así mismo guardaremos las ventas en nuestro arreglo ventas[], y sacaremos los deducibles en nuestro arreglo deducibles[].

**Procesos:** Para los procesos usaremos procedimientos en los cuales veremos cuales son los productos que puedan estar aptos para estar en promoción, y así mismo en el procedimiento de Facturación:

- **copyPro(String Productos[][])** : En esta función se copia la variable global products[][] en la variable local Productos[], para que luego la podamos usar y así mismo imprimirla.
- **generarActualiProms(String Productos[], String productProms[])**: En este procedimiento se verifica con un ciclo el stock y la fecha de vencimiento que si es  $\leq 30$  aplicará para promoción, y este se guardará el nombre en el arreglo productProms[].

**Salida:** Para los datos de salida los cuales se imprimirán por pantalla usaremos funciones/procedimientos.

- **mostrarProduct(String Productos[])**: En esta función se guarda en una String el diseño y cada iteración para poder imprimirla luego con un sout, cuando el usuario escoja la opción de imprimirla, así mismo esta se actualizará cuando se agregue un producto o se modifique el stock.
- **presentarProms(String Productos[], String productProms[])**: En este procedimiento se imprimirá los productos en promoción, usando un ciclo for, para imprimir los productos.
- **dbEstadis(String Productos[], double ventas[], double ventasCate[])**: En este procedimiento se imprimirá las ventas por productos, usando un ciclo for, en el cual se pondrá una condición para que se imprima, luego usaremos un switch para acumular en función de a que categoría pertenezca, y luego lo imprimiremos por categoría, así mismo acumularemos todas esas ventas y las guardaremos en una variable aparte y lo imprimiremos al final.