



ADN Emprendedor 2da Fase

Facultad de Ingeniería

Gestión de innovación en TI

23/02/2025

Johann Sebastian Berrio Barreto

1. **Introducción** El proyecto Calculadora de Costo de Producción es una herramienta desarrollada en C++ que permite a los usuarios calcular el costo total de producción por unidad de un producto, así como determinar un precio de venta sugerido. Esta herramienta es especialmente útil para pequeñas y medianas empresas que necesitan estimar costos de manera rápida y precisa, considerando factores como materiales, mano de obra, gastos generales y un margen de beneficio.
2. **Objetivo** El objetivo principal de este proyecto es proporcionar una solución sencilla y eficiente para calcular el costo de producción y el precio de venta de un producto, facilitando la toma de decisiones en la gestión de negocios. La calculadora automatiza los cálculos, reduciendo el riesgo de errores y ahorrando tiempo en comparación con los métodos manuales.
3. **Funcionalidades**

El programa ofrece las siguientes funcionalidades:

Cálculo del Costo de Mano de Obra:

Multiplica las horas de trabajo estimadas por el costo por hora de trabajo.

Fórmula: $\text{Costo de Mano de Obra} = \text{Horas de Trabajo} \times \text{Costo por Hora}$

Generales por Unidad:

Divide los gastos generales mensuales entre el número de unidades producidas.

Fórmula: $\text{Gastos Generales por Unidad} = \text{Gastos Generales Mensuales} / \text{Unidades Producidas}$

Cálculo del Costo Total de Producción por Unidad:

Suma el costo de materiales, el costo de mano de obra y los gastos generales por unidad.

Fórmula: $\text{Costo Total} = \text{Costo de Materiales} + \text{Costo de Mano de Obra} + \text{Gastos Generales por Unidad}$

Cálculo del Precio de Venta Sugerido:

Aplica un margen de beneficio (en porcentaje) al costo total de producción.

Fórmula: $\text{Precio de Venta} = \text{Costo Total} \times (1 + \text{Margen de Beneficio} / 100)$

4. Estructura del Código El programa está desarrollado en un solo archivo (CalculadoraCostoProducción.cpp) y sigue la siguiente estructura:

Declaración de Variables:

Se definen las variables necesarias para almacenar los datos ingresados por el usuario y el resultado de los cálculos.

Entrada de Datos:

El programa solicita al usuario que ingrese los siguientes datos:

- Costo de materiales por unidad.
- Horas de trabajo estimadas.
- Costo por hora de trabajo.
- Gastos generales mensuales.
- Número de unidades producidas.
- Margen de beneficio deseado (en porcentaje).

Cálculos:

Se realizan los cálculos necesarios para determinar el costo de mano de obra, los gastos generales por unidad, el costo total de producción y el precio de venta.

Salida de Resultados:

El programa muestra los resultados en la consola, incluyendo:

- Costo de mano de obra por unidad.
- Gastos generales por unidad.

- Costo total de producción por unidad.
- Precio de venta sugerido.

5. Ejemplo de Uso

A continuación, se presenta un ejemplo de cómo utilizar el programa:

Entrada de Datos:

Ingrese el costo de materiales por unidad: \$10

Ingrese el tiempo estimado de trabajo (en horas): 5

Ingrese el costo por hora de trabajo: \$20

Ingrese los gastos generales mensuales: \$1000

Ingrese el número de unidades que se van a producir: 100

Ingrese el margen de beneficio deseado (en porcentaje): 20

Resultados:

Costo de mano de obra por unidad: \$100

Gastos generales por unidad: \$10

Costo total de producción por unidad: \$120

Precio de venta sugerido (con margen de beneficio): \$144

Conclusión La Calculadora de Costo de Producción es una herramienta útil y eficiente para calcular el costo de producción y el precio de venta de un producto. Su simplicidad y facilidad de uso la convierten en una solución ideal para pequeñas y medianas empresas que necesitan realizar estimaciones rápidas y precisas.