

**Planteamiento de Ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01**

**Área Matemáticas**

**Aprendiz:**

**Edison Javier Salamanca Mancipe**

**FICHA: 2721435**

**INSTRUCTOR: ANIBAL QUINTERO.**

**CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS.**

**BOGOTÁ D.C**

**A. Plantee una ecuación que represente el área total de la casa de chocolate.**

Para este caso, la casa de chocolate tendrá las siguientes medidas:

- 4 paredes de lados iguales de 25cm.
- 1 piso de 30cm en cada lado.
- 1 techo de 30 cm en cada lado.
- 2 triángulos isósceles de 5cm de alto y 25cm de base, que corresponden al espacio entre el techo y las paredes la casa.

**Ahora hallamos el área de cada parte:**

**Área de las paredes:**  $25\text{cm} \times 25\text{cm} = 625\text{cm}^2$  (por cada pared).

Al ser 4 paredes queda de la siguiente manera:

$$625\text{cm}^2 \times 4 = 2500\text{cm}^2$$

**Área del techo:**  $30\text{cm} \times 30\text{cm} = 900\text{cm}^2$

**Área del suelo:**  $30\text{cm} \times 30\text{cm} = 900\text{cm}^2$

**Área de los triángulos:**  $5\text{cm} \times 25\text{cm} / 2 = 62.5\text{cm}^2$

Al ser dos triángulos se multiplica:

$$62.5\text{cm}^2 \times 2 = 125\text{cm}^2$$

**Área total:** Para calcular el área total de la casa de chocolate se suman todas las áreas de las partes de la casa:

$$2500\text{cm}^2 + 900\text{cm}^2 + 900\text{cm}^2 + 125\text{cm}^2 = 4425\text{cm}^2.$$

**B. Busque una función que represente el costo total de una casa de chocolate vs. cantidad de casas de chocolate. Para esto, debe tener en cuenta que hay unos gastos fijos, como el costo de la materia prima, el salario de los reposteros, el costo del material de la vitrina en la que se entregará la casa, entre otros.**

Primero se declaran ciertos costos fijos:

- Materia prima: El costo del chocolate que se usa en la elaboración de una casa es de \$40.000.
- Salario de reposteros: \$30.000. (el precio a cobrar es por cada casa elaborada, no se toma en cuenta el tiempo).
- Costo de la vitrina: \$10.000

Aclarado esto, para averiguar el precio de una casa de chocolate sencillamente hacemos una suma de estos gastos fijos:

$$\text{Precio casa de chocolate} = \$40.000 + \$30.000 + \$10.000 = \$80.000$$

Y esto se multiplica por la cantidad de casas, si lo pasamos a una función  $f(x)$  sería:

$$f(x) = (\$40.000 + \$30.000 + \$10.000) * x$$

Donde  $x$  es la cantidad de casas que se harán y el resultado ( $y$ ) que se obtiene es el precio de las casas de chocolate.

### **C. Proponga una solución más rentable para la entrega de casas de chocolate.**

El chocolate usado en la elaboración de la casa es chocolate 100% puro, por lo que su valor es más costoso en este caso de \$40000 (por casa de chocolate), para hacer un poco más rentable la elaboración de casas de chocolate, se propone usar una marca de chocolate el cual es 75% puro, y el 25% restante suplementos al cacao con un valor de \$35.000, lo que reduce su costo en \$5.000 por casa.

### **Conclusiones:**

- En este trabajo se evidenció la importancia de saber manejar operaciones matemáticas para aplicarlas en la vida diaria.
- Se aprende a distinguir entre área, volumen y las distintas maneras de como calcular el área o volumen de ciertas figuras geométricas.
- Comprendemos el uso de funciones, su uso en la matemática teórica y en la aplicada y su manera de formularlas.

### **Bibliografía:**

- [https://sena.territorio.la/content/index.php/institucion/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Matematicas\\_Competencia\\_Clave/CF2\\_MATEMATICAS/main.html#page/area/](https://sena.territorio.la/content/index.php/institucion/Titulada/institution/SENA/Transversales/OVA/Matematicas_Competencia_Clave/CF2_MATEMATICAS/main.html#page/area/).