**Unida 1 Actividad 2 Momento Colaborativo**

Para el caso de la finca de la familia Sánchez: ¿Cuál serían las dimensiones del terreno correspondiente a cada hermano si deciden comprar 1,25 hectáreas adicionales a un vecino?  la fórmula utilizada para distribuir la cantidad de tierra a cada hermano y la cantidad de alambre requerida para la cerca.

**Datos Finca**

Cultivo de café 1,25 Hectáreas= 12500 m2

Area Frutales 20m \* 5m = 100 m2

Potreros 16m \* 9 m= 144 m2

Espacio de almacenamiento para proceso del café 6m \* 6m = 36 m2

Alrededor de la casa tienes 15m de frente \* 25m fondo = 375m2

**Distribución de tierra a cada hermano**

Realizamos una suma de todas las áreas de la finca

12500m2+100m2+144m2+36m2+375m2= 13155 m2

Luego realizamos la suma del total de m que tiene la finca más la cantidad de hectáreas que deciden comprarle al vecino

12500m2+13155m2= 25655 m/ 4 = 6413 m y este resultado lo dividimos por el número de hermanos para saber cuánta tierra le toca a cada hermano

**Dimensiones del terreno correspondiente a cada hermano**

Para hallar las dimensiones del terreno yo realice una ecuación en donde hallo el perímetro y el área para obtener las dimensiones del terreno

A=XY= Base/Altura P=2X+Y

P= 2X + Y= 6413 Despejamos Y

Y= 6413 - 2X

A= X (6413 - 2X)

A= 6413X - 2X ^ 2

dA 6413 - 4X = 0

dX

0= 6413 - 4X X = - 6413 / -4 X=6413 / 4 = 1603 m

P = 2 (1603) + Y = 6413

3206 + Y =6413 Y= 6413 - 3206 = 3207 m

Las dimensiones del terreno serian 1603 m \* 3207 m = 5140 m2

**Cantidad de alambre para la cerca**

Para hallar la cantidad de alambre para la cerca realice una ecuación, tener en cuenta que lo que se debe alambrar es el cultivo del café 12500 m y el nuevo pedazo de tierra 125000m

P= 2X + Y= 25000

Y= 2500 – 2X

A= X (2500 - 2X)

A= 2500 - 2X^2

dA 25000 - 4X= 0

dX

0= 25000 - 4X X= - 25000 /- 4 = 25000 / 4= 6250 m

P= 2 (6250) + Y= 25000

12500+Y = 25000 Y = 25000 - 12500 = 12500 m

Cantidad de Alambre 6250m \* 12500m \* 3 = 43750 m2 se necesitan