



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

**Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver
problemáticas de la vida cotidiana**

Presentado a: Instructor César Marino Cuéllar Chacón
Por Aprendiz: **Nicolas Ruiz Colorado**
Ficha: 3312932
Competencia: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales **MATEMÁTICAS**

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Centro de Teleinformática y Producción Industrial
Regional Cauca

Popayán, día **22 de 10** del año **2025**



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

1 Contenido

2 Ejercicio 1	4
2.1 Enunciado.....	4
2.2 Solución.....	4
3 Ejercicio 2	4
1.1 Enunciado.....	4
1.2 Solución.....	4
4 Ejercicio 3	5
4.1 Enunciado.....	5
4.2 Soluciones	5
5 Ejercicio 4	5
5.1 Enunciado.....	5
5.2 Solución.....	5
6 Ejercicio 5	6
6.1 Enunciado.....	6
6.2 Solución.....	6
7 Ejercicio 6	6
7.1 Enunciado.....	6
7.2 Solución.....	6
8 Ejercicio 7	7
8.1 Enunciado.....	7
8.2 Solución.....	7
9 Ejercicio 8	7
9.1 Enunciado.....	7
9.2 Solución.....	7
10 Ejercicio 9	7
10.1 Enunciado.....	7



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

10.2	Solución	7
11	Ejercicio 10	7
11.1	Enunciado.....	7
11.2	Solución	8
12	Ejercicio 11	8
12.1	Enunciado.....	8
12.2	Solución	8
13	Ejercicio 12	8
13.1	Enunciado.....	8
13.2	Solución	8
14	Ejercicio 13	8
14.1	Enunciado.....	8
14.2	Solución	8
15	Ejercicio 14	8
15.1	Enunciado.....	8
15.2	Solución	8
16	Ejercicio 15	9
16.1	Enunciado.....	9
16.2	Solución	9
17	Ejercicio 16	10
17.1	Enunciado.....	10
17.2	Solución	10
18	Ejercicio 17	10
18.1	Enunciado.....	10
18.2	Solución	10
19	Ejercicio 18	10
19.1	Enunciado.....	10
19.2	Solución	10
20	Ejercicio 19	10
20.1	Enunciado.....	10



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

20.2 Solución	11
21 Ejercicio 20	11
21.1 Enunciado.....	11
21.2 Solución	11

2 Ejercicio 1

2.1 Enunciado

En la **estantería A** hay 60 botellas de $\frac{3}{4}$ de litro cada una y en la **estantería B** hay 120 botellas de $\frac{1}{4}$ de litro cada una. Calcula los litros que contienen las botellas de cada estantería.

2.2 Solución

En la estantería A

$$\frac{60}{1} * \frac{3}{4} = \frac{180}{4} = 45 \text{ Litros}$$

En la estantería B

$$\frac{120}{1} * \frac{1}{4} = \frac{120}{4} = 30 \text{ Litros}$$

3 Ejercicio 2

1.1 Enunciado

Un comerciante tiene **120** kilos de café. Ha envasado **40** bolsas de $\frac{1}{2}$ de kilo cada una, **28** bolsas de $\frac{3}{4}$ de kilo cada una y **20** bolsas de $\frac{3}{2}$ de kilo cada una. Calcula el numero de bolsas de café que le quedan todavía por envasar.

1.2 Solución

$$\frac{40}{1} * \frac{1}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ kilos} \quad 20 + 21 + 30 = 71$$



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

$$\frac{28}{1} * \frac{3}{4} = \frac{84}{4} = 21 \text{ kilos}$$

$$\frac{20}{1} * \frac{3}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ kilos} \quad 120 - 71 = 49 \text{ kilos} \quad \text{quedan por envasar}$$

4 Ejercicio 3

4.1 Enunciado

Después de subir 6 pisos el ascensor de un edificio llega al piso 5. ¿De qué planta ha salido?

4.2 Soluciones

Número de pisos	Recorrido del ascensor
5 piso	6
4 piso	5
3 piso	4
2 piso	3
1 piso	2
Planta baja	1
sótano	0

5 Ejercicio 4

5.1 Enunciado

El saldo de una cuenta de un proveedor es de 154.000 pesos. Si le cargan una factura de 313.000 pesos, ¿cuál es el saldo ahora?

5.2 Solución

$$313000 + 154000 = 467000$$



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

6 Ejercicio 5

6.1 Enunciado

Halla el área de un rectángulo de base de 5,7 cm y de 6,8 cm. Expresa la solución con un único decimal redondeado (recuerda que área de un rectángulo es $A = \text{Base} \times \text{Altura}$).

6.2 Solución

$$5,7 * 6,8 = 38,8$$

7 Ejercicio 6

7.1 Enunciado

Una empresa dedicada a la venta de uniformes de colegio utiliza 62 metros de tela para hacer 45 uniformes, ¿Cuánta tela se necesitará para confeccionar 80 uniformes?

7.2 Solución

1ERA FORMA

$$62m \rightarrow 45 \text{ uniformes}$$

$$X \rightarrow 1 \text{ uniforme} \quad X = \frac{62m * 1un}{45 un} = \frac{62m}{45} = 1,37m$$

$$1,37m \rightarrow 1 un$$

$$X \rightarrow 80un \quad X = \frac{80un * 1,37m}{1un} = 109,6m$$

2DA FORMA

$$62m \rightarrow 45un$$

$$X \rightarrow 80un \quad X = \frac{62m * 80un}{45un} = \frac{4960}{45} = 110,22m$$



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

8 Ejercicio 7

8.1 Enunciado

La aleación de un material contiene 5% de cobre en 4.250 gramos. ¿Cuántos gramos de Cu hay en dicha aleación?

8.2 Solución

$$\frac{4250g * 5}{100} = \frac{21250}{100} = 212,5gCu$$

9 Ejercicio 8

9.1 Enunciado

Para sacar el pedido de un cliente 25 operarios se demoran un mes. ¿Cuántos operarios hay que aumentar para sacar el pedido en 15 días?

9.2 Solución

25 empleados → 30 días

$$X \text{ empleados} \rightarrow 15 \text{ días} \quad \frac{25*15}{30} = \frac{375}{30} = 12,5 \approx 13$$

10 Ejercicio 9

10.1 Enunciado

En la producción de 120 piezas 5 salen defectuosas. ¿Cuántas piezas saldrán defectuosas en un lote de 500 unidades?

10.2 Solución

120 piezas → 5 defectuosas

$$500 \text{ piezas} \rightarrow x \text{ defectuosas} \quad X = \frac{500*5}{120} = \frac{2500}{120} = 20,8 \approx 21$$

11 Ejercicio 10

11.1 Enunciado

El porcentaje de piezas defectuosas de una máquina es de 5%. Si la máquina produce 2.500 piezas, ¿cuántas de ellas saldrán defectuosas?



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

11.2 Solución

$$2500 * 0,5 = 125$$

12 Ejercicio 11

12.1 Enunciado

Calcula el porcentaje de descuento de un artículo cuyo precio era 145.000 pesos, pero solo se pagaron 127.000 pesos.

12.2 Solución

$$127000 * 100 = 12700000 \quad \frac{12700000}{145000} = 87,6 \quad 100 - 87,6 = 12,4\%$$

13 Ejercicio 12

13.1 Enunciado

Calcula el precio final de un artículo que tiene un descuento del 15%, si su precio es de 85.000 pesos.

13.2 Solución

$$\frac{85000 * 15}{100} = 12750 \quad 85000 - 12750 = 72250$$

14 Ejercicio 13

14.1 Enunciado

Si 6 operarios tardan 3,5 horas en confeccionar 15 prendas, ¿cuánto tiempo tardan 10 operarios para confeccionar 45 prendas?

14.2 Solución

6 operarios → 15 prendas → 3,5 horas

10 operarios → 45 prendas → X horas

$$X = 3,5 * \frac{45}{15} * \frac{6}{10} \quad X = 3,5 * 3 * 0,6 \rightarrow X = 3,5 * 1,8 \rightarrow X = 6,3 \text{ horas}$$

15 Ejercicio 14

15.1 Enunciado

Si para imprimir unos folletos 3 impresoras trabajan 2 horas al día durante 10 días, ¿cuántos días tardarán en hacerlo 2 impresoras trabajando 5 horas al día?

15.2 Solución

TERA FORMA



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

3 impresoras → 2 horas dia → 10 días

2 impresoras → 5 horas dia → X días

$$X = 10D * \frac{3im}{2im} * \frac{2hd}{5hd} = 10D * 1,5 * 0,4 \quad X = 10D * 0,6 \rightarrow \boxed{X = 6 \text{ días}}$$

2DA FORMA

Razonamiento Lógico

Trabajo Total → N° impresora * Hora trabajo dia * Dias trabajo

$$\text{Trabajo Total} \rightarrow 3im * 2htd * 10D = 60 \text{ Folletos} * 10 \text{ Días}$$

Sabemos que 3 impresoras trabajando 2 horas al día en un rango de 10 días hace un total de 60 folletos. Ahora haremos el cálculo por día de las 2 impresoras trabajando 5 horas al día.

Trabajo Total Dia → N° impresoras * Hora de trabajo día

$$\text{Trabajo Total Día} \rightarrow 2im * 5htd = 10 \text{ Folletos Día}$$

Ahora para saber cuántos días tardaríamos en hacer la misma cantidad de folletos dividimos folletos en esos 10 días con la nueva instrucción.

$$\begin{aligned} \text{Días} &\rightarrow \frac{\text{Trabajo Total}}{\text{Trabajo Total Día}} \\ \text{Días} &\rightarrow \frac{60 \text{ Folletos}}{10 \text{ Folletos}} = \boxed{6 \text{ días}} \end{aligned}$$

16 Ejercicio 15

16.1 Enunciado

En una empresa de confecciones, se producen 250 prendas en 5 horas. ¿Cuántas se pueden producir en 8 horas al mismo ritmo?

16.2 Solución

1ERA FORMA

$$X = \frac{250 * 8}{5} = \boxed{400}$$

2DA FORMA

250 → 5



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

$$X \rightarrow 1 \quad X = \frac{250*1}{5} = 50 \quad 50 * 8h = 400$$

17 Ejercicio 16

17.1 Enunciado

Un material se compra a \$45.000 el metro. Si se requiere cubrir una superficie de 12,5 m², ¿cuál será el costo total?

17.2 Solución

$$45000 * 12,5 = 562500$$

18 Ejercicio 17

18.1 Enunciado

Si un producto aumenta su precio de \$80.000 a \$92.000, ¿cuál fue el porcentaje de incremento?

18.2 Solución

$$80000 * 100 = 8000000$$

$$\frac{8000000}{92000} = 86,96 \quad 100 - 86,96 = 13,04\%$$

19 Ejercicio 18

19.1 Enunciado

Una planta fabrica 1.200 piezas en 8 horas con 10 operarios. Si la empresa necesita producir 1.800 piezas en el mismo tiempo, ¿cuántos operarios adicionales se deben contratar manteniendo el mismo rendimiento?

19.2 Solución

$$10 \rightarrow 1200 \rightarrow 8$$

$$X \rightarrow 1800 \rightarrow 8$$

$$X = 10 * \frac{1800}{1200} * 1 \rightarrow \frac{10 * 1800}{1200} = 15 \quad 15 - 10 = 5 \text{ adicionales}$$

20 Ejercicio 19

20.1 Enunciado

Una empresa de pinturas necesita preparar 60 litros de una mezcla que contiene 40% de pintura base A y 60% de pintura base B. Si solo dispone de 18 litros de pintura A, ¿cuántos litros de pintura B necesita agregar para mantener la proporción?



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

20.2 Solución

$$60\text{Litros} \rightarrow A: 40\% + B: 60\%$$

$$60\text{Litros} * 0,4 = 24\text{Litros} + 60\text{Litros} * 0,6 = 36\text{Litros}$$

$$\frac{A}{B} : \frac{24}{36} : \frac{2}{3}$$

$$\frac{A}{B} : \frac{2}{3} \rightarrow \frac{18\text{Litros}}{B} : \frac{2}{3} \rightarrow B = \frac{18\text{Litros} * 3}{2} \rightarrow B = 27\text{Litros}$$

21 Ejercicio 20

21.1 Enunciado

Una máquina produce 450 unidades por hora, pero debido a mantenimiento su eficiencia baja al 85%. Si trabaja 6 horas en ese estado, ¿cuántas unidades producirá? Y si el precio por unidad es de \$1.200, ¿cuál será el valor total de la producción del día?

21.2 Solución

$$\text{Total produccion con averiaX1hora} \rightarrow \text{produccionXhora} * \text{Eficiencia averia}$$

$$\text{Total produccion con averiaX1hora} \rightarrow 450 * 0,85 = 382,5$$

$$\text{Produccion TotalX6horas} \rightarrow \text{Total produccion con averiaX1hora} * 6\text{horas}$$

$$\text{Produccion TotalX6horas} \rightarrow 382,5 * 6 = 2295$$

$$\text{Precio por produccion} \rightarrow \text{Produccion TotalX6horas} * \text{PrecioXunidad}$$

$$\text{Precio por produccion} \rightarrow 2295 * 1200 = 2754000$$