

Guía 1

1 Una empresa de transporte quiere saber el consumo de combustible por km de sus unidades. Realice un algoritmo que resuelva básicamente este problema para un vehículo.

1º ANÁLISIS

ENTRADA

- + Ingresar los litros consumidos
- + Ingresar la distancia recorrida (km)

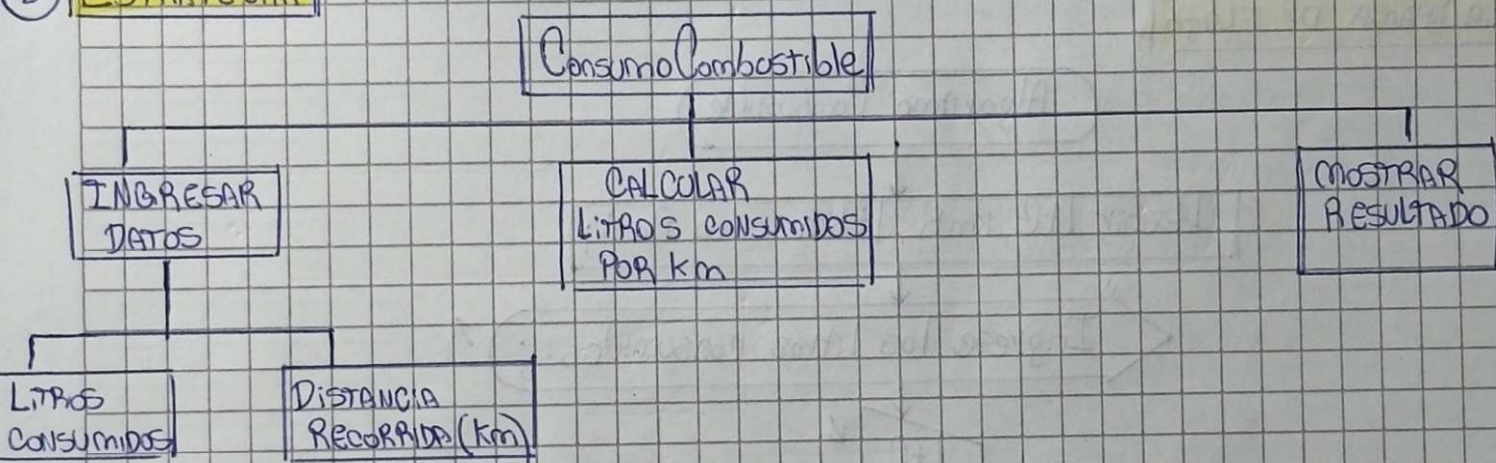
SALIDA

- + Consumo de combustible por km.

PROCESO

- + Dividir los litros consumidos sobre la distancia recorrida.

2º ESTRATEGIA



3º AMBIENTE

NOMBRE	TIPO	SIGNIFICADO
lit	Real	litros consumidos
kmR	Real	Distancia recorrida
lit/km	Real	litro por kilómetro

4º PSEUDOCÓDIGO

Algoritmo

Definir ltC , kmR , $ltKm$ como Real;

1 Escribir "Ingrese los litros consumidos:";

2 Leer ltC ;

3 Escribir "Ingrese la distancia recorrida (km)";

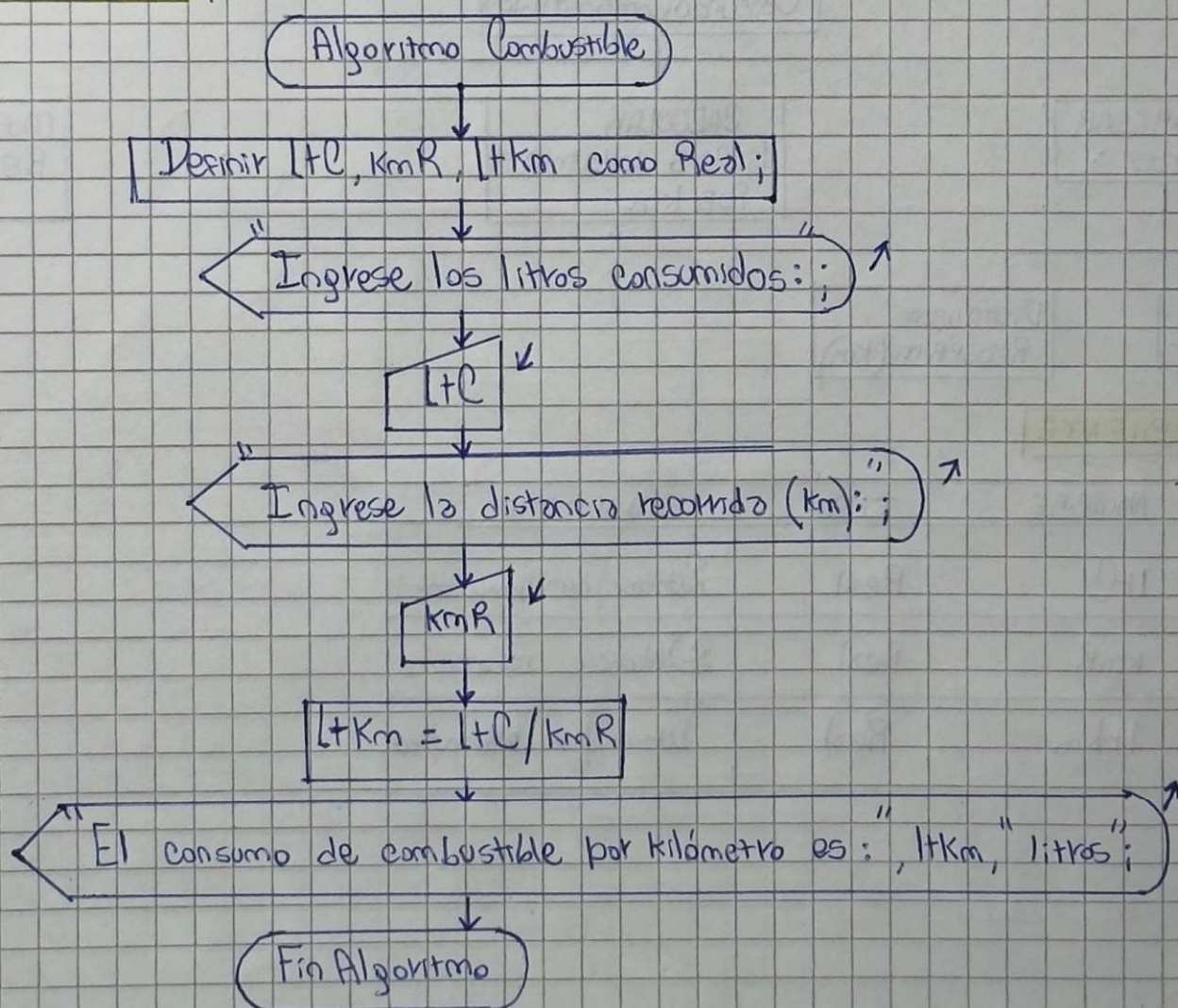
4 Leer kmR ;

5 $ltKm = ltC / kmR$;

6 Escribir "El consumo de combustible por kilómetro es:", $ltKm$, "litros";

Fin Algoritmo

5º DIAGRAMA DE FLUJO



60 SEGUIMIENTO

n	Litros	kmR	lt/km	SALIDA
1	-	-	-	-
2	-	-	-	"Ingrese los litros consumidos:"
3	8,00	-	-	-
4	8,00	-	-	"Ingrese la distancia recorrida:"
5	8,00	100,00	-	-
6	8,00	100,00	0,08	-
7	8,00	100,00	0,08	"El consumo de combustible por km es 0,08 lts"

② Ana María es abuela de 4 niños de diferentes edades: Ana Paula, Lucía, Milena y Jazmín. Desea otorgarles una mensualidad proporcional a la edad de los niños. El monto total mensual que desea otorgar depende de sus ingresos. ¿Cuánto dinero debe darle a cada niño?

19 ANÁLISIS

ENTRADA

+ Monto Total de la abuela a repartir.

+ Edad de cada uno de los niños.

SALIDA

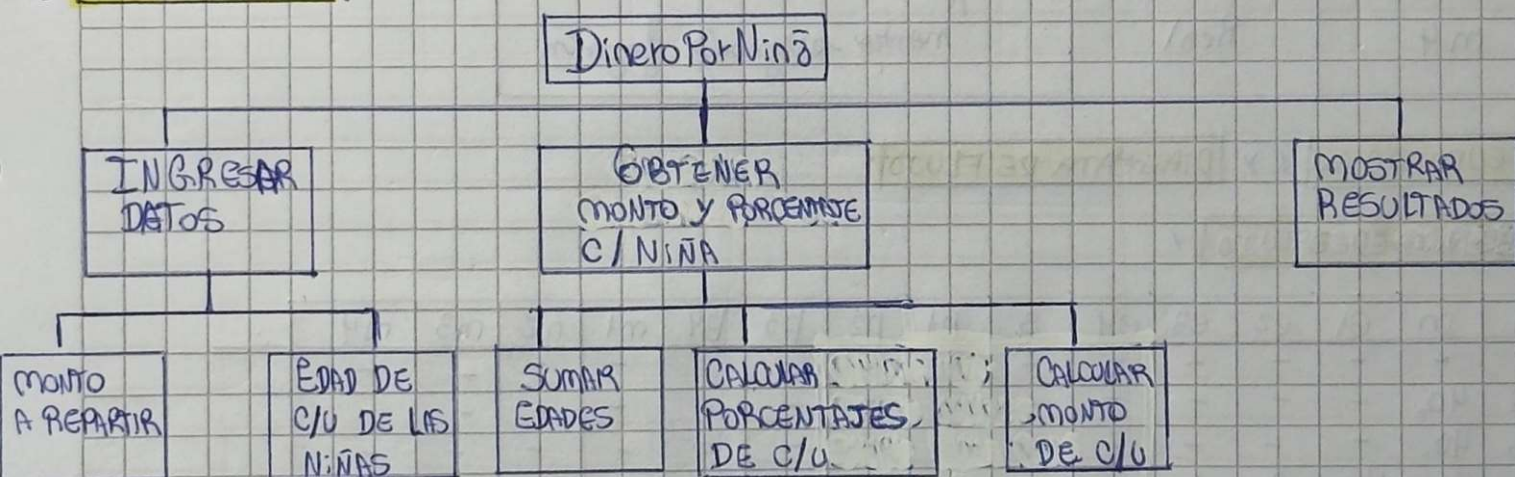
+ Dinero que debe darle a cada niño.

PROCESO

+ Sumar las cuatro edades de los niños para obtener la edad total.

+ Dividir cada una de las edades de los niños sobre la edad total y multiplicarlo por el monto a repartir de la abuela.

20 ESTRATEGIA



3) AMBIENTE

nombre	tipo	significado
e1	Entero	Edad de Ana Paula
e2	Entero	Edad de Lucía
e3	Entero	Edad de Milena
e4	Entero	Edad de Jazmín
s	Entero	Suma de las edades
m	Real	Monto a repartir
p1	Real	Porc. asignado Ana Paula
p2	Real	Porc. asignado Lucía
p3	Real	Porc. asignado Milena
p4	Real	Porc. asignado Jazmín.
m1	Real	Monto asignado Ana Paula
m2	Real	Monto asignado Lucía
m3	Real	Monto asignado Milena
m4	Real	Monto asignado Jazmín

PSEUDOCÓDIGO y DIAGRAMA DE FLUJO

6) SEGUIMIENTO

n	m	e1	e2	e3	e4	s	p1	p2	p3	p4	m1	m2	m3	m4
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	40.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	40.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	40.	10	8	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	40.	10	8	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	40.	10	8	6	4	28	-	-	-	-	-	-	-	-
7	40.	10	8	6	4	28	25.	-	-	-	-	-	-	-
8	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	-	-	-	-	-	-
9	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	-	-	-	-	-
10	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	-	-	-	-
11	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	-	-	-
12	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6
13	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6
14	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6
15	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6
16	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6
17	40.	10	8	6	4	28	25.	20.	15.	10.	4.	3.2	2.4	1.6

Algoritmo Mensualidad

Definir e_1, e_2, e_3, e_4 como Entero;Definir $m, p_1, p_2, p_3, p_4, m_1, m_2, m_3, m_4$ como Real;

1 Escribir "Ingrese el monto a repartir:";

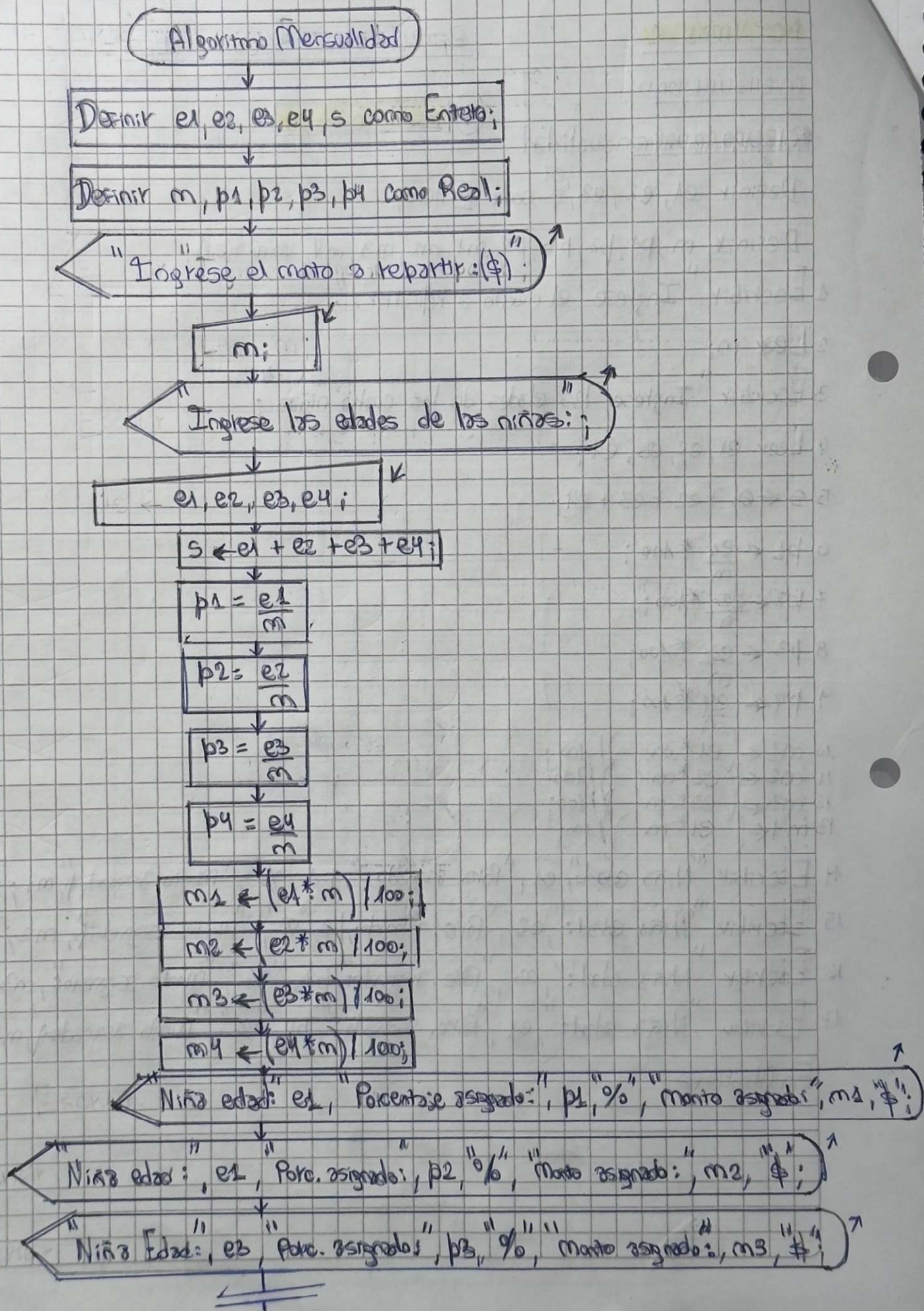
2 Leer m ;


3 Escribir "Ingrese las edades de las cuatro niñas:";

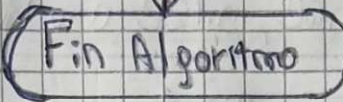
4 Leer e_1, e_2, e_3, e_4 ;5 $S \leftarrow e_1 + e_2 + e_3 + e_4$;6 $p_1 \leftarrow \frac{e_1}{m} * 100$;7 $p_2 \leftarrow \frac{e_2}{m} * 100$;8 $p_3 \leftarrow \frac{e_3}{m} * 100$;9 $p_4 \leftarrow \frac{e_4}{m} * 100$;10 $m_1 \leftarrow \left(\frac{e_1 * m}{S} \right) / 100$;11 $m_2 \leftarrow \left(\frac{e_2 * m}{S} \right) / 100$;12 $m_3 \leftarrow \left(\frac{e_3 * m}{S} \right) / 100$;13 $m_4 \leftarrow \left(\frac{e_4 * m}{S} \right) / 100$;14 Escribir "Niña edad:", e_1 , "Porc. asignado:", p_1 , "%", "Monto asignado \$", m_1 ;15 Escribir "Niña edad:", e_2 , "Porc. asignado:", p_2 , "%", "Monto asignado \$", m_2 ;16 Escribir "Niña edad:", e_3 , "Porc. asignado:", p_3 , "%", "Monto asignado \$", m_3 ;17 Escribir "Niña edad:", e_4 , "Porc. asignado:", p_4 , "%", "Monto asignado \$", m_4 ;

Fin Algoritmo

5º DIAGRAMA DE FLUJOS




"Niño edad:", ex, "Pac. asignado:", p4, "Monto asignado:", m4;


Fin Algoritmo

- 3° Un comercio de electrodomésticos nos pide una aplicación que permita ver en pantalla los distintos tipos de precios de un producto. Este comercio vende de contado con un 10% de descuento, en tres cuotas con un coef. de 1,062; en seis cuotas con un coeficiente de 1,18 y en 12 cuotas un coeficiente de 1,41.

1° ANÁLISIS

ENTRADA

+ Precio inicial del producto.

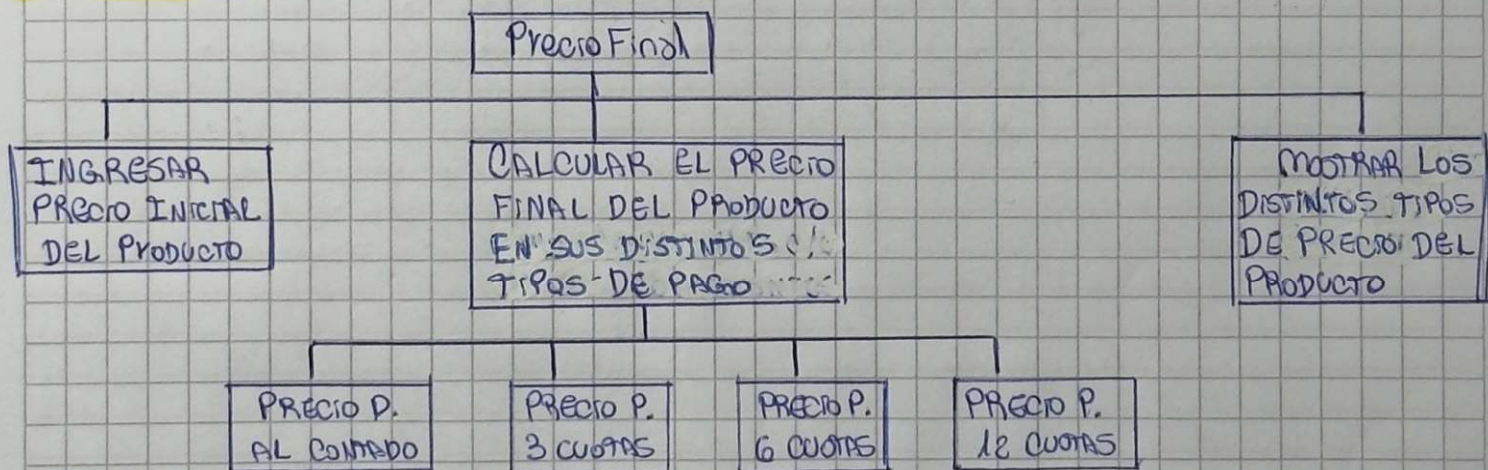
SALIDA

- + Precio del producto pagando de contado.
- + Precio del producto pagando en tres cuotas.
- + Precio del producto pagando en seis cuotas.
- + Precio del producto pagando en doce cuotas.

PROCESO

- + Multiplicar el precio del producto inicial por cada uno de los coeficientes y dividirlo por la cantidad de cuotas.

2° ESTRATEGIA



3° AMBIENTE

NOMBRE	TIPO	SIGNIFICADO
p	Real	Precio del producto
mC	Real	Precio al contado del producto
m3C	Real	Precio en 3 cuotas del producto
m6C	Real	Precio en 6 cuotas del producto
m12C	Real	Precio en 12 cuotas del producto

(4)

PSEUDOCÓDIGO

Algoritmo PrecioProducto

Definir p , mC , $m3C$, $m6C$, $m12C$ como Real;

Escribir "Ingrese el precio del producto:";

Leer p ; $mC \leftarrow p - (p * 0,1);$ $m3C \leftarrow (p * 1,02) / 3;$ $m6C \leftarrow (p * 1,18) / 6;$ $m12C \leftarrow (p * 1,41) / 12;$ Escribir "Pago al contado: \$", mC ;Escribir "Pago: \$", $m3C$, "en 3 cuotas";Escribir "Pago: \$", $m6C$, "en 6 cuotas";Escribir "Pago: \$", $m12C$, "en 12 cuotas";

FinAlgoritmo

5° DIAGRAMA DE FLUJO

Algoritmo PrecioProducto

Definir $p, mC, m3C, m6C, m12C$ como Real;

◀ "Ingrese el precio del producto:" ▶

$p;$

$$mC \leftarrow p - (p * 0,1);$$

$$m3C \leftarrow (p * 1,062) / 3;$$

$$m6C \leftarrow (p * 1,18) / 6;$$

$$m12C \leftarrow (p * 1,41) / 12;$$

◀ "Pago al Contado: \$, mC ;" ▶

◀ "Pago: \$, $m3C$, " en 3 cuotas;" ▶

◀ "Pago: \$, $m6C$, " en 6 cuotas;" ▶

◀ "Pago: \$, $m12C$, " en 12 cuotas;" ▶

Fin Algoritmo

6° SEGUIMIENTO

n	p	mC	m3C	m6C	m12C	SALIDA
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	"Ingrese el precio del producto:"
5	150.00,00	-	-	-	-	-
6	150.000,00	135.000,00	-	-	-	-
7	150.000,00	135.000,00	531.00,00	-	-	-
8	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	-	-
9	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	17.625,00	-
10	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	17.625,00	"Pago al contado: \$", 135.000,00
11	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	17.625,00	"Pago: \$", 531.00,00, "en 3 cuotas"
12	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	17.625,00	"Pago: \$", 29.500,00, "en 6 cuotas"
13	150.000,00	135.000,00	531.00,00	29.500,00	17.625,00	"Pago: \$", 17.625,00, "en 12 cuotas"