

## Planificación de Recursos Humanos y Financieros (SEPF01)

### UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2

#### UNIDADES DE APRENDIZAJE

1.- Administración de Recursos Financieros

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

2.1.- Elabora un presupuesto simple según requerimiento. (Integrada Competencia Genérica Comunicación Oral y Escrita).

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 2.1.1.- Identificando conceptos básicos de matemática financiera.
- 2.1.2.- Calculando interés simple e interés compuesto.
- 2.1.3.- Diferenciando los desembolsos relacionados con gastos, costos y pérdidas.
- 2.1.4.- Clasificando los costos según criterio indicado.
- 2.1.5.- Clasificando los diferentes tipos de presupuesto y los elementos que lo componen.
- 2.1.6.- Respetando las ideas de los demás escuchando atentamente.

#### INSTRUCCIONES

A continuación, se presentarán ejercicios para la aplicación de la materia, correspondiente a la Segunda Unidad, con el objetivo de entregar a los estudiantes conocimientos vinculados a la administración de Recursos Financieros.

## GUÍA PRÁCTICA

### Introducción a Matemática Financiera:

#### I. Interés Simple

1.- Usted cuenta con \$ 350.000 que desea ahorrar, para comprar un Computador que hoy tiene un precio de \$ 500.000. El Banco Latinoamericano le oferta un interés del 12% anual y el Banco Europeo le oferta un interés del 7,5% semestral.

- ¿Qué alternativa le conviene más?
- ¿Por cuánto tiempo deberá mantener el depósito en el Banco de la mejor alternativa?

#### Solución

- Banco Latinoamericano:  $(0,12 / 12) = 0,010$  mensual  
Banco Europeo:  $(0,075 / 6) = 0,0125$  mensual

*Interpretación:* Elegimos a tasa ofertada por el Banco Europeo porque en un mismo período de tiempo, oferta un interés mayor que el ofrecido por el Banco Latinoamericano.

- $M = C * (1 + (i * n))$   
 $500.000 = 350.000 * (1 + (0,0125 * n))$   
 $1,4286 = 1 + (0,0125 * n)$   
 $0,4286 = 0,0125 * n$   
 $34,29 = n$  (34 meses y aproximadamente 9 días más)

M= Monto o Valor Futuro

C= Capital

i= Interés

n= tiempo

I= Interés ganado.

*Interpretación:* Deberá permanecer el depósito 34 meses y 9 días aproximadamente, para poder comprar el computador.

2.- Si estás pensando depositar en una cuenta de ahorro \$100.000 para renovar tu All in One, al 6% anual y mantienes este ahorro durante 5 años. ¿Cuánto interés recibirás al final del quinto año, si el interés a recibir es de tipo "SIMPLE"?

#### Solución:

$$I = C * i * n$$
$$I = 100.000 * 0.06 * 5 = 30.000$$

*Interpretación:* El interés recibido al final del quinto año es de \$30.000

## II. Interés Compuesto

1.- ¿Cuál es el Monto Compuesto de un Capital de \$250.000 depositado a una Tasa del 2% mensual durante 8 meses, capitalizable mensualmente?

**Solución:**

$$M = C * (1 + i)^n$$
$$M = 250.000 * (1 + 0.02)^8 = 292.915$$

*Interpretación:* El Monto Compuesto equivale a \$292.915 al cabo de 8 meses.

2.- El próximo vencimiento de una deuda adquirida en una Casa Comercial es de \$ 450.000 tendrá lugar en 60 días más. La tasa de interés aplicada en su oportunidad fue de un 15% anual, capitalizable mensualmente; Usted desea saber cuál es el valor de la deuda al día de hoy.

**Solución:**

$$C = \frac{M}{(1 + i)^n}$$
$$C = \frac{450.000}{(1+0.0125)^2} = \$438.957$$

*Interpretación:* El valor de la deuda al día de hoy es de \$438.957

3.- Con el propósito de financiar estudios superiores, Francisco depositó \$ 2.350.000 por 4 años, en el Banco Dólar, que le ofertó una tasa del 16% anual, capitalizable cuatrimestralmente. ¿Qué cantidad retirará al término del período?

**Solución:**

$$M = 2.350.000 \left(1 + \frac{0,16}{3}\right)^{12}$$
$$M = 2.350.000 (1,54053)$$
$$M = \$3.620.241$$

*Interpretación:* La cantidad de dinero que retirará después de 4 años es de \$3.620.241.-

### III. Tasa de Interés

La Tasa de interés representa el costo del dinero que se obtiene en préstamo o el beneficio para quien presta el dinero y se expresa como un porcentaje del capital; la tasa de interés es válida por un período de tiempo (días, semanas, meses, años)

Es la tasa de interés fijada por el Banco Central para las operaciones interbancarias. Puede decirse, que representa el costo que un Banco debe asumir, por pedir dinero prestado a otro banco, a un día plazo, expresado en términos anuales.

#### Tipos de Tasa de Interés.

- **Tasa Nominal:** Es la tasa de interés convenida en operaciones comerciales y registrada en los contratos, que tiene la característica de capitalizarse más de una vez en el año.

#### Ejemplo:

Ignacio quiere comprar calculadora científica urgente para resolver los ejercicios en la Universidad, por lo que solicita un préstamo de \$ 50.000 al 20% anual, capitalizable trimestralmente, ¿Cuál es el Monto que generará al término del año?

#### Solución:

$$M = C * \left(1 + \frac{i}{k}\right)^k$$

k = N° de  
capitalizaciones

$$M = 50.000 * \left(1 + \frac{0,20}{4}\right)^4 = 60.775$$

*Interpretación:* El préstamo se convirtió en \$60.775 al término del año.

- **Tasa de Interés Efectiva:** La Tasa Efectiva representa la tasa de rendimiento del capital invertido a un año, debido a la capitalización de los intereses. La expresión que establece la equivalencia entre una tasa nominal y efectiva es la siguiente:

$$\text{Tasa Efectiva (TE)} = \left(1 + \frac{i}{k}\right)^{k*n} - 1$$

**Ejemplo:**

Si se invierte un capital al 14,5% anual, capitalizable trimestralmente, ¿Cuál es la Tasa Efectiva?

**Solución:**

$$\text{Tasa Efectiva (TE)} = \left(1 + \frac{0,145}{4}\right)^{4*1} - 1 = 0,153077 * 100 = 15,31\%$$

*Interpretación:* 15,31% anual que representa la tasa de interés realmente ganada en el período de un año.

- **Tasa Real:** La Tasa Real es el rendimiento que se obtiene de una inversión, una vez descontada la inflación.

$$Tr = \left(\frac{1 + Tn}{1 + Ti}\right) - 1$$

Tn = Tasa Nominal

Ti = Tasa Inflación

**Ejemplo:**

El Banco Europ's ofrece una tasa de captación de un 1,35% para 90 días; se sabe que el IPC para 30 días es de 0,3%.

Se desea determinar la tasa real para 30 días, que ofrece el Banco.

**Solución:**

Tasa Nominal a 30 días:  $\left(\frac{0,0135}{90}\right) * 30 = 0,0045$

$$Tr = \left(\frac{1 + 0,0045}{1 + 0,003}\right) - 1 = 0,0015 * 100 = 0,15\%$$

*Interpretación:* La Tasa Real a 30 días ofrecida por el Banco Europ's es de 0,15%.

#### IV. Anualidad

1.- La mina Pelambre tiene una producción anual de \$8.000.000 y se estima que se agotará en 10 años. Hallar el valor presente de la producción, si el rendimiento del dinero es del 8% anual.

##### **Solución:**

##### Datos

FF= 8.000.000

N= 10 años

I= 8% = 0.08

VP (Av)= Valor Presente de una anualidad vencida.

FF= Flujo de fondos (pagos o ingresos de dinero)

i= Tasa de interés.

n= Plazo de la operación.

$$VP (Av) = FF * \left( \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right)$$

$$VP (Av) = 8.000.000 * \left( \frac{1 - (1 + 0.08)^{-10}}{0.08} \right) = 53.680.651,19$$

*Interpretación:* El valor presente de la producción es de \$53.680.651,19

2.- A usted le solicitan calcular el valor de Contado de una propiedad vendida a 15 años de plazo, con pagos de \$3.000 mensuales por mes anticipado, si la tasa de interés es del 12% convertible mensualmente.

##### **Solución:**

##### Datos:

FF: 3.000

N: 15 años = 180

I: 12% = 0.12/12 = 0,01

$$VP (Aa) = FF * \left( \frac{(1 + i)^n - 1}{(1 + i)^{n-1} * i} \right)$$

$$VP (Aa) = 3000 * \left( \frac{(1+0,01)^{180}-1}{(1+0,01)^{180-1}*0,01} \right) = 252.464,6419$$

*Interpretación:* El valor al contado de la propiedad es de \$252.465

3.- Su abuelita deposita \$100 al final de cada mes en una cuenta que abona el 6% de interés, capitalizable mensualmente. Ella le pide calcular su saldo en la cuenta, al cabo de 20 años.

**Solución:**

Datos

FF= 100

I= 0,06 /12 =0,005 tasa mensual

N= 20 años= 240 meses

Cap= mensualmente

$$VF(Av) = FF \left( \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right)$$

$$VF(Av) = 100 \left( \frac{(1 + 0,005)^{240} - 1}{0,005} \right) = 46.204,08952$$

*Interpretación:* El saldo de la cuenta a 20 años es de \$46.204.-

## V. Depreciación

- **Método Línea Recta:**

1.- Usted se compra una máquina (conservadora de alimentos) en \$ 100,000 y se calcula que su vida útil será de 6 años. Si se calcula que tendrá un valor de desecho de \$ 10,000.00, encuentre la depreciación anual y construya la Tabla de Depreciación.

**Resolución:**

C = 100,000  
 S = 10,000  
 n = 6

$$DL = \frac{(\text{Valor del Activo} - \text{Valor Residual})}{\text{Vida Útil}}$$

$$DL = \frac{(100.000 - 10.000)}{6} = \$15.000 \text{ anual.}$$

Fin de año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Libro
0			100000
1	15000	15000	85000
2	15000	30000	70000
3	15000	45000	55000
4	15000	60000	40000
5	15000	75000	25000
6	15000	90000	10000

- **Método Acelerado (Depreciación Acelerada).**

2.- Marcelo adquiere un activo en \$ 6.000.000 que tiene una vida útil de 10 años y un valor residual del 10% de su valor de adquisición. Se usará depreciación acelerada.

$$DA = \frac{(\text{Valor del Activo} - \text{Valor Residual})}{3}$$

**Resolución:**

$$DA = \frac{(6.000.000 - 600.000)}{3} = 1.800.000$$

DA = 1.800.000 por cada año.



## VI. Amortización

### 1.- Amortización Americana

*Ejemplo:* Calcular el cuadro de amortización de un préstamo de \$150.000 a amortizar en 3 años con pagos anuales, siendo el tipo de interés nominal anual el 3%.

Periodo	Interés	Capital	Cuota	Saldo Final
0				150000
1	4500	0	4500	150000
2	4500	0	4500	150000
3	4500	150000	154500	0

### 2.- Amortización Alemana

*Ejemplo:* Usted pide un Préstamo a 5 años por un valor nominal de \$ 10 millones para comprar un automóvil y paga el 5% de interés a cuota fija. Los intereses serán variables pues dependen del saldo insoluto (Saldo inicial menos pago del capital, período a período).

Período	Interés	Capital	Cuota	Saldo Final
0				10.000.000
1	500.000	2.000.000	2.500.000	8.000.000
2	400.000	2.000.000	2.400.000	6.000.000
3	300.000	2.000.000	2.300.000	4.000.000
4	200.000	2.000.000	2.200.000	2.000.000
5	100.000	2.000.000	2.100.000	0

### 3.- Amortización Francesa

*Ejemplo:* Calcular el cuadro de amortización Francesa de un préstamo de \$150.000 a amortizar en 3 años con pagos anuales, siendo el tipo de interés nominal anual el 3%.

$$150.000 = Cuota * \left( \frac{1 - (1 + 0.03)^{-3}}{0.03} \right) = 53.030$$

Período	Interés	Capital	Cuota	Saldo Final
0				150.000
1	4.500	48.530	53.030	101.470
2	3.044	49.986	53.030	51.484
3	1.545	51.485	53.030	-1

## VII. Valor Actual Neto (VAN)

A usted le están ofreciendo 3 posibilidades de inversión en proyectos muy atractivos, teniendo en cuenta que dispone de \$2.000.000 para cualquier alternativa. Para tomar la decisión correcta, debes considerar el proyecto que entregue la mayor rentabilidad y para ello, debes calcular el VAN.

La tasa de descuento ofrecida es de un 7%.

### Proyectos:

	Capital Inicial	FN 1	FN 2	FN 3	FN 4	FN 5
Proyecto A	1.000.000	100.000	150.000	200.000	250.000	300.000
Proyecto B	1.500.000	200.000	300.000	350.000	400.000	500.000
Proyecto C	1.700.000	400.000	600.000	300.000	600.000	400.000

### Solución:

- **Proyecto A:** -207.647.
- **Proyecto B:** - 103.697.
- **Proyecto C:** 185.716.

*Interpretación:* El proyecto más conveniente es el C ya que es el único que muestra un VAN positivo, por lo que hace que sea el más rentable dentro de los 5 años proyectados en sus Flujos Netos.

### Regla del VAN:

- Un proyecto se acepta si su VAN es positivo, su valor es mayor que su precio.
- Un proyecto se rechaza si su VAN es negativo, su valor es menor que su precio.
- El VAN de un proyecto mide, por lo tanto, la creación o destrucción de riqueza que genera.

## VIII. Tasa Interna de Retorno (TIR)

El proyecto OASIS N204, requiere un capital inicial de 8.000 y con ella se pretenden obtener flujos de efectivo de 1.000, 3.000 y 5.000 durante los tres próximos años, siendo la tasa de descuento del 3%. Calcular VAN y TIR de la Inversión.

### **Solución:**

	Capital Inicial	FN 1	FN 2	FN 3
Proyecto Oasis N204	8.000	1.000	3.000	5.000

- **VAN:** 374,37
- **TIR:** 4,96%

*Interpretación:* Los flujos de caja proyectados son atractivos ya que muestra un crecimiento a través de los años, la inversión es viable, ya que  $4,96\% > 3\%$ , es decir, que el TIR es superior a la rentabilidad que ofrece el coste de capital o tasa de descuento.

#### **Regla de la TIR:**

- Un proyecto se acepta si su TIR es mayor que la rentabilidad exigida.
- Un proyecto se rechaza si su TIR es menor que la rentabilidad exigida.

## IX. Costos

Identifica, organiza y clasifica los ejemplos que se muestran a continuación, según corresponda: costo, gasto o pérdida.

Arriendo de Oficina	Publicidad
Malas inversiones.	Pérdidas en demandas.
Fletes	Mantenimiento de Maquinarias y Equipos
Sueldos Personal de Producción	Mantenimiento Equipos de Oficina
Pérdida de materiales por devaluación.	Depreciación de Maquinarias y Equipos
Sueldos Personal de Oficina	Transporte, Teléfono, Correo
Materias Primas	Pérdidas por venta de activos.

### Solución:

Costo	Gasto	Pérdida
Materias Primas	Sueldos Personal de Oficina	Pérdidas por venta de activos.
Mantenimiento de Maquinarias y Equipos	Arriendo de Oficina	Malas inversiones.
Sueldos Personal de Producción	Mantenimiento Equipos de Oficina	Pérdida de materiales por devaluación.
Depreciación de Maquinarias y Equipos	Publicidad	Pérdidas en demandas.
Fletes	Transporte, Teléfono, Correo	

## X. Presupuesto

### Caso Compañía Electrónicap

La Compañía Electrónicap S.A. es una empresa a nivel nacional que se dedica a la venta de insumos y productos tecnológicos para diferentes rubros como minería, salud, agropecuaria, transporte y telefonía. Actualmente, opera en cinco regiones de Chile y necesita efectuar su presupuesto maestro para el segundo trimestre de 2020, sobre la base de su producto principal; con ese propósito, le brinda la siguiente información:

Precio promedio de su producto principal \$ 175 (miles de pesos)

MESES	III REGIÓN	REGIÓN METROPOLITANA	V REGIÓN	VIII REGIÓN	X REGIÓN
ABRIL	91500	101000	80000	35000	67500
MAYO	87500	97500	89500	41000	64000
JUNIO	110500	112000	86000	29500	70500

Inventario deseado de productos terminados (unidades)

1° de Abril	208800
30 de Abril	205800
31 de Mayo	200200
30 de Junio	210400

#### **Datos para la producción:**

- El costo de materiales directos por unidad es de \$ 81.-
- Inventario final deseado de materiales directos es del 55% de la producción del mes siguiente.
- Producción estimada de octubre 221.010 unidades

Las horas estimadas de la mano de obra directa y el costo de la mano de obra directa por hora para terminar una unidad difiere cada mes, debido a la diversa disponibilidad de trabajadores capacitados. Estas son como sigue:

Meses	Horas x Unidad	Costo x Hora
Abril	0,82	3,60
Mayo	0,83	3,61
Junio	0,85	3,50

Tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación variables por hora de mano de obra directa:

Mano de Obra Directa	0,53
Impuesto	0,2
Mantenimiento y Reparaciones	0,25
Energía Eléctrica	0,04
Combustible	0,15
Varios	0,02

Gastos de venta variables, como un porcentaje del total de ventas en \$:

Comisiones	0,05%
Viajes	0,03%
Publicidad	0,04%
Cuentas Incobrables	0,01%

Costos y gastos fijos por mes:

a) Gastos Fijos de Administración y Ventas:

Sueldos (Ventas)	3550
Sueldos (Oficina)	680
Sueldos Ejecutivos	2750
Otros no Especificados	270
Seguros	450

b) Costos Fijos de Producción:

Impuestos	980
Seguros	650
Materiales Indirectos	1390
Mano de Obra Indirecta	680
Control de Calidad	1050
Mantenimiento	640
Depreciación Maquinaria y Equipos	2650
Energía Eléctrica	450
Combustible	380

La Compañía Electrónicap S.A. lo contrata a Usted y a su equipo, para que generen un presupuesto maestro de su producto estrella, para cumplir con las expectativas del segundo trimestre del próximo año.

El requerimiento consiste en elaborar los siguientes presupuestos:

1. Presupuesto de ventas (en cantidades y en pesos).
2. Presupuesto de Producción
3. Presupuesto de Compra de materiales
4. Presupuesto de Mano de obra directa
5. Presupuesto de Gastos de fabricación
6. Presupuesto de Costo de ventas
7. Presupuesto de Gastos de ventas

**Desarrollo:**

**1 PRESUPUESTO DE VENTAS EN CANTIDADES**

MESES	III REGIÓN	REGIÓN METROPOLITANA	V REGIÓN	VIII REGIÓN	X REGIÓN	TOTAL
ABRIL	91500	101000	80000	35000	67500	<b>375000</b>
MAYO	87500	97500	89500	41000	64000	<b>379500</b>
JUNIO	110500	112000	86000	29500	70500	<b>408500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>289500</b>	<b>310500</b>	<b>255500</b>	<b>105500</b>	<b>202000</b>	<b>1163000</b>

**1.1 PRESUPUESTO DE VENTAS EN PESOS**

Precio		175				
MESES	III REGIÓN	REGIÓN METROPOLITANA	V REGIÓN	VIII REGIÓN	X REGIÓN	TOTAL
ABRIL	16012500	17675000	14000000	6125000	11812500	<b>65625000</b>
MAYO	15312500	17062500	15662500	7175000	11200000	<b>66412500</b>
JUNIO	19337500	19600000	15050000	5162500	12337500	<b>71487500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>50662500</b>	<b>54337500</b>	<b>44712500</b>	<b>18462500</b>	<b>35350000</b>	<b>203525000</b>

## 2 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
Presupuesto de Ventas	375000	379500	408500	1163000
Inventario Final Prod. Terminado (+)	205800	200200	210400	616400
<b>Sub Total</b>	<b>580800</b>	<b>579700</b>	<b>618900</b>	<b>1779400</b>
Inventario Inicial Prod. Terminado (-)	208800	205800	200200	614800
<b>Producción</b>	<b>372000</b>	<b>373900</b>	<b>418700</b>	<b>1164600</b>

## 3,1- PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIAL PRIMAS

DETALLE	ABRIL	MAY	JUNIO	TOTAL
Unidades a Producir	372000	373900	418700	<b>1164600</b>
<b>Requerimientos MP</b>	<b>372000</b>	<b>373900</b>	<b>418700</b>	<b>1164600</b>
Inventario Final Deseado MP (+)	205645	230285	121555,5	
<b>Sub total</b>	<b>577645</b>	<b>604185</b>	<b>540255,5</b>	<b>1722085,5</b>
Inventario Inicial MP (-)	204600	205645	230285	
<b>Total Inicial MP a ser compradas</b>	<b>373045</b>	<b>398540</b>	<b>309970,5</b>	<b>1081555,5</b>
Precio x Unidad	81	81	81	<b>81</b>
<b>Presupuesto de compra de MP</b>	<b>30216645</b>	<b>32281740</b>	<b>25107610,5</b>	<b>87605995,5</b>

## 3,2- PRESUPUESTO DE CONSUMO DE MATERIALES DIRECTOS (PESOS)

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
Total Unidades Requeridas	372000	373900	418700	1164600
Costo Unitario MP	81	81	81	81
<b>Presupuesto de Consumo MP</b>	<b>30132000</b>	<b>30285900</b>	<b>33914700</b>	<b>94332600</b>

## 4- PRESUPUESTO MANO DE OBRA DIRECTA (PESOS)

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
Unidades a Producir	372000	373900	418700	1164600
Horas MOD x Unidad	305040,00	310337	355895,00	
Costo x Hora MOD	3,595359	3,613957	3,504352	
<b>Costo Presupuesto MOD</b>	<b>1096728,31</b>	<b>1121544,57</b>	<b>1247181,36</b>	<b>3465454,24</b>



## 5- PRESUPUESTO DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (PESOS)

### 5,1- COSTO VARIABLE DE FABRICACIÓN

DETALLE	TASAS DE APLICACIÓN	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
MOD	0,53	161671,20	164479	188624,35	<b>514774,16</b>
IMPUESTO	0,2	61008,00	62067	71179,00	<b>194254,40</b>
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	0,25	76260,00	77584	88973,75	<b>242818,00</b>
ENERGÍA ELÉCTRICA	0,04	12201,60	12413	14235,80	<b>38850,88</b>
COMBUSTIBLE	0,15	45756,00	46551	53384,25	<b>145690,80</b>
VARIOS	0,02	6101	6207	7117,90	<b>19425,44</b>
<b>TOTAL</b>		<b>362997,60</b>	<b>369301</b>	<b>423515,05</b>	<b>1155813,68</b>

### 5,2- COSTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
IMPUESTO	980	980	980	<b>2940</b>
SEGUROS	650	650	650	<b>1950</b>
MATERIALES INDIRECTOS	1390	1390	1390	<b>4170</b>
MANO DE OBRA INDIRECTA	680	680	680	<b>2040</b>
CONTROL DE CALIDAD	1050	1050	1050	<b>3150</b>
MANTENIMIENTO	640	640	640	<b>1920</b>
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	2650	2650	2650	<b>7950</b>
ENERGÍA ELÉCTRICA	450	450	450	<b>1350</b>
COMBUSTIBLE	380	380	380	<b>1140</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8870</b>	<b>8870</b>	<b>8870</b>	<b>26610</b>

## 6- PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTA

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
MATERIA PRIMA	30216645	32281740	25107610,5	87605995,5
MANO DE OBRA DIRECTA	1096728,31	1121544,574	1247181,36	3465454,24
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	371867,60	378171,03	432385,05	1182423,68
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>31685240,9</b>	<b>33781455,6</b>	<b>26787176,9</b>	<b>92253873,4</b>
(+) INV. INICIAL PROD TERMINADO	208800	205800	200200	614800
(-) INV. FINAL PROD TERMINADO	205800	200200	210400	616400
<b>PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTA</b>	<b>31688240,9</b>	<b>33787055,6</b>	<b>26776976,9</b>	<b>92252273,4</b>

## 7- PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA

### 7,1- GASTOS DE VENTAS VARIABLES

DETALLE	PORCENTAJE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
COMISIONES	0,05%	32812,5	33206,25	35743,75	<b>101762,5</b>
VIAJES	0,03%	19687,5	19923,75	21446,25	<b>61057,5</b>
PUBLICIDAD	0,04%	26250	26565	28595	<b>81410</b>
CUENTAS INCOBRABLES	0,01%	6562,5	6641,25	7148,75	<b>20352,5</b>
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS VARIABLES</b>		<b>85312,5</b>	<b>86336,25</b>	<b>92933,75</b>	<b>264582,5</b>

### 7,2- GASTOS DE VENTAS FIJO

DETALLE	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
SUELDOS (VENTAS)	3550	3550	3550	<b>10650</b>
SUELDOS (OFICINA)	680	680	680	<b>2040</b>
SUELDOS EJECUTIVOS	2750	2750	2750	<b>8250</b>
OTROS	270	270	270	<b>810</b>
SEGUROS	450	450	450	<b>1350</b>
<b>TOTAL GASTOS VENTA FIJO</b>	<b>7700</b>	<b>7700</b>	<b>7700</b>	<b>23100</b>

## Bibliografía

Miner Aranzábal, J. (2005). *Matemática Financiera*. Mc Graw Hil Interamericana.

Guerreros, A. V. (2018). *StuDoc*. Obtenido de 95 Ejercicios Resueltos de Anualidades:  
<https://www.studocu.com/es/document/universidad-francisco-de-paula-santander/ingenieria-economica/practica/95-ejercicios-resueltos-de-anualidades/2832664/view>

*SoloContabilidad*. (s.f.). Obtenido de Práctica, Ejercicio de Presupuesto Maestro:  
<https://www.solocontabilidad.com/costos-ejercicios/practica-ejercicio-de-presupuesto-maestro-costos-presupuesto>