



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CD. CUAUHTÉMOC

PERIODO SABÁTICO

20 DE ENERO AL 19 DE JULIO DE 2025

PROGRAMA ACADÉMICO

ELABORACIÓN DE APUNTES DE ASIGNATURA

“GESTIÓN Y TOMA DE DECISIONES”

ELABORADO POR

C.P. LUCÍA PRIETO DOMÍNGUEZ

Cd. Cuauhtémoc, Chih., julio de 2025

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
TEMA 1: PRESUPUESTO.....	3
1.1. Introducción y generalidades.....	3
1.2. Metodología para la elaboración del presupuesto.....	5
1.2.1. Ventajas y desventajas del presupuesto	6
1.3. Presupuesto maestro	6
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	9
Ejercicios: Presupuesto de operación	10
Ejercicios: Presupuesto de efectivo	19
Ejercicios: Estado de situación financiera presupuestado	25
COMPLEMENTOS EDUCACIONALES	29
Caso Práctico – Presupuesto maestro	29
TEMA 2: ANÁLISIS DEL MODELO COSTO – VOLUMEN – UTILIDAD.....	36
2.1. Introducción al modelo costo-volumen-utilidad.....	36
2.2. Características del punto de equilibrio	37
2.3. El punto de equilibrio y su relación con el modelo costo-volumen-utilidad (C-V-U)...	38
2.4. Determinación de la contribución marginal.....	38
2.5. Manejo de ajustes a los precios de venta y gastos, para obtener ganancias deseadas, utilizando la información del punto de equilibrio.....	38
Punto de equilibrio:	39
Modelo costo-volumen-utilidad:	42
Planeación de utilidades deseadas a partir del análisis del modelo C-V-U	51
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	53
COMPLEMENTOS EDUCACIONALES	54
Ejercicios: Punto de equilibrio.....	54

Ejercicios: Modelo C-V-U	55
Ejercicios: Planeación de utilidades deseadas	56
TEMA 3: INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN ENTORNO GLOBAL..	57
3.1 Conceptos de costos futuros, de oportunidad, de sustitución, de importación y exportación.	57
3.2 Decisiones: de ubicación de la planta, variaciones en la capacidad instalada, de reemplazo de activos fijos.	59
3.3 Decisión de hacer o comprar.....	61
3.4 Optimización de la mezcla de producción.	61
3.5 Decisión de venta o procesamiento adicional.	62
3.6 Decisión de eliminación de un producto.....	62
3.7 Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.	63
3.8 Los costos para la determinación de los precios de venta	63
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	64
Ejercicios: Decisión de hacer o comprar	64
Ejercicios: Optimización de la mezcla de producción.....	67
Ejercicios: Venta o procesamiento adicional	70
Ejercicios: Eliminación de un producto.....	73
Ejercicios: Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.....	77
Ejercicios: Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.....	79
COMPLEMENTOS EDUCACIONALES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

INTRODUCCIÓN

Los apuntes de asignatura Gestión y Toma de Decisiones a desarrollar en el periodo sabático, facilitará la impartición de la materia gestión y toma de decisiones y a su vez constituirá un apoyo para la materia instrumentos de presupuestación empresarial, ya que aporta un enfoque práctico sobre los conceptos teóricos y una gama de actividades de aprendizaje y complementos educativos acerca de los temas que se abordan en las asignaturas previamente mencionadas. Por ende, constituye una herramienta de gran utilidad académica dentro del área contable para las carreras de Contador Público e Ingeniería en Gestión Empresarial.

La elaboración del presente material de apuntes se desarrollará de manera sencilla e ilustrativa, con el objetivo de proporcionar un instrumento didáctico que permita a los docentes del Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc impartir su clase de manera más práctica y, de igual modo, que facilite a los estudiantes la comprensión de los conocimientos teóricos para aplicarlos en la materia y posteriormente en el campo laboral.

La materia Gestión y toma de decisiones fortalece el perfil del Contador Público al facilitar el adquirir conocimientos y desarrollar habilidades en la planeación y control de las organizaciones en aspectos financieros, aplicando instrumentos y técnicas de presupuestación que contribuyen a elevar la efectividad en la toma de decisiones.

Los conocimientos previos con los que deben contar los estudiantes de la carrera de Contador Público para el desarrollo de la presente materia son aquellos adquiridos en las asignaturas de Introducción a la contabilidad financiera, Contabilidad financiera I, Contabilidad financiera II, Sistema de costos históricos y Sistema de costos predeterminados.

La finalidad de este material radica en desarrollar en los estudiantes habilidades en la planeación y control de las organizaciones en aspectos financieros, de tal manera que

sean capaces de aplicar instrumentos y técnicas de presupuestación que coadyuven a elevar la efectividad en la toma de decisiones.

Se ha puesto todo el cuidado y dedicación en la realización de estos apuntes, y a sabiendas de que toda obra es perfectible, se tiene la esperanza de que los estudiantes y docentes encuentren en él un compendio de información útil y agradable.

TEMA 1: PRESUPUESTO

COMPETENCIAS

a) Genéricas

- ❖ Formular y gestionar proyectos.
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Toma de decisiones.
- ❖ Habilidades para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- ❖ Organización y planificación del tiempo.

b) Específica

Conocer, identificar y aplicar el presupuesto como herramienta de apoyo en el diseño de un control presupuestal que coadyuve efectivamente en el proceso de toma de decisiones.

1.1.Introducción y generalidades

En la actualidad, el éxito de una entidad se basa en el hecho de implementar un sistema de presupuestos que sea eficaz; desde el punto de vista financiero, si no existe un buen sistema presupuestal que sea eficiente y esté adecuadamente coordinado, entonces la administración de la entidad solo contará con una vaga idea acerca de a dónde se encamina la empresa. El sistema presupuestal puede definirse como una herramienta de gestión que permite el uso de los recursos disponible de la manera más productiva posible (Cárdenas y Nápoles, 2008).

Los presupuestos permiten la determinación de las áreas fuertes y débiles de la entidad, por ende, el control presupuestal proporciona una visión integral de las operaciones como un conjunto; al comparar los resultados de operación reales contra los resultados proyectados, es posible conocer las causas que llevaron al incumplimiento de las metas de utilidades esperadas (Cárdenas y Nápoles, 2008).

Antes de abordar qué es un presupuesto y cómo se elabora, es necesario primero hacer referencia al concepto de planeación estratégica. Ésta puede definirse como una herramienta vital que utiliza una entidad para llegar a ser altamente competitiva, ya que a través de ella es posible determinar con claridad y seguridad a dónde busca encaminarse, determinando la trayectoria más óptima a seguir para lograr su misión (Ramírez Padilla, 2019).

Se puede decir que el presupuesto es un plan que integra y coordina las operaciones y recursos que pertenecen a una entidad en un periodo determinado, se expresa en términos financieros y su finalidad es lograr los objetivos planteados por la administración (Ramírez Padilla, 2019).

Ramírez Padilla (2019) describe los componentes que integran al concepto de presupuesto de la siguiente manera:

- a) **Plan:** Muestra lo que la alta dirección busca lograr para, en un periodo determinado, alcanzar un cambio significativamente positivo.
- b) **Integrador:** Considera todas y cada una de las actividades y áreas de la entidad. Se percibe como un plan que constituye un todo, ya que todas las áreas contribuyen a alcanzar las metas fijadas por la empresa.
- c) **Coordinador:** Los planes de los diferentes departamentos que integran a la entidad deberán diseñarse y elaborarse conjuntamente y de manera armoniosa.
- d) **Términos financieros:** El presupuesto deberá expresarse en unidades monetarias para que pueda ser comunicado y entendido, evitando posibles problemas en su análisis.
- e) **Operaciones:** Su principal objetivo es el determinar detalladamente los ingresos que busca generar y los gastos que deberán erogarse.
- f) **Recursos:** Además de determinar los ingresos y gastos a futuro, la entidad debe ser capaz de proyectar los recursos que necesitará para llevar a cabo sus planes.
- g) **Periodo futuro determinado:** Un presupuesto siempre deberá plantearse teniendo en cuenta un periodo establecido.

En conclusión, el presupuesto se encarga de cuantificar en términos financieros la toma de decisiones y los objetivos planteados, de tal modo que sea posible determinar

su efecto en la entidad y sea un instrumento que apoye al control administrativo (Ramírez Padilla, 2019).

1.2. Metodología para la elaboración del presupuesto

Ramírez Padilla (2019) indica el siguiente proceso para la preparación de los presupuestos:

- a) **Elección del periodo:** Cada entidad elige el periodo que mejor se ajuste a sus necesidades, pero, por lo general, el periodo más adecuado que debe comprender el presupuesto es un año. Al finalizar el periodo determinado, se realiza una revisión y análisis de los resultados reales en comparación con lo que se previamente se planeó, con la finalidad de poder llevar a cabo los ajustes que sean necesarios.
- b) **Organización:** Varios miembros de la alta dirección integrarán un comité de presupuestos a fin de supervisar su preparación; este comité deberá fijar las pautas que la entidad debe seguir y, de igual manera, se encargará de la coordinación de los presupuestos que preparen las diversas áreas o departamentos para dar solución a las discrepancias que puedan surgir. Posteriormente, el presupuesto final será evaluado por el director general y el consejo administrativo.
- c) **Ejecución:** Se requiere formular manuales claros y concisos en los que se especifiquen las actividades a realizarse, ya que la ejecución de los presupuestos compete desde obreros hasta altos directivos.
- d) **Control:** Esta actividad le compete al comité de presupuestos y tiene la finalidad de determinar y resolver situaciones nocivas cuando se presenten. Este control se basa en el sistema presupuestal, el cual registra las actividades realizadas. Al contrastar lo real contra lo presupuestado, se identifican las variaciones que requieren ser analizadas. Por último, se procede con los ajustes que se consideren necesarios para la eliminación de deficiencias y, en caso de requerirse, la modificación del presupuesto.

1.2.1. Ventajas y desventajas del presupuesto

Según los autores Horngren, Sundem, & Stratton (2006) y Ramírez Padilla (2019), las ventajas y desventajas del presupuesto son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
1. Alienta a la alta dirección a pensar a futuro, anticipando y preparándose para las condiciones en constante cambio, al asumir su responsabilidad con el proceso de planeación. 2. Fija metas concisas como marco de referencia para la evaluación del desempeño. 3. Coadyuva a la coordinación de esfuerzos entre gerentes, a fin de permitir que todas las áreas de una entidad logren los objetivos planteados por la empresa como un todo. 4. Facilita realizar un control administrativo. 5. Es una ventana de oportunidades para que los ejecutivos de una empresa pongan en práctica su creatividad y criterio profesional, con el objetivo de permitir mejoras constantes en la entidad.	1. Se basa en proyecciones y estimaciones, por lo que se hace necesario el uso de la estadística para lograr la minimización de la incertidumbre y la maximización de la confiabilidad de los datos con los que se trabaja, puesto que de ello depende el éxito de un presupuesto. 2. Las condiciones cambian constantemente, por lo que el presupuesto debe adaptarse a las circunstancias y resolver de forma adecuada cualquier problema que se presente. 3. El sistema presupuestal no debe suplir la actividad administrativa; un gravísimo problema que provoca el fracaso de éste es considerar que por si solo es capaz de lograr el éxito. Es un instrumento que sirve como apoyo a la administración, pero que no está diseñado para competir con ella o suplirla.

1.3. Presupuesto maestro

El presupuesto maestro, también conocido como presupuesto integral, se conforma de diferentes presupuestos y refleja todas las proyecciones o estimaciones de las operaciones que signifiquen ingresos, egresos, gastos y/o inversiones de una entidad en un periodo contable posterior, todo plasmado en estados financieros proyectados (Cárdenas y Nápoles, 2008).

El presupuesto maestro se compone del presupuesto de operación, el presupuesto de efectivo y los estados financieros pro-forma.

a) **El presupuesto de operación**, de acuerdo con Ramírez Padilla (2019), se integra por los siguientes presupuestos:

1. **Ventas:** Primeramente, la entidad requiere conocer el comportamiento de la demanda, esto es, entender lo que se espera que haga el mercado para estar en posibilidad de preparar el presupuesto de producción.
2. **Producción:** Todo el plan de requisiciones y requisitos con respecto a los diferentes insumos y/o recursos que serán utilizados en el proceso productivo depende de este presupuesto, lo que lo convierte en una herramienta de suma importancia.
3. **Necesidad de materia prima:** Se basa en la información proporcionada por el presupuesto de producción para determinar el monto de la materia prima directa que se requiere para alcanzar la producción proyectada.
4. **Compra de materia prima:** Este presupuesto indica la cantidad y costo total de las materias primas que deben ser adquiridas para lograr el volumen de producción planeado.
5. **Mano de obra directa:** Busca determinar cuáles son las necesidades en cuanto a mano de obra directa (recurso humano) para cumplir con los requerimientos establecidos por el presupuesto de producción.
6. **Gastos de indirectos de fabricación (GIF):** Para su elaboración, es necesario identificar cada partida de gastos indirectos, de modo que los gastos indirectos de fabricación variables sean presupuestados en relación al volumen de producción que fue determinado con anterioridad y, en cambio, los gastos indirectos de fabricación fijos deberán planearse en un periodo de tiempo determinado, dependiendo de la capacidad de producción de la entidad e independiente al volumen de producción proyectado. Una vez elaborado este presupuesto, es necesario calcular el factor de aplicación del mismo.
7. **Costo de producción y ventas:** Se encamina a realizar la estimación del costo unitario, la valuación de los inventarios finales de artículos terminados y de materia prima, así como del costo de producción y ventas.

8. Gastos operacionales: Su objetivo principal se centra en la planeación de los gastos de operación que se generarán para que la entidad pueda realizar las funciones de distribución y administración.

b) De acuerdo con el los autores Warren, Reeve, & Fess (2005), **el presupuesto de efectivo** es aquel que muestra las entradas (cobros) y salidas (pagos) de efectivo que se esperan para un periodo de tiempo determinado.

c) Estados financieros pro-forma: También se les conoce como estados financieros proyectados o presupuestados y son la culminación del presupuesto maestro; estos estados financieros son el estado de situación financiera proyectado y el estado de resultados presupuestado, los cuales constituyen la base fundamental del análisis de la situación financiera y el resultado (utilidad o pérdida) de una entidad, ya que permiten aplicar las acciones correctivas pertinentes antes de realizar cualquier acción (Cano Morales, 2017).

Ramírez Padilla (2019) presenta la siguiente metodología para elaborar el estado de situación financiera presupuestado indica cómo debe determinarse cada una de las partidas que integran dicho estado financiero:

1. Activo circulante:

- Efectivo: Su importe lo refleja el presupuesto de efectivo.
- Clientes: Este importe se determina considerando las cuentas por cobrar existentes más las ventas que se efectúen a crédito durante el periodo presupuestal y restando los cobros efectuados en dicho periodo.
- Inventarios: El inventario de materia prima y de artículos terminados se adquiere del presupuesto de operación.
- Inversiones temporales: Al saldo inicial de estas inversiones se le sumarán las inversiones que se hagan y se restarán las inversiones que se retiren.

2. Activos no circulantes: Al saldo inicial del activo en cuestión se le suma el valor de las nuevas adquisiciones y se le resta el importe de las ventas de activos. Esta metodología también se aplica a la depreciación acumulada.

3. Pasivo a corto plazo: Al saldo inicial que presente la cuenta de proveedores se le sumará las compras efectuadas a crédito en el periodo presupuestal y se le restarán los pagos que se realicen durante el mismo periodo.

4. Pasivos a largo plazo: Tratándose de los demás pasivos, ya sea a corto o a largo plazo, al saldo inicial se le sumará los nuevos pasivos adquiridos y se le restará el pago total o parcial de ellos.

5. Capital contable:

- Capital aportado (contribuido): Este importe solo se modifica si se realizan nuevas aportaciones o retiros de los accionistas.
- Utilidades (capital ganado): Al saldo inicial se le suman las utilidades generadas en el periodo presupuestal, mismas que provienen del estado de resultados proyectado; en caso de que se presenten pérdidas, se resta del saldo inicial de utilidades.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Investigar y analizar el concepto, características y la clasificación de presupuestos y elaborar un reporte.
2. A partir de los elementos del presupuesto elaborar un mapa mental.
3. A partir de la información proporcionada acerca del presupuesto ventajas y desventajas elaborar un poster.
4. Resolver ejercicios del presupuesto de operación.
5. Resolver ejercicios del presupuesto de efectivo.
6. Resolver ejercicios de estado de situación financiera proyectado

Ejercicios: Presupuesto de operación

Planteamiento - Ejercicio 1: La entidad La Industrial, S.A., produce su artículo denominado “Alfa”, y presenta los siguientes datos para que se prepare el presupuesto de operación para el mes de enero del año 20XX:

Insumos requeridos para la producción		COSTO
Materia prima 1	80 gramos	\$400 / kilogramo
Materia prima 2	20 gramos	\$300 / kilogramo
Mano de obra directa	15 minutos	\$60 la hora

Los gastos indirectos de fabricación (GIF) deberán ser aplicados tomando como base las horas de mano de obra directa.

Al término del periodo anterior, el contador de costos informa que el costo del artículo “Alfa” era de \$50 la pieza.

Los inventarios iniciales y finales se presentan a continuación:

	Inventario inicial	Inventario final deseado
Materia prima 1	50 kilogramos	30 kilogramos
Materia prima 2	20 kilogramos	15 kilogramos
Artículo “Alfa”	500 piezas	1,000 piezas

La Industrial, S.A., en base al estudio de mercado, a estimado que se pueden vender 20,000 unidades del artículo “Alfa” en \$100 la pieza.

Los gastos de operación (venta y administración) fueron estimados de la siguiente manera:

Sueldos	\$20,000
Publicidad	\$15,000
Depreciación	\$5,000
Varios	\$3,000

Los GIF han sido proyectados de la siguiente manera:

Seguros	\$8,000
Mantenimiento	\$6,000
Supervisión	\$13,000
Depreciación	\$5,000
Material indirecto	\$2,850

Metodología de solución – Ejercicio 1:

Presupuesto de ventas

20,000 unidades a \$100 c/u = \$2,000,000

Presupuesto de producción (Unidades)

Ventas proyectadas	20,000
Inventario final	1,000
Necesidad de producción	21,000
Inventario inicial	500
Producción requerida	20,500

Presupuesto de necesidad de materia prima

Materia prima 1		Materia prima 2		TOTAL
20,500 u * 80 gr / 1000 gr	1,640 kg	20,500 u * 20 gr / 1000 gr	410 kg	
Costo por kilogramo	\$400	Costo por kilogramo	\$300	
	<u>\$656,000</u>		<u>\$123,000</u>	<u>\$779,000</u>

Presupuesto de compra de materia prima

	Materia prima 1	Materia prima 2	TOTAL
Requerida para la producción	1,640 kg	410 kg	
Inventario final deseado	30 kg	15 kg	
Necesidad de compra	1,670 kg	425 kg	
Inventario inicial	50 kg	20 kg	
Total a comprar	1,620 kg	405 kg	
Costo por kilogramo	\$400	\$300	
Total	<u>\$648,000</u>	<u>\$121,500</u>	<u>\$769,500</u>

Presupuesto de mano de obra directa

Producción requerida	20,500 unidades
Horas de producción requeridas	0.25 horas
Total de horas	5,125 horas
Costo por hora	\$60
Total	<u>\$307,500</u>

Presupuesto de gastos indirectos de fabricación (GIF)

Seguros	\$8,000
Mantenimiento	6,000
Supervisión	13,000
Depreciación	5,000
Material indirecto	2,850
TOTAL	<u>\$34,850</u>

Factor de aplicación de GIF

$$\$34,850 / 5,125 \text{ horas} = \$6.80 \text{ por hora}$$

Presupuesto de costo de producción y ventas

Costo unitario

Materia prima 1	(800 gr * \$0.40)	\$32.00
Materia prima 2	(200 gr * \$0.30)	6.00
Mano de obra directa	(0.25 horas * \$60)	15.00
GIF	(0.25 horas * \$6.80)	1.70
TOTAL		<u>\$54.70</u>

Inventarios finales

Inventario final de materia prima

Materia prima 1	(30 kg * \$400)	\$12,000
Materia prima 2	(15 kg * \$300)	4,500
TOTAL		<u>\$16,500</u>

Inventario final de artículos terminados

Artículo "Alfa" 1,000 unidades * \$54.70 = \$54,700

Costo de ventas

Materia prima requerida	\$779,000
Mano de obra directa	307,500
GIF	34,850
Costo de producción	<u>\$1,121,350</u>
Inventario inicial de artículos terminados	25,000
Disponible	<u>\$1,146,350</u>
Inventario final de artículos terminados	54,700
Costo de ventas	<u><u>\$1,091,650</u></u>

Presupuesto de gastos operacionales (gastos de venta y de administración)

Sueldos	\$20,000
Publicidad	15,000
Depreciación	5,000
Varios	3,000
TOTAL	<u>\$43,000</u>

La Industrial, S.A.

Estado de resultados proyectado del 1 al 31 de enero de 20XX.

Ventas netas	\$2,000,000
Costo de ventas	1,091,650
Utilidad bruta	<u>\$908,350</u>
Gastos operacionales (venta y administración)	43,000
Utilidad de operación	<u><u>\$865,350</u></u>

Planteamiento - Ejercicio 2: La Fabriquita, S.A., produce su artículo denominado “Beta”, y proporciona la siguiente información para que se prepare el presupuesto de operación correspondiente al mes de mayo del año 20XX:

Requerimientos del producto		COSTO
Materia prima	3/4 kg	\$20 kilogramo
Mano de obra directa	1/4 hora	\$30 la hora

Los gastos indirectos de fabricación se aplicarán en base a las horas de mano de obra directa.

INVENTARIOS

a) De productos terminados

Inventario inicial 500 artículos “Beta” con un importe total de \$12,500

Inventario final deseado 1,000 artículos “Beta”

b) De materia Prima:

Inventario inicial 100 kilogramos

Inventario final deseado 150 kilogramos

Con base en lo que determina el departamento de mercadotecnia, después de elaborar estudio del mercado, se ha planeado la venta de 25,000 artículos “Beta” sugiriendo un precio de venta de \$80 la pieza.

El importe de gastos de venta y administración fueron estimados con los siguientes importes:

Sueldos	\$100,000
Publicidad	120,000
Depreciación	20,000
Varios	10,000

De igual manera para el mismo periodo se proyectan los siguientes gastos indirectos de fabricación:

Seguros	\$20,000
Mantenimiento	40,000
Supervisión	60,000
Mano de obra indirecta	40,000
Depreciación	17,650
Materia prima indirecta	20,000

Planteamiento - Ejercicio 3: La Industrial, S.A., produce su artículo “XY”, muestra la información requerida para que se elabore el presupuesto de operación del mes de julio de 20XX.

REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO		COSTO
Materia prima A	50 gramos	\$200 el kilogramo
Materia prima B	20 cm ²	\$300 por m ²
Materia prima C	1 pieza	\$2 la pieza
Mano de obra directa	½ hora	\$25 la hora

Los gastos indirectos de fabricación, tienen como base de aplicación las horas de mano de obra directa.

Al finalizar el ejercicio anterior, existían 3,000 piezas del artículo “XY” con un costo de \$45 cada uno.

INVENTARIOS

	Inventario inicial	Inventario final deseado
Materia prima A	400 kilogramos	500 kg.
Materia prima B	50 m ²	70 m ²
Materia prima C	1,000 piezas	2,000 piezas
Artículo “XY”		5,000 unidades

Se planea vender 5,000 unidades del artículo “XY” en un precio \$500 por unidad. Se ha presupuestado este precio en base al estudio de mercado que fue elaborado previamente.

Los gastos de operación (venta y administración) estimados son:

Sueldos	\$ 400,000
Publicidad	200,000
Depreciación	75,000

Los gastos indirectos de fabricación proyectados para este periodo se muestran a continuación:

Seguros	\$ 20,000
Mantenimiento	100,000
Depreciación	30,000
Material indirecto	30,000

Ejercicios: Presupuesto de efectivo

Planteamiento - Ejercicio 1: La Liquida, S.A., proporciona los datos que se presentan a continuación para que sea elaborado el presupuesto de efectivo correspondiente al primer trimestre de 20XX.

Las ventas se realizan de la siguiente manera: 50% al contado y 50% a crédito. De las ventas que se efectúan a crédito se cobra el 60% el mismo mes y el saldo en el siguiente mes. Las ventas del periodo anterior fueron \$300,000.

1. Ventas planeadas:

Enero	Febrero	Marzo
\$ 1,500,000	\$ 1,400,000	\$ 850,000

2. Se han presupuestado las compras de la siguiente manera:

Enero	Febrero	Marzo
\$ 900,000	\$ 700,000	\$ 850,000

Se paga a los proveedores al siguiente mes de la compra.

3. Otros ingresos y gastos en efectivo a considerar son:

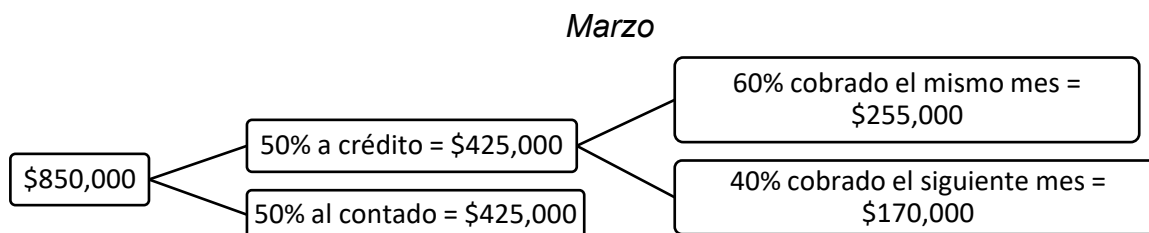
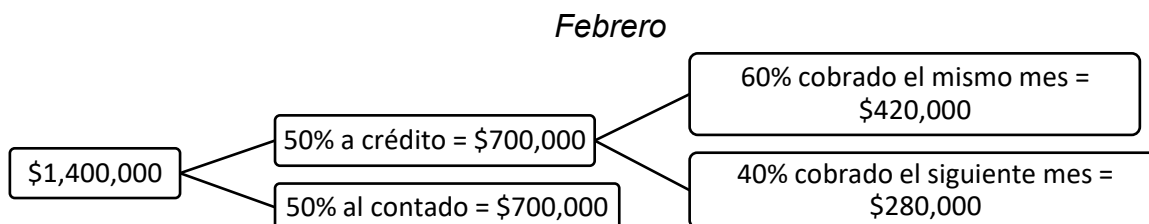
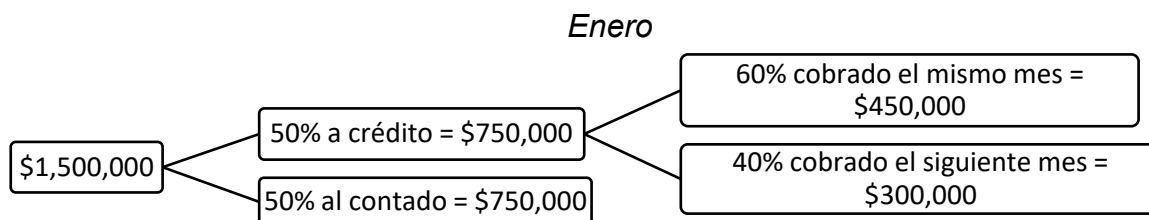
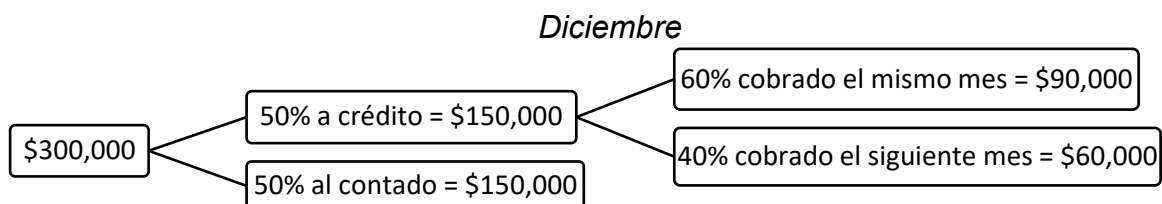
	Enero	Febrero	Marzo
Otros ingresos	\$15,000	\$19,000	\$10,000
Otros gastos	\$13,000	\$8,000	\$7,000

4. En febrero se realizará compra al contado de computadoras para el departamento de ventas con un importe de \$120,000.
5. Se pagarán sueldos por \$260,000 cada mes.
6. El Impuesto sobre la renta (ISR) será de \$120,000 pagadero en marzo.
7. Al inicio había \$30,000 en efectivo.

Elaborar las siguientes cédulas: Cobranza; entradas de efectivo; salidas de efectivo; presupuesto de efectivo. Presentar una conclusión.

Metodología de solución – Ejercicio 1:

Para elaborar el presupuesto de efectivo es recomendable preparar el siguiente papel de trabajo, el cual ayuda a identificar claramente los montos de las operaciones de contado y a crédito recuperables el mismo mes y en el siguiente mes.



Cédula de cobranza

Concepto	Enero	Febrero	Marzo
60% cobrado el mismo mes	\$450,000	\$420,000	\$255,000
40% cobrado el siguiente mes	60,000	300,000	280,000
TOTAL	\$510,000	\$720,000	\$535,000

Cédula de entradas de efectivo

Concepto	Enero	Febrero	Marzo
Ventas al contado	\$750,000	\$700,000	\$425,000
Cobros a clientes	510,000	720,000	535,000
Otros ingresos	15,000	19,000	10,000
TOTAL	\$1,275,000	\$1,439,000	\$970,000

Cédula de salidas de efectivo

Concepto	Enero	Febrero	Marzo
Pago a proveedores	---	\$900,000	\$700,000
Otros gastos	\$13,000	8,000	7,000
Compra de equipo de cómputo	---	120,000	---
Sueldos	260,000	260,000	260,000
ISR	---	---	120,000
TOTAL	\$273,000	\$1,439,000	\$1,087,000

Presupuesto de efectivo

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre
Entradas	\$1,275,000	\$1,439,000	\$ 970,000	\$3,684,000
Salidas	273,000	1,288,000	1,087,000	2,648,000
Flujo de efectivo	\$1,002,000	\$ 151,000	(\$177,000)	\$1,036,000
Saldo inicial	30,000	1,032,000	1,183,000	30,000
Saldo final	<u>\$1,032,000</u>	<u>\$1,183,000</u>	<u>\$1,066,000</u>	<u>\$1,066,000</u>

Conclusión

En enero y febrero el flujo de efectivo fue positivo, sin embargo, en el mes de marzo este flujo fue negativo, mismo que se solventó por tener un saldo inicial con un monto muy considerable. El saldo final representa una cantidad significativamente alta, por lo que se recomienda a la entidad invertir en activos, realizar inversiones que reditúen un buen interés, pagar pasivos, etc.

Planteamiento - Ejercicio 2: La Nacional, S.A., proporciona la siguiente información para que se elabore el presupuesto de efectivo para el primer trimestre del 20XX.

Las ventas se realizan de la siguiente manera: 80% al contado y 20% a crédito. Las ventas a crédito se cobran al siguiente mes.

Las ventas de diciembre del año anterior fueron \$2,000,000.

1. Ventas proyectadas:

Enero	Febrero	Marzo
\$1,000,000	\$1,500,000	\$1,200,000

2. Compras proyectadas:

Enero	Febrero	Marzo
\$700,000	\$800,000	\$900,000

Se paga a los proveedores en el siguiente mes de la compra.

Las compras de diciembre del año anterior fueron por \$900,000

3. Considerar los siguientes intereses cobrados y pagados

	Enero	Febrero	Marzo
Pagados	\$25,000	\$16,000	\$38,000
Cobrados	\$20,000	\$13,000	\$27,000

4. Se comprará en febrero un activo con un precio de \$470,000

5. La instalación del activo adquirido costará \$30,000 y se efectuará el mes siguiente a la compra.

6. Se pagarán sueldos por \$350,000 cada mes

7. El impuesto sobre la renta (ISR) será de \$180,000 y se pagará en marzo.

8. Como dato adicional, se informa que el saldo inicial de efectivo es de \$40,000.

Elaborar las siguientes cédulas: Cobranza; entradas de efectivo; salidas de efectivo; presupuesto de efectivo. Presentar una conclusión.

Planteamiento - Ejercicio 3: Con la siguiente información proporcionada por Alfa, S.A. de C.V., prepare el presupuesto de efectivo para el primer trimestre del presente año. Las ventas se hacen 50% al contado y 50% a crédito. De las ventas a crédito se cobra el 40% el mismo mes y el saldo en el siguiente mes. Las ventas de diciembre del año pasado fueron de \$300,000.

1. Ventas presupuestadas:

Enero	Febrero	Marzo
\$1,500,000	\$1,400,000	\$850,000

2. Compras presupuestadas son:

Enero	Febrero	Marzo
\$900,000	\$700,000	\$850,000

Las compras de diciembre del año pasado fueron \$1,000.000. Se paga a los proveedores el siguiente mes de la compra.

3. Comisiones en efectivo a considerar son:

	Enero	Febrero	Marzo
Cobradas	\$ 15,000	\$ 19,000	\$ 10,000
Pagadas	\$ 3,000	\$ 8,000	\$ 7,000

4. En febrero se realizará compra de computadoras para el departamento de ventas en \$120,000.

5. Se pagarán sueldos por \$260,000 cada mes.

6. Diversos impuestos a pagar:

Enero	Febrero	Marzo
\$20,000	\$22,000	\$24,000

7. El Impuesto sobre la renta (ISR) será de \$130,000 pagadero en marzo.

8. El saldo inicial de efectivo es de \$40,000.

Elaborar las siguientes cédulas: Cobranza; entradas de efectivo; salidas de efectivo; presupuesto de efectivo. Presentar una conclusión.

Ejercicios: Estado de situación financiera presupuestado

Planteamiento - Ejercicio 1:

La Mexicana, S.A. de C.V.

Estado de situación financiera al 1º de enero del 2025

Activos			Pasivos		
Circulantes			A corto plazo		
Efectivo	\$ 20,000		Proveedores	\$ 50,000	
Clientes	180,000		Acreedores	<u>20,000</u>	
Materia prima	25,000		Total pasivo		\$ 70,000
Artículos terminados	<u>50,000</u>	\$ 275,000	Capital contable		
No circulantes			Capital aportado	\$250,000	
Maquinaria	\$160,000		Capital ganado	<u>65,000</u>	
Depreciación acumulada	<u>(50,000)</u>	<u>110,000</u>	Total capital contable		<u>315,000</u>
Total activos		<u>\$ 385,000</u>	Pasivo más capital contable		<u>\$ 385,000</u>

La Mexicana, S.A. de C.V., presenta la siguiente información para que se prepare el balance general presupuestado para el año 202X:

1. Las ventas a crédito serán \$185,000 y se cobrará un importe de \$150,000.
2. Los pagos a proveedores serán de \$50,000, y las compras a crédito serán \$40,000.
3. Los pagos a acreedores serán de \$15,000.
4. El presupuesto de inventarios refleja las siguientes cifras: materia prima \$30,000, artículos terminados \$60,000
5. El gasto por depreciación será de \$10,000
6. La utilidad presupuestada es de \$40,000
7. El presupuesto de efectivo informa que el saldo es de \$25,000
8. Se realizarán nuevas aportaciones por los accionistas por \$30,000.

Metodología de solución – Ejercicio 1:

Papel de trabajo para determinar las cantidades proyectadas

1. Clientes: $\$180,000 + \$185,000 - \$150,000 = \$215,000$
2. Proveedores: $\$50,000 + \$40,000 - \$50,000 = \$40,000$
3. Acreedores: $\$20,000 - \$15,000 = \$5,000$
4. Inventarios:
 - Materia prima: $\$30,000$
 - Artículos terminados: $\$60,000$
5. Depreciación: $\$50,000 + \$10,000 = \$60,000$
6. Utilidades (capital ganado): $\$65,000 + \$40,000 = \$105,000$
7. Efectivo: $\$25,000$
8. Capital aportado: $\$250,000 + \$30,000 = \$280,000$

La Mexicana, S.A. de C.V.

Estado de situación financiera proyectado al 1º de enero del 2026

Activos			Pasivos		
Circulantes			A corto plazo		
Efectivo	\$ 25,000		Proveedores	\$ 40,000	
Clientes	215,000		Acreedores	<u>5,000</u>	
Materia prima	30,000		Total pasivo		\$ 45,000
Artículos terminados	<u>60,000</u>	\$ 330,000	Capital contable		
No circulantes			Capital aportado	\$280,000	
Maquinaria	\$160,000		Capital ganado	<u>105,000</u>	
Depreciación acumulada	<u>(60,000)</u>	<u>100,000</u>	Total capital contable		385,000
Total activos		<u>\$ 430,000</u>	Pasivo más capital contable		<u>\$ 430,000</u>

Planteamiento - Ejercicio 2:

LA SEGUNDA RONDA, S.A.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 1º DE ENERO DE 2025

Activo				Pasivo			
Circulante				A corto plazo			
Efectivo		\$ 10,000		Proveedores	\$50,000		
Almacén		70,000		Acreedores	<u>30,000</u>	\$ 80,000	
Clientes		<u>30,000</u>	\$ 110,000	A Largo Plazo			
No circulante				Doctos. por pagar L.P.		<u>20,000</u>	
Eq. De reparto	\$ 100,000			Total pasivo			\$ 100,000
Depreciación	<u>(30,000)</u>	70,000		Capital contable			
Mob. y equipo	50,000			Capital aportado		\$ 100,000	
Depreciación	<u>(20,000)</u>	<u>30,000</u>	<u>100,000</u>	Capital ganado		<u>10,000</u>	<u>110,000</u>
Total de Activo			<u>\$ 210,000</u>	Total pasivo más capital			<u>\$ 210,000</u>

LA SEGUNDA RONDA, S.A., Presenta la siguiente información que prepare el estado de situación financiera presupuestado a un año.

1. Las ventas a crédito serán de \$ 50,000 y se cobrará un importe de \$ 40,000
2. Se realizarán compras a crédito por \$ 70,000 y se pagará un importe de \$ 60,000
3. El gasto por depreciación será de \$ 2,000 para el mobiliario y equipo y de \$ 5,000 para el equipo de reparto.
4. El presupuesto refleja una existencia en almacén de \$ 60,000
5. Se pagarán los documentos con vencimiento a largo plazo.
6. El presupuesto de efectivo refleja un saldo de \$ 8,000
7. Se abonará a los acreedores \$ 20,000
8. La utilidad presupuestada es de \$ 21,000.

Planteamiento - Ejercicio 3:

La Industrial, S.A. de C.V.

Estado de situación financiera al 1º de enero del 2025

Activos			Pasivos		
Circulantes			A corto plazo		
Efectivo	\$ 10,000		Proveedores	\$ 38,000	
Clientes	80,000		Total pasivo		\$ 38,000
Materia prima	15,000		Capital contable		
Artículos terminados	<u>45,000</u>	\$ 150,000	Capital aportado	180,000	
No circulantes			Capital ganado	<u>32,000</u>	
Maquinaria	\$ 150,000		<u>Total capital contable</u>		212,000
Depreciación acumulada	<u>(50,000)</u>	<u>100,000</u>			
Total activos		<u>\$ 250,000</u>	Pasivo más capital contable		<u>\$ 250,000</u>

La Industrial, S.A. de C.V., presenta la siguiente información para que se prepare el balance general presupuestado para el año 2026:

1. Las ventas a crédito serán \$85,000 y se cobrará un importe de \$65,000.
2. Las compras a crédito serán \$50,000 y los pagos a proveedores serán de \$43,500.
3. El gasto anual por depreciación será \$15,000.
4. El presupuesto de inventarios refleja las siguientes cifras: materia prima \$16,000, artículos terminados \$48,500.
5. La utilidad presupuestada es de \$8,000
6. El presupuesto de efectivo informa que el saldo es de \$15,000

COMPLEMENTOS EDUCACIONALES

1. Presentación en PowerPoint (concepto, características y clasificación del presupuesto)
2. Cuestionario (componentes del presupuesto)
<https://quizizz.com/join?gc=27330756>
3. Rúbrica para elaborar poster (ventajas y desventajas del presupuesto)
https://www.canva.com/design/DAGVMXnY_bI/fCb4EfTxRTGNnbdFw7WNw/view
4. Caso práctico (presupuesto maestro)

Caso Práctico – Presupuesto maestro:

Planteamiento – Caso práctico:

La Fabriquita, S.A., desea elaborar su presupuesto maestro para el mes de marzo de 202X, para lo cual presenta la siguiente información:

Requerimientos de los productos		COSTO
Tela	600 cm ²	\$ 180 m ²
Cierre plástico	1 pieza	\$ 3 la pieza
Aplicación (adorno)	2 piezas	\$ 1.60 la pieza
Mano de obra directa	1/4 hora	\$ 40 la hora

Los GIF se aplicarán en base a las horas de mano de obra directa.

Al finalizar el ejercicio anterior, el costo del estuche para lápices era de \$25 la pieza.

INVENTARIOS

	Inicial	Final
Tela	500 m ²	600 m ²
Cierre plástico	6,000 piezas	7,000 piezas
Aplicación (adorno)	5,000 piezas	8,000 piezas
Bolsa para lápices	3,000 piezas	5,000 piezas

Se planea vender 40,000 estuches para lápices a \$45 c/u.

Los gastos de venta y administración estimados son:

Sueldos: \$80,000

Publicidad: \$40,000

Depreciación: \$20,000

Los GIF estimados son:

Seguros: \$30,000

Mantenimiento: \$42,000

Depreciación: \$24,000

Material indirecto: \$30,000

NOTAS:

1. Las ventas serán 80% al contado riguroso y el 20% a crédito, de las ventas a crédito se cobrará el 50% el mismo mes y el resto en un mes.
2. Se paga a los proveedores el 80% el mismo mes y el resto el siguiente mes.
3. Considerar una tasa del 30% de ISR.
4. Saldo inicial de efectivo \$50,000.
5. Datos adicionales:
 - a) Maquinaria: \$500,000
 - b) Depreciación de la maquinaria hasta febrero: \$20,460
 - c) Mobiliario y equipo: \$200,000
 - d) Depreciación del mobiliario hasta febrero: \$22,000
 - e) Capital contribuido: \$700,000
 - f) Utilidades retenidas hasta el mes de febrero: \$69,540

Metodología de solución – Caso Práctico:

Presupuesto de operación

Presupuesto de ventas

40,000 unidades * \$45 = \$1,800,000

Presupuesto de producción (Unidades)

Ventas proyectadas	40,000
Inventario final	5,000
Necesidad de producción	45,000
Inventario inicial	3,000
Producción requerida	42,000

Presupuesto de necesidad de materia prima

Materia prima 1 - Tela		Materia prima 2- Cierre plástico		Materia prima 3 – Aplicación (adorno)		TOTAL
$\frac{42,000 \text{ u} * 600 \text{ cm}^2}{10,000 \text{ cm}^2}$	2,520 m ²	42,000 u * 1 pieza	42,000 piezas	42,000 u * 2 piezas	84,000 piezas	
Costo por m ²	\$180	Costo / pieza	\$3	Costo / pieza	\$1.60	
	<u>\$453,600</u>		<u>\$126,000</u>		<u>\$134,400</u>	<u>\$739,800</u>

Presupuesto de compra de materia prima

	Materia prima 1: Tela	Materia prima 2: Cierre plástico	Materia prima 3: Aplicación (adorno)	TOTAL
Requerida para la producción	2,520 m ²	42,000 u	84,000 u	
Inventario final deseado	600 m ²	7,000 u	8,000 u	
Necesidad de compra	3,120 m ²	49,000 u	92,000 u	
Inventario inicial	500 m ²	6,000 u	5,000 u	
Total a comprar	2,620 m ²	43,000 u	87,000 u	
Costo unitario	\$180	\$3	\$1.60	
Total	<u>\$471,600</u>	<u>\$129,000</u>	<u>\$139,200</u>	<u>\$739,800</u>

Presupuesto de mano de obra directa

Producción requerida	42,000 unidades
Horas de producción requeridas	0.25 horas
Total de horas	10,500 horas
Costo por hora	\$40
Total	<u>\$420,000</u>

Presupuesto de gastos indirectos de fabricación (GIF)

Seguros	\$30,000
Mantenimiento	42,000
Depreciación	24,000
Material indirecto	30,000
TOTAL	<u>\$126,000</u>

Factor de aplicación de GIF: \$126,000 / 10,500 horas = \$12 por hora

Presupuesto de costo de producción y ventas**Costo unitario**

Materia prima 1: Tela	(600 cm ² * \$0.018)	\$10.80
Materia prima 2: Cierre plástico	(1 pieza * \$3)	3.00
Materia prima 3: Aplicación (adorno)	(2 piezas * \$1.60)	3.20
Mano de obra directa	(0.25 horas * \$40)	10.00
GIF	(0.25 horas * \$12)	3.00
TOTAL		<u>\$30.00</u>

Inventarios finales***Inventario final de materia prima***

Materia prima 1: Tela	(600 m ² * \$180)	\$108,000
Materia prima 2: Cierre plástico	(7,000 piezas * \$3)	21,000
Materia prima 3: Aplicación (adorno)	(8,000 piezas * \$1.60)	12,800
TOTAL		<u>\$141,800</u>

Inventario final de artículos terminados

Estuche para lápices 1,000 unidades * \$54.70 = \$54,700

Costo de ventas

Materia prima requerida	\$714,000
Mano de obra directa	420,000
GIF	126,000
Costo de producción	<u>\$1,260,000</u>
Inventario inicial de artículos terminados	75,000
Disponible	<u>\$1,335,000</u>
Inventario final de artículos terminados	150,000
Costo de ventas	<u>\$1,185,000</u>

Presupuesto de gastos operacionales (gastos de venta y de administración)

Sueldos	\$80,000
Publicidad	40,000
Depreciación	20,000
TOTAL	<u>\$140,000</u>

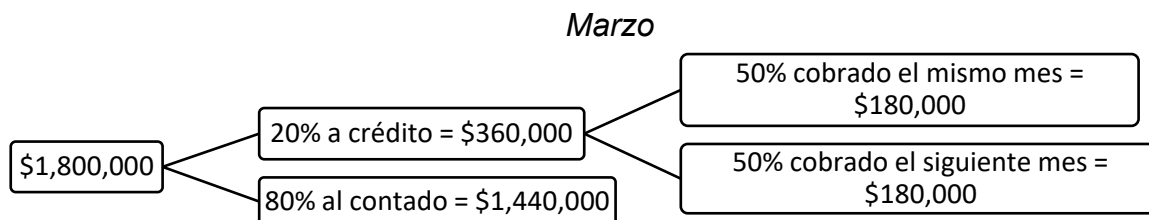
La Fabriquita, S.A.

Estado de resultados proyectado del 1 al 31 de marzo de 202X.

Ventas netas	\$1,800,000
Costo de ventas	<u>1,185,000</u>
Utilidad bruta	\$615,000
Gastos operacionales (venta y administración)	<u>140,000</u>
Utilidad antes de ISR	\$475,000
ISR	<u>142,500</u>
Utilidad después de ISR	<u>\$332,500</u>

Presupuesto de efectivo

Papel de trabajo para identificar los montos de las operaciones de contado y a crédito recuperables el mismo mes y en el siguiente mes.



Cédula de cobranza

Concepto	Marzo
50% cobrado el siguiente mes	\$180,000
TOTAL	\$180,000

Cédula de entradas de efectivo

Concepto	Marzo
Ventas al contado	\$1,440,000
Cobros a clientes	180,000
TOTAL	\$1,620,000

Cédula de salidas de efectivo

Concepto	Marzo
Pago a proveedores	\$591,840 (80% pagado el mismo mes)
Nómina de la fábrica	420,000
GIF	102,000
Gastos operacionales	120,000
ISR	142,500
TOTAL	\$1,376,340

Presupuesto de efectivo

Concepto	Marzo
Entradas	\$ 1,620,000
Salidas	1,376,340
Flujo de efectivo	\$243,660
Saldo inicial	50,000
Saldo final	<u>\$293,660</u>

LA Fabriquita, S.A.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PRESUPUESTADO AL 31 de marzo de 2026

ACTIVO		
Circulante		
efectivo	\$ 293,660	Saldo final del flujo de efectivo
Clientes	180,000	De la cédula de cobranza
Inventario de materia prima	12,800	Del presupuesto de operación
Inventario de artículos terminados	<u>150,000</u>	Del presupuesto de operación
Total activo circulante	\$ 636,460	
No circulante		
Maquinaria	500,000	
Depreciación	-44,460	Depreciación acumulada a febrero más la depreciación mensual de \$24,000
Mobiliario y equipo	200,000	
Depreciación	-42,000	Depreciación acumulada a febrero más la depreciación mensual de \$20,000
Total activo no circulante	613,540	
Total activo	1,250,000	
PASIVO		
A corto plazo		
Proveedores	147,960	De la cuenta por pagar de abril
Total pasivo	147,960	
CAPITAL CONTABLE		
Capital contribuido	700,000	
Utilidad	402,040	Utilidades retenidas al mes de febrero más utilidad de marzo.
Total capital contable	1,102,040	
Total pasivo y capital contable	1,250,000	

El formato utilizado para la elaboración de este estado financiero se ha obtenido del libro "Contabilidad administrativa" de Ramírez Padilla (2019).

TEMA 2: ANÁLISIS DEL MODELO COSTO – VOLUMEN – UTILIDAD

COMPETENCIAS

a) Genéricas

- ❖ Formular y desarrollar proyectos.
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Capacidad para resolver problemas.
- ❖ Toma de decisiones.
- ❖ Habilidades para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- ❖ Organización y planificación del tiempo.

b) Específica

Conocer y tener la capacidad de aplicar el modelo costo-volumen-utilidad en una entidad para coadyuvar en la toma de decisiones básicas.

2.1. Introducción al modelo costo-volumen-utilidad

El modelo costo-volumen-utilidad (C-V-U) se refiere al análisis que se debe efectuar entre los precios, el volumen de ventas y producción, los gastos, costos y utilidades, con la finalidad de obtener información idónea y oportuna para que coadyuve a la óptima toma de decisiones; en la actualidad, este modelo representa una herramienta fundamental para la administración de la alta gerencia de las entidades, puesto que la información que proporciona es segura, lo que hace posible una buena toma de decisiones en las áreas financiera, económica, administrativa y contable (Cano Morales, 2017).

2.2. Características del punto de equilibrio

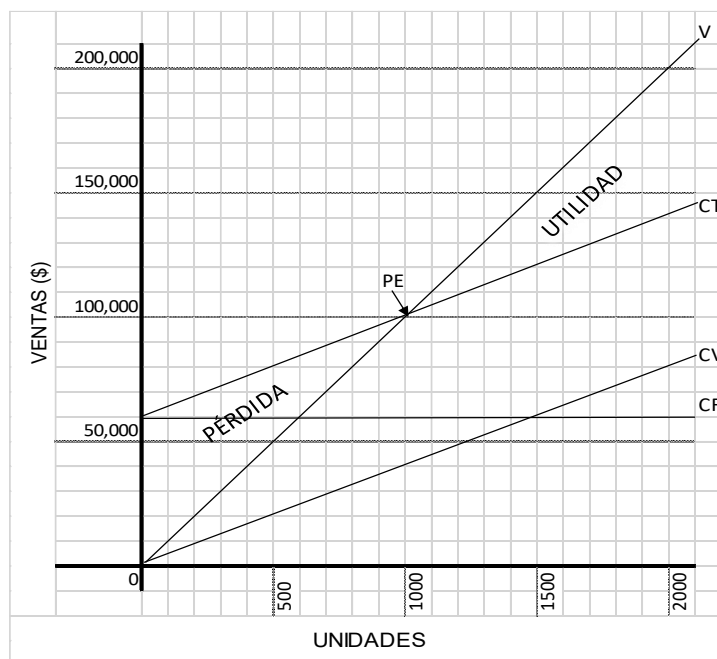
Los autores Warren, Reeve, & Fess (2005) definen las siguientes características del punto de equilibrio:

- a) Es el punto en el que los ingresos por ventas son iguales a los costos totales.
- b) Cuando se alcanza el punto de equilibrio, una entidad no obtendrá ganancias ni pérdidas como resultado de su operación.
- c) Es una herramienta útil en el proceso de planeación de las entidades.
- d) Se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ventas en el punto de equilibrio (Unidades)} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución unitario}}$$

A su vez, el margen de contribución unitario se obtiene al restar del precio de venta unitario el costo variable por unidad.

- e) Representación gráfica del punto de equilibrio (PE):



2.3.El punto de equilibrio y su relación con el modelo costo-volumen-utilidad (C-V-U)

El punto de equilibrio es una herramienta que forma parte importante del modelo C-V-U; el primero calcula el momento en el que los ingresos por ventas de una entidad son suficientes para cubrir sus costos fijos y variables, pero no se generará utilidad ni pérdida, y éste es el punto de partida para hacer uso del modelo C-V-U; esto se debe a que este modelo realiza un análisis de la relación existente entre precios de venta, volúmenes de producción y venta, costos fijos y variables, gastos y utilidades, además, su aplicación es útil para establecer precios de venta y para analizar los efectos en las utilidades de las entidades producidos por cambios que se presenten en los costos variables unitarios, los precios de materias primas, los costos fijos y el volumen de producción (Cano Morales, 2017; Ramírez Padilla, 2019).

2.4.Determinación de la contribución marginal

La contribución marginal, o margen de contribución, se define como la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos variables (Warren, Reeve, & Fess, 2005); a continuación, se presenta la fórmula para su determinación:

$$\text{Ingresos por ventas} - \text{Costos variables} = \text{Márgen de contribución}$$

2.5.Manejo de ajustes a los precios de venta y gastos, para obtener ganancias deseadas, utilizando la información del punto de equilibrio

Las entidades son creadas con el propósito de obtener utilidades para incrementar el patrimonio de los inversionistas o la prestación de algún servicio a la sociedad. Al realizar la planeación de las operaciones de una empresa, es primordial cubrir los costos que se generen, sean fijos o variables, para obtener un excedente que se considera el rendimiento o utilidad de los recursos que fueron invertidos en la empresa (Ramírez Padilla, 2019).

Para entrar en materia, es necesario conocer la clasificación de los costos, misma que se presenta a continuación:

- **Costos variables:** Son aquellos que cambian en relación al volumen de ventas o de producción. Por ejemplo, la materia prima fluctúa en relación al volumen de producción, y las comisiones de los vendedores se mueven en relación al nivel de ventas que ellos alcancen.
- **Costos fijos:** Estos son los costos que permanecen invariables en un periodo determinado, independientemente de los cambios que sufra el volumen de producción y ventas. Ejemplo: Renta, seguros, depreciación en línea recta, etc.

(Ramírez Padilla, 2019)

Punto de equilibrio:

Caso práctico – Punto de equilibrio:

La Industriosita, S.A. es una entidad que se dedica a producir gorras de beisbol, y presenta los siguientes datos:

- Precio de venta por unidad: \$600
- Costo variable por unidad \$300
- Costos fijos del periodo: \$450,000
- Nivel de ventas: 500, 1,000, 1,500, 2,000 y 2,500 unidades

Calcular el punto de equilibrio en forma algebraica y gráfica (en unidades, en pesos y expresar el margen de contribución unitario en porcentaje)

Para calcular el punto de equilibrio en su forma algebraica, se utiliza la siguiente fórmula (Cano Morales, 2017):

$$PE = CF/P - CV$$

Donde:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos del periodo

P = Precio de venta por unidad

CV = Costo variable por unidad

Punto de equilibrio en unidades:

$$PE = CF/P - CV$$

$$PE = \$450,000/\$600 - \$300 = 1,500 \text{ unidades}$$

Punto de equilibrio en pesos:

Para hacer este cálculo, se utiliza la misma fórmula que en el caso anterior, pero en este caso el margen de contribución deberá ser expresado en porcentaje.

$$PE = CF/\text{Margen de contribución (\%)}$$

El margen de contribución obedece a la fórmula: $P - CV$

Para calcular el margen de contribución en porcentaje, es posible realizar una regla de tres de la siguiente manera:

$$\begin{array}{lcl} \text{Precio de venta} & \longrightarrow & 100 \\ \text{Margen de contribución} & \longrightarrow & X \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \$600 & \longrightarrow & 100 \\ \$300 & \longrightarrow & X \end{array}$$

Donde:

$$\text{Margen de contribución en porcentaje} = \frac{300 * 100\%}{600} = 0.5 = 50\%$$

$$PE = \$450,000/50\% = \$900,000$$

Existe una alternativa más rápida que es multiplicar las unidades del punto de equilibrio por el precio de venta unitario.

$$PE = 1,500 \text{ unidades} * \$600 = \$900,000$$

Para calcular el punto de equilibrio en su forma gráfica, siguiendo el diseño de Ramírez Padilla (2019), es necesario construir una tabla de ingresos y costos.

Tabla de ingresos y costos

Unidades	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Ingresos por ventas	\$300,000	\$600,000	\$900,000	\$1,200,000	\$1,500,000
Costo variable	150,000	300,000	450,000	600,000	750,000
Margen de contribución	\$150,000	\$300,000	\$450,000	\$600,000	\$750,000
Costos fijos totales	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
Utilidad o pérdida	(\$300,000)	(\$150,000)	---	\$150,000	\$300,000
Costo total	\$600,000	\$750,000	\$900,000	\$1,050,000	\$1,200,000



IV = Ingresos por ventas CT = Costo total CV = Costo variable CF = Costo fijo

PE = Punto de equilibrio

Modelo costo-volumen-utilidad:

Como se mencionó previamente en este capítulo, este modelo facilita el análisis de los efectos derivados de los cambios en costos, precios, volúmenes y utilidades de una entidad, lo que genera una base de datos que sirve como un marco de referencia sólido para la entidad en el periodo siguiente, todo con la finalidad de simular los posibles cambios que puedan realizarse durante dicho periodo.

Los autores Ramírez Padilla (2019) y Horngren, Sundem, & Stratton (2006) plantean el siguiente análisis de los cambios que pueden producirse en las variables del modelo C-V-U:

- a) Cambios en el costo variable unitario:** Para incrementar las utilidades en una entidad y, a su vez, hacer bajar el punto de equilibrio, una estrategia recomendable es intentar reducir el costo variable, lo cual se puede lograr al hacer un uso eficaz de los recursos y/o insumos disponibles, buscando utilizar materias primas de menor costo que aquellas que son utilizadas actualmente; una disminución en el costo variable resultaría en un incremento en el margen de contribución, mientras que un incremento en el costo variable unitario provocará una disminución en el margen de contribución y, por ende, iguales consecuencias en las utilidades.
- b) Cambios en el precio:** El precio, por lo general, es una variable que difícilmente puede ser modificada por una entidad, debido a que está establecido por el comportamiento del mercado. Sin embargo, existen circunstancias que posibilitan el realizar modificaciones al precio por cuestiones variadas: ser un proveedor único en el mercado, la producción de un artículo novedoso, su mercado potencial es distinto al de su competencia, etc. Por ende, puede resultar útil realizar un estudio acerca del efecto que la variación del precio de un artículo o servicio produce sobre las utilidades, sin perder de vista el hecho de que modificar el precio puede llegar a producir un cambio en la demanda.
- c) Cambios en el costo fijo:** Estos costos también pueden sufrir modificaciones. En caso de que se produzca un aumento en los mismos, la entidad tendrá que hacer un esfuerzo adicional para poder cubrirlos.

d) Cambios en el volumen: El análisis de la variable volumen es bastante simple de realizar, ya que un incremento en el volumen actual producirá un aumento en las utilidades, mientras que una disminución del volumen producirá una reducción en las utilidades.

Caso práctico – Modelo costo-volumen utilidad. Cambio en el costo variable:

La Previsora, S.A., vende actualmente 75,000 unidades de su producto “XY” en \$3.00 cada una, adicionalmente, informa que su costo variable por unidad es de \$1.00 y los costos fijos correspondientes al periodo son \$100,000. Se espera un incremento en los costos indirectos de fabricación variables de \$0.50, generada por una materia prima indirecta con un precio más alto.

- Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.
- Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- Presentar una conclusión.

El primer paso es obtener el punto de equilibrio (PE) expresado en unidades y en pesos.

Realidad	Proyección
Ventas = 75,000 u	Ventas = 75,000 u
Precio de venta = \$3.00	Precio de venta = \$3.00
Costo variable unitario = \$1.00	Costo variable unitario = \$1.50
Costo fijo del periodo = \$100,000	Costos fijos del periodo = \$100,000

Realidad	Proyección
$PE = \frac{\$100,000}{\$3.00 - \$1.00}$	$PE = \frac{\$100,000}{\$3.00 - \$1.50}$
$PE = 50,000 u$	$PE = 66,667 u$
$PE \text{ en pesos} = \$150,000$	$PE \text{ en pesos} = \$200,000$

	Realidad	Proyección
Ventas (75,000 u a \$3.00) (75,000 u a \$3.00)	\$225,000	\$225,000
Costo variable (75,000 u a \$1.00) (75,000 u a \$1.50)	75,000	112,500
Contribución marginal	\$150,000	\$112,500
Costos fijos del periodo	100,000	100,000
Utilidad o pérdida	\$50,000	\$12,500
PE en unidades	50,000 u	66,667 u
PE en pesos	\$150,000	\$200,000

Análisis:

La utilidad presenta una disminución de \$37,500, lo que representa una disminución del 75%.

El punto de equilibrio muestra un incremento de 16,667 unidades, lo que significa un incremento del 33.33%

Conclusión:

La entidad tendría que ver la posibilidad de incrementar el precio de venta por unidad, o bien, considerar la opción de adquirir una materia prima alterna de menor costo, pero con la misma o mejor calidad.

Caso práctico – Modelo costo-volumen utilidad. Cambio en el precio:

Tech-Mex, S.A., es una compañía mexicana dedicada a la producción de aparatos electrónicos, que en la actualidad cuenta con dos líneas: Televisores de Plasma y Televisores de LCD. El producto de la División de Plasma es el modelo P400. El gerente divisional está confundido en cuanto a qué decisión debe tomar respecto a los aumentos o disminuciones de precio, por lo que le pide asesoría al respecto.

El gerente ha obtenido la siguiente información:

Costos fijos:

Intereses	\$ 70,000
Producción	160,000
Administración	50,000
Ventas	80,000
Total:	<u>\$ 360,000</u>

Costos variables por unidad:

Materia Prima \$1,000, Gastos Indirectos de Fabricación (GIF) \$1,000

Vende 180 televisores al mes en \$5,000 cada uno.

¿Qué sucedería al aumentar el precio en un 10%?

- Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.
- Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- Presentar una conclusión.

El primer paso es obtener el punto de equilibrio (PE) expresado en unidades y en pesos.

Realidad	Proyección
Ventas = 180 u	Ventas = 180 u
Precio de venta = \$5,000	Precio de venta = \$5,500
Costo variable unitario = \$2,000	Costo variable unitario = \$2,000
Costo fijo del periodo = \$360,000	Costos fijos del periodo = \$360,000

Realidad	Proyección
$PE = \frac{\$360,000}{\$5,000 - \$2,000}$	$PE = \frac{\$360,000}{\$5,500 - \$2,000}$
$PE = 120 u$	$PE = 103 u$
$PE \text{ en pesos} = \$600,000$	$PE \text{ en pesos} = \$566,500$

	Realidad	Proyección
Ventas (180 u a \$5,000) (180 u a \$5,000)	\$900,000	\$990,000
Costo variable (180 u a \$2,000) (180 u a \$2,000)	360,000	360,000
Contribución marginal	\$540,000	\$630,000
Costos fijos del periodo	360,000	360,000
Utilidad o pérdida	\$180,000	\$270,000
PE en unidades	120 u	103 u
PE en pesos	\$600,000	\$566,500

Análisis:

La utilidad presenta un incremento de \$90,000, lo que representa un incremento del 50%.

El punto de equilibrio disminuye 17 unidades, lo que significa una disminución del 14.17%

Conclusión:

El incrementar el precio podría resultar favorable para la entidad, sin embargo, tendría que estar atenta a los precios que maneja la competencia para no quedar fuera del mercado.

Caso práctico – Modelo costo-volumen utilidad. Cambio en el costo fijo:

Cinco socios han decidido constituir una empresa de fabricación de bicicletas. Por el momento los socios están realizando los trámites para iniciar las operaciones de la fábrica, así como varios estudios de mercado, de los cuales se desprenden los datos siguientes:

Ventas estimadas 1,000 bicicletas

Precio en que se puede vender cada bicicleta \$1,500

Según la opinión de los expertos los costos fijos estimados son:

Intereses	\$ 10,000
Producción	40,000
Administración	30,000
Ventas	20,000
Total:	\$ 100,000

Uno de los socios, después de analizar los costos de fabricar cada bicicleta, llegó a la conclusión de que los costos variables unitarios serían los siguientes:

Materiales	\$ 450
Tornillos y remaches	50
Llantas	100
Total:	\$ 600

Después de varias semanas de tramitar la apertura de la empresa, la cual se llamará Bicicletas del Norte, S.A., un socio le solicita asesoría para determinar:

¿Qué pasaría si se presentara por cuestiones ajenas a la entidad un aumento del 10%, en los costos fijos y al mismo tiempo decidieran subir el precio de cada bicicleta a \$1,600?

- Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.

- c) Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- d) Presentar una conclusión

El primer paso es obtener el punto de equilibrio (PE) expresado en unidades y en pesos.

Realidad	Proyección
Ventas = 1,000 u	Ventas = 1,000 u
Precio de venta = \$1,500	Precio de venta = \$1,600
Costo variable unitario = \$600	Costo variable unitario = \$600
Costo fijo del periodo = \$100,000	Costos fijos del periodo = \$110,000

Realidad	Proyección
$PE = \frac{\$100,000}{\$1,500 - \$600}$	$PE = \frac{\$110,000}{\$1,600 - \$600}$
$PE = 111 u$	$PE = 110 u$
$PE \text{ en pesos} = \$116,500$	$PE \text{ en pesos} = \$176,000$

	Realidad	Proyección
Ventas (1,000 u a \$1,500) (1,000 u a \$1,600)	\$1,500,000	\$1,600,000
Costo variable (1,000 u a \$600) (1,000 u a \$600)	600,000	600,000
Contribución marginal	\$900,000	\$1,000,000
Costos fijos del periodo	100,000	110,000
Utilidad o pérdida	\$800,000	\$890,000
PE en unidades	111 u	110 u
PE en pesos	\$116,500	\$176,000

Análisis:

La utilidad presenta un incremento de \$90,000, lo que representa un incremento del 11.25%.

El punto de equilibrio disminuye 1 unidad, lo que significa una disminución del 0.9%

Conclusión:

La entidad, al verse en la necesidad de incrementar costos fijos por razones ajenas a ella, necesariamente debe considerar un incremento en el precio de venta, sin perder de vista los precios de venta de productos similares de la competencia para no quedar fuera del mercado. El punto de equilibrio no ha mostrado un cambio significativo, mientras que las utilidades si han presentado un cambio positivo.

Caso práctico – Modelo costo-volumen utilidad. Cambio en el volumen de ventas:

La Productora, S.A., muestra la siguiente información:

Vende actualmente 80,000 unidades del producto “Z” en \$8.00 cada una. Ha estimado que su costo variable unitario es de \$4.00 y, de igual manera, se determinó que sus costos fijos correspondientes al periodo son \$200,000.

Para incrementar la demanda, se considera necesario vender los artículos en \$6.50 cada uno e incrementar las ventas a 100,000 unidades.

Con esto en mente:

- a) Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- b) Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.
- c) Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- d) Presentar una conclusión

El primer paso es obtener el punto de equilibrio (PE) expresado en unidades y en pesos.

Realidad	Proyección
Ventas = 80,000 u	Ventas = 100,000 u
Precio de venta = \$8.00	Precio de venta = \$6.50
Costo variable unitario = \$4.00	Costo variable unitario = \$4.00
Costo fijo del periodo = \$200,000	Costos fijos del periodo = \$200,000

Realidad	Proyección
$PE = \frac{\$200,000}{\$8.00 - \$4.00}$	$PE = \frac{\$200,000}{\$6.50 - \$4.00}$
$PE = 50,000 \text{ u}$	$PE = 80,000 \text{ u}$
$PE \text{ en pesos} = \$400,000$	$PE \text{ en pesos} = \$520,000$

	Realidad	Proyección
Ventas (80,000 u a \$8.00) (100,000 u a \$6.50)	\$640,000	\$650,000
Costo variable (80,000 u a \$4.00) (100,000 u a \$4.00)	320,000	400,000
Contribución marginal	\$320,000	\$250,000
Costos fijos del periodo	200,000	200,000
Utilidad o pérdida	\$120,000	\$50,000
PE en unidades	50,000 u	80,000 u
PE en pesos	\$400,000	\$520,000

Análisis:

La utilidad ha disminuido \$70,000, lo que representa un decremento del 58.33%.

El punto de equilibrio aumenta 30 unidades, lo que significa un aumento del 60%.

Conclusión:

La entidad, en un intento por incrementar la demanda, ha disminuido su precio de venta, lo que repercutió en un incremento muy alto del punto de equilibrio, es decir, necesita vender muchas 30,000 unidades más solamente para alcanzar el punto de equilibrio, además, la utilidad ha disminuido drásticamente. Por ende, tal vez debería considerar no disminuir tanto el precio de venta, o si lo hace, aumentar el volumen de ventas en un importe considerable.

Planeación de utilidades deseadas a partir del análisis del modelo C-V-U:

A lo largo de este capítulo, ya se ha explicado que el modelo C-V-U coadyuva a la alta gerencia de las entidades a determinar qué acciones necesitan tomar para alcanzar cierto objetivo, el cual por lo general es llamado utilidades. Dependiendo de lo que la entidad establezca como su objetivo, es posible realizar un cálculo de cuánto debe que venderse, a qué costo y a qué precio, para lograr su utilidad deseada (Cano Morales, 2017; Ramírez Padilla, 2019).

Para calcular cuántas de unidades se necesitan vender para alcanzar una utilidad deseada, se hace uso de la siguiente fórmula:

$$Unidades\ por\ vender = \frac{Costos\ fijos + Utilidad\ deseada}{Margen\ de\ contribución\ unitario}$$

En caso de tomar en consideración aspectos como la tasa fiscal y la participación de los trabajadores en las utilidades, el cálculo deberá obedecer a la siguiente fórmula:

$$Unidades\ por\ vender = \frac{Costos\ fijos + \frac{Utilidad\ deseada\ después\ de\ impuestos}{(1-t)}}{Margen\ de\ contribución\ unitario}$$

Donde:

(1-t) sería el complemento de la tasa fiscal.

(Cano Morales, 2017; Ramírez Padilla, 2019)

Caso práctico – Planeación de utilidades deseadas a partir del modelo C-V-U:

Se desea iniciar un negocio, para lo cual se han estimado diversos costos fijos con un importe de \$388,830. El costo variable unitario se ha presupuestado en \$97 y el precio de venta unitario esperado es de \$227.

Se desea obtener una utilidad de \$600,000 antes y después de impuestos, considerando una tasa de ISR de 32% y PTU 10%.

Con base en esta información, determinar el número de unidades a vender.

Costos fijos del periodo = \$388,830

Costo variable unitario = \$97

Precio de venta unitario = \$227

Utilidad deseada = \$600,000

ISR = 32%

PTU = 10%

Unidades por vender antes de impuestos:

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$388,830 + \$600,000}{\$227 - \$97} = 7,606 \text{ u}$$

Comprobación:

Ventas: 7,606 u a \$227 = \$1,726,562

Costo variable: 7,606 u a \$97 = 737,782

Contribución marginal \$988,780

Costos fijos del periodo 388,830

Utilidad deseada \$599,950 = \$600,000 debido a que se redondeó el número de unidades a vender.

Unidades por vender después de impuestos y PTU:

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$388,830 + \frac{\$600,000}{(1-0.42)}}{\$227 - \$97} = 10,949 \text{ u}$$

Comprobación:

Ventas: 10,949 u a \$227 =	\$2,485,423	
Costo variable: 10,949 u a \$97 =	1,062,053	
Contribución marginal	\$,1,423,370	
Costos fijos del periodo	388,830	
Utilidad antes de ISR y PTU	\$1,034,540	
ISR y PTU: 42%	434,507	
Utilidad deseada después de ISR y PTU	\$600,033	= \$600,000 debido a que se redondeó el número de unidades a vender.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

a) Investigar y elaborar un reporte de la clasificación de los costos:

1. De acuerdo con la función en que se incurren
2. Según su identificación
3. De acuerdo al momento en que se calculan
4. De acuerdo con el momento en el que se reflejan los resultados
5. Según el grado de control
6. De acuerdo con su importancia en la toma de decisiones
7. De acuerdo con el tipo de costo incurrido
8. De acuerdo con el cambio originado por u aumento o disminución en la actividad
9. De acuerdo con su comportamiento

b) Con la información recopilada en la actividad anterior elaborar una infografía.

c) Resolver ejercicios de punto de equilibrio (Ver Complementos Educativos).

d) Investigar el concepto y características del modelo costo–volumen–utilidad y elaborar un cuadro sinóptico.

e) Resolver ejercicios del modelo costo-volumen-utilidad (Ver Complementos Educativos).

f) Resolver ejercicios de planeación de utilidades deseadas (Ver Complementos Educativos).

COMPLEMENTOS EDUCACIONALES

a) Rúbrica para elaborar infografía

<https://www.canva.com/design/DAGkAOLLu1Q/N82RIE2OSmrxtt1afxuzkg/view>

b) Cuestionario (de la investigación del modelo costo volumen utilidad)

<https://quizizz.com/join?gc=59917764>

c) Ejercicios (P.E., MODELO C-V-U, Planeación de utilidades)

Ejercicios: Punto de equilibrio

Planteamiento - Ejercicio 1:

La Fabriquita, S.A., presenta la siguiente información para que lo apoye con el cálculo del punto de equilibrio en su forma algebraica, expresado en unidades y en pesos (presente el margen de contribución en porcentaje), y también en su forma gráfica.

Costos fijos del periodo	\$90,000
Costo variable unitario	\$1.00
Precio de venta por unidad	\$4.00
Volumen de ventas	10,000, 20,000, 30,000 y 40,000 unidades

Planteamiento - Ejercicio 2:

La Industriosa, S.A., presenta los siguientes datos para calcular el punto de equilibrio en su forma algebraica, expresado en unidades y en pesos (presentando el margen de contribución en porcentaje), y también en su forma gráfica.

Costos fijos del periodo	\$300,000
Costo variable unitario	\$50
Precio de venta por unidad	\$200
Volumen de ventas	1,000, 2,000, 3,000 y 4,000 unidades

Ejercicios: Modelo C-V-U

Planteamiento - Ejercicio 1:

La Productora Máxima, S.A., presenta la siguiente información:

Vende actualmente 150,000 a un precio de \$4.00 cada una. Su costo variable unitario es de \$2.00 y los costos fijos del periodo han sido calculados en \$200. Se desea adquirir una maquinaria que incrementará por depreciación los costos fijos de producción en un 10%.

- a) Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- b) Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.
- c) Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- d) Presentar una conclusión.

Planteamiento - Ejercicio 2:

La Calera, S.A., vende sacos de cal de 50 kg en \$140 cada uno, el costo variable unitario es de \$97 los costos fijos del periodo son de \$97,180 y se venden 3,600 sacos en la actualidad.

1. Desea aumentar el precio de venta unitario a \$150 con lo cual perderá un 20% de ventas actuales
2. Tiene la posibilidad de reducir el precio de venta unitario a \$113 con lo cual se aumentarán las ventas en un 30%

- a) Elaborar tabla de análisis de realidad vs. proyección.
- b) Determinar si se presenta un incremento o una disminución en las utilidades, expresado en unidades monetarias y en porcentaje.
- c) Determinar si ocurre un aumento o disminución en el punto de equilibrio, expresado en unidades y en porcentaje.
- d) Presentar una conclusión.

Ejercicios: Planeación de utilidades deseadas

Planteamiento - Ejercicio 1:

El Patito, S.A., presenta la siguiente información y desea conocer el número de unidades a vender si se desea obtener una utilidad después de impuestos de \$300,000.

Costos fijos del periodo \$500,000

Precio de venta unitario \$1,000

Costo variable unitario \$200

ISR 30%

PTU 10%

Determinar unidades a vender y presentar comprobación.

Planteamiento - Ejercicio 2:

Con la siguiente información, proporcionada por La Estrella, S.A., determinar el número de unidades a vender si se desea obtener una utilidad antes de impuestos de \$520,000. Mostrar comprobación.

Costos fijos del periodo \$500,000

Precio de venta unitario \$1,000

Costo variable unitario \$200

ISR 30%

PTU 10%

TEMA 3: INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN ENTORNO GLOBAL

COMPETENCIAS

a) Genéricas

- ❖ Capacidad de análisis y síntesis.
- ❖ Trabajo colaborativo.
- ❖ Habilidad de resolución de casos prácticos.
- ❖ Destreza para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación.

b) Específica

Identificar los diversos tipos de decisiones de inversión que surgen en una entidad de nueva creación, o bien, en alguna que opta por expandirse, con la finalidad de generar información financiera útil para la toma de decisiones.

3.1 Conceptos de costos futuros, de oportunidad, de sustitución, de importación y exportación.

- Costos futuros: La toma de decisiones tiene que ver con el futuro, por otra parte, los costos históricos son tomados como referencia para la predicción de los costos por lo que deben ser considerados relevantes.

La proyección de los costos es incierta, especialmente cuando los pronósticos comprenden una gran parte del futuro, como es por ejemplo la inversión de capital. Ninguna decisión tomada en el pasado puede lograr un cambio en lo realmente sucedido, el pasado es historia, las decisiones que se realicen en la actualidad tendrán algún efecto en lo que ocurrirá, las cifras que pueden ser consideradas significativas son solo estimaciones de lo que los costos podrán reflejar.

- Costos de oportunidad, sustitución o desplazamiento: Son considerados como desplazamiento de opciones, es decir, aquellos que surgen cuando una alternativa ha sido considerada o tomada y se rechaza otra. El costo de algo se refiere al costo de una cosa que fue elegida en su lugar, en otras palabras, si se optó por algo, su

costo estará representado por lo que ha sido sacrificado para obtenerlo. Estos costos juegan un papel muy significativo en la toma de decisiones, puesto que es posible que se produzca la pérdida de ingresos como consecuencia de la acción tomada (del Río Gonzáles, 1999).

- Costos de importación: Importar artículos desde el extranjero es en muchas ocasiones una estrategia clave para muchas entidades, sin embargo, los costos asociados a la importación pueden afectar directamente la rentabilidad si no se tramitan correctamente. Los costos de importación Incluyen todos aquellos gastos que se tienen que erogar para traer un producto desde el lugar de residencia del proveedor hasta el almacén de la entidad que lo comercializa.

Cuando se toma la decisión de importar artículos, es indispensable considerar todos los costos en que se incurrirá para estar en condiciones de establecer el precio total correctamente.

Principales elementos de los costos de importación:

- a) Precio del Producto
- b) Costo del envío y flete, el traslado es uno de los gastos más relevantes y varía dependiendo del medio de transporte que sea utilizado terrestre, marítimo o aéreo.
- c) Seguro del artículo durante su trayecto.
- d) Impuestos o aranceles
- e) Costo de almacenamiento (si se requiere almacenar antes de venderlos)
- f) Honorarios del agente aduanal (si se contrata un agente para realizar el proceso de importación)
- g) Gastos adicionales pueden ser conversión de moneda, manejo y empaque de los artículos.

(Cabrerá, 2023)

- Costos de exportación: Se puede decir que se componen de las erogaciones de dinero requeridas para transportar productos o artículos de un país a otro. Son considerados como una parte esencial en el comercio internacional, puesto que impactan directamente en las utilidades de las entidades.

Los costos de exportación pueden ser definidos como el precio de venta que se aplica a un producto o artículo que es vendido en el extranjero. Estos costos facilitan que sea posible la recuperación de los recursos invertidos. Los principales costos operativos por señalar son: transporte, empaque, embalaje e impuestos.

Para llevar a cabo un plan de exportación exitoso es de suma importancia tomar en cuenta los siguientes elementos:

- Gastos aduaneros
- Retorno de inversión
- Estímulos fiscales
- Estado actual del mercado cambiario
- Costos arancelarios
- Riesgos comerciales
- Precio de la competencia

Para lograr un proceso de exportación con éxito, se requiere que las entidades sean expertas en realizar envíos de sus productos a otro país, además, es necesario entender cómo lograr que los productos puedan competir en el mercado y asegurar su permanencia.

(Mundi, 2022)

3.2 Decisiones: de ubicación de la planta, variaciones en la capacidad instalada, de reemplazo de activos fijos.

Los recursos materiales de una entidad industrial se integran por la planta de fabricación, sus edificios y terrenos, su maquinaria y equipo; no obstante, la selección de la ubicación de la planta es uno de los que reviste mayor importancia, pues es lo que con frecuencia define el éxito o el fracaso de su operación; por ejemplo, una refinería, debe ubicarse tan cerca de los campos petrolíferos como sea posible.

Factores que influyen en la ubicación de plantas industriales:

- La naturaleza y posible respuesta de la comunidad; se refiere a los aspectos generales sobre la comunidad (actitudes, servicios, reacciones a posibles beneficios y/o afectaciones al entorno, etc.).
- Costos de construcción en el área, como el costo de los materiales y los salarios y prestaciones exigidos por ley.
- La disponibilidad y costos de servicios básicos, como electricidad, gas y agua.
- La disponibilidad y cercanía con las fuentes de materia prima.
- Experiencia y calificación de posibles trabajadores.
- Disponibilidad y cercanía con los clientes y el mercado actual.
- La existencia de una sólida infraestructura de transporte.
- Condiciones geográficas y climáticas.
- La existencia y disponibilidad de apoyos económicos y gubernamentales.

(Blog de CEUPE, 2022; del Río Gonzáles, 1999)

En ocasiones, para quienes están a cargo de la toma de decisiones dentro de una entidad es tan importante la habilidad para reconocer y, por ende, ignorar los costos irrelevantes, así como la distinción de los costos relevantes.

Para tomar la decisión si un activo debe ser reemplazado o conservado debe tomarse en cuenta la relevancia de los siguientes conceptos:

- Valor en libro del activo obsoleto: Se considera irrelevante, puesto que es un costo histórico; la depreciación del activo obsoleto es irrelevante.
- Valor de rescate del activo obsoleto: Es un costo relevante, ya que representa una entrada de efectivo futura.
- Pérdida o ganancia por el reemplazo: Es el resultado de restar al valor en libro el valor de rescate; la pérdida o ganancia por el reemplazo dificulta la distinción entre el valor en libro, que es irrelevante, y el valor de rescate, que es relevante. Por este motivo, es mejor considerar por separado cada uno de ellos.
- Costo de activo(s) nuevo(s): Se considera relevante, ya que significa una salida de efectivo en el futuro; la depreciación del activo nuevo se considera relevante.

(Horngren, Sundem, & Stratton, 2006)

3.3 Decisión de hacer o comprar.

En algunas industrias, realizar el montaje de varias partes es en ocasiones un proceso muy importante en la fabricación de algunos productos; como ejemplo, se puede mencionar el caso de los automóviles, donde las partes que los componen pueden ser elaboradas por la misma industria que los fabrica, o bien, algunas piezas, como llantas o bujías, por mencionar algunas, pueden ser adquiridas externamente.

Cuando la entidad dispone de mano de obra, equipo o espacio disponible, es decir, que no se está ocupando, la alta dirección tiene la posibilidad de decidir si le resulta más conveniente producir algunas partes internamente, o bien, comprarlas a algún proveedor que ofrezca calidad y precio competitivo.

El análisis marginal o diferencial es utilizado por la gerencia, ya sea que se esté considerando la opción de producir internamente las piezas o componentes, o si opta por adquirirlas de un proveedor.

(Warren, Reeve, & Fess, 2005)

3.4 Optimización de la mezcla de producción.

Las empresas muy frecuentemente se enfrentan al problema de unir el trabajo del área de ventas con el del área de producción para lograr la optimización de los insumos con que cuenta y, por supuesto, la maximización de las ganancias. Por una parte, el gerente de ventas considera que la información relativa a los costos de cada línea de producción es responsabilidad del departamento productivo; como es de suponerse, al gerente de ventas le interesa el mercado, en otras palabras, solo le interesa incrementar las ventas. Sin embargo, el que cada área realice su trabajo de manera independiente ha quedado obsoleto; hoy en día se requiere una comunicación constante y directa entre las dos áreas, en pocas palabras, el trabajo colaborativo es esencial. El gerente de ventas requiere saber cuáles son las líneas que tienen mayor margen de contribución, sin perder de vista las restricciones existentes en la entidad, como pueden ser la cantidad de horas-máquina que están disponibles, o la existencia de materia prima directa; todo esto con la finalidad de lograr su objetivo, el cual es colocar los productos en el mercado. Por otro lado, el departamento de producción

debe fabricarlas para sostener las utilidades de la entidad o, en su caso, maximizar el flujo de efectivo.

3.5 Decisión de venta o procesamiento adicional.

Cuando se lleva a cabo la fabricación de un artículo cualquiera que este sea, pasa por varios procesos o etapas de producción hasta ser completado. Frecuentemente los artículos o productos pueden ser vendidos cuando llevan un proceso de producción intermedio o bien seguir siendo procesados, utilizar el análisis marginal resulta ser una herramienta muy útil para esta toma de decisiones. Los ingresos diferenciales que corresponden a la continuación del proceso productivo se comparan con los costos diferenciales que son atribuibles a continuar con el proceso de producción. Los costos de producción en una etapa intermedia no cambian, independientemente de que el artículo se venda o se lleve a cabo el proceso de producción completo, por lo que no se consideran costos diferenciales y por lo tanto son irrelevantes para tomar la decisión de continuar con su procesamiento hasta que se obtenga un artículo terminado.

3.6 Decisión de eliminación de un producto.

Cuando un producto o segmento de una entidad genera pérdidas, la administración de ésta puede pensar en eliminar ese producto o segmento. Frecuentemente se considera y en ocasiones equivocadamente que la utilidad de operación total de esa entidad se incrementará si fuese posible eliminar la pérdida de operación del segmento o producto. Descontinuar un producto o segmento elimina todos los costos variables (materia prima directa, mano de obra directa, comisiones por ventas entre otros). No obstante, si ese producto significa solo una pequeña parte de la empresa, entonces los costos fijos (depreciación, seguros, etc.) muy probablemente no disminuirán. De tal manera que posiblemente la utilidad de operación total de la entidad presente una disminución, en lugar de producirse un aumento al eliminar de segmento o producto.

(Warren, Reeve, & Fess, 2005)

3.7 Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.

Una decisión trascendental que deben enfrentar algunas empresas es el hecho de aceptar ordenes de pedidos que están por debajo de su precio normal de ventas. En muchas ocasiones esta idea se descarta porque se cree que puede representar pérdidas, es importante señalar que no es así en todos los casos. Mediante el análisis marginal se ha determinado que es posible obtener utilidades extras que ayudan a cubrir los costos y al mismo tiempo permite utilizar cierta capacidad ociosa. Es importante señalar que también puede llegar a ser una buena estrategia para lograr entrar en mercados internacionales.

(Cano Morales, 2017)

3.8 Los costos para la determinación de los precios de venta

Las entidades normalmente fijan un precio mínimo en el corto plazo que sea suficiente para cubrir sus costos variables; un precio que supere a este precio mínimo incrementará las utilidades a corto plazo. No obstante, a largo plazo, el precio de venta debe ser establecido en una cantidad tal que sea capaz de cubrir todos los gastos y costos, sean estos variables o fijos, y producir utilidades significativas. De lo contrario, la empresa no se mantendrá en el mercado y podría llegar a la quiebra.

El precio de venta puede considerarse como un objetivo a alcanzarse a largo plazo.

Métodos para la determinación de los precios:

1. Sobre la base de costo total: El precio de venta es el resultado de sumar el costo total de fabricación (costo absorbente) a los gastos de venta y administración y un margen de utilidad deseado.
2. Sobre la base de costo de conversión (mano de obra directa sumada a gastos indirectos de fabricación): El precio de venta será igual a la sumatoria del costo de producción y venta más un porcentaje deseado sobre el costo de conversión.

(Warren, Reeve, & Fess, 2005)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Investigar Conceptos de costos futuros, de oportunidad, de sustitución, de importación y exportación y elaborar un mapa conceptual.
2. Investigar Ubicación de la planta Variaciones en la capacidad instalada, Activos fijos y reemplazo de activos fijos y elaborar un reporte
3. Con la información recabada elaborar infografía acerca de la ubicación de la planta
4. Ejercicios de:
 - a) Decisión de hacer o comprar
 - b) Optimización de la mezcla de producción
 - c) Decisión de venta o procesamiento adicional
 - d) Decisión de eliminación de un producto
 - e) Decisiones de aceptar o rechazar pedidos especiales
 - f) Los costos para la determinación de precios de venta

Ejercicios: Decisión de hacer o comprar

Planteamiento - Ejercicio 1: Alfa, S.A. fabrica el artículo "A", que contiene ciertas piezas que pueden ser fabricadas o compradas externamente. El costo de fabricar una pieza "Y" es de \$100 de costo variable y \$50 de costo fijo comprometido (prorratio de la depreciación de la maquinaria ya existente). Alfa, S.A. fabrica anualmente 30,000 unidades y su capacidad normal es de 30,000 unidades. La Cía. Delta, S.A., ofrece la pieza "Y" en \$120 cada una, más flete de \$40,000.

La decisión de comprar externamente la pieza "Y", generaría capacidad ociosa que se puede emplear para producir otra pieza, lo que representaría un ahorro de \$ 20,000.

Metodología de solución – Ejercicio 1:

Análisis diferencial (marginal)

	Hacer	Comprar
Costo variable (30,000u a \$100)	\$3,000,000	
Costo de oportunidad	20,000	
Costo de comprar (30,000u a \$120)		\$3,600,000
Costo del flete		40,000
TOTAL	\$3,020,000	\$3,600,000

Conclusión:

A la entidad Alfa, S.A., le resulta más conveniente hacer la pieza “Y”, debido a que el análisis realizado refleja que adquirirla externamente le resulta en un mayor desembolso de efectivo.

Planteamiento - Ejercicio 2: La Industria, S.A., produce el artículo “X”, el cual se compone de ciertas piezas como son: “A”, “B” y “C” que pueden fabricarse internamente, la alta gerencia está considerando la posibilidad de adquirir la pieza “A” de algún proveedor, en este caso de la Cía. Beta, S.A., que le ofrece la pieza en \$22 cada una, flete incluido. El costo de fabricar una de las piezas “A” es de \$20 de costo variable y \$10 de costo fijo (prorratio de la depreciación de la maquinaria existente). X, S.A. fabrica anualmente 10,000 unidades y su capacidad normal instalada es para 10,000 unidades.

La decisión de comprar a un proveedor la pieza “A”, genera una capacidad ociosa que se puede emplear para producir otra pieza lo que representaría un ahorro de \$50,000.

Realice el análisis marginal y determine que le conviene más a La Industria, S.A., presente la conclusión.

Planteamiento - Ejercicio 3: La Industriosa, S.A., está considerando producir una pieza “X”, que forma parte del artículo que produce. Actualmente adquiere la pieza “X” en \$50 por unidad, más el flete de \$5 por unidad. La Industriosa, S.A., está valuando la posibilidad de fabricar 10,000 unidades de la pieza “X” que requiere para su proceso productivo, ya que considera que las puede fabricar a un costo más bajo. Los costos para producir la pieza “X” son los siguientes:

Material directo	\$30
Mano de obra directa	15
GIF variables	4
GIF fijos	2

Continuar comprando la pieza externamente, genera capacidad ociosa que se puede emplear para producir otro producto lo que representaría un ahorro de \$25,000. Los gastos indirectos de fabricación fijos son costos comprometidos ya que corresponden a la depreciación de la maquinaria.

Presente análisis marginal y conclusión.

Ejercicios: Optimización de la mezcla de producción

Planteamiento - Ejercicio 1: La Fábrica, S.A. presenta la siguiente información para que determine la mezcla óptima de producción: elabora actualmente los artículos Alfa, Beta y Delta.

Artículo	Precio de venta unitario	Costo variable unitario	Horas máquina requeridas
Alfa	\$458	\$275	50
Beta	\$ 275	\$82.50	40
Delta	\$1,760	\$1,100	100

La empresa tiene una capacidad instalada que alcanza 10,000 horas máquina.

La proyección de ventas que se ha estimado es: Alfa 120 unidades, Beta 80 unidades y Delta 50 unidades.

Determine la mezcla óptima de producción y presente la conclusión correspondiente.

Metodología de solución – Ejercicio 1:

	Alfa	Beta	Delta
Ingresos por ventas	\$54,960	\$22,000	\$88,000
Costo variable	33,000	6,600	55,000
Margen de contribución	\$21,960	\$15,400	\$33,000
Porcentaje de margen de contribución sobre ventas	40%	70%	37.5%

Al hacer una primera revisión de los datos relevantes arrojados en este cálculo, se puede pensar que La Fábrica, S.A. dedica sus esfuerzos en producir el artículo Delta porque es el que tiene un margen de contribución mayor de \$33,000.

En una segunda revisión se puede pensar que es más conveniente la producción y comercialización del artículo Beta, debido a que presenta un retorno por peso mayor a los artículos Alfa y Delta. Es decir, cada peso vendido de este producto genera \$0.70 de ganancia.

Se realiza a continuación un análisis tomando en cuenta la restricción de horas-máquina.

	Alfa	Beta	Delta
Margen de contribución	\$21,960	\$15,400	\$33,000
Entre las horas máquina requeridas	÷ 50	÷40	÷100
Margen de contribución por horas-máquina	\$439.20 por hora	\$385 por hora	\$330 por hora

Horas disponibles (capacidad instalada)	10,000
Menos venta de Alfa (120u por 50 horas)	6,000
Horas disponibles	4,000
Menos venta de Beta (80u por 40 horas)	3,200
Horas disponibles	800
Entre horas que requiere el artículo Delta	100
Unidades del artículo Delta que se puede producir	<u>8u</u>

Conclusión:

Después de realizar el análisis considerando la restricción de la capacidad instalada es decir las horas disponibles para la producción, se observa que la mezcla óptima de producción es: primero elaborar el artículo Alfa porque presenta un margen de contribución por hora mayor a los otros productos, seguido por Beta y por último el artículo Delta del cual solo será posible fabricar 8 piezas.

Planteamiento - Ejercicio 2:

La Fábrica, S.A., produce los artículos: “A”, “B” y “C”. Presenta la siguiente información relativa a sus artículos.

Artículo	Precio venta unitario	Costo variable unitario	Costo fijo unitario	Horas máquina por artículo	Pronóstico de ventas anual en unidades
A	\$ 60	\$ 25	\$12	30	4,000
B	\$ 65	\$ 30	\$10	40	5,000
C	\$ 75	\$ 65	\$ 8	50	3,000

Determine la mezcla óptima de productos, considere que la fábrica tiene una capacidad instalada de 450,000 horas.

Presente la conclusión

Planteamiento - Ejercicio 3:

La Industrial, es una entidad que se dedica a fabricar y vender cobertores para bebé, a los cuales a denominado: Colibrí, Mariposa y Abeja y presenta la siguiente información, para que determine usted la mezcla óptima de producción tomando en consideración la restricción de las horas máquina y que dispone de una capacidad instalada de 410,000 horas máquina.

Presente la conclusión.

Artículo	Precio de venta por unidad	Horas maquina por producto	Costo fijo por unidad	Costo variable por unidad	Pronóstico de ventas (unidades)
Colibrí	\$ 20.00	60	\$ 5.00	\$ 10.00	3,600
Mariposa	\$ 14.00	40	\$ 4.00	\$ 6.00	4,000
Abeja	\$ 8.00	30	\$ 2.00	\$ 5.00	2,000

Ejercicios: Venta o procesamiento adicional

Planteamiento - Ejercicio 1:

La fabriquita S.A., actualmente produce 500 unidades del artículo "X", que son vendidas para que otra industria continúe su proceso productivo.

Los costos del producto "X" se presentan a continuación:

Materia prima directa \$80, mano de obra directa \$120, gastos indirectos de fabricación variables \$40, gastos indirectos de fabricación fijos \$60, gastos de venta \$10,000, gastos de administración \$15,000 por mes respectivamente.

Este producto se vende actualmente en \$600 por unidad.

Se está considerando la posibilidad de continuar con el proceso productivo, para tomar la decisión se solicitó al departamento de contabilidad un informe sobre los costos y gastos adicionales, así como una estimación del precio al que podría venderse.

El informe presenta los siguientes datos:

Precio de venta unitario \$800

Costos adicionales:

Materia prima \$30, mano de obra directa \$40, gastos indirectos de fabricación fijos \$20,000 y gastos de venta \$5,000 al mes respectivamente.

Análisis marginal

Ingreso incremental (500u a \$200)		\$100,000
Costos incrementales:		
Materia prima directa (500u a \$30)	\$15,000	
Mano de obra directa (500u a \$40)	20,000	
Gastos indirectos de fabricación	20,000	
Gastos de venta	5,000	60,000
Utilidad incremental		<u>\$40,000</u>

Costo unitario del producto (sin proceso adicional)

Materia prima directa	\$80
Mano de obra directa	120
Gastos indirectos de fabricación variable	40
Gastos indirectos de fabricación fijos	60
Total	<u>\$300</u>

Análisis de situación real y situación proyectada

	Situación real	Situación proyectada	Diferencia
Ingresos por ventas (500u a \$600) (500u a \$800)	\$300,000	\$400,000	\$100,000
Costo de producción (500u a \$300) (500u a \$410)	150,000	205,000	55,000
Utilidad bruta	<u>\$150,000</u>	<u>\$195,000</u>	<u>\$45,000</u>
Gastos de operación	25,000	30,000	5,000
Utilidad de operación	<u>\$125,000</u>	<u>\$165,000</u>	<u>\$40,000</u>

Conclusión: al continuar el proceso productivo se observa un incremento en las utilidades de \$40,000, lo que representa un aumento del 32% por lo que es conveniente optar por continuar con el proceso productivo internamente.

Planteamiento - Ejercicio 2:

La Industriosa fabrica un producto hasta cierto punto de su proceso productivo mismo que es vendido para continuar su proceso para completarlo como artículo terminado en otra entidad. La Industriosa, actualmente produce 100,000 unidades con los siguientes costos:

Materia prima directa \$20, mano de obra directa \$10, gastos indirectos de fabricación \$20, gastos de operación \$400,000 por mes, precio de venta unitario \$100.

Se plantea la posibilidad de llevar a cabo todo el proceso productivo en La Industriosa, para lo cual se requerirá contratar personal y capacitarlo y se generarán los siguientes costos adicionales:

Materia prima directa \$5, mano de obra directa \$8, gastos indirectos de fabricación \$500,000 y gastos de operación \$100,000 al mes respectivamente. Se ha presupuestado un precio de venta unitario de \$120 por unidad.

Planteamiento - Ejercicio 3:

La industrial, S.A., produce actualmente 1,000 unidades del artículo “X”, que son vendidas para continuar con su proceso.

Los costos del producto son:

Materia prima directa	\$100
Mano de obra directa	80
GIF variables	20
GIF fijos	10
Gastos de venta (periodo)	20,000
Gastos de administración (periodo)	15,000

El precio de venta del artículo “X” es de \$300

La asamblea de accionistas está considerando la posibilidad de continuar con el proceso productivo, para lo cual solicitó al departamento de contabilidad un informe sobre los costos y gastos adicionales, así como el precio al que se podría vender el artículo “X”.

El departamento de contabilidad presenta el siguiente informe:

Precio de venta \$340

Costos adicionales

Materia prima directa	\$20
Mano de obra directa	15
GIF variables	3

Se considera un incremento en los GIF fijos de \$5,000, además se requerirá de un desembolso adicional de publicidad por \$2,000 para el periodo.

Ejercicios: Eliminación de un producto.

Planteamiento - Ejercicio 1: El supermercado ABC, tiene tres líneas de productos: hortalizas, carnes y alimentos enlatados. El supermercado está considerando la posibilidad de suprimir la línea de carnes, porque el estado de resultados indica que se está vendiendo con pérdida. Considere que descontinuar la línea de carnes no tendrá efecto sobre los costos y gastos fijos. Elabore el análisis marginal, presente comprobación y conclusión.

Supermercado ABC, S.A.

Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre del 2024

	Hortalizas	Carnes	Enlatados	Total
Ventas	\$ 10,000	\$ 15,000	\$ 25,000	\$ 50,000
Costo de productos vendidos				
Costos variables	4,000	6,000	10,000	20,000
Costos fijos	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	<u>6,000</u>
Costo total de los productos	<u>6,000</u>	<u>8,000</u>	<u>12,000</u>	<u>26,000</u>
Utilidad bruta	4,000	7,000	13,000	24,000
Gastos de operación				
Variables	2,000	6,500	4,000	12,500
Fijos	<u>1,000</u>	<u>1,500</u>	<u>2,500</u>	<u>5,000</u>
Total de gastos de operación	<u>3,000</u>	<u>8,000</u>	<u>6,500</u>	<u>17,500</u>
Utilidad de operación	\$ 1,000	(\$ 1,000)	\$ 6,500	\$ 6,500

Análisis marginal

Ingreso diferencial		\$15,000
Costos diferenciales		
Costo variable de productos vendidos	\$6,000	
Gastos de operación variables	<u>6,500</u>	
Utilidad de operación diferencial		\$2,500

	Mantener línea de carnes	Eliminar línea de carnes	Diferencia
Ventas	\$50,000	\$35,000	\$15,000
Costo de productos vendidos			
Costos variables	20,000	14,000	6,000
Costos fijos	<u>6,000</u>	<u>6,000</u>	<u>0</u>
Costo total de los productos	<u>26,000</u>	<u>20,000</u>	<u>6,000</u>
Utilidad bruta	24,000	15,000	9,000
Gastos de operación			
Variables	12,500	6,000	6,500
Fijos	<u>5,000</u>	<u>5,000</u>	<u>0</u>
Total de gastos de operación	<u>17,500</u>	<u>11,000</u>	<u>6,500</u>
Utilidad de operación	\$6,000	\$4,000	\$2,500

Conclusión: El hecho de eliminar la línea de carnes producirá una disminución en la utilidad de operación de \$2,500. Lo que representará una disminución del 38.46%, por lo que se deduce que no es conveniente eliminar este segmento.

Planteamiento - Ejercicio 2: La Industrial, S.A., fabrica actualmente los productos: “1”, “2” y “3”, la administración está considerando eliminar el producto “2”, pues se está vendiendo con pérdida tal como se refleja en el estado de resultados. Suponga que al eliminar el producto “2”, los gastos indirectos de fabricación totales disminuirán un 25%, de la misma manera considere que al eliminar este producto, los gastos de operación correspondientes se dejarán de erogar. Elabore el análisis marginal, comprobación y presente la conclusión.

La Industrial, S.A.

Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre del 2024

	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Total
Ventas	\$ 700,000	\$ 200,000	\$ 800,000	\$ 1,700,000
Costo de producción				
Materia prima directa	150,000	70,000	180,000	400,000
Mano de obra				
variable	150,000	40,000	120,000	310,000
fija	50,000	20,000	90,000	160,000
Gastos indirectos de Fabricación	<u>50,000</u>	<u>40,000</u>	<u>60,000</u>	<u>150,000</u>
Costo de producción	<u>400,000</u>	<u>170,000</u>	<u>450,000</u>	<u>1,020,000</u>
Utilidad bruta	300,000	30,000	350,000	680,000
Gastos de operación				
Variables	20,000	15,000	30,000	65,000
Fijos	<u>30,000</u>	<u>25,000</u>	<u>40,000</u>	<u>95,000</u>
Total gastos operación	<u>50,000</u>	<u>40,000</u>	<u>70,000</u>	<u>160,000</u>
Utilidad de operación	\$ 250,000	(\$ 10,000)	\$ 280,000	\$ 520,000

Planteamiento - Ejercicio 3: Mueblerama de Cuauhtémoc, S.A., produce actualmente: salas, comedores, y recámaras, la asamblea de accionistas está considerando eliminar la línea de recámaras, debido a que el estado de resultados ha mostrado que se vende con pérdida. Suponga que eliminarla no tendrá efecto sobre costos y gastos fijos.

Mueblerama de Cuauhtémoc, S.A.

Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre del 2024

	Salas	Comedores	Recámaras	Total
Ventas	\$500,000	\$400,000	\$100,000	\$1,000,000
Costo de producción				
Costos variables	220,000	200,000	60,000	480,000
Costos fijos	<u>120,000</u>	<u>80,000</u>	<u>20,000</u>	<u>220,000</u>
Costo total de los productos	<u>340,000</u>	<u>280,000</u>	<u>80,000</u>	<u>700,000</u>
Utilidad bruta	\$160,000	\$120,000	\$20,000	\$300,000
Gastos de operación				
Gastos variables	20,000	10,000	11,000	41,000
Gastos fijos	<u>100,000</u>	<u>70,000</u>	<u>20,000</u>	<u>190,000</u>
Total gastos operación	<u>120,000</u>	<u>80,000</u>	<u>31,000</u>	<u>231,000</u>
Utilidad de operación	<u>\$ 40,000</u>	<u>\$ 40,000</u>	<u>(\$ 11,000)</u>	<u>\$ 69,000</u>

Presente análisis marginal, comprobación y conclusión.

Ejercicios: Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.

Planteamiento - Ejercicio 1: La fabriquita, S.A. presenta la siguiente información: produce y vende actualmente 170,000 unidades del artículo "X" en \$20 cada una, sus costos y gastos se presentan a continuación:

Materia prima directa \$5

mano de obra directa \$6

gastos indirectos de fabricación: fijos \$3, variables \$1

Gastos de operación: fijos del periodo \$100,000, variable por unidad \$1.50

Esta empresa tiene capacidad instalada para producir 200,000 unidades, ha recibido un pedido especial de compra de 10,000 unidades a un precio de \$15 cada una. Prepare el estado de resultados de situación actual, realice el análisis marginal y presente una conclusión acerca de si se acepta o no el pedido especial.

La Fabriquita, S.A.

Estado de resultados del 1° al 30 de junio de 2025

Ventas (170,000 u a \$20)		\$3,400,000
Costo de producción		
Materia prima directa (170,000 u a \$5)	\$ 850,000	
Mano de obra directa (170,000 u a \$6)	1,020,000	
Gastos indirectos de fabricación (170,000 u a \$4)	<u>680,000</u>	<u>2,550,000</u>
Utilidad bruta		\$ 850,000
Gastos de operación		
Variables (170,000 u a \$1.50)	\$255,000	
Fijos	<u>100,000</u>	<u>355,000</u>
Utilidad de operación		\$495,000

Costo unitario

Materia prima directa	\$5
Mano de obra directa	6
Gastos indirectos de fabricación	<u>4</u>
Total	\$15

Costo de producción: $\frac{\$ 2,550,000}{170,000 \text{ u}} = \$ 15$

Análisis marginal

Ingreso incremental (10,000u a \$15)		\$150,000
Costo incremental		
Materia prima directa (10,000u a \$5)	\$ 50,000	
Mano de obra directa (10,000u a \$6)	60,000	
Gastos indirectos de fabricación (10,000u a \$1)	10,000	
Gastos de operación (10,000u a \$1.50)	<u>15,000</u>	<u>\$135,000</u>
Utilidad incremental		\$ 15,000

Conclusión: La utilidad se incrementa un 3%. Tal vez sería conveniente considerar no aceptar esta propuesta, ya que el incremento de utilidad es mínimo y sería preferible destinar la capacidad ociosa a otro proyecto.

Planteamiento - Ejercicio 2: Industrias Alfa, S.A., presenta la siguiente información: Tiene capacidad instalada para producir 15,000 unidades. La planta produce y vende actualmente 10,000 unidades en \$500 cada una. Costo unitario: Materia prima directa \$100, mano de obra fija \$50, variable \$30; gastos indirectos de fabricación fijos \$25 y variables \$20. Gastos de operación fijos en el periodo \$200,000 y variable \$10 por unidad. Le han hecho llegar una oferta de compra de 1,000 unidades en \$250 por unidad, si se acepta el pedido especial se requerirá un desembolso adicional de gastos fijos de operación en el periodo de \$12,000. Prepare el estado de resultados de situación actual, realice el análisis marginal y presente una conclusión acerca de si se acepta o no el pedido especial.

Planteamiento - Ejercicio 3: Productos Químicos, S.A., presenta la siguiente información: Actualmente produce y vende 1,000 unidades "X" en \$1,000 cada una. Tiene capacidad instalada para producir 2,000 unidades. Costo unitario: Materia prima directa \$250, mano de obra directa \$100, gastos indirectos de fabricación variables \$12.50, fijo \$37.50. Gastos de operación unitario: variable \$20, fijo \$80. Ha recibido un pedido especial de compra de 500 unidades a \$400 cada una. Prepare el estado de resultados de situación actual, realice el análisis marginal y presente una conclusión acerca de si se acepta o no el pedido especial.

Ejercicios: Decisiones de diversificación de aceptar o rechazar pedidos especiales.

Planteamiento - Ejercicio 1: La Industrial, S.A., presenta la siguiente información para la determinación del precio de venta sobre la base de costo total y costo de conversión:

Materia prima directa	\$ 3
Mano de obra directa	\$ 6
Gastos indirectos de fabricación	\$ 12
Gastos de venta y administración	20% del costo de producción
Margen de utilidad antes de impuestos	30% del costo de producción y venta

Para el precio sobre la base de costo de conversión, manejar un 30% como margen de utilidad.

Método de resolución - Ejercicio 1:

Precio sobre la base de costo total

Materia prima directa	\$ 3.00
Mano de obra directa	6.00
Gastos indirectos de fabricación (GIF)	<u>12.00</u>
Costo de producción	\$21.00
Gastos de venta y administración (20% del costo de producción)	<u>4.20</u>
Costo de producción y venta	\$25.20
Margen de utilidad antes de impuestos (30%)	<u>7.56</u>
Precio de venta propuesto	\$32.76

Precio sobre la base de costo de conversión

Costo primo	Costo de conversión
M.P.D. \$ 3	M.O.D. \$ 6
M.O.D. <u>6</u>	GIF <u>12</u>
\$ 9	\$18

Materia prima directa	\$ 3.00
Mano de obra directa	6.00
Gastos indirectos de fabricación (GIF)	<u>12.00</u>
Costo de producción	\$21.00
Gastos de venta y administración (20% del costo de producción)	<u>4.20</u>
Costo de producción y venta	\$25.20
Utilidad sobre el costo de conversión	<u>5.40</u>
Precio de venta propuesto	\$32.76

Planteamiento - Ejercicio 2: La Fábrica, S.A., le solicita que le determine el precio de venta a fijar considerando la base de costo total y costo de conversión, para lo cual le presenta la siguiente información:

Materia prima directa	\$ 10
Mano de obra directa	\$ 8
Gastos indirectos de fabricación	\$ 12
Gastos de venta y administración	30% del costo de producción
Margen de utilidad antes de impuestos	35% del costo de producción y venta

Para el precio sobre costo de conversión, considerar el 35% como margen de utilidad.

Planteamiento - Ejercicio 3: La Industriosa, S.A., ha proporcionado la siguiente información para que se calcule el precio de venta sobre la base de costo total y costo de conversión:

Materia prima directa	\$ 60
Mano de obra directa	\$ 40
Gastos indirectos de fabricación	\$ 20
Gastos de venta y administración	20% del costo de producción
Margen de utilidad antes de impuestos	50% del costo de producción y venta

Para el precio de base sobre costo de conversión, considere el 60% como margen de utilidad.

COMPLEMENTOS EDUCACIONALES

1. Rúbrica para elaborar mapa conceptual (de los conceptos de costos)

https://www.canva.com/design/DAGqSb0IIWo/WKLTVoV35JX8vN7wEwj2_g/view

2. Cuestionario (ubicación de la planta):

Integrar equipos y cada uno elaborar un cuestionario en Quizizz sobre el tema indicado para aplicarlo a sus compañeros de clase.

3. Ejercicios:

Resolver ejercicios proporcionados por el docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blog de CEUPE. (11 de Marzo de 2022). *¿Qué es la Localización industrial? Concepto, factores y beneficios*. Recuperado el 9 de Junio de 2025, de ceupe. European Business School: <https://www.ceupe.com/blog/localizacion-industrial.html>
2. Cabrera, N. (27 de Octubre de 2023). *Guía para Calcular Costos de Importación para Pequeñas Empresas*. Recuperado el 9 de Junio de 2025, de cashflow: <https://cashflow.do/blog/guia-para-calcular-costos-de-importacion-para-pequenas-empresas>
3. Cano Morales, A. M. (2017). *Contabilidad Gerencial y presupuestaria* (Segunda ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
4. Cárdenas y Nápoles, R. (2008). *Presupuestos. Teoría y práctica* (Segunda ed.). México: McGraw-Hill.
5. del Río Gonzáles, C. (1999). *Costos III* (Tercera ed.). Ciudad de México: THOMSON.
6. Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad administrativa* (Decimotercera ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
7. Mundi. (17 de Marzo de 2022). *Costos de exportación: ¿qué influye sobre ellos y cómo pueden calcularse?* Recuperado el 9 de Junio de 2025, de Mundi.io: <https://mundi.io/exportacion/costos-de-exportacion-mexico/>
8. Ramírez Padilla, D. N. (2019). *Contabilidad administrativa* (Décima ed.). México: Mc-Graw Hill.
9. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Fess, P. E. (2005). *Contabilidad administrativa* (Octava ed.). México: THOMSON.