PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Análisis y desarrollo de sistemas de formación
- **Código del Programa de Formación**: 228106 V-102
- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de soluciones informáticas para el sector empresarial
- **Fase del Proyecto**: Analisis
- **Actividad de Proyecto:** (AP3) Analizar los procesos y datos del sistema de información
- **Competencia:** Participar en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información**.**
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** 22050100904. Interpretar el diagnóstico de necesidades informáticas, para determinarlas tecnológicas requeridas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos por la empresa.
- **Duración de la Guía**: 30 Horas.

2. PRESENTACIÓN

La negociación es un proceso que se practica en todas las etapas y situaciones de la vida de las personas, por ende, lograr una negociación es un arte que se mejora y aprende.
Uno de los objetivos compartidos por la mayoría de los desarrolladores de software es el de comercializar e implementar su sistema de información, lo que implica un conocimiento entre otros sobre avances tecnológicos, negociaciones, términos de referencia y criterios de evaluación de proveedores.
Esta guía le permitirá conocer conceptos necesarios como: la interpretación y el diagnostico de necesidades informáticas, para determinar las tecnológicas requeridas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos por la empresa, con el fin de adoptar herramientas y habilidades que le permitan en un futuro llevar acacabo procesos de negociación como tal, es decir la solicitud de las ofertas a los proveedores hasta la selección del más idóneo y la adjudicación del contrato.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Observa el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=z6N-sjr_e6M, reflexiona entorno a lo visto y participa del conversatorio dirigido por el instructor.

Reconocer la importancia que tiene el llevar a cabo el proceso de identificación de necesidades en los potenciales clientes.

Descripción de la actividad 1: De manera individual escriba una experiencia propia o que conozca de alguien más, al momento de adquirir un elemento electrónico (computador, tablet, smarthphone, impresora, multifuncional, memoria usb, mp3, smarthtv, teatro en casa, consulta de video juegos, cámara fotográfica o de video, planes de telecomunicaciones: tv, internet, voz, datos).

Luego responda las siguiente preguntas:
● ¿Cuáles fueron los factores que llevaron a escoger el elemento comprado entre otros del mismo tipo existentes en el mercado?
● ¿Cuánto pagó por el elemento, habían otros más económicos?
● ¿Cuánto pagaría por un software que se necesite para el área laboral el cual permita optimizar el trabajo?

Finalmente en foro moderado por el instructor y con la participación de todos los aprendices comparta las respuestas obtenidas. En esta actividad se realizará la retroalimentación pertinente y se despejaran las dudas que surjan sobre la temática (el proceso de identificación de necesidades en los potenciales clientes).

Descripción de la actividad 2: Una vez termine la socialización conforme una pareja de trabajo y pensando que son clientes en un almacén y van a escribir las características de un artículo electrónico que ustedes o un familiar necesite y que vayan a comprar:

- Color
- Valor
- Capacidad
- Velocidad
- Tamaño
- peso
- marca

Nota: Cada característica debe ser argumentada o sustentada en algo, debe responder a una necesidad puntual, para esto cree un cuadro sinóptico donde relacione la característica, el dato correspondiente y la razón por la que la que se escogió así.
La socialización de este ejercicio sera moderada por el instructor y con la participación de todos los aprendices.

En esta actividad se realizará la retroalimentación pertinente y se despejaran las dudas que surjan sobre la temática

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

3.2.1 Conceptulizacion de necesidades de hadware y software

Descripción de la actividad 1: Se conformarán grupos de máximo tres personas y harán una visita a una pequeña empresa (tienda, restaurante, mini-mercado, droguería, ferretería, etc.) que no tengan un sistema de información implementado y harán un diagnóstico de las necesidades informáticas (software y hardware) que tenga esa empresa para poder gestionar toda su información de clientes, proveedores, inventario, productos, ventas, nómina.

Realizarán un informe a manera de presentación que incluya:

- Nombre de la empresa
- La actividad comercial a la que se dedica
- Como sería el software que necesitan (módulos o secciones)
- Como sería el hardware que necesitan y cuantas unidades.

para la realización de esta actividad elabore un cuestionario que le facilite determinar las necesidades tecnológicas de la empresa.

Por razones de seguridad y para ser viable el desarrollo del trabajo no se deben hacer preguntas sobre valores de ventas, capital de la empresa, valores de movimientos financieros, ni ningún otro dato que tenga que ver con el dinero o el estado económico de la empresa.

Cada grupo debe socializar la información obtenida.

Descripción de la actividad 2 : Con base en los distintos escenarios de la computación y de las tendencias actuales del mercado, se debe de determinar las tecnologías a nivel de hardware, software y servicios que le permitirán apoyar el proceso de selección de tecnologías TIC para su empresa o proyecto.

De acuerdo con los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto y apoyando en el informe de necesidades realizado y el objeto de aprendizaje (Caracterización de información para diligenciar la comunicación) de esta actividad de proyecto realice el levantamiento de información para diligenciar la siguiente tabla.

En la primera fila se muestra un ejemplo; identifique por lo menos 5 items adicionales

ITEM	TIPO DE COMPONENTE	OBJETO	TECNOLOGIA	TIPO DE ADQUISICION	TIPO DE SERVICIO A PROVEER
1	Hardware	servidor	On-premise	Propio	Servidor físico para virtualizar
2					
3					
4					
5					
6					

Documento diligenciiado que determine las tecnologías de hadware, software y servicios requeridos para el proyecto en desarrollo, el cual dede contener las siguientes partes:

- TIPO DE COMPONENTE: Hadware – Sowftware
- OBJETO: Especifique el tipo de objeto según el tipo de componente.
- TECNOLOGIA: On Premise, Virtualización, nube,móvil, especifique si componente va a estar físicamente en la empresa o como un servidor en la nube.
- TIPO DE ADQUISICION: Propio – arriendo, especifique si el componente va ser adquirido por la empresa (propio) o es arrendado, esta columna debe ser coherente con el ítem seleccionado de la columna D, es decir, por ejemplo: si la tecnología es en la nube, se debe seleccionar en la columna E el ítem de arriendo.

- TIPO DE SERVICIO A PROVEER: se debe especificar el tipo de servicio a proveer por el objeto en mención.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

3.3.1 Identificación de las necesidades de sistemas de información

Descripción de la actividad 1: Conformen grupos para realizar la siguiente consulta:

1. Evolución del software y hardware (capacidades, tamaños).
2. Como ha sido el avance del uso de los computadores en las diferentes actividades humanas (salud, comercio, construcción, derecho, producción industrial, comunicaciones).
4. Todos los dispositivos que se pueden conectar y utilizar en los computadores en diversas áreas de trabajo.
5. Beneficios y perjuicios que han traído los sistemas a las comunidades: niños, estudiantes, profesionales.
6. En que zonas geográficas (países o regiones) donde hay mayor proliferación del uso de los computadores y la tecnología.

Cada grupo debe construir un documento con la información consultada y prepare la socialización de su trabajo a través de una exposición utilizando las TICs (Prezzi, power point, canva, etc)

El instructor hará cierre de la actividad puntualizando sobre algunos aspectos.

Descripción de la actividad 2: Leer el documento enrgado por el instructor sobre las tendencias tecnológicas y redacte un informe que hable sobre las ultimas tecnologías implementadas para el manejo de la información, debe detacar de stas cuales podría implementar en el proyecto formativo.

El documento se encontrata en el material de apoyo dipuesto por el instrctor en la plataforma.

Descripción de la actividad 3: Después de una socialización hecha por el instructor sobre la ficha técnica, deberán buscar en internet tres fichas técnicas de diferentes artículos y determinar qué características tienen en común y que información diferente tiene cada una.

Hacer un cuadro sinóptico donde muestre el resultado de la comparación

Importante: Las actividades deben conservarse en el portafolio de evidencias delaprendiz.

3.3 Actividades de transferencia de conocimiento

Respetado aprendiz, es hora de aplicar los conocimientos aprendidos. En esta parte de la guía, usted demostrará el grado de aprehensión del conocimiento frente al contexto real en en el resultado Interpretar el diagnóstico de necesidades informáticas, para determinarlas tecnológicas requeridas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos por la empresa. Por lo tanto, deben realizar las siguientes actividades propuestas en el Taller final, el cual estará disponible junto con el material deapoyo de su programa de formación en la plataforma dispuesta por la institución.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la normaIcontec.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Explica y da respuesta de necesidades informáticas tanto de hardware como software requeridas en la organización, siguiendo las normas y protocolos establecidos para este fin. **Evidencias de Desempeño** 1.Interpreta el diagnostico de necesidades informáticas tanto de hardware como software, para determinar las tecnologías requeridas en la organización, siguiendo las normas y protocolos establecidos para este fin. 2. Definir la Propiedad intelectual y como se establecen las licencias y derechos de autor en Colombia. 3. Diseña y elabora fichas técnicas de las necesidades informáticas de la organización, determinando las adquisiciones que se deben contratar, siguiendo los protocolos y normas establecidos. **Evidencias de Producto:** Presentación de informes, videos.	Interpreta el diagnostico de necesidades informáticas tanto de hardware como software, para determinar las tecnologías requeridas en la organización, siguiendo las normas y protocolos establecidos para este fin. Diseña y elabora fichas técnicas de las necesidades informáticas de la organización, determinando las adquisiciones que se deben contratar, siguiendo los protocolos y normas establecidos. Diagnostica las necesidades informáticas de la empresa, de acuerdo con su estructura y requerimientos presentados, siguiendo normas y protocolos.	**Conocimiento:** Socialización argumentativa **Desempeño:** Técnica: observación directa, instrumento listo de chequeo. **Técnica:** Informe Final, **Instrumento:** Lista de chequeo.

Ambiente requerido para la actividad de aprendizaje: Aula dotada de mobiliaria con buena iluminación

Material de apoyo para la actividad de aprendizaje: Computador, Video Beam, Acceso a Internet, Tablero, Marcadores, Papel, Cronómetros, pantalla HDMI, portátil.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Ingeniería de requisitos o Ingeniería de requerimientos: comprende todas las tareas relacionadas con la determinación de las necesidades o de las condiciones a satisfacer para un software nuevo o modificado, tomando en cuenta los diversos requisitos de las partes interesadas, que pueden entrar en conflicto entre ellos. Sin embargo la Ingeniería de requerimientos también es contemplada en otras disciplinas, estando fuertemente vinculada con la administración de proyectos.

Requisito de Software: es la capacidad que se debe que debe alcanzar o poseer un sistema o componente de un sistema para satisfaccer un contrato, estandar, especificacion u otro documento formal (IEEE, 1990).

Sistemas abiertos: Se trata de sistemas que importan y procesan elementos (energía, materia, información) de sus ambientes y esta es una característica propia de todos los sistemas vivos. Que un sistema sea abierto significa que establece intercambios permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su equilibrio, capacidad reproductiva o continuidad, es decir, su viabilidad (entropía negativa, teleología, morfogénesis, equifinalidad)

Sistemas cerrados: Un sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema. Estos En ocasiones el término sistema cerrado es también aplicado a sistemas que se comportan de una manera fija, rítmica o sin variaciones, como sería el caso de los circuitos cerrados.

Propiedad Intelectual: se relaciona con las creaciones de la mente invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio.

IEEE: instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos

Ficha técnica: Documento con información sobre un producto o servicio.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Ingenieria del Software un enfoque desde la guia SWEBOK (Salvador sanchez, Miguel Angel Sicilia y Daniel Rodriguez)
- **Giraldo, O.P. (2007)** *Ingeniería de Requisitos*. Volumen, 13.
- **Sommerville, I.**, *Ingeniería del Software*. Sétima edición. 2005, México DF.
- **Herrera, L.J.** *Ingeniería De Requerimientos,Ingeniería De Software*. Volumen, 22.
- **Dávila, N.D. (2001)** *INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS*. Volumen, 51.

Web Grafia.

- https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7480/Tesis189.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Nuestra_Entidad/Publicaciones/Propiedad_Industrial_2020.pdf
- https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Proteccion_Competencia/Estudios_Economicos/Documentos_elaborados_Grupo_Estudios_Economicos/Reporte-informacion-en-materia-de-Propiedad-Intelectual-en-Colombia.pdf
- https://www.ecured.cu/Ingenier%C3%ADa_de_requisitos

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Carlos Andrés Perdomo Perdomo	Instructor	Formacion profesional	Mayo 2019

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Marisol Garzon A.	Instructor	Centro de comercio y servicios – regional Cauca	Oct-2021	

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN

PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Técnico en Contabilización de Operaciones Comerciales y Financieras
- **Código del Programa de Formación**: 133100 Versión 1
- **Nombre del Proyecto**: **1971759** Creación de una empresa didáctica para aplicar criterios de reconocimiento y medición de los hechos económicos.
- **Fase del Proyecto**: Análisis: Identificar el proceso de estructuración de la empresa didáctica, de acuerdo con normativa y el entorno empresarial.
- **Actividad de Proyecto: AP1**: Identificar el entorno, la estructura administrativa, financiera y organizacional de la empresa, de acuerdo con la normativa.
- **Actividad de Aprendizaje: AA 3:** Estructurar la idea de negocio de acuerdo con las necesidades del mercado
- **Competencia 240201529** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social
- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**
  - ♣ **240201529-1** Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social
  - ♣ **240201529-2** Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social
  - ♣ **240201529-3** Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado
  - ♣ **240201529-4** Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social
- **Duración de la Guía**: 48 horas – 1 Crédito

2. PRESENTACIÓN

Respetado aprendiz, el objetivo de la presente guía se enfoca en que usted comprenda la importancia del emprendimiento en el escenario actual de mercado, que reconozca las diferentes entidades que en Colombia brindan apoyo a los diferentes modelos de emprendimiento, así como las herramientas que usted puede usar para la propuesta de la idea de negocio innovadora. Para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en la presente guía, es importante la disposición de cada persona por el desarrollo

del trabajo autónomo, sistemático y organizado; así mismo con el desarrollo de cada actividad se desea promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del equipo de trabajo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial

A partir del desarrollo de la Guía **"EMPRENDIMIENTO DESDE LA ÓPTICA CONTABLE"** se evidenciarán los conocimientos respectivos del área con el fin de proponer nuevas ideas de negocio, que aporten al país con nuevas empresas, haciendo realidad sueños.

***Tiempo desarrollo de la actividad**: 3 horas (**trabajo autónomo**: 36 minutos, **acompañamiento directo**: 144 minutos)*

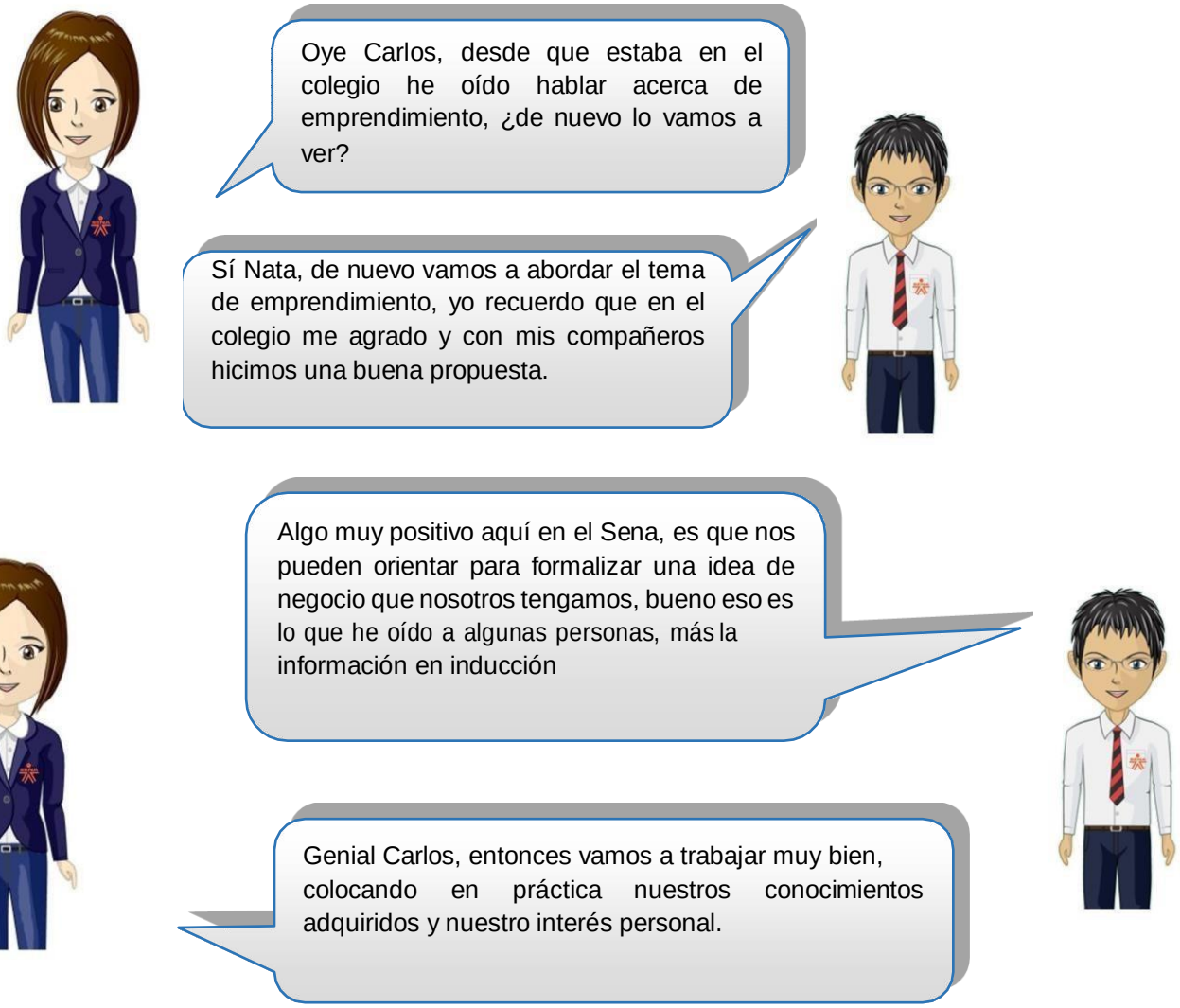


Figura 1. Historieta de reflexión inicial (Pachón, 2019).
Nota: Imagen creada con programa avachara.com/avatar_es

3.1.1 De acuerdo con la historieta, responda con su grupo: qué ha oído hablar acerca del emprendimiento en el Sena, en su proceso de inducción les hablaron sobre el tema.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio de evidencias del aprendiz.

3.1.2 A lo largo de su vida, han pasado cosas buenas, otras para aprender y unas que realmente lo hacen sentir orgulloso de lo que es y ha logrado al día de hoy. También hay cosas que lo hace sentir feliz, por ejemplo, hacer deporte, cocinar, jugar videojuegos, visitar sitios de lectura, entre otros. En este orden de ideas, lo invitamos a rescatar aspectos positivos y negativos, aspectos que le gustaría mejorar y acciones que lo hacen feliz y en las cuales les gustaría desempeñarse como protagonista o espectador.

Tabla 1.
Aspectos a Rescatar

Nombre			
Aspectos positivos como persona	Aspectos negativos como persona, que generan dificultad a nivel personal y en las relaciones con los demás	Aspectos en los cuales se está trabajando para mejorar	Actividades que lo hacen feliz y usted les asigna buena parte de su tiempo

De acuerdo con la respuesta a cada una de las preguntas hechas en la Tabla 1, qué acciones considera usted podría llevar a cabo para ser una persona más feliz, más creativa y emprendedora.

Al finalizar socialice con sus compañeros e instructor en el ambiente de formación, con el propósito de recibir retroalimentación.

Importante: Las actividades 3.1.1 y 3.1.2 deben conservarse en el portafolio de evidencias del aprendiz.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

"En el mundo hay quienes esperan que las cosas les lleguen de repente, otros luchan día a día por sus sueños, siendo excelentes emprendedores para lograr llegar a la meta"

***Tiempo desarrollo de la actividad**: **3 horas** (**trabajo autónomo**: 36 minutos, **acompañamiento directo**: 144 minutos)*

Respetado aprendiz, la presente guía le permitirá desarrollar sus competencias en conocimientos de las bases fundamentales del emprendimiento, contribuyendo estos conocimientos a la consecución en la elaboración del proyecto formativo “Creación de una empresa didáctica para aplicar criterios de reconocimiento y medición de los hechos económicos” para ello se presentará la propuesta inicial de la idea de negocio, la cual debe partir de su capacidad creativa, gusto por la idea propuesta e innovación. Así mismo los conocimientos adquiridos en el programa de formación, le brindarán herramientas para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en esta guía y en el taller final de emprendimiento.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

***Tiempo desarrollo de la actividad**: 18 horas (**trabajo autónomo**: 216 minutos, **acompañamiento directo**: 864 minutos)*

Estimado aprendiz, los conceptos aquí abordados le permitirán fortalecer conocimientos y habilidades acerca del emprendimiento, incluyendo el reconocimiento tipos de emprendimiento, entidades que brindan apoyo al emprendimiento y modelo presentación propuesta idea de negocio.

3.3.1 Efectúe la lectura denominada*: “GEM COLOMBIA Estudio de la actividad empresarial en 2017”* (Gómez Nuñez, López Gómez, Hernández Vargas, Galvis Maldonado, & y otros..., 2019), de la página 8 a la 21, a partir de ella, elabore un mapa conceptual, donde rescate aspectos relacionados con el emprendimiento (términos) y los factores positivos de cómo está Colombia frente a otros países. Dicho material usted lo encontrará en la plataforma que está dispuesta por la institución.

3.3.2 Con su grupo consulte la cartilla: Emprendimiento Edición 1. (Acosta Romero, Rodríguez Pérez , & y otros, 2016), donde se hace énfasis de las hablidades emprendedoras y los paradigmas, a partir de esta lectura, con su grupo de trabajo deben desarrollar una infografía que posteriormente socializarán en el ambiente de formación, recuerden que al hablar de habilidades salen a relucir las que ustedes tienen como aprendices, así como los posibles temores, entonces la opinión personal en el desarrollo de esta actividad es fundamental.

3.3.3 Consulte material de lectura: “Documento de emprendimiento y resumen Jobs to be Done, tarjeta persona y Lean Canvas” el cual está dispuesto en la plataforma asignada por la institución; a partir de ella, identifique con sus compañeros, un posible problema evidente en su ruta de formación, por ejemplo: manejo de la tecnología, ropa, calzado, belleza, manejo de horarios, etc., para que a partir de este problema ustedes puedan aplicar 2 tarjeta persona, luego de identificar posibles personas que se vean afectadas de una u otra forma por este problema.
Posterior al desarrollo de la actividad, el instructor seleccionará 1 o 2 grupos para compartir el resultado del ejercicio y brindar retroalimentación.

Nota: En su material de apoyo encontrará el modelo Tarjeta Persona.

3.3.4 Desarrolle la lectura del documento "The Business Model Canvas", el cual se encuentra en su material de apoyo, así como el vídeo *"Modelo Canvas El Lienzo"*, a partir de consultar la información elabore con su grupo GAES un esquema del modelo dónde coloquen un ejemplo de un problema que ustedes podrían resolver desde su área de conocimiento o interés general del grupo, ejemplo: herramienta contable para el sector agro (pequeños y medianos agricultores y ganaderos), sí considera(n) pertinente fortalecer la propuesta de problema hecha en el ítem 3.3.3, pueden seguir haciendo uso del mismo, justificando su selección. Posterior a ello socialice en el ambiente de formación, recibiendo la debida retroalimentación del instructor..

Nota: En su material de apoyo encontrará el modelo Lean Canvas Fondo Emprender.

Lean Canvas

SBDC - Centro de Desarrollo Empresarial

Problema	Solución	Propuesta Unica de Valor	Ventaja Injusta	Segmentos de clientes
Alternativas Existentes	**Metricas Clave**	**Concepto a un Alto Nivel**	**Canales**	**Adaptadores Tempranos**

Estructura de Costos	Flujos de ingreso

3.3.5 Se recomienda de forma autónoma ver el vídeo: "Elevator Pitch", así como ver la presentación Preparación del Pitch, a partir de esta actividad, proponga un brochure que resuma elementos a tener presente en la elaboración de un Pitch, haga uso del tema abordado en el ítem 3.3.3.

El desarrollo de esta actividad le brindará elementos para el desarrollo del ítem xx del taller de emprendimiento.

Esta actividad, le permitirá apropiar el conocimiento necesario para el desarrollo de Taller de Emprendimiento.

Importante: Las actividades de 3.3.1 a 3.3.5 debe conservarse en el portafolio de evidencias del aprendiz.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.
Tiempo desarrollo de la actividad*: 20 horas (****trabajo autónomo****: 4 Horas,* ***acompañamiento directo****: 16 Horas).*

3.4.1 Respetado aprendiz, es hora de aplicar los conocimientos aprendidos. En esta parte de la guía, usted demostrará el grado de aprehensión del conocimiento frente al contexto real en la propuesta de un plan de negocios. Por lo tanto, deben realizar las siguientes actividades propuestas en el Taller de Emprendimiento, el cual estará disponible junto con el material de apoyo de su programa de formación en la plataforma dispuesta por la institución.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la norma Icontec.

Importante: El desarrollo del taller requiere de su interés por la investigación y deseos de crear su propio emprendimiento.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Tiempo desarrollo de la actividad*: 4 horas (1 evidencia de conocimiento, 1 evidencia de desempeño y 2 horas evidencia de producto).*

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Idea de negocio, culturaemprendedora, emprendimiento como investigación, enfoques del emprendimiento,	• Aplica acciones de emprendimiento de acuerdo con los elementos de desarrollo social y personal. • Plantea ideas de negocio a partir de oportunidades y necesidadesdel mercado conforme con el análisis sectorial.	**Conocimiento** Instrumento: Cuestionario Técnica: Formulación de preguntas

habilidades emprendedoras **Evidencias de Desempeño:** **Presentar** Propuesta y justificación idea de negocio. **Evidencias de Producto:** **Taller aplicado al proyecto fromativo**	• Estructura un perfil de emprendedor teniendo en cuenta las habilidades y principios de la gestión empresarial. • Integra elementos básicos de investigación de acuerdo con las necesidades descriptivas del plan de negocio. • Determina grupos focales de mercado de acuerdo con la idea de negocio • Construye propuestas empresariales y de negocio teniendo en cuenta las necesidades y segmentación del mercado. • Determina el impacto del plan de negocio conforme con las atribuciones y dinámicas del sector productivo. • Argumenta la idea de negocio conforme con la propuesta y necesidades del sector productivo.	**Desempeño:** **Técnica:** Observación sistemática **Instrumento:** lista de chequeo de desempeño **Producto:** Técnica: Observación del producto Instrumento: lista de chequeo de producto del proyecto formativo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

DESIGN THINKING: Es una metodología que usa la sensibilidad y métodos para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es factible, viable y se puede convertir en valor para los clientes.

EMPATIZAR: Es la capacidad de observar y conocer a las personas y los usuarios, sus necesidades y sus problemas. Qué le duele a los potenciales clientes.

IDEAR: En esta etapa se crean los conceptos y los recursos para hacer prototipos y crear soluciones innovadoras. Todas las ideas son válidas y se combina todo desde el pensamiento inconsciente y consciente, pensamientos racionales y la imaginación.

JOBS TO BE DONE: Metodología para entender mejor el comportamiento de los consumidores a partir de un cambio de perspectiva con la intención de que las acciones de marketing se vuelvan más eficientes y que la innovación sea más previsible y rentable.

LEAN CANVAS: Herramienta estratégica empresarial, que permite analizar de manera visual el modelo de negocio para aumentar sus probabilidades de éxito. El lienzo comprender 9 bloques.

PRODUCTO MINIMO VIABLE. Anticipar, al comienzo del proyecto, el surgimiento de situaciones inesperadas más allá del control del gerente de proyectos. Estas situaciones socaban gravemente el éxito de un proyecto.

PROTOTIPAR: Es la Generación de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos con la intención de proyectar y mostrar lo que nos acerquen a la solución final.

TARJETA PERSONA: Técnica que, permite tener una descripción de personas, modelar usuarios, obteniendo información sobre las características de un grupo de personas, contemplando aspectos relacionados con: metas, frustraciones, competencias, habilidades, experiencia con la tecnología o contexto.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acosta Romero, G., Rodríguez Pérez , M., & y otros. (2016). *Cartilla de Emprendimiento.* Bogotá D.C.: Centro de Servicios Financieros.

Gómez Nuñez, L., López Gómez, S., Hernández Vargas , N., Galvis Maldonado , M., & y otros... (2019). *GEM Colombia: estudio de la actividad empresarial en 2017.* Barranquilla: Uninorte.

Hernández, M. (16 de febrero de 2018). *Jobs to be Done - Innovación fortalecimiento empresarial.* Obtenido de CCB: http://hdl.handle.net/11520/22608

Niubó, T. (30 de junio de 2017). Design Thinking nos ayuda a crear Candidate Personas. Obtenido de https://teresaniubo.com/design-thinking-nos-ayuda-a-crear-candidate-personas/

Pachón, M. (2017). Represetación didáctica de reflexión. Bogotá D.C. Obtenido de avachara.com/avatar_es

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Martha Cecilia Pachón	Instructora	Centro de Servicios Financieros Área de Economía Financiera y de Gestión.	Enero 2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón de l Cambio
Autor (es)	Marisol Garzón A	Instructor	Centro de comercio y servicios	septiembre	

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN

PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Gestión bancaria y de entidades financieras
- **Código del Programa de Formación**: 121202 Versión 101
- **Nombre del Proyecto**: Asesoría comercial y financiera: estrategia para fidelización de usuarios del sector financiero.
- **Fase del Proyecto**: Planeación.
- **Actividad de Proyecto: A11**-ejecutar el procedimiento para la recepción y pago de los depósitos, mantenimiento del efectivo, cuadre diario de operaciones; aplicando las medidas de seguridad y las normas institucionales.
- **Actividad de Aprendizaje: AA 3:** Estructurar la idea de negocio de acuerdo con las necesidades del mercado.
- **Competencia:** 240201500 - promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:** 272796 -Redimensionar permanentemente su Proyecto de Vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.
- **Duración de la Guía: 30 horas**

2. PRESENTACIÓN

Respetado aprendiz, el objetivo de la presente guía se enfoca en que usted comprenda la importancia del emprendimiento en el escenario actual de mercado, que reconozca las diferentes entidades que en Colombia brindan apoyo a los diferentes modelos de emprendimiento, así como las herramientas que usted puede usar para la propuesta de la idea de negocio innovadora. Para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en la presente guía, es importante la disposición de cada persona por el desarrollo del trabajo autónomo, sistemático y organizado; así mismo con el desarrollo de cada actividad se desea promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del equipo de trabajo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial

3.1.1 A lo largo de su vida, han pasado cosas buenas, otras para aprender y unas que realmente lo hacen sentir orgulloso de lo que es y ha logrado al día de hoy. También hay cosas que lo hace sentir feliz, por ejemplo, hacer deporte, cocinar, jugar videojuegos, visitar sitios de lectura, entre otros. En este orden de ideas, lo invitamos a rescatar aspectos positivos y negativos, aspectos que le gustaría mejorar y acciones que lo hacen feliz y en las cuales les gustaría desempeñarse como protagonista o espectador.

Tabla 1.
Aspectos a Rescatar

Nombre			
Aspectos positivos como persona	Aspectos negativos como persona, que generan dificultad a nivel personal y en las relaciones con los demás	Aspectos en los cuales se está trabajando para mejorar	Actividades que lo hacen feliz y usted les asigna buena parte de su tiempo

De acuerdo con la respuesta a cada una de las preguntas hechas en la Tabla 1, qué acciones considera usted podría llevar a cabo para ser una persona más feliz, más creativa y emprendedora.

Al finalizar socialice con sus compañeros e instructor en el ambiente de formación, con el propósito de recibir retroalimentación.

3.1.2 "El emprendimiento que soñamos"

Aprendiz en una hoja coloque como título: "***El emprendimiento que soñamos"***. Posteriormente cada uno debe empezar a plasmar de acuerdo con lo que el título le sugiere teniendo presente que no puede utilizar ni letras ni signos de ningún tipo (suma, números u otro) y durante un tiempo de 20 minutos. Transcurrido este tiempo, se pide a los participantes que explique a sus compañeros su idea de emprendimiento y espera a que sus compañeros le retroalimenten.
De esta manera, identifican las ideas comunes sobre emprendimiento.

Importante: Las actividades 3.1.1 y 3.1.2 deben conservarse en el portafolio de evidencias del aprendiz.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

"En el mundo hay quienes esperan que las cosas les lleguen de repente, otros luchan día a día por sus sueños, siendo excelentes emprendedores para lograr llegar a la meta"

Respetado aprendiz, la presente guía le permitirá desarrollar sus competencias en conocimientos de las bases fundamentales del emprendimiento, contribuyendo estos conocimientos a la consecución en la elaboración del proyecto formativo "Creación de una empresa didáctica para aplicar criterios de reconocimiento y medición de los hechos económicos" para ello se presentará la propuesta inicial de la idea de negocio, la cual debe partir de su capacidad creativa, gusto por la idea propuesta e innovación. Así mismo los conocimientos adquiridos en el programa de formación, le brindarán herramientas para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en esta guía y en el taller final de emprendimiento.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Estimado aprendiz, los conceptos aquí abordados le permitirán fortalecer conocimientos y habilidades acerca del emprendimiento, incluyendo el reconocimiento tipos de emprendimiento, entidades que brindan apoyo al emprendimiento y modelo presentación propuesta idea de negocio.

3.3.1 Efectúe la lectura denominada*: "GEM COLOMBIA Estudio de la actividad empresarial en 2017"* (Gómez Nuñez, López Gómez, Hernández Vargas, Galvis Maldonado, & y otros..., 2019), de la página 8 a la 21, a partir de ella, elabore un mapa conceptual, donde rescate aspectos relacionados con el emprendimiento (términos) y los factores positivos de cómo está Colombia frente a otros países. Dicho material usted lo encontrará en la plataforma que está dispuesta por la institución.

3.3.2 Con su grupo consulte la cartilla: Emprendimiento Edición 1. (Acosta Romero, Rodríguez Pérez, & y otros, 2016), donde se hace énfasis de las hablidades emprendedoras y los paradigmas, a partir de esta lectura, con su grupo de trabajo deben desarrollar una infografía que posteriormente socializarán en el ambiente de formación, recuerden que al hablar de habilidades salen a relucir las que ustedes tienen como aprendices, así como los posibles temores, entonces la opinión personal en el desarrollo de esta actividad es fundamental.

3.3.3 Consulte material de lectura: "Documento de emprendimiento y resumen Jobs to be Done, tarjeta persona y Lean Canvas" el cual está dispuesto en la plataforma asignada por la institución; a partir de ella, identifique con sus compañeros, un posible problema evidente en su ruta de formación, por ejemplo: manejo de la tecnología, ropa, calzado, belleza, manejo de horarios, etc., para que a partir de este problema ustedes puedan aplicar 2 tarjeta persona, luego de identificar posibles personas que se vean afectadas de una u otra forma por este problema.
Posterior al desarrollo de la actividad, el instructor seleccionará 1 o 2 grupos para compartir el resultado del ejercicio y brindar retroalimentación.

Nota: En su material de apoyo encontrará el modelo Tarjeta Persona.

3.3.4 Desarrolle la lectura del documento “The Business Model Canvas”, el cual se encuentra en su material de apoyo, así como el vídeo *“Modelo Canvas El Lienzo”*, a partir de consultar la información elabore con su grupo GAES un esquema del modelo dónde coloquen un ejemplo de un problema que ustedes podrían resolver desde su área de conocimiento o interés general del grupo, ejemplo: herramienta contable para el sector agro (pequeños y medianos agricultores y ganaderos), sí considera(n) pertinente fortalecer la propuesta de problema hecha en el ítem 3.3.3, pueden seguir haciendo uso del mismo, justificando su selección. Posterior a ello socialice en el ambiente de formación, recibiendo la debida retroalimentación del instructor.

Nota: En su material de apoyo encontrará el modelo Lean Canvas Fondo Emprender.

Lean Canvas

SBDC - Centro de Desarrollo Empresarial

Problema	Solución	Propuesta Unica de Valor	Ventaja Injusta	Segmentos de clientes
Alternativas Existentes	**Metricas Clave**	**Concepto a un Alto Nivel**	**Canales**	**Adaptadores Tempranos**

Estructura de Costos	Flujos de ingreso

3.3.5 Se recomienda de forma autónoma ver el vídeo: “Elevator Pitch”, así como ver la presentación Preparación del Pitch, a partir de esta actividad, proponga un brochure que resuma elementos a tener presente en la elaboración de un Pitch, haga uso del tema abordado en el ítem 3.3.3.

El desarrollo de esta actividad le brindará elementos para el desarrollo del ítem xx del taller de emprendimiento.

Esta actividad, le permitirá apropiar el conocimiento necesario para el desarrollo de Taller de Emprendimiento.

Importante: Las actividades de 3.3.1 a 3.3.5 debe conservarse en el portafolio de evidencias del aprendiz.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1 Respetado aprendiz, es hora de aplicar los conocimientos aprendidos. En esta parte de la guía, usted demostrará el grado de aprehensión del conocimiento frente al contexto real en la propuesta de un plan de negocios. Por lo tanto, deben realizar las siguientes actividades propuestas en el Taller de Emprendimiento, el cual estará disponible junto con el material de apoyo de su programa de formación en la plataforma dispuesta por la institución.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la norma Icontec.

Importante: El desarrollo del taller requiere de su interés por la investigación y deseos de crear su propio emprendimiento.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tiempo desarrollo de la actividad*: 4 horas (1 evidencia de conocimiento, 1 evidencia de desempeño y 2 horas evidencia de producto).*

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Idea de negocio, culturaemprendedora, emprendimiento como investigación, enfoques del emprendimiento,	• Aplica acciones de emprendimiento de acuerdo con los elementos de desarrollo social y personal. • Plantea ideas de negocio a partir de oportunidades y necesidadesdel mercado conforme con el análisis sectorial.	**Conocimiento** Instrumento: Cuestionario Técnica: Formulación de preguntas
habilidades emprendedoras **Evidencias de Desempeño:** **Presentar** Propuesta y justificación idea de negocio. **Evidencias de Producto:** **Taller aplicado al proyecto fromativo**	• Estructura un perfil de emprendedor teniendo en cuenta las habilidades y principios de la gestión empresarial. • Integra elementos básicos de investigación de acuerdo con las necesidades descriptivas del plan de negocio. • Determina grupos focales de mercado de acuerdo con la idea de negocio • Construye propuestas empresariales y de negocio teniendo en cuenta las necesidades y segmentación del mercado. • Determina el impacto del plan de negocio conforme con las atribuciones y dinámicas del sector productivo. • Argumenta la idea de negocio conforme con la propuesta y necesidades del sector productivo.	**Desempeño:** **Técnica:** Observación sistemática **Instrumento:** lista de chequeo de desempeño **Producto:** Técnica: Observación del producto Instrumento: lista de chequeo de producto del proyecto formativo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

DESIGN THINKING: Es una metodología que usa la sensibilidad y métodos para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es factible, viable y se puede convertir en valor para los clientes.

EMPATIZAR: Es la capacidad de observar y conocer a las personas y los usuarios, sus necesidades y sus problemas. Qué les duele a los potenciales clientes.

IDEAR: En esta etapa se crean los conceptos y los recursos para hacer prototipos y crear soluciones innovadoras. Todas las ideas son válidas y se combina todo desde el pensamiento inconsciente y consciente, pensamientos racionales y la imaginación.

JOBS TO BE DONE: Metodología para entender mejor el comportamiento de los consumidores a partir de un cambio de perspectiva con la intención de que las acciones de marketing se vuelvan más eficientes y que la innovación sea más previsible y rentable.

LEAN CANVAS: Herramienta estratégica empresarial, que permite analizar de manera visual el modelo de negocio para aumentar sus probabilidades de éxito. El lienzo comprender 9 bloques.

PRODUCTO MINIMO VIABLE. Anticipar, al comienzo del proyecto, el surgimiento de situaciones inesperadas más allá del control del gerente de proyectos. Estas situaciones socaban gravemente el éxito de un proyecto.

PROTOTIPAR: Es la Generación de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos con la intención de proyectar y mostrar lo que nos acerquen a la solución final.

TARJETA PERSONA: Técnica que, permite tener una descripción de personas, modelar usuarios, obteniendo información sobre las características de un grupo de personas, contemplando aspectos relacionados con: metas, frustraciones, competencias, habilidades, experiencia con la tecnología o contexto.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Acosta Romero, G., Rodríguez Pérez , M., & y otros. (2016). *Cartilla de Emprendimiento.* Bogotá D.C.: Centro de Servicios Financieros.

Gómez Nuñez, L., López Gómez, S., Hernández Vargas , N., Galvis Maldonado , M., & y otros... (2019). *GEM Colombia: estudio de la actividad empresarial en 2017.* Barranquilla: Uninorte.

Hernández, M. (16 de febrero de 2018). *Jobs to be Done - Innovación fortalecimiento empresarial.* Obtenido de CCB: http://hdl.handle.net/11520/22608

Niubó, T. (30 de junio de 2017). Design Thinking nos ayuda a crear Candidate Personas. Obtenido de https://teresaniubo.com/design-thinking-nos-ayuda-a-crear-candidate-personas/

Pachón, M. (2017). Represetación didáctica de reflexión. Bogotá D.C. Obtenido de avachara.com/avatar_es

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Martha Cecilia Pachón	Instructora	Centro de Servicios Financieros Área de Economía Financiera y de Gestión.	Enero 2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón de l Cambio**
Autor (es)	Marisol Garzón A	Instructor	Centro de comercio y servicios	septiembre	

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Tecnología en Gestión de Mercados
- **Código del Programa de Formación**: 621113
- **Nombre del Proyecto**: Modelo de solución mercadológica integral para el centro de comercio y servicios - Sena regional cauca.
- **Fase del Proyecto**: Ejecución
- **Actividad de Proyecto:** Diseñar plan de mercado
- **Actividad de Aprendizaje:**
- **Competencia:** 260101022 identificar los comportamientos del mercado según resultados de la investigación y tendencias del entorno.
- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

- Establecer el pronóstico y presupuesto de ventas de acuerdo con el récord histórico de ventas de la empresa.

Duración de la Guía: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Apreciado Aprendiz: En la presente guía lo invitamos a desarrollar las actividades de aprendizaje que le permitirán conocer los aspectos de elaboración de un presupuesto como base de la planeación y proyección de la información financiera del sistema contable para su proyecto formativo.

El presupuesto de ventas es un documento expresado en términos cuantitativos que presenta una estimación de las ventas y de esta manera permite conocer la rentabilidad de la compañía. Es el punto de partida de otros sistemas presupuestarios de la empresa, por lo que es importante hacer un buen presupuesto de ventas, cualquier error puede invalidar toda la tarea de planificación.

Las organizaciones son parte de un medio económico en el que predomina la incertidumbre. Por ello deben planear todas sus actividades si desean seguir superviviendo, ya que mientras más incertidumbre exista hacia el futuro, mayores riesgos tendrán que correr.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial

De manera individual y desescolarizada, lo invito a realizar la lectura del siguiente articulo el cual se titula ¿presupuesto de venta. https://www.promonegocios.net/venta/pronostico-ventas.html y resolver lossiguientes ítems mediante un mapa conceptual.:

1. ¿Qué es el pronóstico de ventas?
2. ¿Cuál es su importancia?

3. ¿Qué alcance tiene?

Aprendiz ingrese al siguiente link y observe con atención:

https://www.youtube.com/watch?v=lJky7TA7lUw

posteriormente en un documento escriba que métodos de pronósticos de ventas son mencionados en el video y explique en qué consiste cada uno.

Recuerde tener las actividades resueltas dentro de su portafolio de evidencias y esté atento a la retroalimentación de su instructor a las actividades antes planteadas.

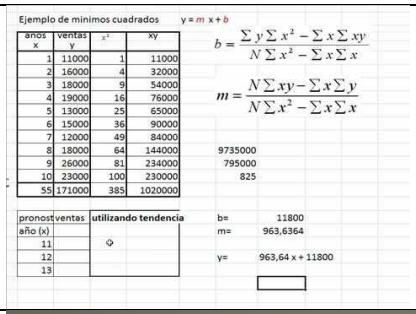
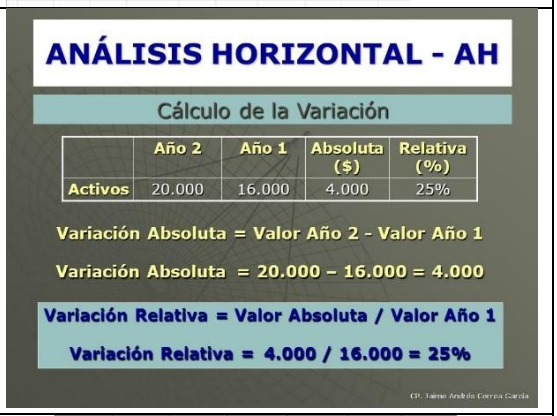
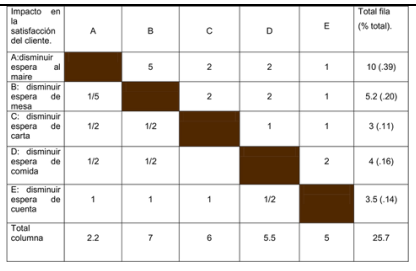
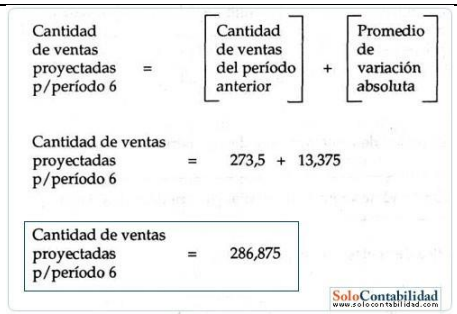
3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Estimado aprendiz recuerde que su formación profesional integral en el SENA es por proyectos, y que las actividades que se proponen en esta guía tienen como propósito "Aprender los conceptos y elaboración del pronóstico de ventas y la importancia de este dentro de la toma de decisiones de una compañía". Por ello lo invitamos a resolver los siguientes cuestionamientos, por medio de un ensayo de su autoría, teniendo en cuenta sus aprendizajes previos:

* ¿Qué entiende por pronósticos?
* ¿Por qué elaborar pronósticos?
* ¿Qué es supuesto?
* ¿Qué entiende por planteamiento de ventas, políticas de fijación de precio, niveles de producción, niveles de mano de obra, y prospectiva?

Recuerde tener las actividades resueltas dentro de su portafolio de evidencias y esté atento a la retroalimentación de su instructor a las actividades antes planteadas.

3.2.1 Tomando como referencia el libro Presupuestos de Díaz, Parra, López, Editorial Pearson, disponible en biblioteca u otros libros de consulta o web grafía elabore una matriz donde explique con ejemplos en queconsiste los siguientes métodos estadísticos.

METODOS ESTADISTICOS	CONCEPTOS	EJEMPLO
MÌNIMOS CUADRADOS	Intenta minimizar la suma de cuadrados de las diferencias en las ordenadas "llamadas residuos" entre los puntos generados por la función elegida y los correspondientes valores en los datos.	 Ejemplo de mínimos cuadrados $y = m\,x + b$ años x / ventas y / x^2 / xy 1 11000 1 11000 2 16000 4 32000 3 18000 9 54000 4 19000 16 76000 5 13000 25 65000 6 15000 36 90000 7 12000 49 84000 8 18000 64 144000 9 26000 81 234000 10 23000 100 230000 55 171000 385 1020000 $b = \frac{\sum y \sum x^2 - \sum x \sum xy}{N\sum x^2 - \sum x \sum x}$ $m = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N\sum x^2 - \sum x \sum x}$ 9735000 795000 825 pronost ventas utilizando tendencia año (x) 11 12 13 b= 11800 m= 963,6364 y= 963,64 x + 11800
VARIACIÓN RELATIVA **VARIACIÓN ABSOLUTA**	Cambio expresado en porcentajes que una cantidad presenta en dos periodos en donde el primero es la base y el segundo es el periodo de estudio. Expresa el cambio de una cantidad presenta de un periodo a otro.	
METODOS DE CRITERIOS	Análisis multicriterio partiendo de la idea de que un impacto ambiental se puede estimar a partir de la discusión los cuales se seleccionan dependiendo de la naturaleza del proyecto	
METODOS DE MATEMÀTICOS	Describe teóricamente un objeto que existe fuera del campo de las Matemáticas. Puede decir que los modelos matemáticos son conjuntos con ciertas relaciones ya definidas, que posibilitan la satisfacción de proposiciones que derivan de los axiomas	

	teóricos.	

3.2.2 De acuerdo al Capítulo 3 del libro Presupuestos de DÍAZ, PARRA LÓPEZ, Editorial Pearson, disponible en biblioteca, u otros libros de consulta, elabore un cuadro resumen que contenga:

a. Las políticas de Inventarios (inicial, final, stocks máximos y mínimos, productos terminados, productos en proceso, materia prima) explicación, factores a tener en cuenta en las políticas de inventarios.

b. Políticas de Compras

c. Políticas acerca del manejo de la variación entre lo presupuestado y lo ejecutado

d. Criterios para la determinación de unidades a producir

3.2.3 En apoyo con su instructor, él realizará una exposición de cómo se elaboran las siguientes cedulas presupuestarias: pronostico de ventas, presupuesto de ventas, presupuesto de producción, presupuesto de uso y costos de materiales, presupuesto de compras, presupuesto final de materias primas, presupuesto de mano de obra directa; con el desarrollo del siguiente ejercicio:

a. Elabore las cedulas presupuestales de una empresa ficticia, siguiendo las instrucciones del taller que se encuentra en su material de apoyo.

3.3 Actividades de transferencia del conocimiento.

Felicitaciones estimado aprendiz, luego de haber construido saber, en conjunto con sus compañeros e instructor, es momento que demuestre todo lo que ha asimilado acerca de esta Guía.

3.3.1 Por tanto, desarrolle el taller práctico propuesto para que sea aplicado a su proyecto formativo, consérvelo dentro de su portafolio de evidencias. Este atento a la estrategia de revisión y valoración que plantee su instructor.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la norma Icontec.

Importante: El desarrollo del taller requiere de su interés por la investigación y deseos de crear su propio emprendimiento.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tiempo desarrollo de la actividad: 4 horas (1 evidencia de conocimiento, 1 evidencia de desempeño y 2 horas evidencia de producto).

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos deEvaluación
Evidencias de Conocimiento: Consolidación de los conceptos teórico y aplicación en simulación de casos. **Evidencias de Desempeño:** Elabora y presenta el presupuesto Pronostico ventas, producción, compra de materia prima, presupuesto de ventas, gastos, (Cedulas presupuestales) según los parámetros y las políticas institucionales y acorde con el plan estratégico de la organización.	-Identifica las cuentas de ingresos y gastos relacionadas con la actividad de mercadeo mediante la aplicación de principios contables y el conocimiento de las variables relacionadas. -Estructura presupuestos de ventas aplicando los métodos para la elaboración de presupuestos con el apoyo de software a partir de los resultados de ingresos y gastos. -Realiza pronósticos de ventas a partir de la aplicación de técnicas estadísticas de regresión y correlación con el apoyo de software y con base en el comportamiento y tendencias del mercado. -Elabora proyecciones apoyados por la aplicación de software a partir de la interpretación de los estados financieros y de acuerdo con la definición del plan de necesidades de las áreas o unidades de negocio.	**Conocimiento** Instrumento: Cuestionario Técnica: Formulación de preguntas Técnica: Observación sistemáticaInstrumento: lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

PRESUPUESTO RIGIDOS O ESTATICOS, FIJOS O ASIGNADOS: Generalmente se elaboran para un solo nivel de actividad. Una vez alcanzado este, no se permiten los ajustes necesarios ocasionados por las variaciones que suceden realmente. De esta manera se estará efectuando un control anticipado, dejando de lado el concepto de comportamiento económico, cultural, político, demográfico o jurídico de la región de donde actúa la empresa.

PRESUPUESTO DE OPERACIÓN O ECONOMICOS: Incluye la Presupuestación de todas las actividades para el período siguiente al cual se labora y cuyo contenido se resume generalmente en un estado de resultados proyectado. Entre estos podríamos incluir: Ventas., Producción, Compras, Uso de materiales, Mano de obra, Gastos operacionales

REPOSICION INSTANTANEA: Es aquel en el cual el pedido llega tan pronto se hace la solicitud. En ésta clase de reposición es tan necesario tener un stock de seguridad, sino más bien establecer un stock máximo. Se utiliza para aquellos inventarios que son de fácil consecución.

MÉTODO DE PUNTO ALTO, PUNTO BAJO: Este método consiste en tomar una serie de datos estadísticos de producción, el nivel de producción más alto y más bajo, con sus correspondientes costos, y compararlos entre sí. Del resultado obtenido, se divide el costo entre el número de unidades para hallar el costo variable

Fuentes: Gerencie.com, Gestiopolis.com

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Buitrago, J.E. ( ) Presupuestos el que hacer financiero en areas de la empresa.

Universidad de Boyacá.Van, J. Wachowicz,J.(2010). Fundamentos de

Administración Financiera. México D.F: Pearson.

Burbano,J. (2011). Presupuestos, Un enfoque de direccionamiento estratégico, gestión, y control derecursos.
México D.F: McGraw-Hill

Diaz,L. (2012). Presupuestos, Un enfoque para la Planeación Financiera. México D.F: Pearson.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Autor	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Nacira Judith Narvaez	Instructor	CDA Chía comercio yventa	Abril 2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					
Revisión					
Aprobación					

www.sena.edu.co
SENAComunica

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: Gestión del Talento Humano
- **Código del Programa de Formación:** 112005 Versión 101
- **Nombre del Proyecto:** Implementación de procesos de mejora a programas de gestión del talento humano, en cinco pymes del departamento del cauca.
- **Fase del Proyecto**: Análisis
- **Actividad de Proyecto**: Diagnosticar las necesidades del sistema de gestion del talento humano, de acuerdo a las estructuras organizacionales
- **Competencia:** Elaborar manual de funciones y competencias de acuerdo con metodologías organizacionales y normatividad vigente.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Analizar funciones, requisitos y responsabilidades para la asignación las competencias laborales a los cargos en los niveles ocupacionales de la organización.
- Duración de la Guía: 10 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz en la actualidad las empresas requieren de personal más capacitado e idóneo, que genere mayor productividad y competitividad, lo cual ocasiona en las organizaciones mayor rendimiento y mayores ganancias. Pero no basta simplemente con contar con ello, es importante que las empresas cuenten con manuales de funciones por competencias en el que se identifiquen claramente cada una de las funciones, requisitos, experiencia y formación que se solicita para que el personal que se seleccione sea el idóneo.

Por lo tanto en la presente guía se llevaran acabado diferentes actividades que usted debe desarrollar para poder alcanzar el primer resultado cuyo objeto es analizar funciones, requisitos y responsabilidades para la asignación las competencias laborales a los cargos en los niveles ocupacionales de la organización.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXCIÓN INCIAL

Descripción de la Acttividad: aprendiz ingrese al siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=e3k-mKfm6H0 y observe atentamente, se le recomienda que tome apuntes para que una vez termine de ver el video elabore un documento sobre los temas mencionados.

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE

Por parte del Instructor se realiza una socialización de las temáticas y teorías frente a los temas de proceso administrativo, Reingenieria, niveles de responsabilidades, sistema de procesos, estructura organizacional y entre otros con el fin de contextualizar y realizar una retroalimentación con los aprendices en estos temas que deben ser de su conocimiento previo al análisis de funciones, requisitos y responsabilidades para la asignación de competencias laborales.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (TEORIZACION Y CONTEXTUALIZACIÓN)

Descripción de la Actividad 1: Estimado aprendiz investigue sobre la Teoría del D.O. Desarrollo Organizacional y transorganizacional, con base a su investigación respoenda a las siguientes preguntas:

¿En que consiste la teoría del D.O y Transorganizacional?
¿Cuál es su importancia?
¿Cómo se relacionan estas teorías con el talento humano?

Entrega de evidencia: crear un documento con el desarrollo de las preguntas y cargarlas en la plataforma en la fecha estipulada por el instructor.

Descripción de la Actividad 2: Demanera individual consulte y de repuesta a los siguientes interrogantes, que posteriormente serán socializados con la orientación del instructor.

¿Qué es una función y responsabilidad en el ámbito laboral?
¿Qué es una competencia laboral?
¿Qué es un requisito?
¿Qué es cargo y puesto de trabajo? ¿Cuál es su diferencia?

Entrega de evidencia: crear un documento con el desarrollo de las preguntas y cargarlas en la plataforma.

Descripción de la Actividad 3: Aprendiz después de la presentación por parte del instructor sobre el tema análisis de un puesto de trabajo; de manera individual y desescolarizada, lo invito a realizar la lectura que se encuentra en el siguiente enlace:

http://humaniz.com.ar/la-importancia-del-analisis-y-descripcion-de-puestos-en-la-organizacion/

Despues de su lectura socialice con el grupo y el instructor con el fin de hacer una retroalimentación del tema.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Respetado aprendiz, es hora de aplicar los conocimientos aprendidos. En esta parte de la guía, usted demostrará el grado de aprehensión del conocimiento frente a los temas abordados por el instructor durante este primer resultado en caminado a la elaboración de un manual de funciones y competencias. Por lo tanto, deben realizar las siguientes actividades propuestas en el Taller denominado Analisis de funciones, requisitos y responsabilidades, el cual estará disponible junto con el material de apoyo de su programa de formación en la plataforma dispuesta por la institución.

Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la normas Apa.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: comprender y analizar los requisitos para la asignación de competencias laborales **Evidencias de Desempeño:** **Evidencias de Producto:** Solucion y entrega de las actividades y taller final	• Analiza las funciones, requisitos y responsabilidades para la asignación las competencias laborales a los cargos en los niveles ocupacionales de la organización.	**Tecnica**: Formulacion de de preguntas **Instrumento:** Cuestionario

Ambiente requerido para la actividad de aprendizaje: Aula dotada de mobiliaria con buena iluminación

Material de apoyo para la actividad de aprendizaje: Computador, Video Beam, Acceso a Internet, Tablero, Marcadores, Papel, Cronómetros, pantalla HDMI, portátil.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

REINGENIERÍA: es establecer secuencias en interacciones nuevas en procesos administrativos y regulatorios. Es un análisis y rediseño radical de la economía y de la concepción de los negocios para lograr mejoras significativas en medidas como en costos, calidad, servicio y rapidez. Su objetivo es incrementar la capacidad de gestión. Es un modo planificado de establecer secuencias e interacciones con el objetivo de aumentar la eficiencia, la eficacia, la productividad y la efectividad.

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO: es una causa formal de la serie de actos en que se concreta la actuación administrativa para la realización de un fin determinado; en el cual se fijan los objetivos y metas a lograr. El procedimiento tiene por finalidad esencial la emisión de un acto administrativo al servicio de los intereses generales y no necesariamente la resolución sobre una pretensión ajena, como ocurre en los procesos.

LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: es el modelo jerárquico que una empresa usa para facilitar la dirección y administración de sus actividades.

COMPETENCIAS LABORALES: son aquellos conocimientos y habilidades que tiene una persona para responder ante una tarea o actividad en el ámbito del trabajo. Unas competencias profesionales que pueden incluir desde sus conocimientos adquiridos hasta otras capacidades y actitudes.

FUNCIÓN: son las actividades realizadas de manera continua por el empleado de acuerdo al puesto que tiene asignado. Para que las actividades sean consideradas una función deberán ser continuas y con cierta frecuencia.

RESPONSABILIDADES: como su nombre lo indica, son los compromisos y obligaciones a las que usted debe dar respuesta por la función que ocupa. Marca los ámbitos en los cuales usted es responsable de tomar decisiones, y generar las acciones necesarias para que los resultados del trabajo se den, en tiempo y forma.

ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO: Para Vásquez (2004), el análisis de puesto de trabajo “es el procedimiento a través del cual se determinan los deberes y la naturaleza de las posiciones y los tipos de personas (en términos de capacidad y experiencia), que deben ser contratadas para ocuparlas. Proporciona datos sobre los requerimientos del puesto que más tarde se utilizan para desarrollar las descripciones de puestos (lo que implica el puesto) y las especificaciones del puesto (el tipo de persona que se debe contratar para ocuparlo).” (p.11)

6. . REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

https://www.pagepersonnel.es/advice/empresas/atraer-candidatos/c%C3%B3mo-analizar-un-puesto-de-trabajo

https://www.bizneo.com/blog/analisis-de-puestos-de-trabajo/

https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5767/AlcalaAlejandra2013.pdf;jsessionid=536EE74EC6470DAF7D9F7CD01D66C5E1?sequence=1

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Marisol Garzon Astaiza	Instructora	Centro de comercio y servicios - Cauca	Oct-2021

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE: EMPREDIMIENTO

- **Denominación del Programa de Formación:** Gestión Administrativa del sector salud.
- **código del programa de formación**:121104-V1
- **nombre del proyecto:** Garantizar el desarrollo de las competencias que tiene el programa Gestión Administrativa del sector salud.
- **Fase del Proyecto:** Evaluación
- **Actividad de Proyecto**: formular plan de negocio básico (mercadeo, operativo, organizacional y financiero)
- **competencia:** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
- **resultados de aprendizaje alcanzar:**
  240201529-01: Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social.
  240201529-02: Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social.
  240201529-03: Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado
  240201529-04: Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social
- **Duración de la Guía: 48 horas**

2. PRESENTACIÓN:

Según la Real Academia de la lengua española: **"un emprendedor es alguien que emprende con resolución de acciones dificultosas o azarosas"** por lo tanto el ser emprendedor requiere de una mentalización que nos lleve a actuar frente a la vida, el mundo del trabajo, y la creación de empresa con entusiasmo, proactividad, liderazgo, constancia y disciplina inquebrantable. Al descubrir el impacto que genera en la sociedad las personas de mentalidad emprendedora se justifica el enseñar y aprender habilidades de este tipo, lo que nos permitirá elevar la oportunidad de mejorar nuestro entorno, generar riqueza y transformar las formas tradicionales de empleo.

El aprender habilidades emprendedoras en esta formación comprenderá adicionar a la mentalización, el identificar, conocer y caracterizar el sector económico al cual pertenece el programa de formación del que actualmente participa, logrando con este ejercicio visualizar el mundo de oportunidades

existentes para la generación de empleo; en consecuencia, los aprendices SENA haciendo uso de la metodología Modelo Canvas para plasmar una idea de negocio innovadora y pertinente.
Esta guía de aprendizaje tiene como fin ser una pauta de las actividades a desarrollar en la competencia de gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal en su contexto social y productivo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad inicial:

Observa el video “EMPRENDIMIENTO” en el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=YZi5vam33ow Reflexiona entorno a lo visto y participa en el conversatorio dirigido por el Instructor.

Actividad 1 "El emprendimiento que soñamos"

Se les informa que van a realizar una representación gráfica, para ello se pide a cada aprendiz que en una hoja coloque como título: “***El emprendimiento que soñamos”***. Posteriormente cada uno debe empezar a dibujar de acuerdo con lo que el título le sugiere teniendo presente que no puede utilizar ni letras ni signos de ningún tipo (suma, números u otro) y durante un tiempo de 20 minutos. Transcurrido este tiempo, se pide a los participantes que explique a sus compañeros en que pensó cuando comenzó a dibujar y espera a que sus compañeros le retroalimenten con lo que ellos dibujaron.
De esta manera, identifican las ideas comunes sobre emprendimiento.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Respetado aprendiz, la presente guía le permitirá desarrollar sus competencias en conocimientos de las bases fundamentales del emprendimiento, contribuyendo estos conocimientos a la consecución en la elaboración del plan básico de negocio, para ello se presentará la propuesta inicial de la idea de negocio, la cual debe partir de su capacidad creativa, gusto por la idea propuesta e innovación. Así mismo los conocimientos adquiridos en el programa de formación, le brindarán herramientas para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas en esta guía y en el taller final de emprendimiento

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento, conceptualización y Teorización.

Estimado aprendiz, los conceptos aquí abordados le permitirán fortalecer conocimientos y habilidades acerca del emprendimiento, incluyendo el reconocimiento tipos de emprendimiento, entidades que brindan apoyo al emprendimiento y modelo presentación propuesta idea de negocio.

Utilizando técnica de conferencia por medios audiovisuales se dará a conocer a los aprendices aspectos de importancia para la apropiación del aprendizaje, dando pie a que se genere las siguientes actividades donde ustedes como aprendices deberán resolver.

3.3.1 Efectúe la lectura denominada: "GEM COLOMBIA Estudio de la actividad empresarial en 2017" (Gómez Nuñez, López Gómez, Hernández Vargas, Galvis Maldonado, & y otros..., 2019), de la página 8 a la 21, a partir de ella, elabore un mapa conceptual, donde rescate aspectos relacionados con el emprendimiento (términos) y los factores positivos de cómo está Colombia frente a otros países. Dicho material usted lo encontrará en la plataforma que está dispuesta por la institución.

3.3.2 Conocer la legislación que comprende el emprendimiento en Colombia y a su vez reconocer el sector económico al que está vinculado el programa de formación.

Descripción de actividad: Conforme con sus compañeros cuatro equipos de trabajo con el fin de conocer acerca del ecosistema del emprendimiento en Colombia a través del siguiente taller:
Consultar:

- Ley 1014 de 2006 (Fomento de cultura emprendedora)
- Ley 2069 de 2020 (Emprendimiento en Colombia)
- Ley 789 de 2002
- Ley 1286 de 2009 - Ciencia, Tecnología e innovación y Fuentes de Financiación.
  para lo cual el instructor asignará la temática a trabajar por equipos. Seguidamente realizan una actividad lúdica para la apropiación de la temática expuesta.
- Consulte con su equipo de trabajo cuales son las oportunidades, amenazas, tendencias y situación actual del entorno económico que se relaciona con el programa de formación en el que está matriculado y participe en el debate direccionado por el instructor. Para la realización de esta actividad debe consultar páginas de su interés que contengan información sobre el sector económico.
- Realizar un resumen donde deben exponer la importancia de los temas

mencionados anteriormente.

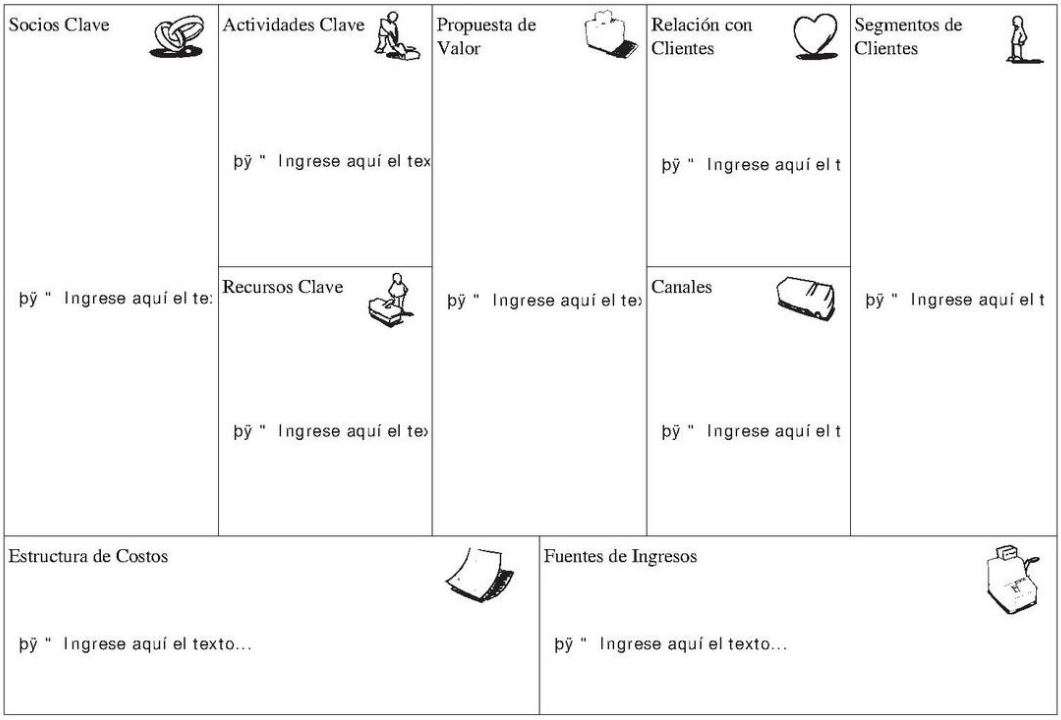
3.3.3 Dar a conocer a los aprendices conceptos y aspectos de importancia para plantear una idea y plan de negocio.

Descripción de actividad: conforme equipos de trabajo con una iniciativa empresarial acorde al proyecto formativo y las necesidades del sector económico de nuestra región, y desarrollar el taller "Identificación de Ideas de Negocio", el cual el instructor compartirá en el correo electrónico.

3.3.4 Actividad 4.Modelo de negocio Canvas

Desarrolle la lectura del documento "The Business Model Canvas", el cual se encuentra en su material de apoyo, así como el vídeo "Modelo Canvas El Lienzo", a partir de consultar la información elabore con su grupo un esquema del modelo dónde coloquen un ejemplo de un problema que ustedes podrían resolver desde su área de conocimiento o interés general del grupo, sí considera(n) pertinente fortalecer la propuesta de problema hecha en el ítem 3.3.2, pueden seguir haciendo uso del mismo, justificando su selección. Posterior a ello socialice en el ambiente de formación, recibiendo la debida retroalimentación del instructor

A continuación, desarrolle cada uno de los nueve bloques que conforman el modelo Canvas aplicado a su idea de negocio.



Bloque uno: segmento clientes

Establezcan diferentes grupos con características similares u homogéneas (rango de edad, estado civil, número de hijos) conforme a la orientación dada por el instructor hasta que el grupo de aprendices participantes quede totalmente dividido. El instructor pedirá a los aprendices que relacionen la actividad anterior con el concepto de segmento de clientes.

El instructor comparte el concepto de Segmento de Clientes desde lo teórico y realza la importancia de una adecuada identificación de este en la idea de negocio; se solicita a los equipos de trabajo conformados que definan cuál es el segmento de clientes para la idea de negocio que van a desarrollar.

Bloque dos: propuesta de valor.

La propuesta de valor o ventaja competitiva es el motivo por el que el cliente nos va a comprar a nosotros y no a otro. Aquí se incluye lo que hace diferente e innovador a nuestro producto/servicio y que beneficio tiene.

Una vez se tenga definido dichos elementos, plantea una frase corta, sencilla, motivadora y clara que permita identificar la propuesta de valor de la idea de negocio que ha estado desarrollando durante la formación.

Bloque Tres: Canales.

Una vez definidos nuestros clientes y la propuesta de valor que les ofrecemos, tenemos que llegar a ellos. Si no nos conocen, no nos van a comprar. Aquí vamos a definir los canales de distribución del producto o servicio.

Debemos dar respuesta a:

- ¿Con qué canales podemos llegar a nuestros clientes?
- ¿Qué canales funcionan mejor?
- ¿Cuáles de estos canales son los más rentables

describa dos canales de comunicación y dos de distribución que utilizará en su idea de negocio y explica por qué se consideran efectivos en la actualidad.

Bloque cuatro: Relación con los clientes.

Debemos comunicarnos correctamente con nuestros clientes y estar pendiente de ellos. Ellos son nuestro eje central, por lo que saber definir la relación que vamos a tener con cada segmento de clientes, es fundamental para el éxito de un negocio.

Cada grupo de clientes tiene necesidades específicas. Al anticipar las necesidades del cliente, sabrás de qué manera y por qué medio te comunicarás con ellos. Un buen servicio garantizará relaciones buenas y estables con tus clientes en un futuro.

Bloque Cinco: Fuente de Ingresos.

El flujo de ingresos va a proporcionar una visión clara de cómo la organización obtiene ingresos.

Para que un negocio sea rentable y podamos sobrevivir en el mercado, tenemos que pensar ¿Cómo monetizarlo? Es decir ¿De dónde se va a obtener la facturación?

Se debe dar respuesta a:

¿Cuál es nuestra principal línea de ingresos?

¿Cómo pagarán nuestros clientes?

¿Por qué están dispuestos a pagar nuestros clientes?

Bloque seis: Actividades Clave

En este bloque se determinan ciertas actividades que son necesarias para preparar el producto/ servicio antes de que llegue al mercado, Es decir, lo que se hace día a día.

Al tener un buen conocimiento de las actividades centrales del negocio se obtendrá una comprensión más completa de la propuesta de valor.

No se trata solo de producir, sino de enfocarte en la resolución de problemas, en las redes y en la calidad del producto o servicio.

Bloque siete: Recursos Clave

Los recursos clave son medios que una empresa necesita llevar a cabo. Se pueden clasificar como recursos físicos, intelectuales, financieros o humanos. Los recursos físicos pueden incluir activos, tales como los equipos comerciales; los recursos intelectuales abarcan, entre otras cosas, el conocimiento, las marcas, las patentes y las certificaciones; los recursos financieros están relacionados con el flujo de fondos, las fuentes de ingresos y los recursos humanos.

Bloque ocho: Socios Clave

Es imprescindible tener aliados. Estos aliados pueden ser;

Una serie de socios/colaboradores: una buena red de conocidos que pueden ayudar a llegar más rápido al cliente, a ir avalados por la reputación y experiencia.

Los proveedores: aquellos que nos proporcionan los recursos clave para poder ofrecer los servicios/producto final.

Debemos dar respuesta a:

¿Quiénes son nuestros socios clave en el mercado?

¿Quiénes son nuestros proveedores?

Bloque Nueve: Estructura de Costos

Aquí se deben definir cuáles son las prioridades y los gastos fundamentales en el negocio de aquellos que no lo son.

Tener bien clara esta estructura nos ayudará a no desviarnos de los presupuestos y que el negocio fracase por problemas de financiación.

Debemos dar respuesta a:

¿Cuáles son los costos más importantes dentro de nuestro modelo de negocio?
¿Qué recursos clave son los más costosos?
¿Qué actividades clave son las más costosas?

3.4 Actividades de desarrollo de transferencia de conocimiento

3.4.1 Respetado aprendiz, es hora de aplicar los conocimientos aprendidos. En esta parte de la guía, usted demostrará el grado de aprehensión del conocimiento frente al contexto real en la propuesta de un plan de negocios. Por lo tanto, deben realizar las siguientes actividades propuestas en el Taller de Emprendimiento, el cual estará disponible junto con el material de apoyo de su programa de formación en la plataforma dispuesta por la institución. Importante: La actividad debe conservarse en el portafolio del aprendiz, para efectuar retroalimentación, según actividades desarrolladas, aplicando para su presentación la norma Icontec. Importante: El desarrollo del taller requiere de su interés por la investigación y deseos de crear su propio emprendimiento.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Da cuenta de conocimientos sobre normatividad de emprendimiento, cultura emprendedora y metodología de ideación del negocio. **Evidencias de Producto:** Informe escrito sobre el desarrollo de la idea de negocios (Modelo Canvas) de acuerdo al sector productivo del programa de formación.	Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos. Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida. Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas. Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de	**Evidencia de Conocimiento** Técnica de evaluación: Formulación de preguntas Instrumento de evaluación**:** cuestionario. **Evidencia de producto** Técnica de evaluación: informe Instrumento de evaluación: Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Capital Semilla: Fondos para apoyar el arranque inicial de una empresa (fase inicial, o de “semilla”)

Modelo de Negocio: Forma en la cual una iniciativa empresarial define la manera en la que se generarán sus ingresos y beneficios.

Empresa: Actividad económica organizada para la producción, transformación, comercialización, administración o custodia de bienes o para la prestación de servicios. Tiene como propósito crear un cliente, en ese sentido la empresa comercial tiene dos funciones cruciales: la comercialización y la innovación.

Plan de Negocio: Es un documento escrito que define claramente los objetivos de un negocio y describe los métodos que van a emplearse para alcanzar los objetivos.

Emprendedor: Es una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva

Emprendimiento: Una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad

Empresarialidad: Despliegue de la capacidad creativa de la persona sobre la realidad que le rodea. Es la capacidad que posee todo ser humano para percibir e interrelacionarse con su entorno, mediando para ello las competencias empresariales.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS.

Claver, P. (2012). Yo también puedo Emprender. Colombia. Ediciones LID.
Diaz, F. (2014). Convocatorias y oportunidades para iniciar o hacer crecer tu empresa. Negocios
y Emprendimiento. Recuperado de:
http://www.negociosyemprendimiento.org/2014/01/convocatorias-oportunidades-iniciar-hacer-crecer-empresa.html

El interés oculto. Portafolio (2015). Recuperado de
http://www.portafolio.co/economia/interes-oculto-0
Espinal, J. (2006) (20 ed.). Skudmart: química con la muerte. Medellín, Colombia: Fondo editorial Universidad EAFIT
https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202069%20DEL%2031%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020.pdf
Ley 2069 de 2020 por el medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.
https://drive.google.com/open?id=0B49mI5wzlHfwZVE4TU9ob3JlRlU
Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. Enero 27 de 2006. Do. N° 46.1 64. Recuperado de
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
Ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. Enero 23 de 2009. Recuperado de http://www.colciencias.gov.co/normatividad/ley-1286-de-2009
Ley 789 de 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifica algunos artículos del código sustantivo del trabajo. (Diciembre 27 de 2002).
https://startpoint.cise.es/pdf/business-model-canvas.pdf?vgo_ee=A32XvKy2yCCE5OyYBQPF4HwFoqDlMHNmyq65fGLdufk%3D

Perez, J. (2015). Mentalidad Emprendedora. Grupo de Emprendimiento y empresarismo. Dirección general del SENA. Dinero. Recuperado de
http://es.slideshare.net/JuniorPerez7/1-mentalidademprendedora-46061127

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Sara María Hurtado Hurtado Esperanza Cardona Grisales York Ledy Rodriguez Juan Carlos Candamil Andrés Fernando Téllez Murillo	Instructores	Centro Gestión Tecnológica de Servicios	**Octubre de 2018**
	Aval metodológico	Instructora	CGTS	Diciembre 5 del

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Martha Cecilia Uribe S	área pedagogía y didáctica. CGTS		2018

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

BUSINESS MODEL CANVAS

PASO A PASO



El blog de CISE



ACERCA DE CISE

UN ESPACIO PARA LA CREACIÓN DE NUEVAS IDEAS

Somos una organización sin ánimo de lucro que impulsa el talento y apoya la creación de soluciones que cambian el mundo.

Estamos convencidos de que para realizar cambios en la sociedad se necesitan personas con **iniciativa, creatividad e ilusión**.

Para potenciar todo esto, ponemos a tu disposición recursos descargables y formación online **gratuitos** que te ayudarán a crecer a nivel personal y profesional.

CISE
CENTRO INTERNACIONAL SANTANDER EMPRENDIMIENTO
UCEIF

CONTENIDO

1 Qué es el Business Model Canvas

2 Por qué es necesario

3 **Plantilla Business Model Canvas**

4 Partes del Business Model Canvas

1# Segmentos de clientes

2# Propuesta de valor

3# Relaciones con clientes

4# Canales de distribución

5# Fuentes de ingresos

6# Recursos clave

7# Actividades clave

8# Socios y proveedores clave

9# Estructura de costes



QUÉ ES EL BUSINESS MODEL CANVAS

El ***business model canvas (BMC) o lienzo de modelo de negocio*** es una representación gráfica de los aspectos fundamentales que debes considerar a la hora de emprender, sea cual sea el tipo de proyecto que decidas llevar a cabo.

Es válido tanto para una empresa de reciente creación o *startup* como para una empresa consolidada.

POR QUÉ ES NECESARIO

Todo negocio necesita elementos y recursos para generar valor, aportar ese valor a otros y beneficiarse de ello.



El lienzo te será súper útil porque detalla el 80-90% de las cosas que necesitas saber sobre tu proyecto. **El BMC es un documento vivo:** deberá ir cambiando a medida que descubras cosas y valides hipótesis.

Puedes usarlo...



COMO CHECKLIST

Para no olvidar ningún aspecto del negocio, sin importar si vendes un producto o un servicio, si eres un B2B, un B2C...



COMO VISIÓN GLOBAL

Para alinear la visión de tu equipo y explicar las relaciones (actuales o futuras) entre unas áreas y otras,



COMO GUÍA PARA TOMA DE DECISIONES

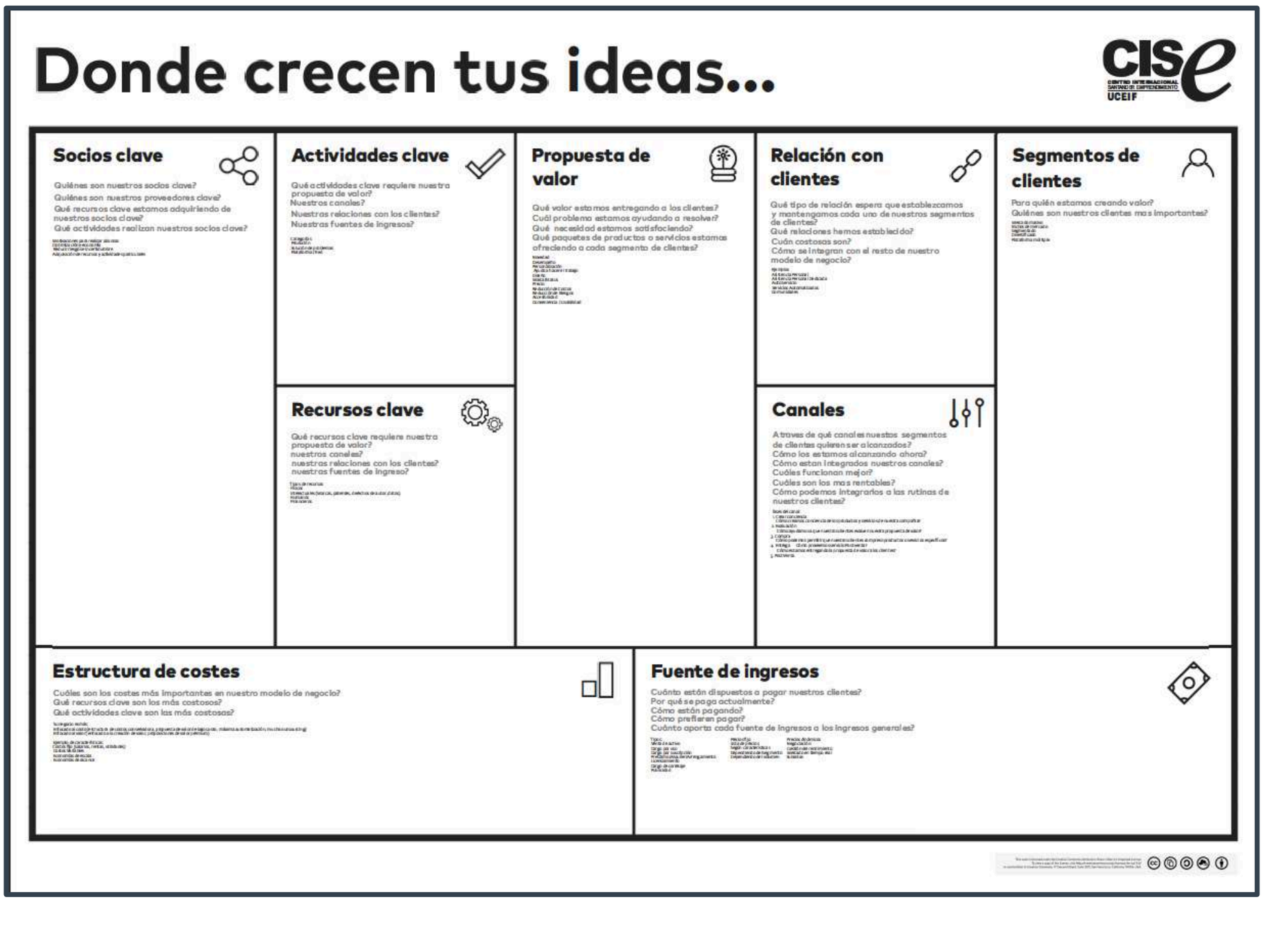
Para hacer una radiografía de la compañía en un determinado momento y detectar mejoras.



COMO HISTORIAL DE ESTRATEGIA

Para revisar la evolución cronológica de tu proyecto, así como el origen y las consecuencias de tus **pivotes o iteraciones**.

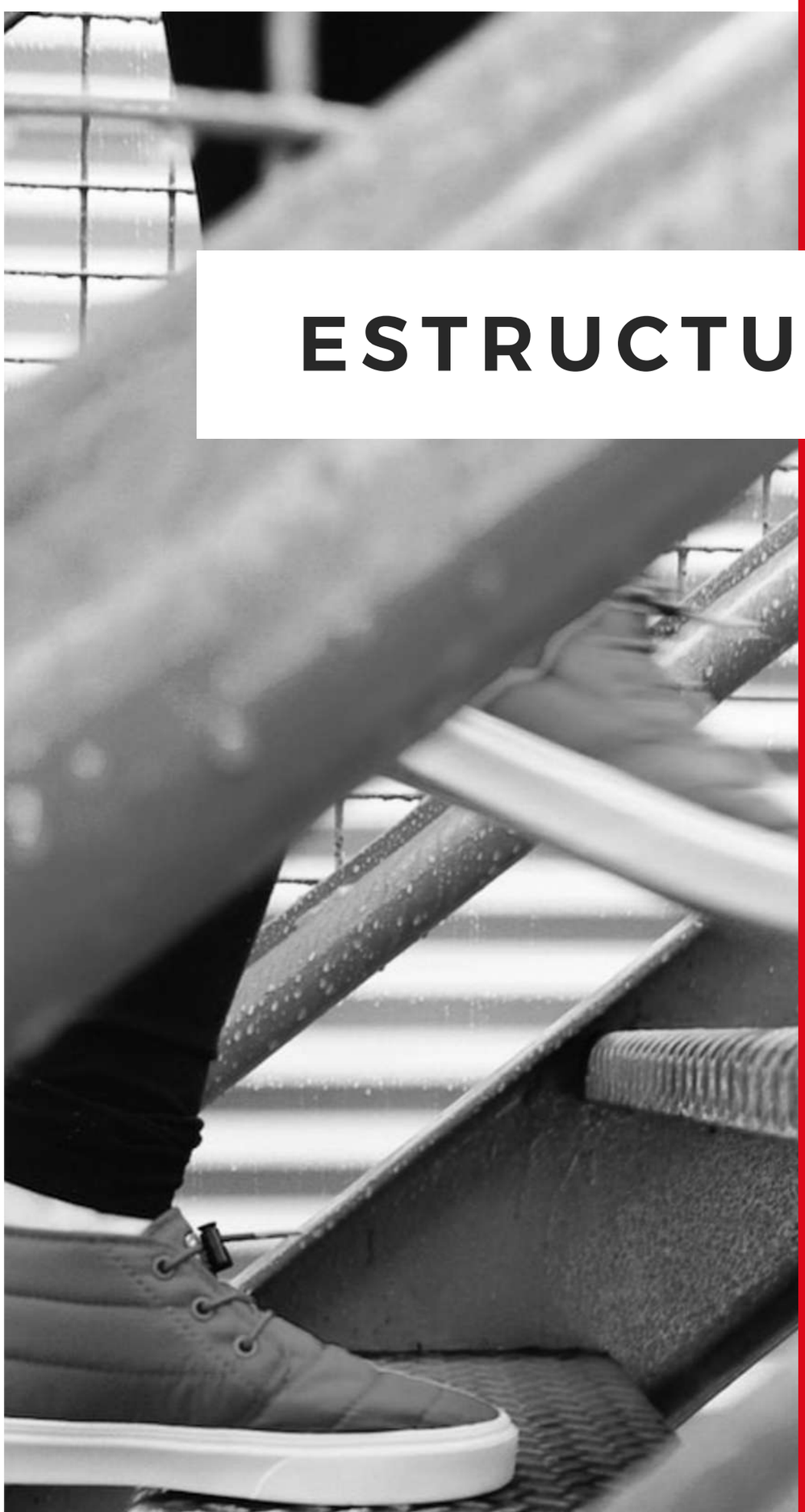
PLANTILLA BMC



DESCARGA LA PLANTILLA

Construye visualmente los bloques conceptuales de tu negocio y las relaciones que hay entre ellos siguiendo la herramienta de Alexander Osterwalder

BUSINESS MODEL CANVAS



ESTRUCTURA

Tu Business Model Canvas

PASO A PASO

9 bloques, todos importantes, sostenidos sobre una estructura de ingresos vs costes, pero siempre partiendo de identificar tus segmentos de clientes, llegando a ellos por diferentes canales, a través de recursos y actividades clave, y actuando dentro de un ecosistema de *stakeholders y* alianzas.



1# SEGMENTOS DE CLIENTES

¿A quién le vas a entregar valor? ¿Quiénes son tus clientes y por qué motivo te van a comprar? ¿Cuál es el perfil de tus '***early adopters***'? ¿Cuáles son sus *pains* y sus *gains*? ¿Qué van a ganar si compran?

Sal a la calle y habla con la gente, pon atención a las tendencias, muévete por donde ellos se mueven, escúchalos en redes sociales... PREGUNTA, PREGUNTA, PREGUNTA para averiguar sus características geográficas, sociales y demográficas. Con esta información podrás definir a tu cliente ideal o arquetipo (también llamado *buyer persona*).

- **Puedes tener más de un arquetipo**
- **Distingue "usuario" de "cliente"** (quien realmente paga por tu producto): a veces no son la misma persona y es importante diferenciarlos.

Puedes usar esta herramienta para crear arquetipos de clientes de forma rápida

PLANTILLA ARQUETIPO



2# PROPUESTA DE VALOR

¿Qué problema solucionas? ¿Qué beneficio estás creando? y ¿qué percibe como valor el cliente?

¿Por qué va a comprar tu producto y no el de la competencia? ¿En qué te diferencias de ella?

El cliente quiere que soluciones su problema o que satisfagas su necesidad: quiere algo y lo que quiere sin complicaciones, por eso necesitas tener mucha empatía y pensar como él.

Tus propuestas de valor tienen que estar relacionadas directamente con cada segmento de clientes identificado en el bloque anterior.

- ❑ **Los bloques #1 y #2 son tu punto de partida, son esenciales y ¡llevan tiempo!**
- ❑ **La relación entre ellos se llama "ajuste de producto/mercado"**
- ❑ **Si no tienes el ajuste de producto/mercado, ¡no sigas con el resto del lienzo!**

Piensa si es el momento adecuado para tu solución. Descubre aquí por qué el *timing* es tan importante a la hora de entregar tu propuesta de valor.



3# RELACIÓN CON LOS CLIENTES

¿Cómo vamos a captar a los clientes? ¿Dónde será más posible encontrarlos?

Captar y fidelizar, ese es tu objetivo. Estudia tu **embudo de *marketing* o *funnel* de conversión:** según en qué parte del embudo esté cada cliente, generarás **diferentes contenidos e interacciones con él**. Posibilidades:

- ❑ **Interacción humana**
- ❑ **Asistencia personalizada**
- ❑ **Self-service (escasa o nula relación directa con el cliente)**
- ❑ **Procesos automatizados (mejor cuanto más se parecen a lo humano)**
- ❑ **Comunidades online – aportar valor sin vender directamente (contenidos)**
- ❑ ***Engagement* y co-creación: motivar a los clientes a crear contenido para otros**

Es más fácil (y menos costoso) retener a un cliente que conseguir uno nuevo, así que ya sabes: cuídalo.

El *funnel* está relacionado con tu *buyer persona*: no es lo mismo, por ejemplo, llegar a un perfil millennial que a uno senior, o que a un Gen z.



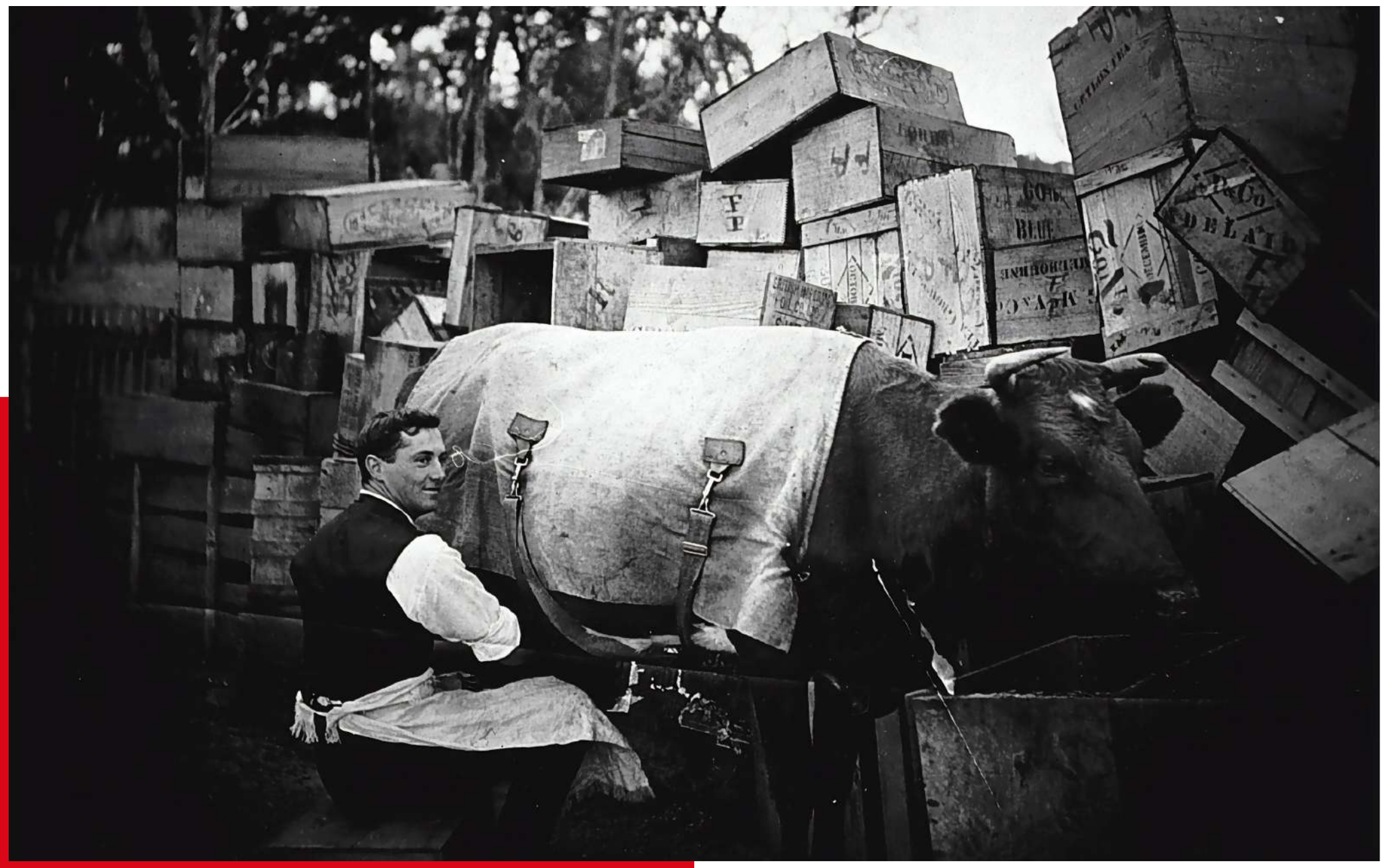
4# CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Piensa en cómo entregas tu propuesta de valor a tus segmentos de clientes. Aunque parezca algo secundario, es importante que tus canales funcionen bien y cumplan las expectativas: tu cliente valorará su experiencia como buena o mala en gran parte en función de cómo perciba el proceso de entrega de tu producto. Dependiendo de si hay **intermediarios** o no, serán:

- ❑ **Canales propios: equipos de ventas, venta online, tiendas físicas**
- ❑ **Canales de terceros: tiendas físicas, tiendas partner, venta al por mayor…**

Analiza los diferentes canales a través de las diferentes fases:

1. ***Awareness***: cómo muestras la existencia de tus productos o servicios
2. **Evaluación**: cómo ayudas al cliente a que evalúe tu propuesta de valor
3. **Compra**: cómo le haces fácil el proceso de compra
4. **Entrega**: cómo le facilitas que reciba tu producto o servicio
5. **Post-venta**: cómo le acompañas para fidelizarlo y hacer que vuelva



5# FUENTES DE INGRESOS

¿Cuánto están dispuestos a pagar tus clientes? ¿Por qué valor están pagando? ¿Qué estrategia vas a usar para captar ese valor? La única manera de conocerlo es interactuando con una gran cantidad de posibles clientes. Y para ello, hay que salir a la calle: si haces un buen ***pitch*** y les anticipas que les vas a ayudar a solucionar un problema real que tienen, es más probable que estén **dispuestos a concederte tiempo para esa videollamada o ese café** (y esto también te da pistas para afinar tu cliente ideal).

Pero, vayamos al grano: ¿cómo vas a generar esos ingresos?

- ❑ **Venta tradicional**
- ❑ **Suscripción**
- ❑ **Licencia**
- ❑ **Pago por uso**
- ❑ **Renting / leasing**
- ❑ **Publicidad ...**

Descubre los 3 pasos para aprender a fijar el precio idóneo de tu producto



6# RECURSOS CLAVE

¿Qué activos necesitas para que tu modelo funcione?

Pueden ser muchos, pero en general se pueden agrupar bajo tres categorías:

- ❑ **Recursos físicos**
- ❑ **Recursos humanos o intelectuales**
- ❑ **Recursos financieros**

Analiza cuáles son las necesidades básicas: capital, local (o **coworking**, o quizás empieces **trabajando desde casa**), técnicas, acuerdos, apoyo legal, puede que lo que necesites sea un dominio, un hosting, un proveedor de software, un portfolio, un diseño, una patente... Y a partir de ahí establecer cómo conseguirlos, por ejemplo, ¿qué necesitas para buscar talento y hacer equipo? Puedes ayudarte de universidades, agencias de empleo o de desarrollo local, mover tu red de contactos, hacer publicidad en portales...

Tus recursos clave también están relacionados con tus actividades clave (bloque #7)



7# ACTIVIDADES CLAVE

¿Cuáles son las principales actividades que debes llevar a cabo para hacer funcionar tu modelo de negocio? Debes plantearte qué necesitas para crear y ofrecer tu propuesta de valor, llegar al mercado, relacionarte con tu cliente y vender tu producto o servicio.

Dependerá del tipo de negocio, pero te damos unos cuantos ejemplos aquí:

- ❑ **Marketing**
- ❑ **I+D**
- ❑ **Logística**
- ❑ **Acuerdos con stakeholders**
- ❑ **Diseño**
- ❑ **Organización de eventos**
- ❑ **Infraestructura IT**
- ❑ **Desarrollo y gestion de software**
- ❑ **Proteger propiedad intelectual**
- ❑ **Producción**
- ❑ **Generación de contenido**
- ❑ **Asistencia a ferias / congresos**

Deberás plantearte si esas actividades servirán a todos tus segmentos de clientes o solo a algunos.



8# SOCIOS Y PROVEEDORES

Quien tiene un amigo tiene un tesoro. Y en el mundo *startup*, tu red es importante. En este bloque deberás identificar tus alianzas clave**,** todos los actores que puedes involucrar en tu proyecto para que éste crezca.

Puede tratarse de agentes **internos** (con los que tengas una relación contractual y directa) o **externos** (aquellos a los que afecten tus acciones o a ti te afecten las suyas, aunque no tengan relación directa con tu proyecto):

INTERNOS

- ❑ **Equipo**
- ❑ **Proveedores**
- ❑ **Clientes**
- ❑ **Accionistas**

EXTERNOS

- ❑ **Comunidades locales**
- ❑ **Entidades financieras**
- ❑ **Medios de comunicación**
- ❑ **Cuerpos profesionales**
- ❑ **Gobierno**
- ❑ **ONGs**
- ❑ **¡Tu competencia!**
- ❑ **…**

Antes de hablar con ellos infórmate de cómo funcionan y cómo toman sus decisiones y estudia cómo se pueden beneficiar de una alianza contigo.

Piensa siempre en el karma y en conseguir un beneficio mutuo (*win-win*), así llegarás más lejos, creando una red sólida y motivada a colaborar.



9# COSTES

¿Cuánto te van a costar los recursos y actividades clave de los bloques #6 y #7? ¿Cuáles serán los gastos más importantes? Distingue entre **gastos fijos** (no varían según las unidades que produzcas) y gastos **variables** (fluctúan según las unidades o número de servicios producidos). Contrasta siempre todos tus gastos con el bloque #5 (fuentes de ingresos).

Gastos fijos + gastos variables = gastos operativos totales

Importante: haz tus proyecciones financieras en 3 escenarios, bien sea con diferentes equipos y/o recursos, en diferentes mercados:

- ❑ **Situación favorable: grandes ventas, buen momento**
- ❑ **Situación intermedia**
- ❑ **Ventas a la baja o situación de crisis**

¿BUSCANDO FINANCIACIÓN? En startpoint te hablamos de cómo conseguir inversión o lanzar tu crowdfunding



RECUERDA…

Puedes trabajar con notas adhesivas que irán cambiando, pero conserva siempre una foto o versión de tu BMC a cada paso de tu estrategia.

LO BÁSICO NUNCA CAMBIA

Han pasado algunos años desde que Osterwalder publicara su libro sobre generación de modelos de negocio, pero siempre necesitarás estos 9 bloques.

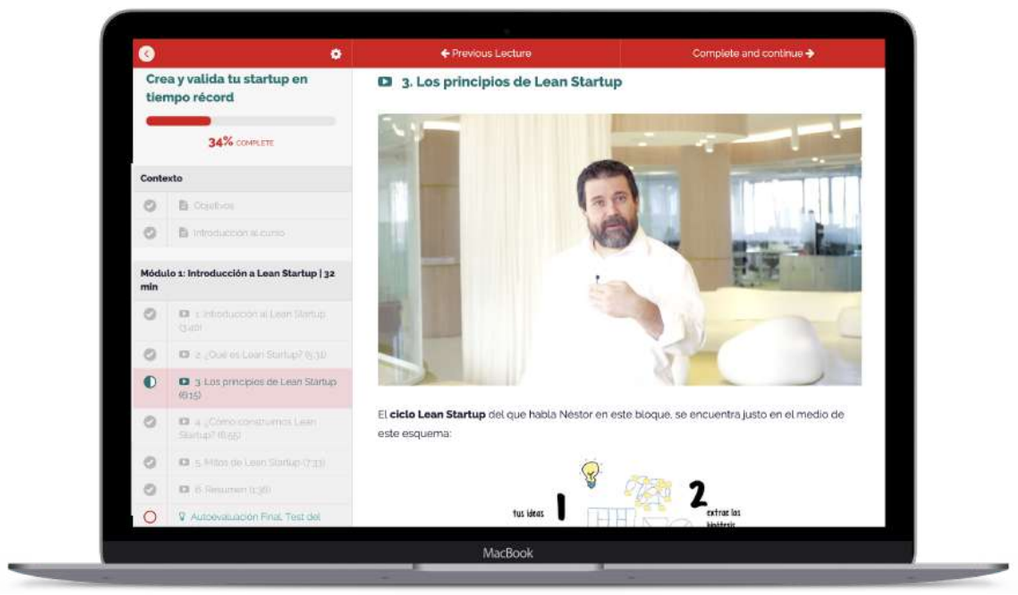
MÁS RECURSOS

Más recursos y artículos sobre emprendimiento para ti en StartPoint, el blog de CISE. ¡Suscríbete!

¿NECESITAS AYUDA PARA PONER EN MARCHA TU EMPRESA?

CREA Y VALIDA TU NEGOCIO EN TIEMPO RECORD

Si te descargaste este ebook porque tienes esa idea rondándote la cabeza y no tienes claro cómo sacarla adelante, te recomendamos que aprendas a crear tu negocio paso a paso con la ayuda de **Nestor Guerra**, uno de los expertos en emprendimiento más reconocido de España y Latinoamérica.



- 31 lecciones
- 2h. 32m. de clases prácticas en vídeo
- 6 plantillas descargables
- Acceso desde dispositivos móviles
- A tu ritmo
- Idioma Español
- 96% valoraciones positivas

APOYO PARA CREAR TU BUSINESS MODEL CANVAS

El curso **Crea y Valida tu negocio** te ayuda a completar **los 9 bloques de tu BMC** y te enseñará de forma muy práctica todo lo que tienes que hacer para convertir tu idea en una empresa viable, **ahorrándote meses de trabajo y frustraciones** haciendo planes de negocio de productos o servicios que nadie quiere.

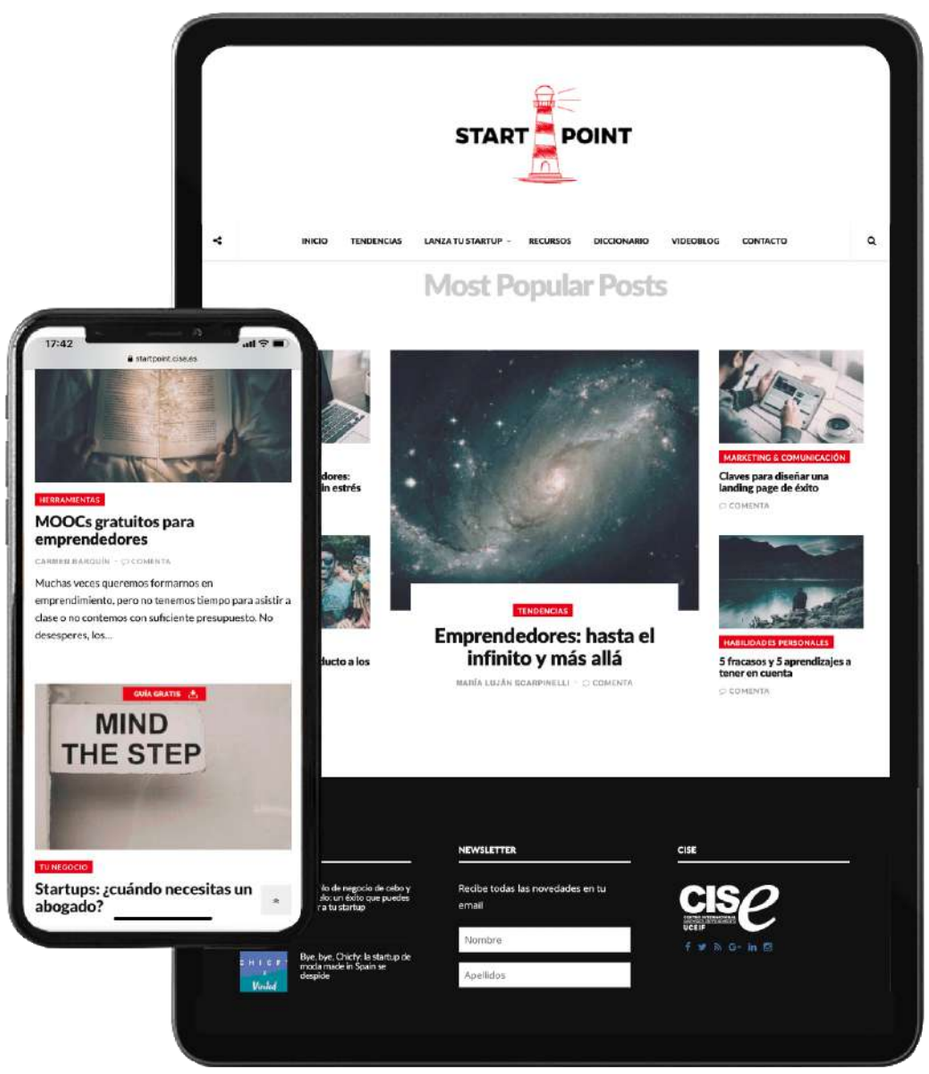
IR AL CURSO

90% Dto. ~~96,68€~~ | **9,68€**

Esta formación está subvencionada al 90% por los impulsores (coste de matricula y certificado sin descuento 96,80 euros)

SÍGUENOS !

Mantente al tanto de los próximos ebooks que lancemos, la actualidad del ecosistema y las últimas tendencias.



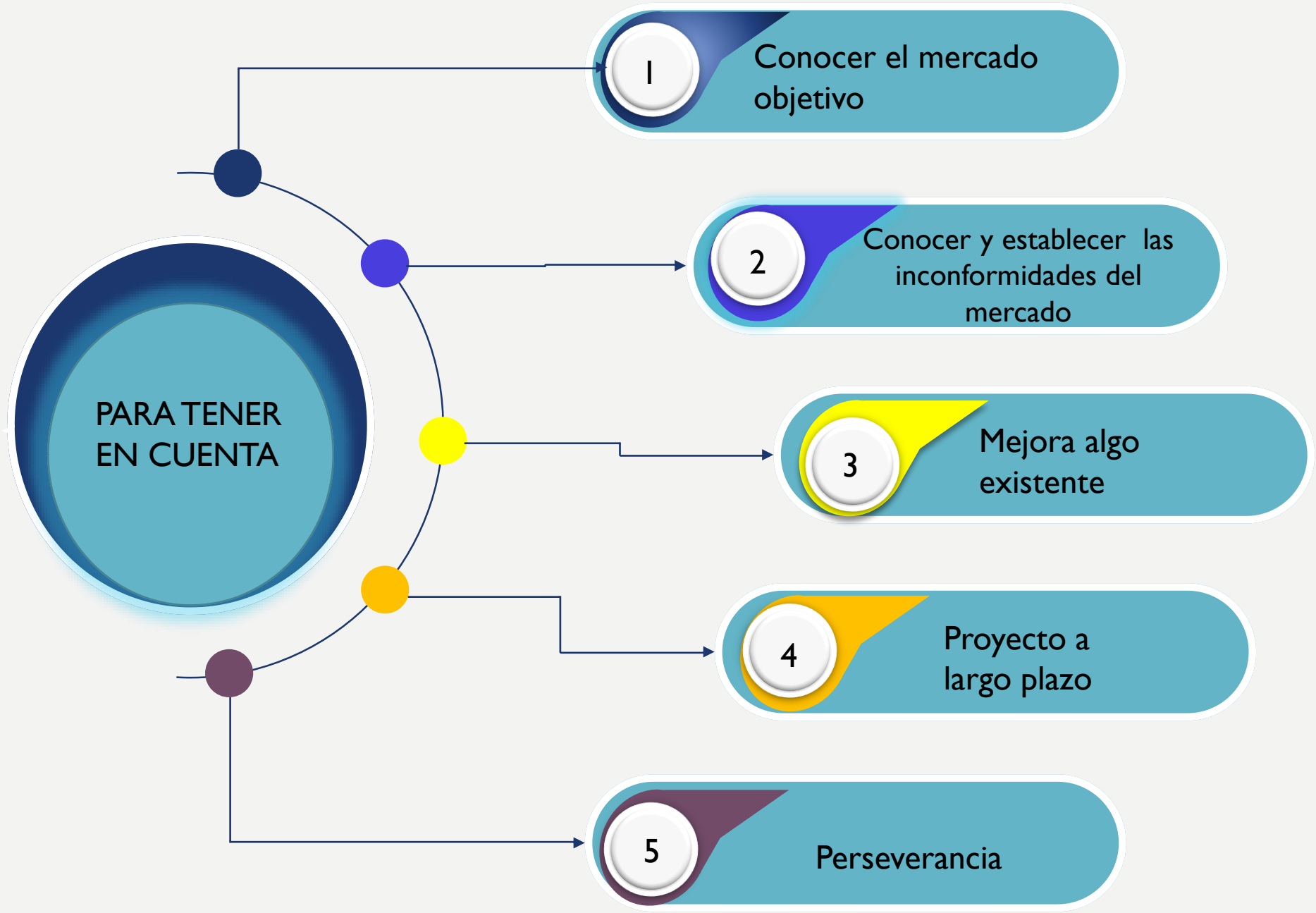
@emprendecise

W W W . C I S E . E S



IDEA DE NEGOCIO

Es el producto o servicio que quiero ofrecer al mercado. Con el fin de darle solución a un problema


PARA TENER EN CUENTA
1
Conocer el mercado objetivo
2
Conocer y establecer las inconformidades del mercado
3
Mejora algo existente
4
Proyecto a largo plazo
5
Perseverancia

BIENES Y SERVICIOS



BIEN

Es todo, aquello que tiene consistencia material o tangible por lo que lo podemos ver y tocar, podemos apreciar todas sus características y atributos materiales.



SERVICIO

Los servicios son realizados por otras personas









DE NEGOCIOS

¿QUÉ ES UN PLAN DE NEGOCIOS?

ES UN DOCUMENTO QUE ESTABLECE LOS DETALLES DE TU NEGOCIO DONDE SE DESCRIBE Y EXPLICA QUE SE VA A REALIZAR, ASÍ COMO DIFERENTES ASPECTOS RELACIONADOS CON ÉSTE, TALES COMO SUS OBJETIVOS, LAS ESTRATEGIAS QUE SE VAN A UTILIZAR PARA ALCANZAR DICHOS OBJETIVOS, EL PROCESO PRODUCTIVO, LA INVERSIÓN REQUERIDA Y LA RENTABILIDAD ESPERADA.

- **POR EJEMPLO:** qué venderás, cuál es su estructura, cómo es el mercado, cuál será tu plan para vender, cuál es la financiación necesaria, las proyecciones financieras y permisos, las cuotas de alquileres y otros documentos necesarios.



UTILIDAD DE UN PLAN DE NEGOCIOS

sirve principalmente como instrumento de planeación ya que nos permite planificar.

Un plan de negocios permite también comprobar la viabilidad o factibilidad de un negocio; es decir, saber si éste se puede llevar a cabo o es necesario buscar nuevas ideas.

un buen plan de negocios permite demostrar a terceros la viabilidad de un negocio y lo atractivo de éste y, por tanto, ayuda a conseguir financiamiento.

OBJETIVOS DE UN PLAN DE NEGOCIOS

UN PLAN DE NEGOCIO PRESENTA LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- Definir la oportunidad de negocio.
- Permitir un estudio de mercado que aporte la información requerida para llevar a cabo un correcto posicionamiento del producto o servicio.
- Determinar con bastante certeza la viabilidad económica.



CARACTERISTICAS DE UN PLAN DE NEGOCIOS

- **EFICAZ:** Debe contener, ni más ni menos, todo aquello que un eventual inversor espera conocer.
- **ESTRUCTURADO:** Debe tener una estructura simple y clara que permita ser seguido fácilmente.
- **COMPRENSIBLE**: Ha de resultar de fácil comprensión. Debe estar escrito con claridad, con vocabulario preciso, evitando jergas y conceptos muy técnicos. Las cifras y tablas deben ser simples.
- **BREVE:** No debe superar, en conjunto, 25 páginas.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS

- **RESUMEN EJECUTIVO:** es un resumen de las demás partes del plan de negocios, que incluye una breve descripción del negocio, las razones que justifican su puesta en marcha, el equipo de trabajo, la inversión requerida y la rentabilidad del proyecto.
- **DEFINICIÓN DEL NEGOCIO:** se describe el negocio y los productos o servicios que se van a ofrecer, los objetivos del negocio y las estrategias que permitirán alcanzar dichos objetivos, y se indican los datos básicos del negocio, tales como el nombre y la ubicación.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS

- **RESUMEN EJECUTIVO:** es un resumen de las demás partes del plan de negocios, que incluye una breve descripción del negocio, las razones que justifican su puesta en marcha, el equipo de trabajo, la inversión requerida y la rentabilidad del proyecto.
- **DEFINICIÓN DEL NEGOCIO:** se describe el negocio y los productos o servicios que se van a ofrecer, los objetivos del negocio y las estrategias que permitirán alcanzar dichos objetivos, y se indican los datos básicos del negocio, tales como el nombre y la ubicación.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS



- **ESTUDIO DE MERCADO:** se describen las principales características del público objetivo y la futura competencia, y se desarrolla el pronóstico de la demanda y el plan de comercialización.
- **ESTUDIO TÉCNICO:** se describen los requerimientos físicos necesarios para el funcionamiento del negocio, el proceso productivo, la infraestructura y el tamaño del local, la capacidad de producción y la disposición de planta.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS

- **ORGANIZACIÓN:** en la organización se describe la estructura jurídica y orgánica del negocio, las áreas o departamentos, los cargos y funciones, el requerimiento de personal, los gastos de personal y los sistemas de información.
- **ESTUDIO DE LA INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO:** en esta parte se señala la inversión que se va a requerir para poner en marcha el negocio y hacerlo funcionar durante el primer ciclo productivo, y el financiamiento externo que se va a buscar si fuera el caso.

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE NEGOCIOS

- **ESTUDIO DE LOS INGRESOS Y EGRESOS:** en esta parte se desarrollan las proyecciones de los ingresos y egresos del negocio, incluyendo el presupuesto de ventas, el prepuesto de efectivo o flujo de caja proyectado, y el presupuesto operativo o estado de ganancias y pérdidas proyectado.
- **EVALUACIÓN DEL PROYECTO:** por último, en esta parte se desarrolla la evaluación financiera del futuro negocio, la cual incluye el cálculo del periodo de recuperación de la inversión y los resultados de los indicadores de rentabilidad utilizados.



MODELO DE NEGOCIO CANVAS

¿Qué es el modelo Canvas?



Es una herramienta de gestión estratégica que te permite conocer los aspectos clave de tu negocio: cómo se relacionan y compensan entre sí. Hace visible la infraestructura, la oferta, los clientes y la situación financiera de tu organización para que logres reconocer las deficiencias y analices el rendimiento.

IMPORTANCIA DEL MODELO CANVAS EN LAS EMPRESAS

- **El modelo Canvas es una herramienta ideal para comprender un modelo de negocio de forma más directa y estructurada.** Utilizarlo te ayudará a visualizar la información de tus clientes, las propuestas de valor que ofreces, a través de qué canales y cómo tu empresa gana dinero. Además, puedes usar el modelo Canvas no solo para comprender tu propio modelo comercial, sino también el de tus competidores.
- De igual manera, es una herramienta que te permite tener una visión global de tu negocio, esto te facilitará innovar para adaptarte a los cambios del mercado. Además no solo te ayuda a comprender quiénes son tus clientes y tus productos, también sirve para asegurarte de que todos los miembros de tu organización tienen el mismo enfoque.

¿PARA QUÉ SIRVE EL MODELO CANVAS?

TE PERMITE IDENTIFICAR LO ESENCIAL

- Con el modelo Canvas tienes una visión general de cuál es realmente tu modelo de negocio. También muestra qué actividades no son tan relevantes o incluso cuáles se interponen en el camino hacia tus objetivos. Lleva tu visión hacia lo esencial y de esta manera puedes optimizar tu modelo de negocio.

TE DA LA BASE PARA LA LLUVIA DE IDEAS

- El modelo Canvas es el punto de partida perfecto para dejar que tus ideas y las de tu equipo fluyan libremente. También puedes probar modelos alternativos para complementar tu idea de negocio y encontrar nuevas posibilidades de comercialización.

¿PARA QUÉ SIRVE EL MODELO CANVAS?

TE BRINDA UNA PRESENTACIÓN ESTRUCTURADA

- El modelo Canvas presenta en términos generales y visuales tu negocio, de una forma más clara y estructurada. Así otros podrán entender y discutir rápidamente tu modelo de negocio y todas las áreas de tu proyecto recibirán rápidamente la información que es importante para ellos y para la empresa.

SIENTA LA BASE DE TUS PLANES DE NEGOCIOS

- El modelo Canvas no sustituye un plan de negocios detallado, pero con él obtienes una estructura que funcionará como el esqueleto de tu plan de negocios.

Cuadro Modelo CANVAS



ELEMENTOS MODELO CANVAS

1. Segmentos de clientes.
2. Propuesta de valor.
3. Canales.
4. Relaciones con clientes.
5. Fuente de ingresos.
6. Actividades clave.
7. Recursos clave.
8. Asociaciones clave.
9. Estructura de costos.

1.SEGMENTO DE CLIENTES

- *¿Quiénes son tus clientes? ¿Qué piensan ellos?*
- *¿Qué ven?*
- *¿Qué sienten?*
- *¿Qué hacen?*
- Identifica cómo son tus clientes más importantes



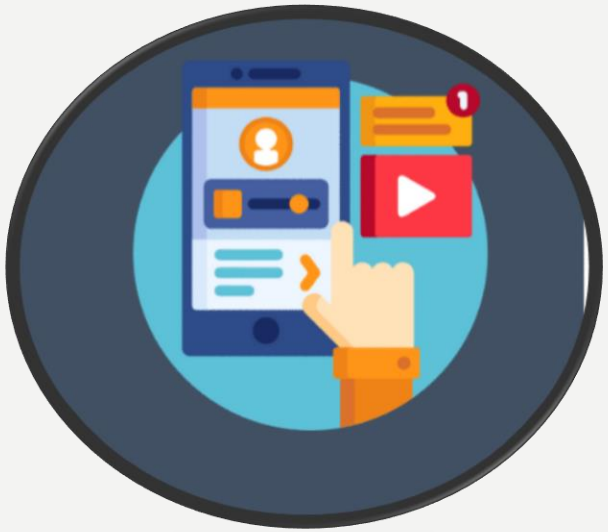


2.PROPUESTA DE VALOR

- *¿Qué tan convincente es tu propuesta de valor?*
- *¿Por qué tus clientes consumen tu producto?*
- *¿Por qué compran?*
- La propuesta de valor es el núcleo de la razón de existir de una empresa y es tu manera de satisfacer las necesidades del cliente.

3. CANALES

- *¿Cómo se promueven, venden y entregan tus productos o servicios?*
- Ocúpate de los canales de comunicación, distribución y ventas.



4. RELACION CON CLIENTES

- *¿Cómo interactúas con el cliente a través de su proceso?*
- Es esencial interactuar con tus clientes.

5. FUENTES DE INGRESO

¿Cómo genera ingresos tu propuesta de valor?



6. ACTIVIDADES CLAVES

- Al tener un buen conocimiento de las actividades centrales de tu empresa obtendrás una comprensión más completa de la propuesta de valor de tu organización.



7. RECURSOS CLAVES

- *¿Qué activos estratégicos únicos tiene mi negocio para competir?*
- Los recursos clave son medios que una empresa necesita llevar a cabo.

8. ASOCIASIONES CLAVE



Es importante crear alianzas con socios, tanto para las organizaciones que inician como para las ya existentes.

9. ESTRUCTURA DE COSTOS



- *¿Cuáles son los principales generadores de costos de la empresa?*
- ¿Qué vamos a necesitar para que la empresa comience a funcionar y se mantenga en el tiempo? En este apartado es importante definir los costos en unidades y porcentajes, también los:
- **Costos fijos:** que son independientes del volumen de ventas (alquileres, suministros, salarios fijos…)
- ***Costos variables:*** asociados a la venta de los productos (costo de fabricación, transporte, aprovisionamiento…)

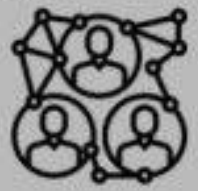
SOCIOS CLAVE

- ¿Quiénes serán los socios clave en tu modelo de negocio?
- ¿Qué recursos son clave para que tu propuesta de negocio funcione?



ACTIVIDADES CLAVE

- ¿A qué se va a dedicar tu empresa?



RECURSOS CLAVE

- ¿Qué empresas o personas apoyan tu propuesta de negocio?
- ¿Quiénes serán nuestros proveedores?



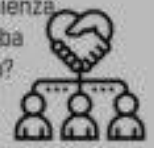
PROPUESTA DE VALOR

- ¿En qué podemos ayudar a nuestros los clientes?
- ¿Qué podemos ofrecerles para solucionar sus problemas y necesidades?



RELACIONES CON CLIENTES

- ¿Cuál va a ser la relación con los clientes?
- ¿Cómo vamos a mantener esa relación?
- ¿Dónde comienza y donde acaba esa relación?



CANALES

- ¿Qué canales de comunicación y distribución vamos a emplear?
- ¿Cómo nos haremos conocer?



SEGMENTOS DE CLIENTES

- ¿A quién pretende dar servicio nuestro modelo de negocio?
- ¿Quiénes van a ser potencialmente nuestros clientes?



ESTRUCTURA DE COSTES

- ¿Qué costes tendrá la empresa?
- ¿Qué vamos a necesitar para que la empresa funcione y se mantenga en el tiempo?



FUENTES DE INGRESOS

- ¿Cómo vamos a financiar nuestro proyecto?
- ¿Cómo vamos a ganar dinero?
- ¿Cómo y cuánto están dispuestos a pagar los clientes por el producto o servicio?



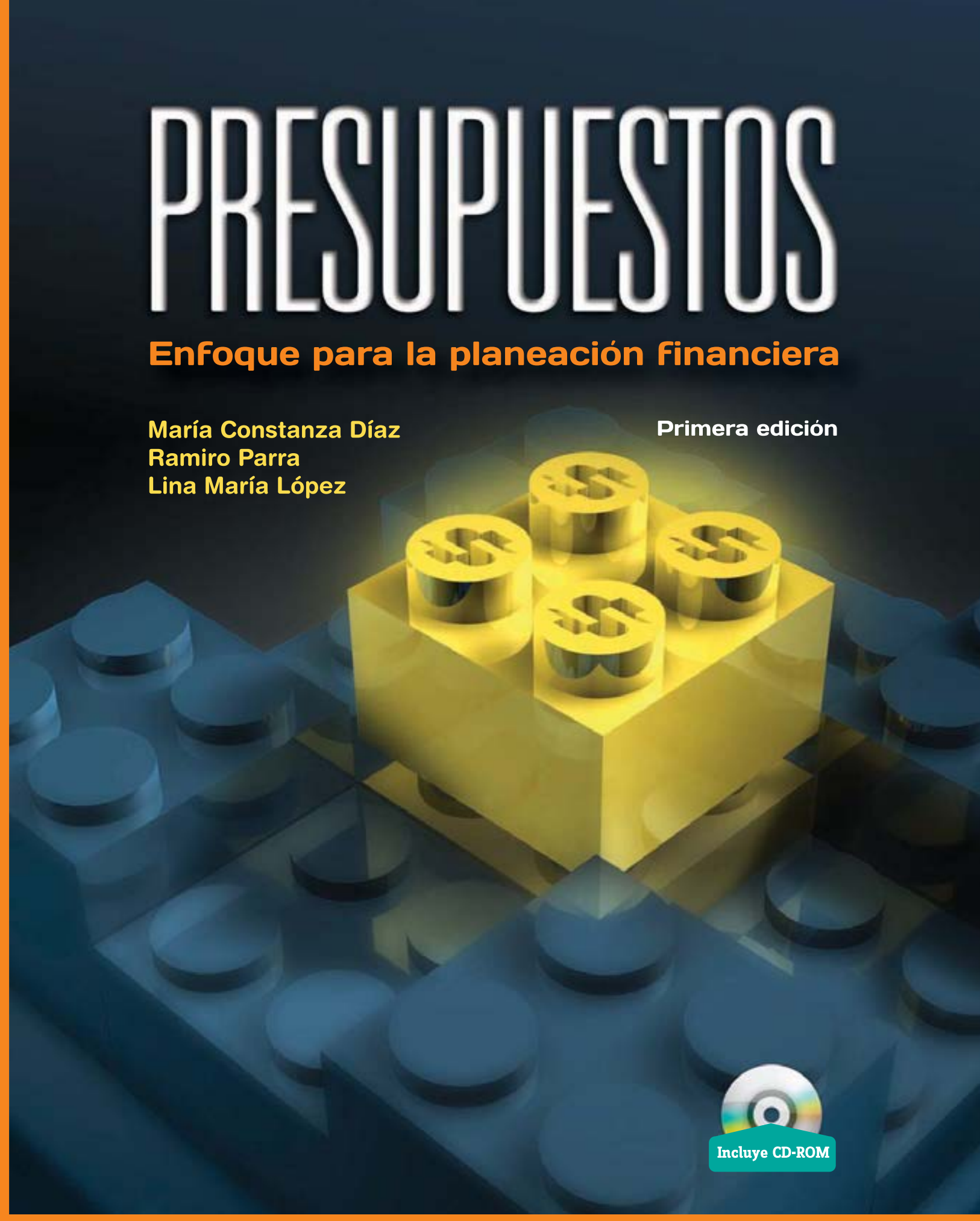
- https://www.grandespymes.com.ar/2017/06/15/que-es-un-plan-de-negocios-y-cual-es-su-utilidad/
- https://www.ealde.es/caracteristicas-componentes-objetivos-plan-de-negocio/
- https://blog.hubspot.es/sales/modelo-canvas
- https://www.dynamicgc.es/lean-canvas-modelo-de-negocio/
- Ejemplo; https://ingresopasivo.co/modelo-de-negocio-canvas/
- Video: https://www.dynamicgc.es/lean-canvas-modelo-de-negocio/

PRESUPUESTOS

Enfoque para la planeación financiera

María Constanza Díaz
Ramiro Parra
Lina María López

Primera edición



Incluye CD-ROM

ALWAYS LEARNING

PEARSON



PRESUPUESTOS

Enfoque para la planeación financiera

PRESUPUESTOS

Enfoque para la planeación financiera

Primera edición



María Constanza Díaz Cruz
Universidad del Quindío, Colombia

Ramiro Parra Hernández
Universidad del Quindío, Colombia

Lina María López Castañeda
Universidad del Quindío, Colombia

Revisión técnica

Alexander Cortés
Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO, Colombia

PEARSON

Colombia • México • Argentina • Brasil • Costa Rica • Chile • Ecuador
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

DÍAZ CRUZ, MARÍA C. PARRA HERNÁNDEZ, RAMIRO y LÓPEZ CASTAÑEDA, LINA M.

Presupuestos, Primera edición

PEARSON EDUCACIÓN, Colombia, 2012

ISBN: 978-958-699-220-6

Área: Finanzas

Formato: 21 x 27,5 cm Páginas: 416

Todos los derechos reservados.

Dirección Suramérica: Jaime Valenzuela
Dirección Colombia: Ángela Andrade
Editor: Orlando Fernández
e-mail: orlando.fernandez@pearson.com

Gerencia editorial
Educación Superior Latinoamérica: Marisa de Anta

PRIMERA EDICIÓN, 2012

D.R. © 2012 por Pearson Educación de Colombia Ltda.

North Point III Carrera 7a. No. 156-68, pisos 26 y 27, Bogotá-Colombia

Cámara Colombiana del libro. Reg. núm. 107516

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN VERSIÓN IMPRESA: 978-958-699-220-6

ISBN VERSIÓN E-BOOK: 978-958-699-219-0

PRIMERA IMPRESIÓN

Impreso por Quad/Graphics

Impreso en Colombia. Printed in Colombia.

Dedicatoria

María Constanza Díaz Cruz:

A Dios porque ha estado siempre a mi lado. A Julián Alberto Valencia Ruiz, a quien le debo todo lo que soy, por haber confiado en mí y haberme dado la oportunidad más maravillosa que puede tener una persona en la vida: la educación. A Gustavo Mora Roa, por apoyarme y brindarme su amor y compañía.

Ramiro Parra Hernández:

A los alumnos que han pasado por mi clase, porque he aprendido de ellos y con ellos. A mis padres, porque entre otras cosas me han dado lo que nadie me puede quitar: la educación.

Lina María López Castañeda:

A Dios por su infinita sabiduría. A mi familia por su amor y apoyo incondicionales. A mis estudiantes quienes motivaron la realización de esta obra.

Contenido

Capítulo 1 2
Aspectos generales del presupuesto 3

Reseña histórica 4
Presupuesto 5
Objetivos del presupuesto 7
Clasificación del presupuesto 7
Según la flexibilidad 9
Según el periodo de tiempo 10
Según el campo de aplicabilidad en la empresa 10
Según el sector 10
Según el límite que expresan 11
Según las unidades 11
Presupuesto base cero 11
Importancia del presupuesto 12
El presupuesto y su relación con la administración 12
Las áreas del conocimiento y el presupuesto 14
Principios presupuestales 14
Elaboración del presupuesto 15
Proceso previo 15
Mecanismos y técnicas 16
Etapas 17
Ventajas y desventajas de los presupuestos 24
Ventajas 24
Desventajas 25
Glosario 26
Resumen 28
Preguntas de repaso y análisis 29
Autoevaluación 30
Respuestas a la autoevaluación 31
Ejercicios para resolver 32
Informática aplicada a los presupuestos 33
Referencias 34

Capítulo 2 36
Presupuesto de ventas 37

Generalidades 38
Importancia del presupuesto de ventas 40
Estudio de mercados 41

El producto 41
El consumidor 41
La demanda 42
La oferta 42
El mercado potencial 42
Los canales de distribución 42
El precio 43
Pasos para realizar un estudio de mercado 43
Primer paso 43
Segundo paso 44
Factores internos 44
Factores externos 44
Tercer paso 46
Tendencia de las ventas 46
Pronóstico de ventas 47
Métodos para hallar el pronóstico 48
Técnicas de pronósticos para datos estacionarios 49
Técnicas de pronósticos para datos con tendencia 49
Técnicas de pronóstico para series cíclicas 49
Otros métodos para pronosticar ventas 50
Método de los mínimos cuadrados 51
Ejemplo 2.1 51
Solución 51
El precio de venta 52
Fijación 52
Importancia 53
Objetivos 53
Buscar la rentabilidad 54
Aumentar el volumen de ventas 54
Afrontar la competencia 54
Fortalecer la imagen corporativa 54
Factores internos y externos que influyen en el precio de venta 55
Clases 56
Selección 56
Primer paso. Analizar el mercado a través de la demanda 57
Segundo paso. Analizar los costos de producción 57
Tercer paso. Análisis de la competencia 57
Cuarto paso. Políticas por considerar en la determinación del precio de venta 58
Quinto paso. Métodos para fijar un precio de venta 59
Ejemplo 2.2 61
Solución 61
Ejercicios resueltos 61
Ejercicio 2.1 61
Solución 62
Ejercicio 2.2 64

Solución 64
Ejercicio 2.3 66
Solución 67
Ejercicio 2.4 68
Solución 68
Ejercicio 2.5 69
Solución 69
Caso integrador 70
Cédulas presupuestales 74
Glosario 78
Resumen 80
Preguntas de repaso y análisis 81
Autoevaluación 82
Respuestas a la autoevaluación 83
Ejercicios para resolver 84
Informática aplicada a los presupuestos 89
Referencias 91

Capítulo 3 92
Presupuesto de producción 93

Generalidades 94
Los inventarios en la producción 95
El método de promedio ponderado 95
El método PEPS (primeras en entrar primeras en salir) 95
El método UEPS (últimas en entrar primeras en salir) 95
El método *retail* 96
El método de identificación específica 96
Costo de mantenimiento del inventario 96
Políticas de inventarios 97
Componentes del presupuesto de producción 98
Determinación de las unidades que se van a producir 98
Presupuesto de materia prima 99
Presupuesto de consumo o uso de materia prima 99
Presupuesto de inventario final de materias primas (IFMP) 100
Presupuesto de compra de materias primas 101
Presupuesto de costo de la materia prima utilizada 102
Presupuesto de mano de obra 102
Los procesos de producción 103
La cantidad de horas requeridas 104
Los componentes del salario 104
Presupuesto de costos indirectos de fabricación (CIF) 106
Ejemplo 3.1 108
Solución 108
Elaboración de las cédulas presupuestales 113
Costo unitario de producción 113
Valoración del inventario final de productos terminados 113

Elaboración del estado de costo de producción y ventas 114
Caso integrador 114
Elaboración del presupuesto de MOD 114
Ejemplo 3.2 Presupuesto de producción 118
Caso integrador 134
Presupuesto de costos indirectos de fabricación (CIF) 150
Glosario 161
Resumen 163
Preguntas de repaso y análisis 164
Autoevaluación 165
Respuestas a la autoevaluación 165
Ejercicios para resolver 166
Informática aplicada a los presupuestos 178
Referencias 179

Capítulo 4 180
Presupuesto de gastos operacionales y no operacionales e ingresos no operacionales 181
Introducción 182
Gastos e ingresos operacionales y no operacionales 182
Ejercicios resueltos 184
Ejemplo 4.1 184
Solución 185
Ejercicio 4.2 188
Solución 188
Ejercicio 4.3 189
Solución 189
Caso integrador 190
Glosario 194
Resumen 195
Preguntas de repaso y análisis 196
Autoevaluación 197
Respuestas a la autoevaluación 197
Ejercicios para resolver 198
Informática aplicada a los presupuestos 202
Referencias 203

Capítulo 5 204
Presupuesto de tesorería 204

Introducción 206
Presupuesto de tesorería o flujo de caja 206
Objetivos del presupuesto de tesorería 208
Entradas de efectivo 209
Salidas de efectivo 209
Saldo mínimo de efectivo 209

Ejemplo 5.1 210
Solución 210
Ventajas del presupuesto de tesorería 212
Norma internacional de contabilidad para flujo de efectivo 213
Estado de flujo de efectivo utilizando normas internacionales 214
Estructura y contenido del estado de flujo de caja basado en normas internacionales 215
Modelo del presupuesto de tesorería 218
Estados financieros presupuestados 220
Presentación de estados financieros 220
Transición y fecha de vigencia 236
Ejercicios resueltos 237
Ejercicio 5.1 Presupuesto de tesorería 237
Solución 237
Ejercicio 5.2 Presupuesto de efectivo 240
Solución 240
Solución 243
Caso integrador 249
Estados financieros presupuestados del caso integrador 283
Indicadores financieros 291
Ventajas 292
Desventajas 292
Clasificación 292
Caso integrador 300
Indicadores financieros de la Empresa Boston Ltda. para el año presupuestado 327
Indicadores de liquidez 327
Indicadores de endeudamiento 327
Indicadores de actividad 328
Indicadores de rendimiento 329
Sistema DuPont 330
Glosario 331
Resumen 332
Preguntas de repaso y análisis 334
Autoevaluación 335
Respuestas a la autoevaluación 336
Ejercicios para resolver 338
Informática aplicada a los presupuestos 346
Referencias 347

Apéndice 1
Laboratorio de presupuestos 1
Cédulas de ventas en unidades 350
Laboratorio de presupuestos 2
Presupuesto de producción 352
Laboratorio de presupuestos 3

Costo unitario de producción 354
Laboratorio de presupuestos 4
Precio de venta-cédulas 355
Laboratorio de presupuestos 5
Estado de costo de producción y ventas 356
Laboratorio de presupuestos 6
Gastos operacionales 357
Laboratorio de presupuestos 7
Estado de resultados presupuestado 358
Laboratorio de presupuestos 8
Estado de resultados presupuestado 359
Laboratorio de presupuestos 9
Balance inicial 360
Laboratorio de presupuestos 10 362
Balance proyectado 362

Notas de clase 365
Índice analítico 383

Prólogo

Al leer en forma detallada, analítica, comprensiva y en especial en forma prospectiva el interesante texto titulado *Presupuestos. Enfoque para la planeación financiera,* encuentro a lo largo de sus cinco capítulos un hilo conductor que permitirá a los estudiosos entender el presupuesto desde su origen hasta la aplicación en las organizaciones.

El presupuesto podemos entenderlo como la cuantificación económica del plan estratégico; por tanto, su formulación implica el establecimiento previo de la misión, visión, los objetivos, estrategias, metas y políticas, aspectos que se materializan, a través de planes, programas y subprogramas con la proyección o presupuestación de los recursos económicos que se necesitan para llevar a cabo lo que la organización se ha propuesto.

Hoy, las empresas necesitan de los presupuestos como herramienta de planeación y control para el cumplimiento de su objetivo básico financiero, el cual lo podemos resumir en crecer y permanecer. Aquí, las proyecciones financieras desarrollan un papel trascendental, pues fijan el futuro ideal pero alcanzable que se pretende conseguir, el cual debe monitorearse en forma constante para corregir a tiempo las desviaciones que se presenten durante su ejecución, o si es del caso, efectuar los ajustes necesarios al presupuesto inicialmente fijado.

Al elaborar el presupuesto maestro, el sector privado parte de la proyección de sus ingresos por ventas, como lo explican los autores en el segundo capítulo, para lo que es necesario analizar la tendencia, el pronóstico y la fijación del precio de venta. Fijado técnicamente el presupuesto de ventas y de otro tipo de ingresos cuando los hay, se procede a elaborar el presupuesto de producción, para luego establecer el presupuesto de los gastos, tanto operacionales como no operacionales, y queda de esta forma elaborado a partir de los presupuestos anteriores.

La elaboración de los prepuestos de ingresos y egresos son la base de la elaboración de los presupuestos de la mayoría de cuentas del balance; como parte final de su trabajo, el planeador debe proyectar el presupuesto de caja o tesorería, terminando así la elaboración de los presupuestos totales del periodo determinado. Lo expresado en estos dos últimos párrafos se explica paso a paso en forma conceptual y practica por los autores, lo que permitirá a los lectores ponerlo en práctica cuando así lo requieran.

En la lectura de esta obra encuentro un trabajo académico juicioso, con unas explicaciones muy claras, lo cual denota un gran conocimiento y un arduo trabajo en la construcción de ejemplos sencillos, sin perder su estructura técnica.

Carlos Alberto Montes Salazar
Director Grupo de Investigación en
Contaduría Internacional Comparada "GICIC"
Categoría A1 Colciencias

Prefacio

La obra está orientada al trabajo académico en la enseñanza de los presupuestos, en programas de pregrado como Contaduría Pública, Administración, Economía y aquellas relacionadas con las finanzas, debido a que se requiere que los futuros profesionales estén formados en áreas tan importantes como estas, que les proporcionen unos conocimientos válidos para afrontar el mundo del trabajo.

Enfoque de la obra

Este libro busca suplir las necesidades en los procesos de planeación que tienen las empresas del sector privado, brindándoles los elementos básicos para realizar presupuestos confiables, que además contribuyan a la consecución de los objetivos empresariales y generarle valor a la misma.

Estructura y contenido

Para facilitar la comprensión y aplicación de los conceptos, se destacan los siguientes aspectos en el desarrollo de cada capítulo:

Capítulo 1 Se hace referencia a la historia de los presupuestos que surgen como una herramienta de control para el manejo de las finanzas, así como también los aspectos generales relacionados con los presupuestos, los principios, técnicas, importancia, clasificación, ventajas y desventajas, entre otros, que proporcionan al lector elementos teóricos que lo ubican en una realidad empresarial donde se debe implementar el presupuesto.

Capítulo 2 En el presupuesto de ventas, considerado como el punto de partida del proceso presupuestal, se muestran la importancia y aspectos generales del estudio de mercados que proporciona información valiosa para el análisis de la tendencia, la competencia, los precios y el entorno, entre otros. Posteriormente, se determina el pronóstico seleccionando de los diversos métodos que existen, el que más se ajuste a

las necesidades. Determinar el precio de venta es también un factor de importancia significativa, ya que este lleva al cumplimiento de los objetivos del presupuesto de ventas.

Capítulo 3 Se realizan todos los pasos necesarios para hallar el presupuesto de producción que comprende los tres elementos del costo y con el cual finalmente se obtiene el costo de producción y el costo de ventas que permitirá establecer un precio de venta y el margen de utilidad. En este capítulo se elabora el estado de costo de producción y ventas.

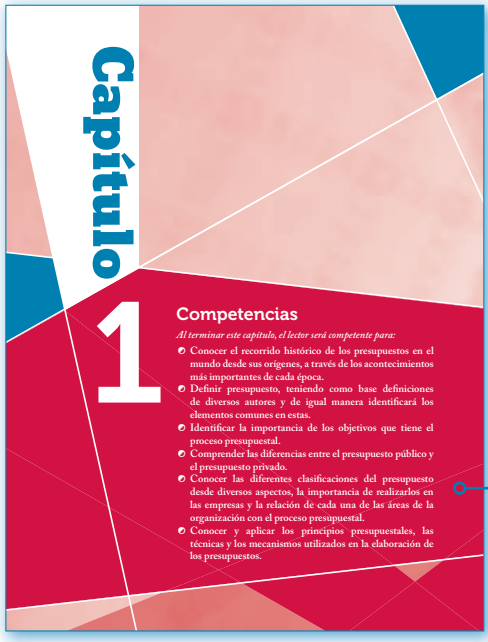
Capítulo 4 El presupuesto de gastos operacionales y no operacionales y de los ingresos no operacionales permite completar la información necesaria relacionada con la parte operacional de la empresa y de la cual se obtiene el estado de resultados presupuestado.

Capítulo 5 El presupuesto de tesorería y estados financieros presupuestados, culmina con el proceso presupuestal al elaborar los presupuestos financieros y los estados financieros presupuestados, con los que finaliza el proceso de elaboración del presupuesto maestro.

Ayudas para el proceso de aprendizaje

La estructura de la obra se diseñó para brindarle al lector la posibilidad de conocer de manera explícita, clara, coherente y sistemática, el proceso presupuestal. El libro cuenta con un fundamento teórico importante, pero además con una parte práctica que resulta ser muy funcional, puesto que contiene tanto en el caso integrador como en los ejercicios resueltos, diversas situaciones casuísticas que facilitan el aprendizaje básico que debe tener una persona para realizar y considerar todos los aspectos cuantitativos y cualitativos de la organización, así como los externos a la misma, que inciden de manera directa o indirecta en la elaboración

del presupuesto maestro. Además, la inclusión de un aplicativo facilita el proceso de las técnicas y herramientas utilizadas en los presupuestos. Por lo anterior se espera sean de gran provecho para estudiantes y profesores.


Capítulo 1

Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

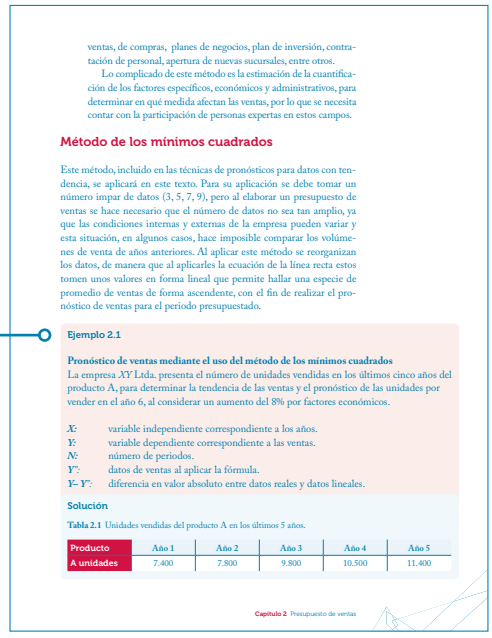
- Conocer el recorrido histórico de los presupuestos en el mundo desde sus orígenes, a través de los acontecimientos más importantes de cada época.
- Definir presupuesto, teniendo como base definiciones de diversos autores y de igual manera identificará los elementos comunes en estas.
- Identificar la importancia de los objetivos que tiene el proceso presupuestal.
- Comprender las diferencias entre el presupuesto público y el presupuesto privado.
- Conocer las diferentes clasificaciones del presupuesto desde diversos aspectos, la importancia de realizarlos en las empresas y la relación de cada una de las áreas de la organización con el proceso presupuestal.
- Conocer y aplicar los principios presupuestales, las técnicas y los mecanismos utilizados en la elaboración de los presupuestos.

Competencias

Al comienzo de cada capítulo se presentan las competencias para desarrollar por los estudiantes, que engloban las capacidades, habilidades y los conocimientos necesarios para comprender los temas de cada capítulo.

Ejemplos

Se incluyen ejemplos resueltos donde, de manera detallada, se le indica al estudiante la forma de hallar los datos relacionados con cada uno de los temas del respectivo capítulo. Los ejercicios resueltos contribuyen al aprendizaje y sirven de orientación para realizar los ejercicios propuestos.


ventas, de compras, planes de negocios, plan de inversión, contratación de personal, apertura de nuevas sucursales, entre otros.

Lo complicado de este método es la estimación de la cuantificación de los factores específicos, económicos y administrativos, para determinar en qué medida afectan las ventas, por lo que se necesita contar con la participación de personas expertas en estos campos.

Método de los mínimos cuadrados

Este método, incluido en las técnicas de pronósticos para datos con tendencia, se aplicará en este texto. Para su aplicación se debe tomar un número impar de datos (3, 5, 7, 9), pero al elaborar un presupuesto de ventas se hace necesario que el número de datos no sea tan amplio, ya que las condiciones internas y externas de la empresa pueden variar y esta situación, en algunos casos, hace imposible comparar los volúmenes de venta de años anteriores. Al aplicar este método se reorganizan los datos, de manera que al aplicarles la ecuación de la línea recta estos tomen unos valores en forma lineal que permite hallar una especie de promedio de ventas de forma ascendente, con el fin de realizar el pronóstico de ventas para el periodo presupuestado.

Ejemplo 2.1

Pronóstico de ventas mediante el uso del método de los mínimos cuadrados

La empresa *XY* Ltda. presenta el número de unidades vendidas en los últimos cinco años del producto A, para determinar la tendencia de las ventas y el pronóstico de las unidades por vender en el año 6, al considerar un aumento del 8% por factores económicos.

X: variable independiente correspondiente a los años.
Y: variable dependiente correspondiente a las ventas.
N: número de periodos.
Y': datos de ventas al aplicar la fórmula.
Y– *Y'*: diferencia en valor absoluto entre datos reales y datos lineales.

Solución

Tabla 2.1 Unidades vendidas del producto A en los últimos 5 años.

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A unidades	7.400	7.800	9.800	10.500	11.400

Capítulo 2 Presupuesto de ventas

Caso integrador

El caso integrador busca desarrollar un presupuesto maestro para una empresa ficticia en la que se pretende mostrar, de manera detallada, todos los pasos que se deben seguir para la elaboración de un presupuesto maestro.

El caso se inicia con un balance general del año actual, y además se cuenta con información histórica de las ventas de periodos anteriores. Con estos datos se pronostican las ventas que constituyen la base para la elaboración de los presupuestos de materia prima (consumo, compra, costo e inventario final), de mano de obra y de costos indirectos de fabricación. De igual manera, se obtiene el costo unitario de producción que es fundamental para determinar el valor del inventario final de productos terminados y para fijar el precio de venta.



Tabla 2.29 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en pesos por semestres

	1	2	Total
Ventas en pesos	$ 53.154.239	$ 64.966.292	$ 118.120.530
Total	$ 53.154.239	$ 64.966.292	$ 118.120.530

Tabla 2.30 Cédula presupuestal No. 2. Ventas en pesos por zonas

Zona	1	2	Total
Norte	$ 15.946.272	$ 19.489.887	$ 35.436.159
Oriente	$ 37.207.967	$ 45.476.404	$ 82.684.371
Total	$ 53.154.239	$ 64.966.292	$ 118.120.530

A continuación se inicia el desarrollo del caso integrador guía, donde se elabora todo el proceso presupuestal para una empresa ficticia. En cada capítulo del libro se realiza la parte correspondiente al presupuesto.

Caso Integrador

La empresa Confecciones Atlas Ltda. fabrica y vende camisas y pantalones. En la tabla 2.31 se presenta el balance general al 31 de diciembre del año actual.

Tabla 2.31 Balance general inicial

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Balance general / Año actual	
Activos	
Activos corrientes	
Efectivo	$ 100.000.000
Inversiones	10.000.000
Clientes	12.000.000
Anticipo de impuestos	1.200.000
Intereses por cobrar	83.333
Inventarios MP	2.147.200
Inventario de PP	745.000
Inventario de PT	35.950.000
Total activo corriente	$ 162.125.533

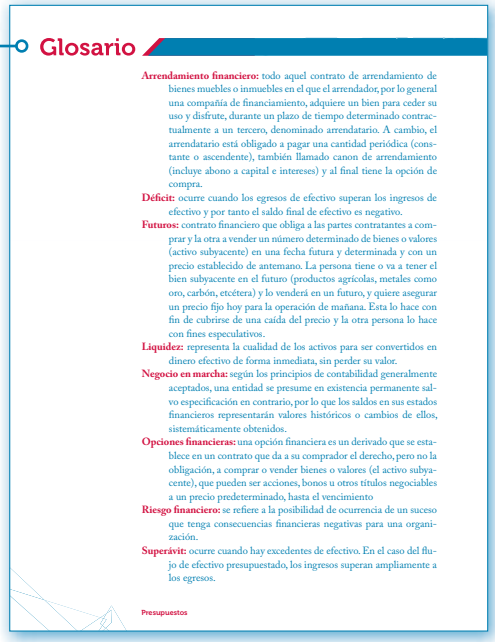
Presupuestos

Una vez obtenidos los presupuestos operacionales, se procede a la elaboración de los presupuestos financieros y finalmente se realizan el estado de costo y los cinco estados financieros presupuestados, junto con los indicadores financieros.

El caso integrador constituye un aporte en la formación del estudiante, ya que se hace una simulación de la realidad al mostrar todo el proceso presupuestal desde el inicio hasta el final, ofreciendo un grado de detalle importante en el que se demuestran todos los cálculos necesarios para obtener las cifras presupuestadas.

Glosario

u prop s to es tener
l a eso a una ser e
de definiciones de los
térm nos ue se ut l zan en
el te to ue perm t r n
al estud ante omprender
me or los temas.



Glosario

Arrendamiento financiero: todo aquel contrato de arrendamiento de bienes muebles o inmuebles en el que el arrendador, por lo general una compañía de financiamiento, adquiere un bien para ceder su uso y disfrute, durante un plazo de tiempo determinado contractualmente a un tercero, denominado arrendatario. A cambio, el arrendatario está obligado a pagar una cantidad periódica (constante o ascendente), también llamado canon de arrendamiento (incluye abono a capital e intereses) y al final tiene la opción de compra.

Déficit: ocurre cuando los egresos de efectivo superan los ingresos de efectivo y por tanto el saldo final de efectivo es negativo.

Futuros: contrato financiero que obliga a las partes contratantes a comprar y la otra a vender un número determinado de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura y determinada y con un precio establecido de antemano. La persona tiene o va a tener el bien subyacente en el futuro (productos agrícolas, metales como oro, carbón, etcétera) y lo venderá en un futuro, y quiere asegurar un precio fijo hoy para la operación de mañana. Esta lo hace con fin de cubrirse de una caída del precio y la otra persona lo hace con fines especulativos.

Liquidez: representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata, sin perder su valor.

Negocio en marcha: según los principios de contabilidad generalmente aceptados, una entidad se presume en existencia permanente salvo especificación en contrario, por lo que los saldos en sus estados financieros representarán valores históricos o cambios de ellos, sistemáticamente obtenidos.

Opciones financieras: una opción financiera es un derivado que se establece en un contrato que da a su comprador el derecho, pero no la obligación, a comprar o vender bienes o valores (el activo subyacente), que pueden ser acciones, bonos u otros títulos negociables a un precio predeterminado, hasta el vencimiento

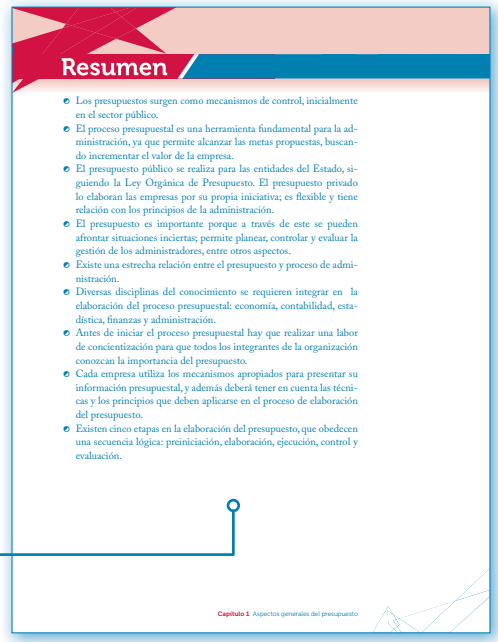
Riesgo financiero: se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un suceso que tenga consecuencias financieras negativas para una organización.

Superávit: ocurre cuando hay excedentes de efectivo. En el caso del flujo de efectivo presupuestado, los ingresos superan ampliamente a los egresos.

Presupuestos

Resumen

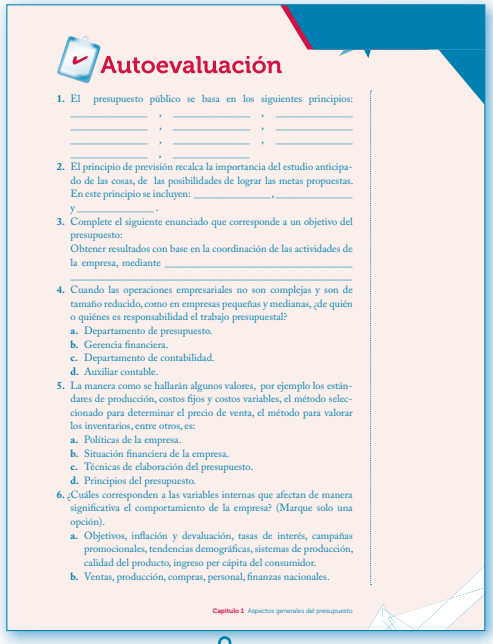
La finalidad del resumen de cada capítulo es hacer énfasis en los temas más importantes que se consideran que el estudiante deberá tener presentes en su proceso de aprendizaje y los aspectos principales en los cuales se deberá centrar la atención.



Resumen

- Los presupuestos surgen como mecanismos de control, inicialmente en el sector público.
- El proceso presupuestal es una herramienta fundamental para la administración, ya que permite alcanzar las metas propuestas, buscando incrementar el valor de la empresa.
- El presupuesto público se realiza para las entidades del Estado, siguiendo la Ley Orgánica de Presupuesto. El presupuesto privado lo elaboran las empresas por su propia iniciativa; es flexible y tiene relación con los principios de la administración.
- El presupuesto es importante porque a través de este se pueden afrontar situaciones inciertas; permite planear, controlar y evaluar la gestión de los administradores, entre otros aspectos.
- Existe una estrecha relación entre el presupuesto y proceso de administración.
- Diversas disciplinas del conocimiento se requieren integrar en la elaboración del proceso presupuestal: economía, contabilidad, estadística, finanzas y administración.
- Antes de iniciar el proceso presupuestal hay que realizar una labor de concientización para que todos los integrantes de la organización conozcan la importancia del presupuesto.
- Cada empresa utiliza los mecanismos apropiados para presentar su información presupuestal, y además deberá tener en cuenta las técnicas y los principios que deben aplicarse en el proceso de elaboración del presupuesto.
- Existen cinco etapas en la elaboración del presupuesto, que obedecen una secuencia lógica: preiniciación, elaboración, ejecución, control y evaluación.

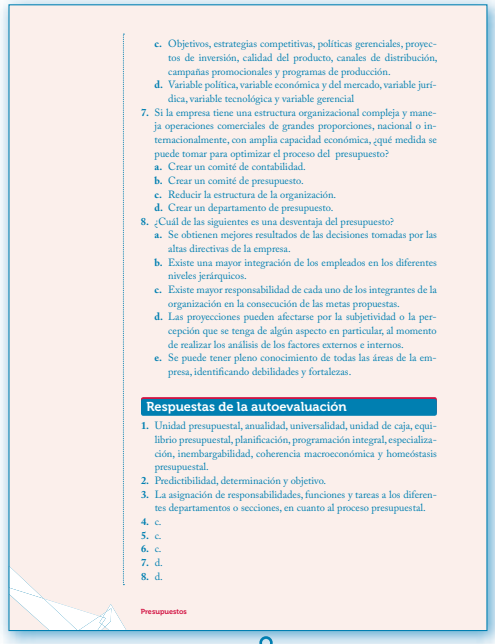
Capítulo 1 Aspectos generales del presupuesto



Autoevaluación

1. El presupuesto público se basa en los siguientes principios: _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____.
2. El principio de previsión recalca la importancia del estudio anticipado de las cosas, de las posibilidades de lograr las metas propuestas. En este principio se incluyen: _____, _____ y _____.
3. Complete el siguiente enunciado que corresponde a un objetivo del presupuesto:
   Obtener resultados con base en la coordinación de las actividades de la empresa, mediante _____
4. Cuando las operaciones empresariales no son complejas y son de tamaño reducido, como en empresas pequeñas y medianas, ¿de quién o quiénes es responsabilidad el trabajo presupuestal?
   a. Departamento de presupuesto.
   b. Gerencia financiera.
   c. Departamento de contabilidad.
   d. Auxiliar contable.
5. La manera como se hallarán algunos valores, por ejemplo los estándares de producción, costos fijos y costos variables, el método seleccionado para determinar el precio de venta, el método para valorar los inventarios, entre otros, es:
   a. Políticas de la empresa.
   b. Situación financiera de la empresa.
   c. Técnicas de elaboración del presupuesto.
   d. Principios del presupuesto.
6. ¿Cuáles corresponden a las variables internas que afectan de manera significativa el comportamiento de la empresa? (Marque solo una opción).
   a. Objetivos, inflación y devaluación, tasas de interés, campañas promocionales, tendencias demográficas, sistemas de producción, calidad del producto, ingreso per cápita del consumidor.
   b. Ventas, producción, compras, personal, finanzas nacionales.

Capítulo 1 Aspectos generales del presupuesto



   c. Objetivos, estrategias competitivas, políticas gerenciales, proyectos de inversión, calidad del producto, canales de distribución, campañas promocionales y programas de producción.
   d. Variable política, variable económica y del mercado, variable jurídica, variable tecnológica y variable gerencial
7. Si la empresa tiene una estructura organizacional compleja y maneja operaciones comerciales de grandes proporciones, nacional o internacionalmente, con amplia capacidad económica, ¿qué medida se puede tomar para optimizar el proceso del presupuesto?
   a. Crear un comité de contabilidad.
   b. Crear un comité de presupuesto.
   c. Reducir la estructura de la organización.
   d. Crear un departamento de presupuesto.
8. ¿Cuál de las siguientes es una desventaja del presupuesto?
   a. Se obtienen mejores resultados de las decisiones tomadas por las altas directivas de la empresa.
   b. Existe una mayor integración de los empleados en los diferentes niveles jerárquicos.
   c. Existe mayor responsabilidad de cada uno de los integrantes de la organización en la consecución de las metas propuestas.
   d. Las proyecciones pueden afectarse por la subjetividad o la percepción que se tenga de algún aspecto en particular, al momento de realizar los análisis de los factores externos e internos.
   e. Se puede tener pleno conocimiento de todas las áreas de la empresa, identificando debilidades y fortalezas.

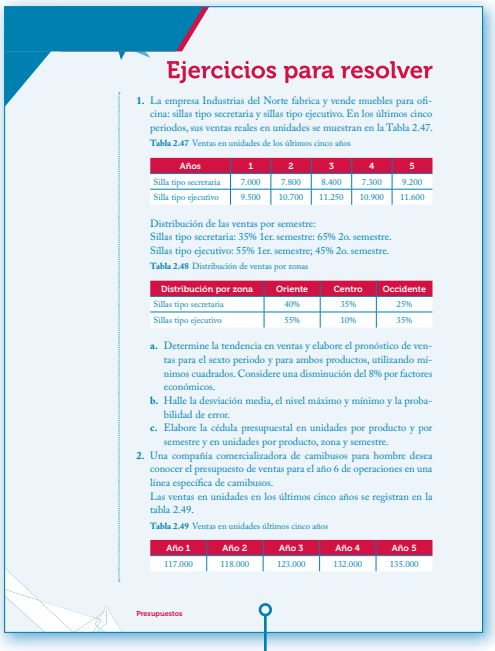
Respuestas de la autoevaluación

1. Unidad presupuestal, anualidad, universalidad, unidad de caja, equilibrio presupuestal, planificación, programación integral, especialización, inembargabilidad, coherencia macroeconómica y homeóstasis presupuestal.
2. Predictibilidad, determinación y objetivo.
3. La asignación de responsabilidades, funciones y tareas a los diferentes departamentos o secciones, en cuanto al proceso presupuestal.
4. c.
5. c.
6. c.
7. d.
8. d.

Presupuestos

Autoevaluación y respuestas a la autoevaluación

El propósito de la autoevaluación consiste en constatar los conocimientos adquiridos en el estudio del capítulo con las competencias propuestas, de manera que el estudiante realice un proceso reflexivo en el que identifique aquellos aspectos que deben fortalecerse.



Ejercicios para resolver

1. La empresa Industrias del Norte fabrica y vende muebles para oficina: sillas tipo secretaria y sillas tipo ejecutivo. En los últimos cinco periodos, sus ventas reales en unidades se muestran en la Tabla 2.47.

Tabla 2.47 Ventas en unidades de los últimos cinco años

Años	1	2	3	4	5
Silla tipo secretaria	7.000	7.800	8.400	7.300	9.200
Silla tipo ejecutivo	9.500	10.700	11.250	10.900	11.600

Distribución de las ventas por semestre:
Sillas tipo secretaria: 35% 1er. semestre: 65% 2o. semestre.
Sillas tipo ejecutivo: 55% 1er. semestre; 45% 2o. semestre.

Tabla 2.48 Distribución de ventas por zonas

Distribución por zona	Oriente	Centro	Occidente
Sillas tipo secretaria	40%	35%	25%
Sillas tipo ejecutivo	55%	10%	35%

   a. Determine la tendencia en ventas y elabore el pronóstico de ventas para el sexto periodo y para ambos productos, utilizando mínimos cuadrados. Considere una disminución del 8% por factores económicos.
   b. Halle la desviación media, el nivel máximo y mínimo y la probabilidad de error.
   c. Elabore la cédula presupuestal en unidades por producto y por semestre y en unidades por producto, zona y semestre.

2. Una compañía comercializadora de camibusos para hombre desea conocer el presupuesto de ventas para el año 6 de operaciones en una línea específica de camibusos.
Las ventas en unidades en los últimos cinco años se registran en la tabla 2.49.

Tabla 2.49 Ventas en unidades últimos cinco años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
117.000	118.000	123.000	132.000	135.000

Presupuestos

Ejercicios para resolver

El objetivo de estos ejercicios es que el estudiante los resuelva y están orientados a fortalecer la parte práctica de diversos casos propuestos, que le permitirán abordar las diferentes situaciones que se pueden presentar en la elaboración de un presupuesto, así como la posibilidad de simular escenarios que se presentan en el mundo del trabajo y que estaría en capacidad de afrontar.

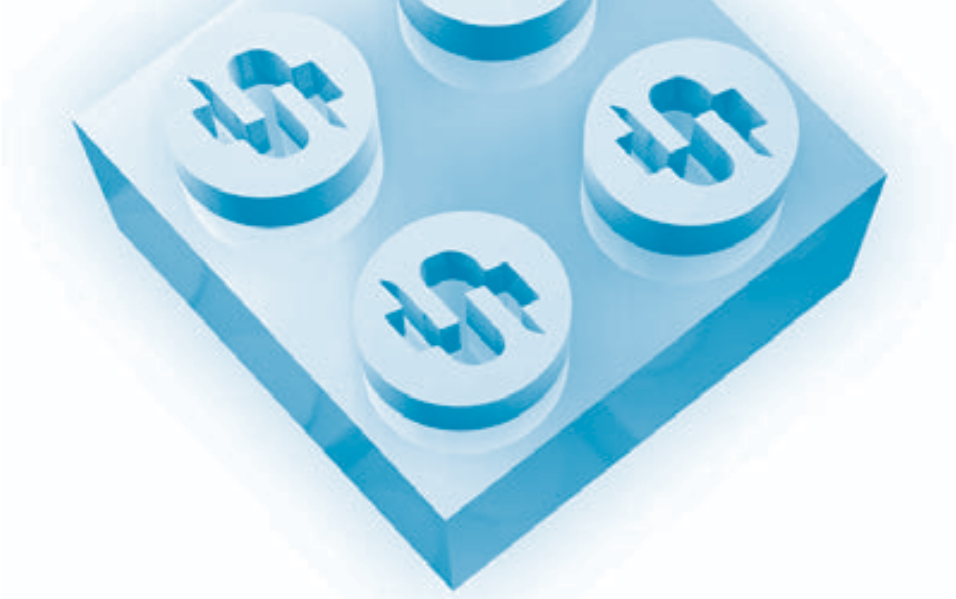
Informática aplicada a los presupuestos

El propósito del aplicativo se orienta a la utilización de las herramientas de Excel® para elaborar el presupuesto maestro, de manera que se pueda tener de forma oportuna y confiable las cédulas presupuestales y los estados financieros presupuestados.



Agradecimientos

A la docente Luz María Márquez Jaramillo.
A los profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad del Quindío, quienes con sus aportes y discusiones contribuyeron a la elaboración de esta obra.
A las estudiantes: Kelly Johana Arenas, Claudery Cárdenas, Diana Alexandra Acevedo y Yenny Irina Castaño.
A Pearson Colombia.
A la contadora pública Dora Cecilia Suárez Amaya.
Al Grupo de Investigación de Contaduría Internacional Comparada.



PRESUPUESTOS

Enfoque para la planeación financiera

Capítulo 1



Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

- Conocer el recorrido histórico de los presupuestos en el mundo desde sus orígenes, a través de los acontecimientos más importantes de cada época.
- Definir presupuesto, teniendo como base definiciones de diversos autores y de igual manera identificará los elementos comunes en estas.
- Identificar la importancia de los objetivos que tiene el proceso presupuestal.
- Comprender las diferencias entre el presupuesto público y el presupuesto privado.
- Conocer las diferentes clasificaciones del presupuesto desde diversos aspectos, la importancia de realizarlos en las empresas y la relación de cada una de las áreas de la organización con el proceso presupuestal.
- Conocer y aplicar los principios presupuestales, las técnicas y los mecanismos utilizados en la elaboración de los presupuestos.



Aspectos generales del presupuesto

Introducción

El presupuesto, una herramienta de planeación que servirá como guía en la organización, se construye a partir de una serie de diagnósticos internos y externos, del planteamiento de unos objetivos para conseguir y del establecimiento de estrategias y políticas.

Los presupuestos concebidos desde la planeación permiten, de cierta forma, anticiparse a los hechos que ocurrirán para poder contrarrestar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos de los entornos externo e interno. Lo anterior implica que los objetivos empresariales deben ser cuantificables para poder iniciar el proceso presupuestal y que además todas la áreas de la empresa confluyan en esos objetivos.

El proceso de planeación se desarrolla en varias etapas. En la primera, de vital importancia puesto que en ella se inicia la labor de concientización de todos los integrantes de la organización, se desarrollan los análisis de los resultados anteriores, los diagnósticos iniciales, se definen objetivos, estrategias, políticas y todos aquellos aspectos relevantes en el proceso. En la segunda etapa, se elabora el presupuesto y en la que cada sección o departamento de la empresa aporta la información necesaria para construir las cédulas presupuestales, los estados financieros y los informes anexos. Posteriormente, en la etapa de ejecución, el análisis de las variaciones resulta fundamental para tomar las medidas correctivas o preventivas y además para tener en cuenta esta información en los periodos posteriores. Finalmente, en las etapas de control presupuestal y de evaluación, la experiencia obtenida es clave en la programación del presupuesto del año siguiente y reanudar el proceso presupuestal.

Reseña histórica

Los orígenes del presupuesto se remontan hacia finales del siglo XVIII, cuando en el sector público, en el Parlamento Británico, se presentaban los informes de gastos gubernamentales para su ejecución y posterior control (Burbano, 2005, p. 2).

A lo largo de la historia, el presupuesto ha experimentado una serie de cambios que se consignan en la tabla 1.1.

Tabla 1.1 Resumen de la evolución histórica del presupuesto

Periodo	Hechos relevantes
1820 - 1821	Se adopta en Francia y posteriormente en Estados Unidos como elemento de control del gasto público.
1912 - 1925	Pasada la Primera Guerra Mundial, el sector privado lo aplica para controlar los gastos. En esta época, el crecimiento de empresas industriales es importante y se proponen métodos que permitan tener una adecuada planeación empresarial. Aparecen sistemas de costeo estándar que resultan claves en los análisis de los costos, que llevan a que las empresas establezcan la necesidad de realizar y analizar los presupuestos previos a la toma decisiones.
1930	Se celebra el Primer Simposio Internacional de Control Presupuestal, en Ginebra, donde se puntualizan los principios básicos del sistema presupuestal.
1948	El Departamento de la Marina de Estados Unidos presenta el presupuesto por programas y actividades.
1961	El Departamento de Defensa de Estados Unidos trabaja con un sistema de planeación por programas y presupuestos.
1965	El gobierno de Estados Unidos crea el Departamento de Presupuesto e introduce dentro de las herramientas de planeación y control, el sistema "Planeación por programas y presupuestos".
1970	Aparece el sistema base cero. En esta época surgen varios métodos como la proyección estadística de los estados financieros.

Conceptos generales

Presupuesto

Existen diversas definiciones de presupuesto que coinciden en afirmar que se trata de un proceso de anticipación a la ocurrencia de los hechos, y que además requiere un proceso de planeación y de utilización de técnicas, métodos y procedimientos que permitan la proyección de cifras de una manera confiable y procurando acercarse a la realidad.

Según el autor Morales (2000, p. 3), la palabra presupuesto se deriva del verbo presuponer, que significa "dar previamente por sentada una cosa". Se acepta también que presuponer es "formar anticipadamente el cómputo de los gastos o ingresos, o de unos y otros, de un negocio cualquiera".

Según Koontz y Weihrich (1991, p. 577) el presupuesto es un proyecto detallado de los resultados de un programa oficial de operaciones, basado en una eficiencia razonable. Aunque el alcance de la 'eficiencia razonable' es indeterminado y depende de la interpretación de la política directiva, debe precisarse que un proyecto no debe confundirse con un presupuesto, en tanto no provea la corrección de ciertas situaciones para obtener el ahorro de desperdicios y costos excesivos.

Rachlin Robert (1984, pp. 2-3) asevera que antes de definir lo que es un presupuesto, es necesario tener una idea de cuál es su papel y su relación con el proceso gerencial.

Kaffury (1993, p.36) afirma que es un plan expresado en términos monetarios; la presupuestación supone varios puntos esenciales que son:

a. Una planificación general previa: que comprende la determinación de políticas y objetivos futuros por parte de la dirección.
b. La elaboración de programas detallados y analíticos, que traduzca objetivos generales en planes operativos.
c. La cuantificación en términos monetarios de los planes operativos.
d. El control, es decir, la verificación de que los planes dispuestos en el presupuesto se cumplan regularmente o en caso contrario el análisis de variaciones, sus causas y posibles correctivos y reajustes.

Burbano (2005, p. 9) define presupuesto como "expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo determinado, adoptando las estrategias necesarias para lograrlos".

Según Welsch (2005, p. 3), es un método sistemático y formalizado para lograr las responsabilidades de planificación, coordinación y control. Específicamente comprende el desarrollo y aplicación de:

1. Objetivos generales y a largo plazo de la empresa.
2. La especificación de las metas de la empresa.
3. Un plan de utilidades a largo plazo desarrollado en términos generales.
4. Un plan de utilidades a corto plazo detallado por responsabilidades pertinentes (divisiones, productos, proyectos).
5. Un sistema de informes periódicos de resultados detallados por responsabilidades asignadas.
6. Procedimientos de seguimiento.

En todos los casos, el presupuesto constituye una herramienta útil para la administración, ya que a través de él se establecen metas alcanzables que ponen de manifiesto el liderazgo de los directivos y el compromiso de todos los miembros de la organización, todo ello en procura de un objetivo común: **incrementar el valor de la empresa**.

El presupuesto debe: ser ordenado, atender a los objetivos y metas empresariales; tener personas responsables del proceso; delimitarse en el tiempo; ser alcanzable, medible y comparable.

Para alcanzar el éxito en el proceso de presupuesto, se recomienda que la empresa haya avanzado en aspectos administrativos que permitan estandarizar algunos procesos, bien sea de producción, de procedimientos o de toma de decisiones, de manera que se garantice que la información necesaria, proporcionada por las diferentes dependencias, secciones o departamentos de la empresa, sea oportuna y, lo más importante, confiable.

Objetivos del presupuesto

El presupuesto en las empresas busca alcanzar los siguientes objetivos:

1. Planear las actividades de la empresa según los objetivos propuestos.
2. Recolectar información financiera y operativa que permita consolidar una base de datos que posteriormente, al organizarse y sistematizarse, proporcionen los elementos necesarios para diseñar el presupuesto.
3. Obtener resultados con base en la coordinación de las actividades de la empresa, mediante la asignación de responsabilidades, funciones y tareas a los diferentes departamentos o secciones, en cuanto al proceso presupuestal.
4. Evaluar los resultados obtenidos mediante un proceso de control que permita verificar y comparar los datos presupuestados con los datos reales en la etapa de ejecución, detectando errores y aciertos, con los cuales se implementarán medidas de control correctivas o preventivas.

Clasificación del presupuesto

Los presupuestos pueden ser públicos, cuando se originan en el Estado, y privados, cuando su origen es el sector privado en cuyo caso el capital de las empresas se aporta en el 100% por particulares. Esta diferenciación es fundamental, ya que cada uno de estos tiene características particulares en el concepto y elaboración del presupuesto. En la tabla 1.2 se consignan las características especiales de cada tipo de presupuesto.

Tabla 1.2 Clases de presupuesto

Presupuesto público	Presupuesto privado
Es un estimativo de ingresos fiscales.	Se estiman los ingresos operacionales producto de la venta de bienes y servicios, así como los ingresos no operacionales obtenidos de diversas fuentes.
Estima y autoriza el gasto público.	Se presupuestan costos y gastos operacionales y no operacionales.
Es rígido, ya que limita las cantidades por gastar.	Es flexible: se pueden presentar diferencias en las cifras.
Establece la destinación específica que deben tener los créditos aprobados en el presupuesto.	En caso de obtener créditos, estos se destinan de acuerdo con las necesidades.
El presupuesto se establece mediante una ley anual, Ley Orgánica de Presupuesto, expedida por el Congreso. El Gobierno nacional, mediante la expedición de un decreto, puede llegar a modificar algunas partidas del presupuesto.	El presupuesto es opcional. En algunas empresas se establece según los estatutos y/o las entidades de vigilancia.
Se determina por los siguientes principios presupuestales: unidad presupuestal, anualidad, universalidad, unidad de caja, equilibrio presupuestal, planificación, programación integral, especialización, inembargabilidad, coherencia macroeconómica y homeóstasis presupuestal.	Los principios se relacionan con la administración: previsión, planeación, organización, dirección y control.
Se prepara como mínimo con un semestre de antelación a la vigencia fiscal respectiva.	El tiempo de preparación varía según las empresas, pueden ser 3 o 4 meses de anticipación, pero en todos los casos se debe realizar con antelación al año presupuestado.
El control presupuestal se ejerce desde tres puntos de vista: control político, control financiero y económico, control fiscal y control social.	El control se efectúa con el fin de detectar errores y tomar medidas correctivas que se sufragarán en el periodo siguiente. El control se ejerce periódicamente, puede ser trimestral, y se comparan las cifras presupuestadas con las cifras reales obtenidas en la ejecución.

Autores como Burbano (2005, pp., 20-24), Paniagua y Moreno (1994), Cárdenas y Nápoles (2003), hacen diferentes clasificaciones del presupuesto. La tabla 1.3 presenta una síntesis acerca de la clasificación del presupuesto.

Tabla 1.3 Clasificación del presupuesto

1.	Según la flexibilidad:
	• Rígidos, estáticos, fijos o asignados • Flexibles o variables
2.	Según el periodo de tiempo que cubran:
	• A corto plazo • A largo plazo
3.	Según el campo de aplicabilidad en la empresa:
	• De operación o económicos • Financieros (tesorería y capital)
4.	Según el sector en el cual se utilicen:
	• Sector público • Sector privado
5.	Según su importancia:
	• Principales o sumarios • Secundarios o analíticos
6.	En cuanto al límite que expresan:
	• Máximos • Mínimos • Mixtos
7.	En cuanto a las unidades:
	• Monetarias • En unidades
8.	El presupuesto base cero

Según la flexibilidad

Rígidos o estáticos, fijos o asignados Estos presupuestos no permiten realizar ajustes, es decir, no se considera el entorno empresarial que puede afectar positiva o negativamente las cifras presupuestadas.

Flexibles o variables Permiten ajustes en su ejecución por las diferencias presentadas, precisamente por imprevistos que se puedan dar; pero es importante aclarar que el grado de flexibilidad depende de los objetivos del presupuesto, ya que cuanto menos ajustes se realicen mejor es el proceso de planeación.

Según el periodo de tiempo

A corto plazo Se realizan para un periodo de un año, atendiendo básicamente a los continuos cambios en la economía, en la política y en otros aspectos externos que pueden llegar a afectar los datos presupuestales.

A largo plazo Generalmente son utilizados por las empresas del sector privado cuando se hacen proyectos de inversión, estudios de prefactibilidad, proyectos de ampliación de plantas, apertura de nuevas sedes, entre otras. En Colombia no es fácil realizar este tipo de proyecciones a largo plazo, ya que la incertidumbre en la economía, en las finanzas, en los mercados internacionales, entre otros, dificulta el proceso, limitándolo en el tiempo de proyección. Se aconseja elaborar presupuestos a largo plazo de hasta tres años.

De igual manera, los gobiernos de turno realizan sus planes a largo plazo que por lo general cubren el periodo presidencial. Los programas se desagregan de acuerdo con las funciones del Estado y estos a su vez en proyectos.

Según el campo de aplicabilidad en la empresa

De operación o económicos Se relacionan con la parte operativa de la empresa, es decir, ingresos operacionales, ingresos no operacionales, costos (producción, ventas y servicios) y gastos operacionales y no operacionales.

Financieros Se relacionan con el presupuesto de las partidas del balance general, principalmente por el presupuesto de tesorería que es el que genera movimiento de gran número de cuentas.

Según el sector

Presupuesto público Lo elabora el Estado. Sus características se muestran en la tabla 1.2.

Presupuesto privado Es el realizado en empresas del sector privado. Sus características se muestran en la tabla 1.2.

Según su importancia

Principales o sumarios Hacen referencia a los estados financieros presupuestados, presupuestos de ventas, costos de producción, de ventas, gastos operacionales, efectivo.

Secundarios y analíticos Entre estos pueden estar los análisis de ventas por línea, costo de ventas por línea, presupuesto de inversiones en activos fijos, ventas por zonas, ventas por vendedores, entre otros.

Según el límite que expresan

Máximos En estos se pretende señalar el tope máximo alcanzado en el presupuesto.

Mínimos Hacen referencia a la cifra mínima por cubrir en el presupuesto.

Mixtos Son aquellos que contienen límites máximos y mínimos.

Según las unidades

Monetarios Son aquellos que se expresan en cifras.

En unidades Son aquellos que presentan las unidades por vender, comprar, usar o producir, mediante representaciones gráficas.

Presupuesto base cero

Como su nombre lo indica, cada año que se efectúa no se tienen en cuenta los resultados o presupuestos de años anteriores, es decir, como si se hiciera por primera vez. Cárdenas y Nápoles (2003, p.107) indican que en esta clase de presupuestos se olvida el pasado para planear el futuro, pero teniendo la certeza de que cada rubro es importante para su elaboración. Cárdenas y Nápoles (2003, p. 107) citan la definición de Paniagua del presupuesto base cero, quien considera que "es un proceso que estructura analíticamente (por capas, niveles o estratos) y que permite a la dirección tomar decisiones sobre la eficiente asignación de recursos a los sectores de mayor rendimiento".

El presupuesto base cero se inició en Estados Unidos con Peter Pyhrr y funciona a través de paquetes de decisión en los cuales se identifican y categorizan absolutamente todas las actividades de una empresa por medio de un análisis del costo beneficio, para asignar recursos disponibles esperando una decisión bien sea favorable o desfavorable (Cárdenas y Nápoles, 2003, p.107).

Este proceso de clasificación de actividades proporciona alternativas que se someterán a un proceso de eliminación. Una vez analizado el costo beneficio se selecciona la mejor opción, atendiendo a las prioridades definidas, asignando recursos de manera más racional y eficiente.

Importancia del presupuesto

Como herramienta de la administración, mediante el presupuesto se puede hacer frente a las incertidumbres que siempre están presentes en todos los aspectos de la economía, las finanzas, las políticas gubernamentales, entre otros fenómenos, que afectan en mayor o menor grado los planes, programas y proyectos que se tengan para el desempeño de toda empresa.

El nivel de riesgo e incertidumbre en nuestro medio es difícil de establecer, razón por la cual no se puede afirmar que lo que se presenta en un presupuesto es exactamente lo que ocurrirá en su ejecución. Pero sí se puede llegar a tener un control más efectivo de las operaciones empresariales, siempre y cuando se haya realizado una adecuada evaluación de la incidencia de los factores externos e internos que puedan alterarlo.

El presupuesto es importante como herramienta de control, toda vez que requiere un proceso continuo de revisión, pues al no tener seguimiento se perdería la esencia misma del proceso presupuestal en el cual se invirtieron recursos físicos, financieros y humanos. En este proceso de control, se puede tener conocimiento de factores tan importantes para la empresa como: el análisis de la rotación de los productos, nivel de ventas en las diferentes temporadas de la empresa, determinación de costos y establecimiento de estándares, necesidades de financiación, entre otros aspectos.

El presupuesto también permite evaluar la gestión de los gerentes, administradores, jefes de departamento, en cuanto al cumplimiento de metas y al aporte que cada uno de ellos hace para conseguirlas o para proponer nuevas estrategias o planes para la organización.

A través del presupuesto se logra consolidar el trabajo en grupo, puesto que para su realización es necesario contar con profesionales de diversas disciplinas, en razón de que es muy difícil que una sola persona tenga la capacidad de realizar análisis de factores económicos, determinación de niveles de riesgo, análisis de datos financieros y contables, proyección de cifras mediante la utilización de métodos estadísticos, procesos de producción, aspectos legales, estrategias de mercadeo, etcétera.

El presupuesto y su relación con la administración

El presupuesto en su misma esencia está estrechamente relacionado con la administración, si se toma en cuenta que para elaborarlo se debe partir

de una fase de planeación, en la cual se establecen objetivos, metas por alcanzar, responsables, información requerida, etcétera.

El presupuesto está tan íntimamente relacionado con la administración, que debe considerarse como una herramienta fundamental en la empresa misma y no como una función contable. En la etapa de planeación, Moreno (1994) categoriza las principales técnicas financieras de planeación utilizadas en los negocios:

- El presupuesto de operación que se elabora tomando como base la estructura.
- Es necesario que haya una coordinación de las actividades bien sea a través de la delegación de funciones o de la descentralización de actividades, buscando siempre que no se presenten dualidad de tareas.
- Es indispensable que exista una dirección que se encargue de orientar el proceso presupuestal y finalmente, como todos los procesos de las empresas, debe existir un control presupuestal que permita establecer variaciones positivas o negativas, mediante la comparación de lo presupuestado con lo ejecutado, a fin de implementar medidas correctivas.

Es importante aclarar que para que el presupuesto logre su objetivo, se requiere que cada uno de los integrantes de la empresa entienda su importancia, aprenda a utilizarlo, que comprendan que es un proceso continuo y dinámico, que se comprometan con las metas propuestas, que se hagan partícipes de cada una de sus fases, aportando bien sea sus conocimientos o su liderazgo, para a conseguir el objetivo empresarial.

Parro (1984, pp. 2-3) afirma que el desarrollo tradicional de un presupuesto supone una empresa en marcha o por crearse, en la cual se verifiquen, como mínimo, las siguientes condiciones: estructura orgánica formal, planteamiento estratégico (concretado en objetivos y plazos) y programas analíticos que cuantifiquen en términos monetarios los requisitos operativos y los ingresos esperados.

Parro (1984, pp. 2-3) considera que la función básica de un presupuesto es asistir a la dirección para obtener las utilidades previstas en el ejercicio contemplado. De modo que su preparación lleva implícita la posibilidad de detectar desvíos y ejercer acción correctiva. El presupuesto cubre todo el proceso directivo, y sin duda constituye *la principal herramienta para dirigir eficazmente una empresa mediana o grande*.

Las áreas del conocimiento y el presupuesto

Al ser un proceso integral, el presupuesto requiere la aplicación de conocimientos de diferentes disciplinas. Burbano (2005, p. 49) analiza y plantea la relación del presupuesto con áreas como la economía, en la que se efectúan análisis micro y macroeconómicos que inciden en el análisis de factores, elementos importantes en el diagnóstico que debe realizarse al iniciar el presupuesto y que son básicos para efectuar los estimativos. Por su parte, la *estadística* colabora con los pronósticos de ingresos, costos y gastos y el análisis de tendencias, entre otros. La administración provee las funciones básicas en toda organización; la *contabilidad* proporciona información contable y financiera, y constituye el insumo principal para la elaboración del presupuesto. Las finanzas, por su parte, contribuyen a fundamentar los análisis y la toma de decisiones.

Principios presupuestales

Son premisas que se recomienda seguir, pero no son de obligatorio cumplimiento. En la tabla 1.4 se resumen estos principios que, como señala Burbano (2005), están directamente relacionados con las funciones de la administración.

Tabla 1.4 Principios presupuestales

Principio	Significado	Comprende
Previsión	Estudio anticipado y logro de metas.	Predictibilidad, determinación y objetivo.
Planeación	Proceso necesario para el logro de objetivos propuestos.	Precisión, participación, unidad, costeabilidad, flexibilidad, y contabilidad por áreas de responsabilidad.
Organización	Destaca la importancia de las actividades humanas para conseguir metas.	Orden y comunicación.
Dirección	Muestra cómo conducir al individuo para lograr objetivos propuestos.	Autoridad y coordinación.
Control	Detecta variaciones entre los datos reales y las metas propuestas.	Reconocimiento, excepción, normas y conciencia de costos.

Fuente: adaptado de Burbano (2005, pp. 25-28).

Elaboración del presupuesto

Proceso previo

Para elaborar el presupuesto, como se mencionó, se requiere que previo a este exista toda una infraestructura que permita alcanzar el éxito y minimizar los errores. El presupuesto debe tener responsables, por eso es importante que al interior de la empresa exista una dependencia o sección que sea responsable del proceso.

Parro (1984, p.11) establece la necesidad de crear un departamento de presupuesto con funciones que van desde la recolección de la información hasta la elaboración del mismo, así:

- Evaluación de pronósticos y perspectiva económica.
- Planeamiento y control.
- Coordinación de la información presupuestal.
- Cálculo e información de desvíos.

Pero también es importante el tamaño de la empresa, como lo propone Burbano (2005), ya que no es igual el proceso presupuestal en una empresa pequeña que en una empresa grande. El autor afirma que en las empresas pequeñas o medianas, esta labor la tiene a cargo el contador, quien realiza los análisis previos y posteriores, revisa las políticas, diseña los manuales, ejerce la labor de concientización a todos los integrantes de la empresa, diseña cédulas y elabora los estados financieros presupuestados, analiza variaciones y plantea medidas correctivas y preventivas. Pero para que un presupuesto quede bien elaborado, se deben tener conocimientos de diferentes disciplinas y el contador, a pesar de contar con amplios y sólidos conocimientos en contabilidad, no siempre puede realizar interpretaciones y análisis adecuados de aquella información externa e interna que no es de su competencia, como la relacionada con la economía, los procesos de producción y aspectos legales, entre otros.

Por su parte, según Burbano (2005), en las empresas grandes se debe crear un comité de presupuesto conformado por aquellos jefes de departamento o de área, quienes son los responsables de alcanzar los objetivos propuestos por la alta dirección. Anota que las funciones de este comité están orientadas a: recolección, análisis, revisión y ajustes de los presupuestos parciales, así como los análisis realizados en la ejecución que permitan hacer ajustes y recomendaciones respecto a las variaciones entre los datos presupuestados y los presentados realmente.

Además del Comité de Presupuesto, es indispensable que haya un decidido respaldo de la administración al proceso presupuestal en su conjunto, es decir, desde sus inicios, la labor de recolección de información, la elaboración de las cédulas presupuestarias, el diseño de los informes y estados financieros presupuestados, la etapa de ejecución, hasta la etapa de evaluación. Este apoyo de las altas directivas de la empresa le proporciona autoridad al presupuesto, ya que una empresa con una estructura organizacional sólida y eficiente puede exigir que absolutamente todos los integrantes de la organización estén comprometidos, participen y respondan con las tareas asignadas.

De otra parte, el sistema contable de la empresa, como insumo primordial del presupuesto, también deberá estar muy bien estructurado y organizado y responder así a las cualidades y objetivos de la información contable establecidos en el Decreto 2649 de 1993, "Principios de contabilidad generalmente aceptados". Finalmente conviene aclarar que en el proceso previo debe establecerse cuáles son los mecanismos y procedimientos que se van a utilizar y a implementar para el seguimiento y control de la ejecución presupuestaria.

Mecanismos y técnicas

Estos mecanismos hacen referencia a la manera como se presentan las cifras, ya que estas pueden organizarse en cédulas que permiten su fácil interpretación. Las cédulas presupuestales son una herramienta útil en la confección del presupuesto, ya que en ellas se presenta la información en periodos que permiten fácilmente compararlas en el momento de la ejecución, se pueden elaborar en hoja electrónica con la cual se facilita el cálculo de los valores, o en cualquier otro medio; en todo caso, el estilo es propio de cada empresa, es decir, no hay un formato único ni tampoco un número determinado de las mismas. Cada organización define el grado de detalle.

La cédula deberá tener un nombre específico que la identifique y que obviamente tenga correspondencia con la información allí presentada. También deberá enumerarse y corresponder al desarrollo lógico del presupuesto, ya que la información contenida en algunas de ellas son la base para realizar otras; por ejemplo, cuando se está haciendo la cédula de compra de materia prima, se deben tener en cuenta los datos de la cédula de cantidad de material requerido.

El diseño de la cédula debe contener los periodos en los cuales se presenta la información (por ejemplo, meses, trimestres, semestres) y

debe dar cuenta del total del año. En la tabla 1.5 se presenta un modelo de cédula presupuestal.

Tabla 1.5 Cédula presupuestal No. xx. Ventas en unidades por producto

	Trimestres				
Producto	1	2	3	4	Total
Producto A					
Producto B					
Total					

Aparte de las cédulas, conviene hacer claridad en relación con las técnicas utilizadas para hallar o calcular determinados valores, como: el pronóstico de las ventas, las políticas contables asumidas (como es el caso del método de depreciación seleccionado), el índice de inflación con el cual se espera ajustar ciertas cifras, los tiempos de amortización, estándares de producción, costos fijos y costos variables, el precio de venta, valorar los inventarios, la depreciación, quiénes serán los que participarán, qué técnicas se utilizarán para determinar las preferencias de los consumidores (por ejemplo, una encuesta), entre otros.

Según Kaffury (1993, pp. 76, 80, 82), las técnicas presupuestales están determinadas por la forma de planificación adoptada y las clasifica en:

Presupuestos globales
Prevén directamente el valor de las magnitudes económicas y financieras.
Presupuestos estándares
Parten del proceso estándar originado por la venta, producción o aprovisionamiento de una unidad, y a partir del plan de ventas, producción o aprovisionamiento deducen las consecuencias totales originadas.
Presupuestos analíticos
Establecen el plan de actividades con detalle de fechas y con base en ellas se deducen las consecuencias económicas y financieras.

Etapas

Para elaborar un presupuesto se debe seguir una secuencia lógica de pasos que permitan establecer una guía para el proceso presupuestal. Burbano (2005) plantea cinco (5) etapas elementales que deben considerarse:

Primera etapa. Preiniciación

Por ser el inicio del proceso presupuestal, es importante que el grupo encargado de su elaboración considere aspectos como:

- La realización de un diagnóstico de los *factores internos y externos* que afectan positiva o negativamente la empresa.

  Los factores internos, en su gran mayoría, pueden ser maniobrados por la empresa e inciden positiva o negativamente; estos incluyen: esquema organizacional, donde se han planteado objetivos, metas, estrategias y políticas; el proceso de producción, que depende de si es artesanal o tecnificado, de la calidad y variedad del producto, la calidad de la mano de obra y de la materia prima, el sistema de costos seleccionado; los mecanismos de distribución, venta y promoción de los productos, así como la determinación del precio de venta considerando los precios manejados por la competencia.

  Los factores externos, que no puede controlar la empresa, y pueden afectarla positiva o negativamente, incluyen: las políticas gubernamentales en asuntos políticos, tributarios, laborales, de comercio exterior, económicos; las preferencias, tendencias, gustos, ingreso, capacidad de compra de los consumidores; las estrategias de mercado establecidas por la competencia; las relaciones internacionales; la situación regional, entre otras.

  Los factores internos y externos deberán interpretarse y analizarse adecuadamente, con el fin de determinar cuál es el impacto que pueden llegar a tener en los pronósticos, y así cuantificarlos de manera tal que puedan llegar a ser razonables en los ajustes que se deriven de la incidencia de los mismos.
- Otro aspecto clave es precisamente el *análisis* de lo que se presentó en las ejecuciones presupuestales de por lo menos los últimos tres años. Esta retroalimentación es muy valiosa, si se tiene en cuenta que lo que se pretende es no volver a cometer los mismos errores del pasado. Hay que tener claridad en torno a los resultados de los periodos anteriores y capitalizar esta experiencia realizando una matriz que condense los aspectos acertados y aquellos donde se presentaron dificultades con las respectivas explicaciones y medidas correctivas que se tomaron en su momento.
- Una vez analizados los datos históricos, se procede a establecer las metas del periodo presupuestal, en las que, con base en las expectativas

de crecimiento y expansión, se proponen estrategias corporativas que conduzcan al logro de los objetivos propuestos.

En este punto es fundamental conocer si la empresa continuará con la misma línea de productos o servicios que ofrece, o si, por el contrario, espera lanzar una nueva línea o más, en razón de que esta situación necesariamente influye en los presupuestos, porque no es lo mismo presupuestar para una línea de productos ya existente que para una nueva línea, donde se tiene la expectativa acerca de la reacción y aceptación del consumidor. Lo mismo ocurre si la empresa desea ampliar su radio de acción incursionando en nuevos mercados a nivel nacional o internacional o con la posibilidad de abrir varios puntos de ventas.

- Otro aspecto importante es el establecimiento de la *rentabilidad esperada*, bien sea a nivel de margen bruto, margen operacional y margen neto, puesto que los más interesados en este aspecto son los accionistas o socios, y por encima de cualquier propósito debe respetarse la expectativa del inversionista.
- Cuando se definen objetivos se deben plantear *estrategias* que sean coherentes con lo que se espera lograr. La estrategia es una de las herramientas de dirección más utilizada a nivel empresarial y consiste en un modelo coherente, unificador e integrador de decisiones que determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción, y prioridades en la asignación de recursos, tratando de lograr una ventaja sostenible a largo plazo y respondiendo adecuadamente a las oportunidades y amenazas surgidas en el medio externo de la empresa, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la organización *(www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas)*.

Las estrategias serían entonces los cursos de acción necesarios para enfrentar los desafíos del entorno y cumplir los objetivos propuestos.

Drucker (1999) afirma que toda estrategia convierte la teoría del negocio en desempeño y su propósito es facultar a la organización para lograr los resultados deseados en un medio imprevisible, puesto que la estrategia permite que la organización sea oportuna y pertinente con propósito. Asevera este autor que la estrategia pone a prueba la teoría del negocio y en ocasiones es necesario replantearla: además, Drucker (1999) propone que para que una estrategia sobreviva a periodos de cambio, tan veloces como los del siglo xxi, es necesario considerar cinco (5) fenómenos de índole social y política: la tasa de natalidad descendente en el mundo desarrollado;

modificaciones en la distribución del ingreso disponible; la definición del desempeño; la competitividad global ; la creciente incongruencia entre la globalización económica y el fraccionamiento político.

La estrategia no es definitiva, ya que depende no solo de la situación de la empresa, sino también de lo que ocurre en su entorno, de lo que está haciendo la competencia, en procura de aprovechar las oportunidades, minimizar el riesgo y hacer frente a las debilidades que se tengan. Algunos autores consideran que las organizaciones deben hacer un plan estratégico que incluya la estrategia de negocios que, a su vez, comprende la estrategia de ventas, de compras, de mercadeo y promoción, entre otras.

Para el cumplimiento de las estrategias es necesario establecer políticas que determinarán el tiempo de duración y las estructuras de estas. Una política es un enunciado general que orienta las acciones administrativas en la toma de decisiones, constituye los principios generales que guían la acción de los integrantes de la organización. A través de las políticas, se señalan los medios para el logro de las metas fijadas en los objetivos. En el caso del proceso presupuestal, una política puede ser otorgar un descuento del 3% a las ventas al contado superior a US$500.000, esperando con esto obtener el nivel de ventas esperado.

Segunda etapa. Elaboración

Para elaborar los presupuestos es necesario conocer la información de cada una de las secciones o departamentos de la empresa, datos que deben ser recolectados por los responsables del Comité de Presupuesto, por lo general, con dos meses de antelación para que aquella pueda consolidarse.

En esta etapa se cuantifican los datos proporcionados, pues como ya se anotó, los objetivos se deben expresar en términos monetarios y se inicia el proceso de sistematización de la información que debe condensarse en cédulas especificas y en cédulas sumarias, que constituyen los soportes del presupuesto. También se involucran los diferentes cálculos, cuadros, estadísticas y demás información que forme parte de los datos presentados. En esta etapa, la elaboración de los estados financieros presupuestados, de los indicadores e informes, constituyen el presupuesto que se presenta a las directivas, quienes, si lo consideran pertinente, proceden a efectuar ajustes, siendo finalmente este el que se va a evaluar

y controlar en la etapa de ejecución. Una vez se tenga el presupuesto definitivo, se debe socializar con todos los integrantes de la organización.

Burbano (2005, p. 29) hace referencia a la información que cada departamento o sección debe proporcionar y que se recoge en la tabla 1.6.

Tabla 1.6 Información que debe proporcionar cada departamento para elaborar el presupuesto

Departamento o sección	Información requerida
De ventas	Cantidades por vender, precios de venta, margen de utilidad esperado, puntos y zonas de ventas, canales de distribución, programas de promoción y mercadeo de los productos, cantidad de vendedores y gastos relacionados con las ventas, ciclo de ventas, temporadas, entre otros.
De producción	Cantidad de unidades por producir (en el caso de empresas industriales), niveles de inventarios de materias primas, productos en proceso, productos terminados, capacidad instalada, política de asignación de costos indirectos de fabricación (CIF).
De compras	Cantidades de materias primas por utilizar con sus respectivos precios obtenidos mediante cotizaciones de proveedores, seleccionando aquellos que no solo cumplan las expectativas en los precios que la empresa está dispuesta a pagar, sino también con la calidad y especificaciones requeridas para la producción. Aquí se deben considerar los costos adicionales por fletes, seguros y demás gastos de transporte de la mercancía. En este aspecto resulta importante contemplar la ubicación de los proveedores, ya que por problemas de orden público o de dificultades en la vía, se pueden atrasar los pedidos y la producción no se puede detener. Para contrarrestar esta situación es fundamental contar con proveedores alternos que puedan cumplir los requerimientos establecidos.
De talento humano	Se debe determinar la cantidad y el costo del personal administrativo, de ventas y de producción, con sus respectivas jornadas de trabajo, horas extras, recargos nocturnos, dominicales y festivos, salarios, comisiones, prestaciones sociales, seguridad social, y si se presenta el caso, prestaciones extralegales que se tengan por convención colectiva. Otro factor indispensable lo constituye la calidad de la mano de obra, es decir, si se requiere mano de obra calificada, o si es necesario realizar capacitaciones que implican sobrecostos en este aspecto.
De tesorería	Con las informaciones de los departamentos, se establecen las necesidades de efectivo que alcancen a cubrir los costos y gastos operacionales. Se analizan también las alternativas de financiación existentes y el costo de las mismas, en caso de requerir una fuente adicional de financiamiento.
Programas de inversión	Se presentan dependiendo de los proyectos que tengan los diferentes departamentos o secciones de la empresa, como la adquisición de maquinaria y equipo, equipos de cómputo, remodelación de las instalaciones, ampliación de la planta de producción, entre otras.

Tercera etapa. Ejecución

En la ejecución se observa realmente el cumplimiento de las metas propuestas, ya que justamente en esta se ejecutan los planes. Los responsables de la ejecución, los integrantes del Comité de Presupuesto, deben estar al tanto de lo que está presentándose, estableciendo periodos de revisión que pueden ser mensuales, bimestrales o trimestrales, dependiendo de los criterios que se hayan adoptado para esta etapa. Lo que sí debe quedar claro es que los periodos de revisión no deben ser muy espaciados, porque hay que detectar variaciones significativas y poder efectuar los correctivos del caso o tomar las medidas de control apropiadas que permitan hacer los ajustes pertinentes, a fin de reducir el impacto en las cifras presupuestadas de los periodos futuros.

En el proceso de establecer las variaciones es importante que se reúnan los altos directivos o jefes de secciones o departamentos de la empresa, para analizar las posibles causas de las variaciones y realizar informes acerca de los mismos, las implicaciones que pueden llegar a tener y las decisiones que se tomaron al respecto. Las tablas 1.7 y 1.8 ilustran estos aspectos.

Tabla 1.7 Ejecución presupuestal

Rubros	Valor presupuestado	Valor ejecutado	Variaciones

Tabla 1.8 Variaciones en la ejecución presupuestal

Rubro	Variación	Causas	Efectos	Plan de acción

Cuarta etapa. Control

Todo proceso presupuestal deberá someterse a un proceso de control. Cárdenas y Nápoles (2003) anotan que "el control presupuestal es un

instrumento elaborado con datos estimados y pronósticos que deben ser utilizados por las empresas para dirigir todas sus operaciones" (p. 6).

El control presupuestal se inicia cuando, al momento de comparar los datos presupuestados con los realmente obtenidos, se determinan variaciones que al analizarse permitirán tomar medidas que subsanen las inconsistencias. Como lo afirma el autor Paniagua (2007), un control interno adecuado y pertinente es el eje central de la organización, y para tal fin considera los siguientes principios básicos de un sistema de control presupuestal: de la contradicción, de la causalidad, lógico, de identidad y de semejanza.

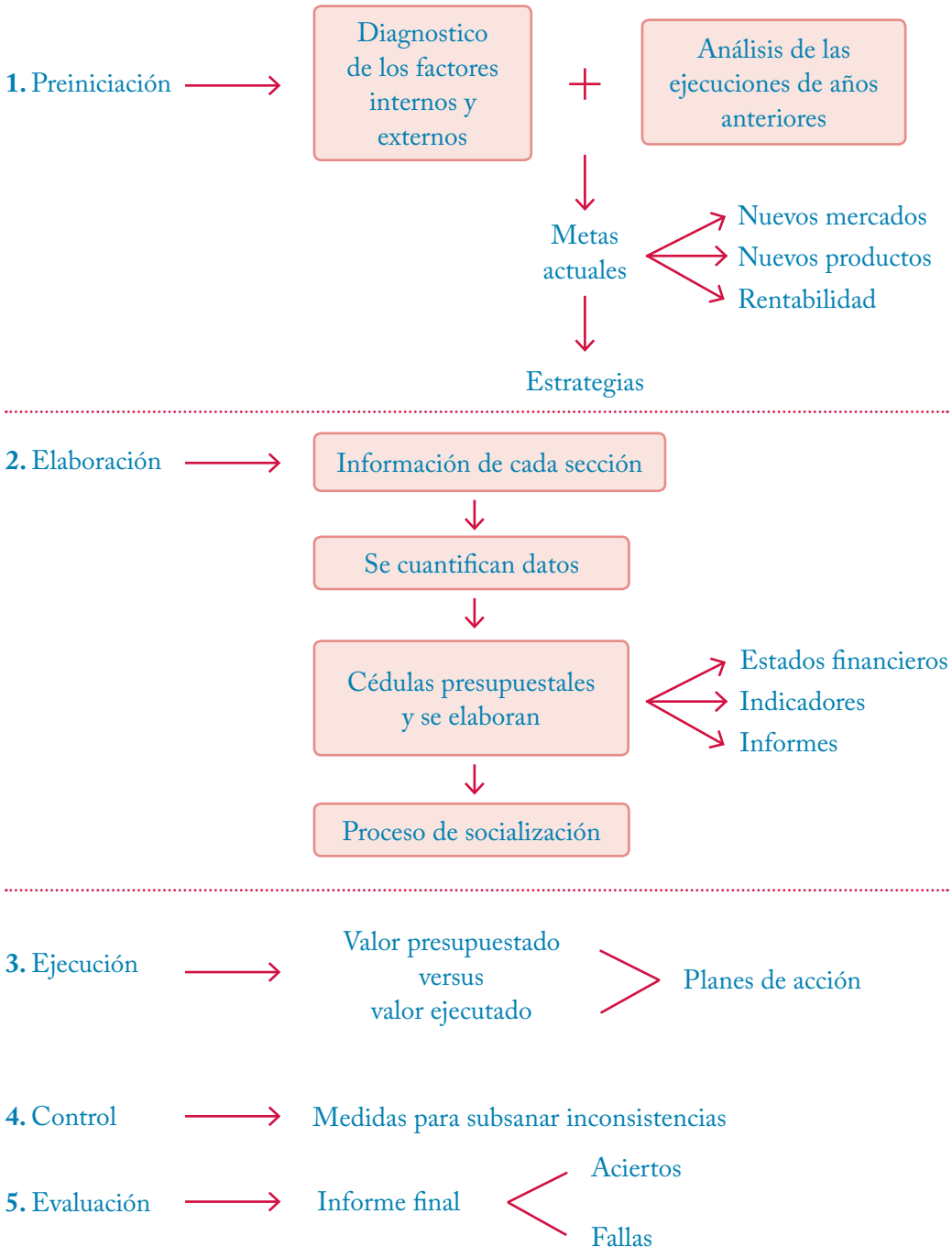
Quinta etapa. Evaluación

Una vez finalizada la ejecución presupuestal, con sus respectivos informes parciales acerca de las variaciones presentadas con sus correspondientes medidas de control, se procede a elaborar un informe final de la ejecución presupuestal que servirá de base para el próximo periodo. Este proceso de retroalimentación abarca todas las etapas del proceso, es decir, desde los análisis del entorno, el procedimiento para recolectar la información, hasta el seguimiento continuo que se ejerce a través del control. Se deben conocer cuáles fueron los aciertos y fallas para determinar si es necesario mejorar procesos, técnicas o si definitivamente es mejor cambiar los actuales, incorporando innovación tecnológica; en otras palabras, debe hacerse una evaluación del costo de tener un proceso presupuestal contra el beneficio obtenido del mismo.

Otros autores como Cárdenas y Nápoles (2003) proponen cinco (5) etapas también muy similares a las descritas arriba: planeación, formulación, aprobación, ejecución y coordinación y control.

Selmer (2002, p. 34) establece siete (7) etapas necesarias para la elaboración de un presupuesto: comunicación de los objetivos estratégicos del grupo; preparación de las herramientas; armonización de los objetivos generales de cada una de las oficinas con los objetivos generales del grupo; elaboración del presupuesto por los responsables de los centros de responsabilidad presupuestal; examen de las propuestas aprobación; mensualización para el seguimiento.

Como complemento, en la figura 1.1 se ilustran las cinco etapas para elaborar un presupuesto.



Ventajas y desventajas de los presupuestos

Ventajas

Entre las muchas ventajas que se tienen al realizar presupuestos se destacan:

- Se pueden direccionar los planes estratégicos de las empresas en busca de maximizar el valor de la empresa.

- Se hace una anticipación al futuro de las actividades de la empresa.
- Se pueden tomar medidas preventivas con base en los resultados de las cifras presupuestales.
- Se pueden replantear permanentemente las políticas, los objetivos, los procedimientos de la empresa.
- Se pueden establecer estándares de producción, niveles de inventarios óptimos, necesidades de inversión y de financiación.
- Se analizan las alternativas de inversión y de financiación.
- Se establece un control permanente a todas las áreas de la empresa.
- Se obtienen mejores resultados de las decisiones tomadas por las altas directivas de la empresa.
- Existe una mayor integración de los empleados en los diferentes niveles jerárquicos.
- Existe mayor responsabilidad de cada uno de los integrantes de la organización en la consecución de las metas propuestas.
- Se pueden minimizar costos y maximizar las utilidades.
- Se puede tener pleno conocimiento de todas las áreas de la empresa, identificando debilidades y fortalezas.
- Se tiene un mayor orden en la conservación de los archivos de la empresa, así como en las operaciones en general, tanto en la parte administrativa como en la contable financiera.
- Se puede evaluar la gestión de los administradores.
- Obliga a tener procesos organizados en la empresa.

Desventajas

Como todo proceso, el presupuesto también cuenta con aspectos negativos, como:

- El presupuesto privado no es obligatorio.
- Su organización e implementación es costosa.
- Requiere el compromiso de todos los integrantes de la organización, es decir, no pueden primar intereses particulares de algunos jefes de sección o departamentos.
- En el presupuesto solo se estiman cifras.
- Las proyecciones pueden estar afectadas por la subjetividad o la percepción que se tenga de algún aspecto en particular, al momento de realizar los análisis de los factores externos e internos.
- Debe existir una organización para la realización del presupuesto, lo cual implica, no solo una inversión de recursos sino también tiempo en el cual se logre estabilizar el proceso.

Glosario

Administración: proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las demás actividades, con el fin de lograr los objetivos o metas de la organización de forma eficiente y eficaz.

Control: función administrativa que abarca el proceso de medición y evaluación del desempeño, a fin de adoptar las medidas correctivas necesarias. El control debe ser un proceso permanente y regulador.

Depreciación: pérdida de valor que sufren los activos fijos por el uso en el desarrollo de su función productora de renta, durante su vida útil. Es un ajuste contable y en algunos casos no representa la realidad de desgaste del activo.

Estados financieros: denominados también estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son aquellos que por disposición legal deben presentar las empresas para mostrar su situación económica y financiera durante un periodo determinado. En Colombia son obligatorios los estados financieros de propósito general, entre los cuales están: el balance general, el estado de resultados, el estado de cambios en el patrimonio, estado de cambios en la situación financiera y el estado de flujo de efectivo. Las notas a los estados financieros son parte integral de los mismos.

Estrategia: herramienta de dirección que proporciona procedimientos y técnicas con fundamento científico, que aplicadas de forma permanente permiten mejorar las relaciones de la organización y su entorno, buscando siempre cumplir la satisfacción de las necesidades de sus clientes y el logro de sus objetivos.

Estudio de prefactiblidad: estudio que comprende el análisis técnico y económico de las diferentes alternativas de inversión para atender la solución de una necesidad planteada y cuyo objetivo es obtener información sobre el proyecto por realizar. El estudio incluye un estudio de mercados, un estudio técnico, un estudio legal y administrativo, un estudio financiero y la evaluación económica y financiera.

Inventarios: están conformados por aquellos artículos, materiales, suministros, productos para utilizar en los procesos de transformación, consumo, alquiler o venta dentro de las actividades propias de la empresa. Se clasifican en inventario de materias primas, productos en proceso, productos terminados, materiales, repuestos y accesorios.

Margen de rentabilidad bruto: representa el margen de utilidad obtenido sobre las ventas, donde solo se recupera el costo de ventas.

Margen de rentabilidad neto: representa el margen de utilidad obtenido sobre las ventas, una vez cubierto los impuestos y las reservas.

Margen de rentabilidad operacional: representa el margen de utilidad obtenido sobre las ventas, una vez cubiertos los gastos operacionales.

Meta: término definido para demostrar el cumplimiento de una senda. Las metas se complementan con los objetivos definidos en la estrategia. La diferencia entre objetivo y meta es que el objetivo define de manera más abstracta y cualitativa lo que se pretende lograr, mientras que la meta define cuantitativa y específicamente los valores verificables que comprueban o demuestran lo que se ha alcanzado.

Objetivo: enunciado de un deseo y las acciones concretas que se proponen para alcanzarlo. El objetivo debe ser claro, medible y observable.

Política: plan general de acción que guía u orienta a los integrantes de una organización en la conducta de su operación.

Pronóstico: lo que se espera que ocurra en el futuro.

Sistema contable: sistema de información que recopila, agrupa, clasifica y registra los hechos económicos de forma sistemática y cronológica con el objetivo de producir informes financieros que al analizarse e interpretarse sirvan para la toma de decisiones.

Resumen

- Los presupuestos surgen como mecanismos de control, inicialmente en el sector público.
- El proceso presupuestal es una herramienta fundamental para la administración, ya que permite alcanzar las metas propuestas, buscando incrementar el valor de la empresa.
- El presupuesto público se realiza para las entidades del Estado, siguiendo la Ley Orgánica de Presupuesto. El presupuesto privado lo elaboran las empresas por su propia iniciativa; es flexible y tiene relación con los principios de la administración.
- El presupuesto es importante porque a través de este se pueden afrontar situaciones inciertas; permite planear, controlar y evaluar la gestión de los administradores, entre otros aspectos.
- Existe una estrecha relación entre el presupuesto y proceso de administración.
- Diversas disciplinas del conocimiento se requieren integrar en la elaboración del proceso presupuestal: economía, contabilidad, estadística, finanzas y administración.
- Antes de iniciar el proceso presupuestal hay que realizar una labor de concientización para que todos los integrantes de la organización conozcan la importancia del presupuesto.
- Cada empresa utiliza los mecanismos apropiados para presentar su información presupuestal, y además deberá tener en cuenta las técnicas y los principios que deben aplicarse en el proceso de elaboración del presupuesto.
- Existen cinco etapas en la elaboración del presupuesto, que obedecen una secuencia lógica: preiniciación, elaboración, ejecución, control y evaluación.

Preguntas de repaso y análisis

1. Según su opinión, después de crearse la empresa, ¿cuándo es el momento apropiado para que esta inicie su proceso presupuestal?
2. ¿ El presupuesto contribuye a generar valor a la empresa? Explique su respuesta.
3. Con una empresa ficticia del sector comercial, ¿cómo describiría de manera general y a través de mapas conceptuales, cada una de las etapas de elaboración del presupuesto?
4. Elabore una definición de presupuesto, partiendo de las definiciones planteadas por los diferentes autores referenciados en este libro.
5. Mencione y explique tres diferencias entre presupuesto público y el privado.

Autoevaluación

1. El presupuesto público se basa en los siguientes principios:
   _____ , _____ , _____
   _____ , _____ , _____
   _____ , _____ , _____
   _____ , _____
2. El principio de previsión recalca la importancia del estudio anticipado de las cosas, de las posibilidades de lograr las metas propuestas. En este principio se incluyen: _____, _____ y _____.
3. Complete el siguiente enunciado que corresponde a un objetivo del presupuesto:
   Obtener resultados con base en la coordinación de las actividades de la empresa, mediante _____
   _____
4. Cuando las operaciones empresariales no son complejas y son de tamaño reducido, como en empresas pequeñas y medianas, ¿de quién o quiénes es responsabilidad el trabajo presupuestal?
   a. Departamento de presupuesto.
   b. Gerencia financiera.
   c. Departamento de contabilidad.
   d. Auxiliar contable.
5. La manera como se hallarán algunos valores, por ejemplo los estándares de producción, costos fijos y costos variables, el método seleccionado para determinar el precio de venta, el método para valorar los inventarios, entre otros, es:
   a. Políticas de la empresa.
   b. Situación financiera de la empresa.
   c. Técnicas de elaboración del presupuesto.
   d. Principios del presupuesto.
6. ¿Cuáles corresponden a las variables internas que afectan de manera significativa el comportamiento de la empresa? (Marque solo una opción).
   a. Objetivos, inflación y devaluación, tasas de interés, campañas promocionales, tendencias demográficas, sistemas de producción, calidad del producto, ingreso per cápita del consumidor.
   b. Ventas, producción, compras, personal, finanzas nacionales.
   c. Objetivos, estrategias competitivas, políticas gerenciales, proyec-

tos de inversión, calidad del producto, canales de distribución, campañas promocionales y programas de producción.

d. Variable política, variable económica y del mercado, variable jurídica, variable tecnológica y variable gerencial.

7. Si la empresa tiene una estructura organizacional compleja y maneja operaciones comerciales de grandes proporciones, nacional o internacionalmente, con amplia capacidad económica, ¿qué medida se puede tomar para optimizar el proceso del presupuesto?

a. Crear un comité de contabilidad.

b. Crear un comité de presupuesto.

c. Reducir la estructura de la organización.

d. Crear un departamento de presupuesto.

8. ¿Cuál de las siguientes es una desventaja del presupuesto?

a. Se obtienen mejores resultados de las decisiones tomadas por las altas directivas de la empresa.

b. Existe una mayor integración de los empleados en los diferentes niveles jerárquicos.

c. Existe mayor responsabilidad de cada uno de los integrantes de la organización en la consecución de las metas propuestas.

d. Las proyecciones pueden afectarse por la subjetividad o la percepción que se tenga de algún aspecto en particular, al momento de realizar los análisis de los factores externos e internos.

e. Se puede tener pleno conocimiento de todas las áreas de la empresa, identificando debilidades y fortalezas.

Respuestas de la autoevaluación

1. Unidad presupuestal, anualidad, universalidad, unidad de caja, equilibrio presupuestal, planificación, programación integral, especialización, inembargabilidad, coherencia macroeconómica y homeóstasis presupuestal.

2. Predictibilidad, determinación y objetivo.

3. La asignación de responsabilidades, funciones y tareas a los diferentes departamentos o secciones, en cuanto al proceso presupuestal.

4. c.

5. c.

6. c.

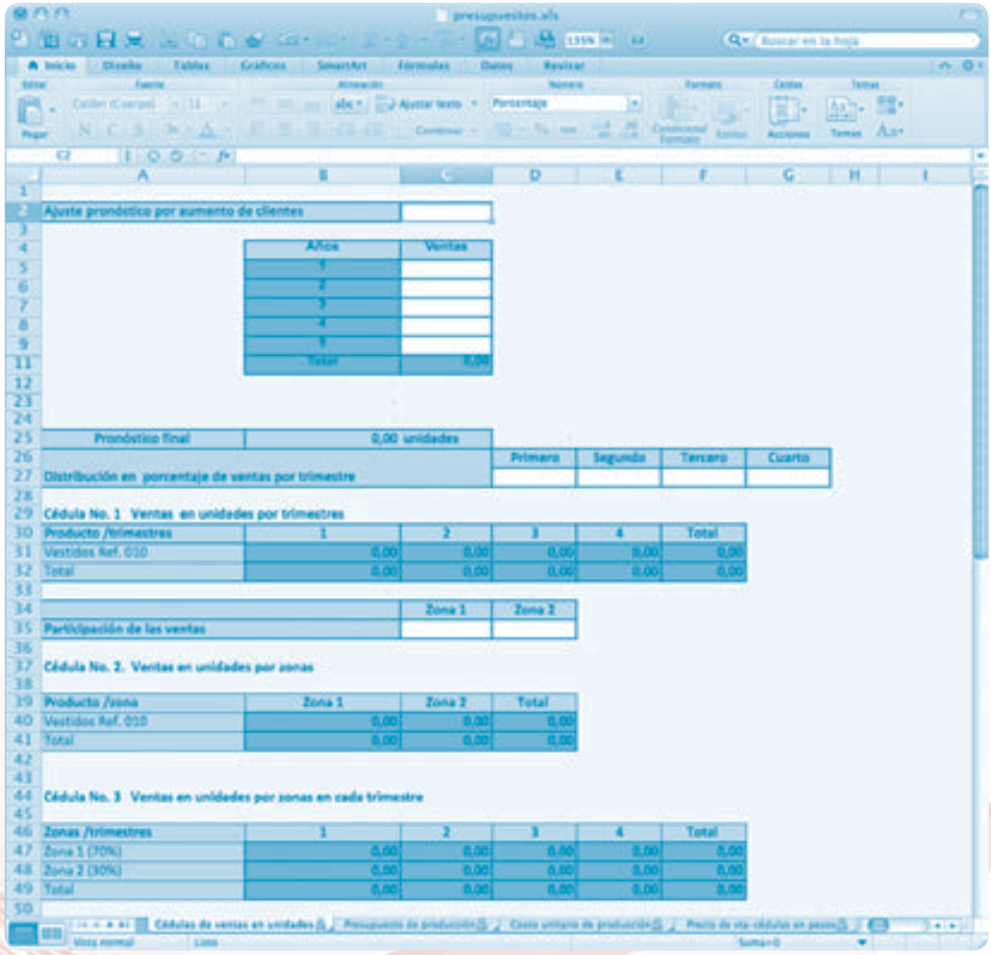
7. d.

8. d.

Ejercicios para resolver

1. ¿Por qué es importante el presupuesto para la gerencia?
2. ¿Por qué el presupuesto es parte fundamental de la administración?
3. ¿En qué consisten los mecanismos utilizados en la elaboración del presupuesto? Dé una explicación amplia.
4. Mencione cinco (5) ventajas y cuatro (4) desventajas que brindan la elaboración de un presupuesto.
5. Enumere los cinco (5) principios del presupuesto.
6. ¿Cómo se clasifican los presupuestos según su flexibilidad y según su campo de aplicación?
7. ¿En qué consisten los presupuestos, según el campo de aplicabilidad en la empresa? Explique.
8. ¿En qué sector aparecen los presupuestos por primera vez?
9. ¿Por qué el presupuesto es parte fundamental de la planeación?

INFORMÁTICA aplicada a los **presupuestos**



Al final de cada capítulo, se incluye la sección *Informática aplicada a los presupuestos* para mayor comprensión y análisis del aplicativo disponible en el CD-ROM que acompaña al libro. Del mismo modo, el apéndice *Laboratorios de presupuestos* propone actividades prácticas que complementan el uso de la hoja de cálculo de Excel©, en el ámbito presupuestal.

Referencias

Burbano Ruiz, J. (2005). *Presupuestos enfoque moderno de planeación y control de recursos.* México: McGraw-Hill.

Cárdenas, R. (2003). *Presupuestos, teoría y práctica*. México: McGraw-Hill.

Drucker, P. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá: Editorial Norma.

Kaffury, M. (1993). *Presupuestos y gerencia financiera*. (3ª ed.). Bogotá: Giro Editores.

Morales, C. (2000). *Presupuestos y control en las empresas*. México: Ediciones contables, administrativas y fiscales.

Moreno, J. (1994). *Las Finanzas en la empresa.* (5ª ed.). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Paniagua, V. y Paniagua, M. (2007). *Sistema de control presupuestario*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Parro, R. (1984). *Presupuesto base cero*. Buenos Aires: Editorial Macchi.

Rachlin, R. (1984). *Manual de presupuestos*. México: McGraw-Hill.

Selmer, C. (2002). *Hacer y defender un presupuesto*. España: Ediciones Deusto.

Welsch, G. Hilton, R. Gordon, P. y Rivera C. (2005). *Presupuestos. Planificación y control de utilidades*. México: Pearson.

Capítulo 2



Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

- Establecer la importancia de las políticas y estrategias mercantiles en la determinación de las cantidades por vender, los precios de ventas, los mecanismos de distribución y promoción, entre otros, que generan ventajas competitivas para la organización.
- Comprender la importancia del estudio de mercados en la elaboración del presupuesto de ventas.
- Elaborar el presupuesto de ventas en unidades y en pesos, por productos y por zonas.
- Comprender la importancia del presupuesto de ventas como aquel que determina los demás presupuestos.
- Analizar la tendencia de las ventas en periodos pasados utilizando diversas técnicas.
- Realizar el pronóstico de ventas seleccionando el método más adecuado a las necesidades y características de la empresa.
- Seleccionar el método para la fijación del precio de venta acorde con las expectativas de rentabilidad de la empresa.



Presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas es el punto de partida del proceso presupuestal. Una vez definidos los niveles de ventas, la empresa tiene que empezar a planear la producción necesaria para alcanzar a cubrir la demanda proyectada y, además, los niveles de inventarios apropiados. Adicionalmente, de este presupuesto se desprende toda la operación de la organización: los gastos operacionales de administración y ventas, las necesidades de financiación o de inversión, según el caso, los flujos de tesorería, las inversiones en activos fijos, entre otros.

Al elaborar este presupuesto hay que analizar los factores internos y externos que lo afectan, así como el mercado que reviste especial importancia para los pronósticos; de igual manera, no se puede olvidar el estudio de las tendencias de los datos históricos relacionados con las ventas de periodos anteriores, ya que estos proporcionan información clave para, de cierta manera, predecir el comportamiento futuro de las ventas.

En este capítulo se explican los diferentes métodos para analizar la tendencia y hallar el pronóstico, lo cual permitirá seleccionar aquellos que más se ajusten a las características particulares de cada organización.

Así mismo, la selección del método para fijar el precio de venta debe corresponder a un análisis del mercado y al cumplimiento de las expectativas de rentabilidad que espera el ente. Seleccionar el método más apropiado constituye una decisión fundamental ya que no es solamente generar márgenes de rentabilidad atractivos, sino además cumplir la carga impositiva de cada país, sin afectar la decisión del consumidor por la determinación de un precio de venta.

Generalidades

El proceso presupuestal se inicia con la determinación del nivel de ventas, porque dependiendo de estas se establecen las necesidades de:

- Materiales directos e indirectos.
- Mano de obra.
- Costos indirectos de fabricación.
- Inversión en activos fijos,
- Necesidades de financiación o de inversión.
- Niveles de inventarios.
- Racionalización de gastos.
- Programación de pagos.

La determinación de las ventas implica el análisis de *factores externos* que influyen en este presupuesto; por ejemplo, las preferencias del consumidor, las motivaciones de consumo, productos sustitutos con ventajas significativas, los precios de los bienes complementarios, la competencia y las políticas económicas. En estas últimas podría presentarse una política monetaria que restrinja el dinero en circulación como consecuencia de un mayor encaje o un mayor número de operaciones de mercado abierto (OMA), o cual conduciría a controlar la inflación y a disminuir las cantidades demandadas en un mercado; o una política fiscal que incremente el IVA de manera significativa y disminuya los aranceles puede afectar las ventas del producto nacional, al tener este un mayor precio frente a un precio menor del bien importado.

Igual ocurre con los ciclos de la economía. Si se presenta un ciclo de auge sostenido hay una mayor demanda de determinados bienes; por ejemplo, bienes normales, o básicos, ante un aumento del ingreso de los agentes económicos. En caso contrario, el menor crecimiento o estancamiento (recesión) puede disminuir las ventas ante una menor demanda, originado por una reducción del ingreso en manos de los consumidores, bien sea por una menor capacidad de compra o porque el consumidor quiera gastar menos.

Además, una serie de *factores internos* pueden aumentar o disminuir el nivel de ventas; por ejemplo, las políticas de mercadeo y de ventas, las estrategias de promoción de los productos o servicios, el establecimiento del precio de venta, que sea competitivo, las cantidades adecuadas a ofertar al público, las condiciones requeridas para participar en un mercado, la logística, las condiciones óptimas de distribución de los bienes o servicios, el ciclo de vida del producto, marca, diseño del producto, garantía y servicio de posventa, entre otras.

El presupuesto de ventas deberá prepararlo un comité que básicamente está conformado por el jefe de ventas y algunas personas de la empresa que cuenten con los conocimientos básicos, por ejemplo, de estadística y análisis de variables externas e internas, que permitan hacer un pronóstico apropiado.

Los objetivos del presupuesto de ventas son:

1. Determinar las ventas en pesos por producto y por periodos.
2. Determinar las ventas en unidades por producto y por periodos.
3. Determinar las ventas por zonas, por productos y por periodos.
4. Determinar las ventas por vendedores y por periodos.

Es importante aclarar que las ventas en pesos se obtienen una vez se halle el costo de producción, puesto que este es la base para determinar un precio de venta.

Se pueden elaborar presupuestos de ventas abarcando diferentes áreas o aspectos en los cuales la empresa tenga especial interés; por ejemplo:

- Líneas de productos o servicios específicos.
- Ventas a crédito.
- Ventas por clientes.
- Ventas por sucursales.
- Ventas por estrato social.
- Ventas por temporadas.

Importancia del presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas reviste especial importancia por los siguientes aspectos:

1. Permite realizar una revisión permanente del plan estratégico de la organización, ya que las ventas son la principal fuente de ingresos.
2. Con la determinación de las cantidades a vender, se pueden definir los costos de producción o los costos del servicio, para el caso de empresas de este sector.
3. Se puede determinar la inversión en activos fijos, puesto que a un mayor nivel de ventas se pueden exigir procesos de producción más ágiles, que impliquen la renovación de la maquinaria y de los equipos utilizados en el proceso de producción, así como el mejoramiento, ampliación o remodelación de las instalaciones, bien sea de la fábrica, salas de ventas o área a administrativa.
4. Permite planear los gastos operacionales de administración y de ventas, que guarden una adecuada coherencia con las mismas. La administración de la empresa debe priorizar la racionalización de los gastos, es decir, que sean los necesarios para desarrollar el objeto social, y que además, al cubrirlos, quede un excedente operacional.
5. Una vez presupuestados los ingresos por las ventas, se elaboran los flujos de efectivo que indican las necesidades de inversión,

de presentarse excedentes, o de financiación en el caso de que no sean suficientes para atender las aplicaciones del efectivo.

Estudio de mercados

En este estudio se pretende determinar el lugar que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico, es decir, se analizan las necesidades de los consumidores bien sea en una ciudad, en una región, en el país o en el mundo. También es importante conocer la competencia, es decir, aquellas empresas que con características similares prestan el servicio o producen el bien, así como el precio al cual se venden y los canales de distribución que utilizan.

De lo anterior se deduce que el estudio de mercados ayuda a seleccionar la alternativa más acertada y también proporciona la información necesaria para determinar el número, comportamiento, preferencias y clase de consumidores dispuestos a adquirir los servicios o bienes que la empresa espera ofrecer, y que de cierta forma garantizarán una demanda importante que justifique la inversión, puesto que del nivel de ventas dependen los demás factores.

El estudio de mercados investiga el producto, el consumidor, la demanda, la oferta, el mercado potencial, los canales de distribución y el precio.

El producto

Es importante describir y conocer las características del bien o servicio, y todavía más si se trata de un producto nuevo, o que ya existe, o una nueva presentación, si es para el consumo nacional o para exportación. En este análisis se debe aclarar si el bien puede ser un subproducto, es complementario o la existencia de productos o servicios sustitutos que favorezcan o no el que se pretende lanzar al mercado.

El consumidor

La identificación de la población que posiblemente adquiera el producto o servicio constituye un elemento fundamental en la determinación de la segmentación del mercado. De esta manera se pueden caracterizar y conocer los consumidores actuales y su tasa de crecimiento, grupos por sexo, edad, escolaridad, estrato social, nivel de ingreso, motivaciones para consumir, cultura, restricciones legales, ubicación, entre otras.

La demanda

Determina las cantidades que los consumidores están dispuestos a comprar y que inciden de forma directa en los procesos de producción. La demanda se determina a través de encuestas o de otros mecanismos de recolección de información, en la que se cuantifica la necesidad real o creada sicológicamente de aquellos consumidores que cuentan con los recursos suficientes y necesidades de consumo definidas, para adquirir el bien o servicio por ofrecer.

El análisis de la demanda debe incluir: el análisis del volumen actual de ventas, bien sea a través de gráficas donde se pueda observar el comportamiento de las ventas en un periodo de tiempo importante, ya que esta información será clave al momento de analizar la tendencia del consumo; también debe contener la estimación de la demanda actual y la caracterización de la demanda (espacios geográficos, clase de consumidores, concentración de las ventas, etcétera). Para determinar la situación de la demanda futura debe definirse el periodo para el cual se va a realizar (un trimestre, un semestre, un año). Inicialmente se debe analizar la tendencia aplicando métodos estadísticos apropiados, y luego se realiza el pronóstico utilizando métodos de reconocido valor técnico, ajustándolo por variables internas y externas.

La oferta

Se analizan las cantidades ofrecidas en el mercado por otros competidores. Igual que ocurre con la demanda, la oferta también debe representarse mediante gráficas que permitan observar su comportamiento tanto en volumen como en la participación del mercado de los competidores, en un periodo de tiempo importante; además, hay que caracterizarlos con el fin de implementar estrategias para afrontarlos.

El mercado potencial

Corresponde a aquella parte del mercado que no ha sido satisfecha y que la empresa espera entrar a atender. El mercado potencial se halla al cruzar los datos de la demanda proyectada con la oferta proyectada.

Los canales de distribución

Hacen referencia a los mecanismos mediante los cuales la empresa distribuirá sus productos desde la fábrica hasta que llegue al consumidor final.

Esta distribución generará algunos costos por concepto de empaques y transporte, así como gastos adicionales por publicidad, degustaciones, mercadeo, entre otros.

El precio

La determinación del precio es muy importante porque de este depende el cumplimiento de las cantidades demandadas. Al establecer el precio de venta se deben considerar aspectos determinantes del mismo; por ejemplo, si el precio corresponde a un mercado interno, si se van a trabajar precios similares a los de la competencia, si están establecidos por el Gobierno nacional, o si se fijará dependiendo de los costos de producción.

Pasos para realizar un estudio de mercado

Para realizar un estudio de mercados, inicialmente se debe identificar un problema que se espera atender; posteriormente, se debe efectuar un análisis previo de la situación actual en la que se espera incursionar con el bien o servicio. Este proceso comprende dos grandes aspectos: el análisis de los factores internos y de los factores externos, del cual se obtendrán las debilidades, las oportunidades, las fortalezas y las amenazas que ayudarán a definir los objetivos. Seguidamente se inicia el proceso de recolección de información, se aplican técnicas apropiadas y se analizan los resultados. A continuación se explicará de manera general, cada uno de estos pasos.

Primer paso

Identificación del problema

Al conocer la situación problemática, se puede entrar resolver las necesidades de los consumidores. Aquí se pueden presentar dos situaciones: primera, que se quiera crear una nueva empresa o segunda, que la empresa ya exista y desee ampliar su portafolio de bienes y servicios o incursionar en una nueva región geográfica. Identificar el problema implica ser realistas, concretos, concisos y precisos, puesto que se van a invertir recursos en la realización de un estudio de mercados para posteriormente hacer una inversión.

Segundo paso

Análisis previo de la situación actual

Factores internos

Abarcan aquellos factores que son controlables por la empresa:

Recursos Comprende los recursos financieros disponibles, bien sea de origen propio o a través de la financiación externa. Este aspecto permite tener los elementos necesarios para planear las operaciones de la empresa, donde gran parte de sus recursos se originan en las ventas y otra debe corresponder a las fuentes de recursos propios. Esos fondos disponibles se utilizarán en las compras de mercancías y de materias primas, pago de costos y gastos, pago de pasivos, etcétera. Hay que ser prudente en la estimación de los ingresos y en el establecimiento de costos y gastos.

El mercado En el análisis del mercado se efectúa el proceso de planificación y elaboración del producto (nombre, presentación, logotipo), de la definición de su precio de venta (precio de introducción, precio diferente al de la competencia, precio regulado, etcétera), de los canales de distribución (mayoristas, minoristas, distribución directa, sobre pedidos, etcétera), los mecanismos de promoción y publicidad (degustaciones, publicidad, muestras gratis, jornadas de promociones, etcétera).

Población objetivo Corresponde a aquella población que se va atender con los bienes o servicios para ofrecer, es decir, los futuros clientes a los cuales se les debe hacer un perfil que los caracterice en cuanto a ubicación geográfica, nivel de estudio, estrato social, costumbres, sexo, edad, preferencias de consumo, etcétera. Con esta población objetivo se definirá la segmentación del mercado.

Factores externos

Son aquellas variables del entorno que no dependen de la empresa y que son incontrolables pero absolutamente necesarias de conocer y analizar (aspectos económicos, legales, políticos, sociales, tecnológicos, culturales).

Sector Es importante conocer el sector en cual se encuentra ubicada la empresa o en el cual se va incursionar, ya que el análisis del mismo

es relevante para identificar las características y los competidores que están dominando el mercado, su situación y participación en la economía local, regional, nacional o internacional, los procesos tecnológicos y prácticas administrativas utilizados, las expectativas de expansión, los planes de gobierno local o nacional que puedan favorecerlo o no.

Mercado potencial Hace referencia al grupo de individuos que estarían dispuestos a consumir el producto o servicio que está ofreciéndose y al cual se le debe realizar un análisis de sus condiciones socioeconómicas, ya que de estas depende el consumo futuro, es decir, las ventas, que constituyen la principal fuente de ingresos para la empresa.

Ciclo de vida del producto La vida del producto depende de sus características. Algunos solo están vigentes un tiempo y otros son sometidos a cambios originados por los avances tecnológicos y, en ocasiones, a menores costos. Su vida también depende de los cambios en las costumbres de los consumidores, o sencillamente de la evolución en el pensamiento de la sociedad. Este ciclo de vida del producto abarca varias etapas:

Investigación: en esta etapa se realizan las investigaciones necesarias para la elaboración del producto: pruebas de laboratorio, ensayos, primeras muestras, mejoramiento de fórmulas, etcétera.

Lanzamiento: en esta etapa se mide realmente el grado de aceptación del producto o servicio por los consumidores y en la que se debe incurrir en gastos de publicidad, promociones y mercadeo. Es una etapa crucial que puede proporcionar información importante para hacerle ajustes al producto o al proceso de promoción, por ser el momento en que se capta la primera impresión del público.

Crecimiento: una vez el producto cuente con la aceptación del público, se espera que la empresa incursione en el mercado con estrategias contundentes y agresivas para lograr captar el mayor número de consumidores posibles y obtener un reconocimiento y una participación importante en el mercado.

Madurez: en esta etapa la empresa buscará sostener su posición en el mercado y conservar los clientes.

Declinación: en esta etapa el producto se puede afectar seriamente por los cambios tecnológicos, sociales, culturales, políticos, que estén

presentándose en el momento. Aquí se debe tomar la decisión de renovar o reemplazar el bien o servicio ofrecido para que la empresa no pierda presencia en el mercado.

Competencia Como ya se anotó, es importante conocer los competidores y su forma de actuar en el mercado.

Tercer paso

Recolección de la información

Para recolectar la información se deben tener en cuenta las fuentes primarias y secundarias de donde se obtendrán los datos y las técnicas para su recolección que puede ser a través de entrevistas, encuestas, observación directa, reuniones, etcétera. Este aspecto es clave porque los resultados obtenidos serán analizados y con base en ellos se estimará la demanda.

Tendencia de las ventas

La tendencia en ventas es el análisis que se realiza a una serie histórica de datos que pueden ser en pesos o en unidades. El análisis de esta tendencia es importante, porque a través de estas se puede observar las políticas, las estrategias y los procedimientos que la empresa ha utilizado para enfrentar las condiciones del mercado en cada uno de los periodos. Estos resultados permiten conocer sobre los aciertos y desaciertos de la administración, y que serán muy útiles para el nuevo pronóstico.

La tendencia se puede analizar mediante la aplicación de métodos basados en la experiencia o estadísticos. Los primeros se basan en la experiencia que la empresa ha tenido en periodos anteriores, bien sea determinando un promedio de ventas o por el concepto del grupo de vendedores que tienen conocimiento de los clientes, de la competencia, de los productos o servicios ofrecidos y quienes a juicio propio hacen un análisis de lo que ha ocurrido.

Respecto a los métodos estadísticos, se manejan series de datos históricos que permiten planear las ventas futuras. A continuación se presentan las técnicas estadísticas más utilizadas:

1. Análisis de series temporales. Mediante esta técnica se utilizan y estudian niveles históricos de ventas para presupuestarlas, con el

fin de aislar las variaciones estacionales y cíclicas, las tendencias a largo plazo y las tendencias aleatorias.

2. Ratios de ventas. Se examinan los datos históricos de las ventas para determinar las relaciones entre el número de unidades vendidas y su valor en pesos.
3. Tendencia lineal. Según esta técnica, la tendencia a largo plazo bien sea de las ventas o de otros conceptos se asimila a una línea recta, para lo cual se aplica la ecuación de la línea recta:

$$Y = a + bx.$$

El método de los mínimos cuadrados analiza la tendencia de una manera lineal, es decir, se toman los datos de un número impar de años, por ejemplo tres años, cinco años, siete años; no se recomienda tomar un número de años muy alto, puesto que las condiciones y el contexto llegarían a ser diferentes.

Es importante aclarar que cuando se analiza una tendencia para posteriormente hacer un pronóstico, se debe considerar si el producto ya existe o si se trata de un producto nuevo. Esta advertencia es fundamental, ya que cuando un producto es nuevo se debe hacer una especie de experimentos que conduzca a la identificación de factores relacionados con el lanzamiento del producto, a fin de obtener las bases para pronosticar ventas.

Pronóstico de ventas

Una vez analizada la tendencia se procede a calcular el pronóstico. Cuando se utilizan métodos estadísticos deberá afectarse el resultado numérico con aquellos factores de índole administrativo, económico, social, que inciden directa o indirectamente en el presupuesto. Este ajuste debe corresponder al análisis serio y acertado que realicen las personas conocedoras del impacto que puedan tener estos aspectos en el pronóstico, ya que no es fácil cuantificar la incidencia de los aspectos que en gran parte son incontrolables por la empresa.

Igual acontece con la tendencia, el pronóstico se puede hallar aplicando métodos basados en la experiencia o estadísticos.

Hanke (2006, pp. 1-8) afirma que los pronósticos son necesarios, ya que las organizaciones operan en ambientes de incertidumbre pero deben tomar decisiones que afectan su futuro. Este autor plantea métodos lógicos, pero también afirma que los pronósticos intuitivos pueden ser válidos siempre y cuando se soporten en una efectiva habilidad ejecutiva.

Los pronósticos pueden ser a corto plazo, cuando se quieren diseñar estrategias inmediatas, o a largo plazo, cuando se quiere establecer el curso general de una compañía y son exclusivos de la alta dirección; también pueden ser micropronósticos, cuando lo que se pretende es muy específico, o macropronósticos, cuando involucren más aspectos. Otra clasificación incluye los pronósticos cualitativos y cuantitativos (Hanke, 2006, pp. 1-8).

Hanke (2006, p.5) identifica cinco pasos necesarios en la elaboración de un pronóstico: "Formulación del problema y recolección de datos; manipulación y limpieza de datos; construcción y evaluación del modelo; aplicación del modelo (pronóstico real); evaluación del pronóstico".

A continuación se presentan algunas de las preguntas más importantes planteadas por Diebold (2001, p. 29) que deben tenerse en cuenta al pronosticar:

- ¿A qué decisión guiará el pronóstico y cuáles son las implicaciones para diseñar, usar y evaluar el modelo de pronóstico?
- ¿Cuál es el objeto que se necesita pronosticar?
- ¿Cómo se desean plantear los pronósticos?
- ¿Cuál es el horizonte del pronóstico que interesa y qué lo determina?
- ¿En qué información se va a basar el pronóstico?
- ¿Qué método de pronóstico es el más adecuado para las necesidades de determinado problema?

Métodos para hallar el pronóstico

Cuando se va a realizar un pronóstico se deben considerar las diversas clases de patrones de datos, los cuales pueden tener un comportamiento (Hanke, 2006, p. 58):

- ***Horizontal***: cuando los datos fluctúan alrededor de un nivel constante o medio, el cual se conoce como estacionario en su media, es decir, cuando las ventas no aumentan ni disminuyen de manera consistente durante un periodo.
- ***Patrón de tendencia***: se presenta cuando las ventas crecen o disminuyen a lo largo de un periodo.
- ***Patrón estacional***: se presenta cuando las ventas se afectan por factores temporales, por ejemplo, la época de navidad.
- ***Patrón cíclico***: se presenta cuando las ventas registran aumentos o caídas que no se refieren a un periodo fijo, es decir, el componente cíclico es la oscilación alrededor de la tendencia.

Hanke (2006, p. 75) propone algunas técnicas para elegir el pronóstico apropiado, al considerar que la identificación y comprensión de los datos de los patrones históricos influyen en la selección del pronóstico.

Técnicas de pronósticos para datos estacionarios

Este pronóstico implica usar los datos históricos disponibles, con el fin de estimar su valor medio y correspondería al pronóstico de periodos futuros; obviamente, este pronóstico deberá actualizarse con el fin de obtener mayor confiabilidad. Esta técnica de pronóstico conviene utilizarla cuando se ha logrado la estabilización de las ventas o cuando los factores externos e internos hayan logrado cierto equilibrio; también cuando no se cuenta con la información histórica suficiente.

Esta técnica implica la selección de un método de descomposición multiplicativo o aditivo y la estimación de los índices estacionales, partiendo de la historia de la serie. Estos índices se utilizan para incluir la estacionalidad en los pronósticos o para eliminar sus consecuencias en los datos observados. Esta técnica se aplica cuando existan temporadas o épocas que puedan afectar las ventas. Para aplicar técnicas estacionales se utilizan métodos como los modelos de descomposición clásica, censo *X*-12, de suavización exponencial de Winter, de regresión múltiple y de ARIMA.

Técnicas de pronósticos para datos con tendencia

Esta técnica se utiliza cuando la productividad se aumenta como consecuencia del avance tecnológico. La población aumenta la demanda de determinados bienes y servicios por el cambio en las costumbres de los consumidores. la demanda aumenta. Las técnicas utilizadas para pronosticar esta serie de datos son: de promedios móviles, de suavizamiento exponencial lineal de Holt, de regresión simple, curvas de crecimiento, exponenciales y los modelos autorregresivos integrados de promedio móvil y los métodos Box – Jenkins.

Técnicas de pronóstico para series cíclicas

Dado el comportamiento irregular de los ciclos, el análisis de un componente cíclico de una serie requiere que se encuentren indicadores econó-

micos principales u ocasionales. Los métodos utilizados en esta técnica son: modelos de descomposición clásica, de indicadores económicos, econométricos, de regresión múltiple y ARIMA.

Otros métodos para pronosticar ventas

Existen otros métodos más subjetivos sin respaldo de técnicas estadísticas, que dependen de la experiencia del personal de ventas:

Estimaciones con base en la experiencia de agentes y vendedores Este método consiste en que los vendedores, gerentes de zonas y en general el personal vinculado a esta área, proporcione las estimaciones de las ventas de acuerdo con su experiencia.

Método económico administrativo En este se pronostican las ventas partiendo de las ventas del periodo anterior y afectándolas por la incidencia positiva o negativa de factores específicos que podrían llegar a aumentarlas o disminuirlas. Al dato anterior se le agrega la incidencia de factores relacionados con los aspectos económicos del entorno y los factores administrativos (Burbano, 2010). La fórmula para hallar este pronóstico es:

$$[(VP \pm F\mathcal{E}) \times FE_C] \times FA$$

Donde:

- VP *(ventas del periodo anterior)*: aquellas que realmente se presentaron y que la empresa puede llegar a decidir sobre el periodo que va a tomar (mes, trimestre, semestre, año).
- FE *(factores específicos)*: aquellos relacionados con las ventas y que pueden aumentarlas o disminuirlas dependiendo del grado de importancia. Entre estos factores están: procesos de producción, ampliación de la planta, contratos con nuevas empresas, estrategias de publicidad, mayor competencia, presentación del producto, entre otras.
- FE_c *(factores económicos)*: tienen que ver con aspectos macroeconómicos como el desempleo, la inflación, las tasa de interés y en general las políticas sociales y económicas del Gobierno.
- FA *(factores administrativos)*: aquellos relacionados con decisiones que pueden afectar el nivel de ventas como políticas de créditos, de

ventas, de compras, planes de negocios, plan de inversión, contratación de personal, apertura de nuevas sucursales, entre otros.

Lo complicado de este método es la estimación de la cuantificación de los factores específicos, económicos y administrativos, para determinar en qué medida afectan las ventas, por lo que se necesita contar con la participación de personas expertas en estos campos.

Método de los mínimos cuadrados

Este método, incluido en las técnicas de pronósticos para datos con tendencia, se aplicará en este texto. Para su aplicación se debe tomar un número impar de datos (3, 5, 7, 9), pero al elaborar un presupuesto de ventas se hace necesario que el número de datos no sea tan amplio, ya que las condiciones internas y externas de la empresa pueden variar y esta situación, en algunos casos, hace imposible comparar los volúmenes de venta de años anteriores. Al aplicar este método se reorganizan los datos, de manera que al aplicarles la ecuación de la línea recta estos tomen unos valores en forma lineal que permite hallar una especie de promedio de ventas de forma ascendente, con el fin de realizar el pronóstico de ventas para el periodo presupuestado.

Ejemplo 2.1

Pronóstico de ventas mediante el uso del método de los mínimos cuadrados

La empresa *XY* Ltda. presenta el número de unidades vendidas en los últimos cinco años del producto A, para determinar la tendencia de las ventas y el pronóstico de las unidades por vender en el año 6, al considerar un aumento del 8% por factores económicos.

X:	variable independiente correspondiente a los años.
Y:	variable dependiente correspondiente a las ventas.
N:	número de periodos.
Y'':	datos de ventas al aplicar la fórmula.
Y– Y'':	diferencia en valor absoluto entre datos reales y datos lineales.

Solución

Tabla 2.1 Unidades vendidas del producto A en los últimos 5 años

Producto A	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	7.400	7.800	9.800	10.500	11.400

Tabla 2.2 Tendencia en ventas del producto A

Años	Y	X	x2	YX	Y"	Y"-Y
1	7.400	-2	4	-14.800	7.240	160
2	7.800	-1	1	-7.800	8.310	510
3	9.800	0	0	0	9.380	420
4	10.500	1	1	10.500	10.450	50
5	11.400	2	4	22.800	11.520	120
Total	46.900	0	10	10.700	46.900	1.260

$Y = a + bx$

a = $\Sigma y / N = 46.900/5 = 9.380$

$b = \Sigma yx / \Sigma x^2 = 10.700/ 10 = 1.070$

$Y = 9.380 + (1.070)\ (-2) = 7.240$

$Y = 9.380 + (1.070)\ (-1) = 8.310$

$Y = 9.380 + (1.070)\ (0) = 9.380$

$Y = 9.380 + (1.070)\ (1) = 10.450$

$Y = 9.380 + (1.070)\ (2) = 11.520$

Pronóstico $Y = 9.380 + (1.070)\ (3) = 12.590$

El pronóstico definitivo con un incremento del 8% es 13.598.

El precio de venta

Fijación

Para establecer el precio de venta se deben considerar múltiples factores como: las características del producto, la clase de consumidor y las condiciones socioeconómicas de los estratos que consumen el producto.

El precio de venta, al cual se ofrece el producto al público, debe responder a las necesidades de rentabilidad esperadas, ya que dependiendo de la fórmula que se utilice se puede recuperar solo el costo al adicionarle al mismo un porcentaje de utilidad determinado, o se puede recuperar además del costo los gastos operacionales, o como ocurre en algunas empresas, donde se incorpora no solo los aspectos anteriores, sino también los costos financieros y el porcentaje de impuesto a la renta.

En lo relacionado con el precio, no se puede olvidar el aspecto económico ya que en un mercado de libre competencia la oferta y la demanda dependen de las condiciones del mercado. En un oligopolio, el

precio es manipulado por las empresas; y en el caso del monopolio, los precios son establecidos de manera unilateral, aunque existe para estos "el precio de libertad vigilada", como ocurre con la gasolina y las tasas de interés, entre otros.

En el sentido económico, la ley de oferta y demanda plantea, para un bien normal, que cuando el precio aumenta, las cantidades ofrecidas también aumentan, mientras que la demanda disminuye; cuando el precio disminuye la oferta disminuye y las cantidades demandadas aumentan. En todo caso, el establecimiento de este precio de venta debe ser el apropiado, puesto que no se puede pretender fijar un valor alto que los consumidores no estén dispuestos a pagar, pues ellos lo hacen dependiendo del grado de satisfacción de sus necesidades; pero tampoco puede ser un valor con el cual no se alcancen a obtener índices de rentabilidad apropiados. En conclusión, del precio de venta depende, en gran parte, el nivel de ventas alcanzado.

Importancia

Tiene incidencia directa en el nivel de ventas, puesto que cualquier variación puede ocasionar que estas disminuyan o se incrementen.

Con el precio de venta se puede determinar los índices de rentabilidad bruta en ventas, rentabilidad bruta operacional y margen neto de utilidad.

Es una herramienta para afrontar la competencia, ya que un número importante de consumidores suele comparar el precio de venta y se tiene por lo general la tendencia de adquirirlo donde resulte más favorable.

Al ser el factor determinante en el nivel de ventas totales, incide en la planeación de las utilidades y por consiguiente en las necesidades de inversión y de financiación que se tengan.

Objetivos

Cualquier empresa que establece el precio de venta de sus productos sabe que corresponden a una variable controlable del mercadeo y que, por tanto, debe tener estrategias que la guíen en la consecución de los mismos, buscando siempre estar en concordancia con los objetivos del plan estratégico. Los objetivos empresariales deben estar acordes con las características particulares de cada empresa, a la línea de productos que se producen y comercializa o a los servicios que se ofrecen. En este sentido, los objetivos se pueden agrupar en aspectos como:

Buscar la rentabilidad

El objetivo de todas las compañías es buscar márgenes de rentabilidad que les permitan además de cubrir sus costos y gastos operacionales, obtener una tasa de rendimiento atractiva para los inversionistas y, más aún, garantizar el incremento del valor de la empresa a través de la generación de ventajas competitivas sostenibles, que le permitan sobrevivir en un mercado cada vez más agresivo y competido.

Aumentar el volumen de ventas

Cuando se menciona el volumen de ventas se hace referencia no solo al valor, sino también a las cantidades, siendo estas últimas las más importantes, debido a que un menor precio de venta puede traer como consecuencia un aumento en las cantidades vendidas. Una empresa puede aumentar sus ventas en pesos por el ajuste normal al precio de venta anual; pero esto no significa que haya aumentado en cantidades. El verdadero volumen se hace cuando aumentan cantidades y se gana participación en el mercado.

Afrontar la competencia

Se refiere a la capacidad que debe tener la empresa para afrontar las posibles fluctuaciones de precios y las estrategias asumidas por los competidores. Tratar de mantener un precio estabilizado o alineado con la competencia puede llegar a ser un objetivo permanente en la compañía. Un ejemplo claro es el de los hipermercados, donde permanentemente están lanzando estrategias publicitarias para contrarrestar el efecto de sus competidores.

Fortalecer la imagen corporativa

Es fundamental para las compañías tener un reconocimiento en el mercado, bien sea porque se tengan varios años de experiencia en el mismo o porque la marca se ha posicionado muy bien. Mantener este prestigio implica no solamente manejar un precio, sino también conservar la calidad. Con frecuencia se presentan casos que por el afán de tener líneas de productos con precios súper económicos, la calidad del producto se deteriora a tal punto que el consumidor lo rechaza, pues a pesar de que cubre las necesidades de precios, no satisface los requerimientos de

calidad que busca. Que la compañía sobresalga por brindar productos y servicios integrales a buen precio y de buena calidad debe ser el objetivo principal.

Factores internos y externos que influyen en el precio de venta

Se consideran factores internos los siguientes:

- El plan estratégico de la empresa que busca incrementar el valor de esta.
- El plan de ventas, es decir, el plan de mercadeo donde la empresa de manera integral toma decisiones en cuanto al programa de promoción y publicidad del producto o del servicio.
- Los costos de producción o de servicios en que se incurrió para producir el bien o prestar el servicio. Una vez obtenidos los costos se determina el precio de venta base que no puede ser inferior al costo, es decir, aquel con el que se recuperará el costo básico (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación,CIF). Los costos constituyen la parte más elemental que se debe considerar para fijar un precio de venta. Existen costos fijos, costos variables, costos estándar, costos por órdenes de producción, costos por procesos, costos unitarios, a los cuales se hará referencia en el capítulo 3.

Se consideran factores externos:

El modelo económico de libre mercado Que actualmente impera en todo el mundo, donde la intervención del Estado es mínima en la regulación de precios; por consiguiente, cada empresa tiene sus propias estrategias para afrontar los cambios del mercado y el precio lo fija según las prácticas de la competencia.

La demanda Dada por la función de la demanda que relaciona el precio y las cantidades demandadas. Esta relación básicamente afirma que a mayor precio menor demanda; pero se debe tener en cuenta la clase de bienes: un bien necesario donde su demanda continúa así suba de precio.

Preferencias de los consumidores La caracterización de los consumidores de los productos y servicios que están ofreciéndose resulta clave, puesto que cada vez existe un nivel de exigencias particulares del consumidor, y en un mercado globalizado puede generarse una cantidad de posibilidades ilimitadas.

Las normas legales Que en algunos casos establecen topes máximos para regular algunas actividades; por ejemplo, para las entidades financieras se establece el porcentaje máximo de interés que pueden cobrar por los servicios prestados.

Clases

Los precios se dividen en cinco clases: base, de lista, promocional, de equilibrio y de lanzamiento, que se detallan en la tabla 2.3.

Tabla 2.3 Clases de precios

Clases de precios	Descripción
Precio base	Es el precio del producto o servicio al cual no se ha adicionado el porcentaje de utilidad.
Precio de lista	Es el precio de venta al público que debe aparecer fijado en todos los establecimientos comerciales, y que debe incluir los impuestos y demás cargos para que el consumidor tenga claridad acerca del precio. Se debe pagar al momento de adquirirlo sin que le adicionen otro valor.
Precio promocional	Es el precio que se ofrece al público de un bien o servicio, pero que contiene algún descuento anunciado. Se debe reportar el valor neto que pagará el consumidor, obviamente incluyendo impuestos.
Precio de equilibrio	Es aquel que por mutuo acuerdo entre empresas del sector, se decide unificar para tratar de evitar una competencia desleal. Esto no significa que el precio tenga que ser exactamente igual, es decir, puede presentar pequeñas fluctuaciones.
Precio de lanzamiento	Corresponde al precio de introducción en el mercado de un producto nuevo, cuyo objetivo es entrar en el mercado y lograr el reconocimiento del público. Es una estrategia de mercadeo.

Selección

En esta etapa es importante saber acerca de la vida del producto. Es decir, si se trata de un producto nuevo, el precio debe ser atractivo para el cliente y decida adquirirlo; si el producto o servicio ya existe pero se realizará un lanzamiento en un mercado nuevo, el precio y las estrategias de publicidad son claves para incursionar en el mismo. Al seleccionar cualquier método de fijación de precios, la empresa no se puede olvidar de sus objetivos empresariales, los cuales no corresponden solamente a la consecución del máximo beneficio, sino además asegurar su permanencia y cobertura en el mercado en condiciones favorables y acordes con las expectativas de los inversionistas. Al seleccionar el precio de venta adecuado se deben dar como mínimo los siguientes pasos:

Primer paso. Analizar el mercado a través de la demanda

Esta tiene un impacto clave en la política de mercadeo de la empresa. Para tal fin es indispensable tener claridad acerca de las curvas de demanda y de los tipos de bienes existentes. La tabla 2.4 muestra la elasticidad de la demanda de acuerdo con los diferentes bienes.

Tabla 2.4 Elasticidad de la demanda

Elasticidad demanda respecto al precio del mismo bien *X*	Elasticidad de la demanda de un bien *X* por la variación del precio de otro bien *Y*	Elasticidad ingreso de la demanda de un bien *X*
> 1 elástica	> 0 bien sustituto	≥ 0 normal > 1 lujo < 1 necesario
$= 1$ elasticidad unitaria	< 0 bien complementario	< 0 inferior
< 1 inelástica	$= 0$ bien independiente	

La demanda de los bienes es susceptible a los cambios de precios, ya que los compradores pueden aumentar, disminuir o mantener igual el consumo de los bienes ante la variación de los importes.

Segundo paso. Analizar los costos de producción

El precio de venta solo es posible definirlo con alguna precisión, cuando se cuenta con el valor de los costos en que se ha incurrido para su producción. Lo más elemental indica que en el precio de venta, como mínimo, se debe recuperar el costo en el cual se incurrió para producir el bien o para prestar el servicio.

En una empresa industrial, el costo de producción está determinado por los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (CIF). En una empresa de servicios, el costo estará determinado por aquellas erogaciones que fueron necesarias para prestar el servicio, y en una empresa comercial, el costo corresponde al costo de ventas, que a su vez depende del método de valuación de inventarios (promedio ponderado, peps, ueps, retail, identificación específica).

En el capítulo 3, Presupuesto de producción, se tratará a fondo este tema de los costos.

Tercer paso. Análisis de la competencia

Establecer un precio de venta implica no solo tener en consideración los factores internos, como el costo de producción, el nivel de gastos operacionales y no operacionales, la carga impositiva y las expectativas

de rentabilidad esperada por los inversionistas, sino que también es clave el análisis de la competencia, ya que ante los mismos productos el cliente busca calidad, pero también precio. En este aspecto es fundamental realizar chequeo de precios con cierta regularidad, buscando manejar precios muy similares a los de la competencia; pero, en la medida de las posibilidades, como se anotó, lo más lógico recuperar el costo. Aquellas empresas competidoras poseen características similares a la nuestra, puesto que su forma de funcionar resulta muy parecida con lo cual sería imposible considerar como competidor de una empresa mediana local una gran industria a nivel nacional, que maneja otros estándares de producción, modelos organizacionales más estructurados y hasta proveedores diferentes.

Cuarto paso. Políticas por considerar en la determinación del precio de venta

La empresa deberá tener políticas claras respecto a la determinación del precio de venta, al ser este un aspecto que incide directamente en el nivel de ingresos operacionales de la organización. El individuo puede reaccionar positiva o negativamente ante las variaciones en el valor de los productos que adquiere y en las cantidades demandadas de los mismos, los cuales dependen de una gran variedad de factores económicos, sociales y culturales, entre otros. A continuación se presentan una serie de situaciones que deben considerarse en el establecimiento de políticas de precios:

1. *Cuando el producto o servicio es nuevo*, se puede manejar un precio de introducción para darlo a conocer o también se puede manejar un precio promocional, acompañado de labores de mercadeo.
2. *Cuando el producto o servicio ya existe*, debe considerarse la posibilidad de manejar un precio único que no presente variación en un periodo determinado, como el caso de los seguros o del transporte terrestre de pasajeros. Otra posibilidad es que el precio sea flexible, como ocurre con la mayoría de los bienes y servicios.
3. *Los descuentos otorgados sobre el precio de venta*, que pueden ser comerciales, cuando al momento de realizar la venta de contado se establece un porcentaje de descuento, o el descuento condicionado o financiero para el caso de las ventas a crédito, donde se motiva al cliente para que pague. En la definición de los porcentajes, es importante considerar los costos, pues el margen de rentabilidad bruta deberá conservarse en lo posible, salvo que haya que vender el producto de cualquier manera para recuperar al menos el costo o parte de este.

4. *Los costos adicionales*, por ejemplo, fletes, transporte, seguros, así como los costos de mercadeo.
5. *Los precios de la competencia*, que tienen incidencia en la política de precios de la compañía.
6. *La psicología del consumidor*, aspecto demasiado complejo que deberá estar presente en toda política de precios.

Quinto paso. Métodos para fijar un precio de venta

Para establecer precios de venta existen una gran variedad de métodos (Oyola, 2007):

1. *Basados en los costos*, donde al costo total unitario se le agrega un porcentaje de utilidad, el cual puede ser fijo o flexible, dependiendo de las circunstancias que incidan la determinación del mismo.
2. *Basados en el comportamiento de la demanda*, a mayor demanda mayor precio o viceversa, sin considerar en ocasiones los costos de producción. Las condiciones del mercado que se consideran en estas circunstancias, son, por ejemplo: la temporada, las promociones, la moda, etcétera.
3. *Basados en la competencia*, donde se consideran los precios manejados por esta y establece medidas para contrarrestar, por ejemplo, la época de promociones de la competencia cuando posiblemente las ventas de la compañía se reduzcan.
4. *Basados en el retorno de la inversión,* ROI, donde el precio debe incluir aquellos factores que permitan al inversionista, a través del desarrollo de su actividad, recuperar el capital invertido y obtener el rendimiento esperado.

Hay que tener claro que el precio de venta al público incluye el impuesto al valor agregado (IVA) y otros impuestos específicos, como el impuesto al consumo; pero lo que se considera ingreso para la empresa no incluye el componente impositivo.

A continuación se presentan algunas fórmulas utilizadas para hallar el precio de venta:

1. Precio de venta donde se recupera el costo:

$$\frac{\text{costo unitario}}{1 - \%\text{ de utilidad}}$$

2. Precio de venta donde se recupera el capital invertido:

$$\text{Precio de venta} = \text{costo unitario} + \frac{(\%\ \text{rendimiento} \times \text{capital invertido})}{\text{ventas en unidades}}$$

Otras fórmulas más estructuradas para hallar el precio de venta son las planteadas por Burbano (2005) y se presentan a continuación:

3. Precio de venta (*PV*) que permite obtener el margen de utilidad operacional:

$$PV = \frac{(\text{costos variables} + \text{gastos fijos})(\%\ \text{utilidad operacional} + 1)}{\text{cantidades por vender}}$$

4. Precio de venta (*PV*) que permite obtener el margen de utilidad antes de impuestos:

$$PV = \frac{(\text{costos totales} + \text{gastos financieros})(\%\text{utilidad antes impuestos} + 1)}{\text{cantidades por vender}}$$

5. Precio de venta (*PV*) que permite obtener el margen de utilidad neta:

$$PV = \frac{(1 - \%\ \text{impuesto de renta})\ (\text{costos totales} + \text{gastos financieros})}{\text{cantidades por vender}\ ((1 - \%\ \text{impuesto de renta}) - \%\text{utilidad neta})}$$

Otros métodos utilizados para hallar el precio de venta son los siguientes:

6. Costo total:

$$PV = \text{costo total unitario} + \%\ \text{utilidad deseada}$$

7. Costo de conversión (está conformado por la mano de obra más los costos indirectos de fabricación):

$$PV = \text{costo total unitario} + \%\ \text{utilidad deseada sobre el costo de conversión}$$

8. Costeo directo: en este método, se deben clasificar los costos en fijos y variables. Es la base para determinar el ingreso marginal, es decir, el margen de contribución unitaria obtenida cuando se incrementa en una unidad el volumen de ventas.

$$PV = \text{costo fijo unitario} + \text{costo variable unitario} + \text{margen de contribución unitario}$$

Ejemplo 2.2

Determinación del precio de venta mediante la aplicación del método de costeo directo

Halle el precio de venta mediante la aplicación del método de costeo directo. Los datos de las unidades por vender y valores en dólares de los costos fijos y variables, junto con margen de contribución unitario son:

Unidades por vender	9.891
Costo variable unitario materia prima	US$ 550
Costo variable unitario mano de obra	US$ 270
Costo variable unitario CIF	US$ 280
Costos fijos unitarios	US$ 982
Margen de contribución unitario	US$ 900

Solución

$$\text{Costos variables unitarios} = 550 + 270 + 280 = \text{US\$1.100}$$
$$PV = 982 + 1.100 + 900 = \text{US\$2.982}$$

Finalmente, cabe anotar que el precio de venta solo puede hallarse cuando se tenga el presupuesto de producción.

Ejercicios resueltos

Ejercicio 2.1

La empresa *Vestidos Hernán Trujillo* comercializa vestidos para hombre y presenta en la tabla 2.5 los datos históricos de sus ventas en unidades.

Tabla 2.5 Ventas en unidades

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
46.000	67.900	60.879	62.989	64.000

El pronóstico debe ajustarse con una disminución del 6% por factores económicos.

Las ventas se distribuyen por trimestre así: 38% para el primero, 15% para el segundo, 25% para el tercero y 22% para el cuarto.

Las zonas de ventas y su participación son: Zona 1 42%, Zona 2 28% y Zona 3 30%.

El precio de venta se determina con base en el método del costeo directo: costos variables $450.000.000, costos fijos $125.000.000 y margen de utilidad 30%.

Realice el análisis de la tendencia, el pronóstico de ventas y las cédulas presupuestales en unidades y en pesos para el año presupuestado.

Solución

Tabla 2.6 Tendencia en ventas

N	X	Y	XY	X^2
4	-2	46.000	-92.000	4
5	-1	67.900	-67.900	1
6	0	60.879	0	0
7	1	62.989	62.989	1
8	2	64.000	128.000	4
Total	0	301.768	31.089	10

$Y = a + bx$

$a = \Sigma y / N$ $\quad a = 301.768 / 5 = 60.354$

$b = \Sigma xy / \Sigma X^2$ $\quad b = 31.089 / 10 = 3.109$

Tendencia:

$Y_1 = 60.354 + 3.109\ (-2) = 54.136$
$Y_2 = 60.354 + 3.109\ (-1) = 57.245$
$Y_3 = 60.354 + 3.109\ (0) = 60.354$
$Y_4 = 60.354 + 3.109\ (1) = 63.463$
$Y_5 = 60.354 + 3.109\ (2) = 66.572$

Pronóstico:

$$Y_6 = 60.354 + 3.109\ (3) = 69.681$$

Ajuste al pronóstico por el 6% de disminución = $69.681 \times 6\% = 4.181$
Pronóstico definitivo = $69.681 - 4.181 = 65.500$
Para hallar el precio de venta se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Precio de venta} = \frac{(\text{costos variables} + \text{costos fijos}) \times (1 + \text{margen utilidad})}{\text{unidades por vender}}$$

$$\text{Precio de venta} = \frac{(\$450.000.000 + 125.000.000) \times (1{,}30)}{65.500} = \$11.412$$

Cédulas presupuestales:

Tabla 2.7 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en unidades por trimestres

Producto	1	2	3	4	Total
Vestidos	24.890	9.825	16.375	14.410	65.500
Total	24.890	9.825	16.375	14.410	65.500

Tabla 2.8 Cédula presupuestal No. 2. Ventas en unidades por zonas

	Zona 1	Zona 2	Zona 3
Vestidos	27.510	18.340	19.650
Total	27.510	18.340	19.650

Tabla 2.9 Cédula presupuestal No. 3. Ventas en unidades por zonas y por trimestres

Trimestre	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Total
1	10.454	6.969	7.467	24.890
2	4.127	2.751	2.948	9.825
3	6.878	4.585	4.913	16.375
4	6.052	4.035	4.323	14.410
Total	27.510	18.340	19.650	65.500

Tabla 2.10 Cédula presupuestal No. 4. Ventas en pesos por trimestres

Producto	1	2	3	4	Total
Vestidos	$ 284.044.680	$ 112.122.900	$ 186.871.500	$ 164.446.920	$ 747.486.000
Total	$ 284.044.680	$ 112.122.900	$ 186.871.500	$ 164.446.920	$ 747.486.000

Tabla 2.11 Cédula presupuestal No. 5. Ventas en pesos por zonas

	Zona 1	Zona 2	Zona 3
Vestidos	$ 313.944.120	$ 209.296.080	$ 224.245.800
Total	$ 313.944.120	$ 209.296.080	$ 224.245.800

Tabla 2.12 Cédula presupuestal No. 6. Ventas en pesos por zonas y por trimestres

Trimestres	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Total
1	$ 119.298.766	$ 79.532.510	$ 85.213.404	$ 284.044.680
2	47.091.618	31.394.412	33.636.870	112.122.900
3	78.486.030	52.324.020	56.061.450	186.871.500
4	69.067.706	46.045.138	49.334.076	164.446.920
Total	$ 313.944.120	$ 209.296.080	$ 224.245.800	$ 747.486.000

Ejercicio 2.2

La empresa El Mundo del Juguete comercializa juegos didácticos y presenta en la tabla 2. 13 los datos de sus ventas en unidades para los últimos cinco años.

Tabla 2.13 Ventas en unidades durante los últimos cinco años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
10.800	9.500	13.800	15.400	16.900

El pronóstico debe ajustarse por los siguientes factores: disminución del 6% por un aumento en el índice de desempleo, con un aumento del 8% por apertura de un nuevo almacén, y un aumento del 3% por publicidad.

Las ventas se distribuyen por trimestre así: 25% para el primero, 25% para el segundo, 35% para el tercero y 15% para el cuarto.

Las zonas de ventas y su participación son: Zona centro 30%, Zona norte 30% y Zona oriente 40%.

El precio de venta se determina con base en el método que permite obtener el margen de utilidad antes de impuestos: costos totales $900.000.000, gastos financieros $23.000.000 y el porcentaje de utilidad esperado antes de impuesto es del 18%.

Realice el análisis de la tendencia, el pronóstico de ventas y las cédulas presupuestales en unidades y en pesos para el año presupuestado.

Solución

Tabla 2.14 Tendencia en ventas

N	*X*	*Y*	*XY*	X^2
Año 1	-2	10.800	-21.600	4
Año 2	-1	9.500	-9.500	1
Año 3	0	13.800	0	0
Año 4	1	15.400	15.400	1
Año 5	2	16.900	33.800	4
Total	0	66.400	18.100	10

$Y = a + bx$

$a = \Sigma\, y / N$ $\quad a = 66.400 / 5 = 13.280$

$b = \Sigma\, xy / \Sigma X^2$ $\quad b = 18.100 / 10 = 1.810$

Tendencia:

$Y_1 = 13.280 + 1.810\ (-2) = 9.660$
$Y_2 = 13.280 + 1.810\ (-1) = 11.470$
$Y_3 = 13.280 + 1.810\ (0) = 13.280$
$Y_4 = 13.280 + 1.810\ (1) = 15.090$
$Y_5 = 13.280 + 1.810\ (2) = 16.900$

Pronóstico: $Y_6 = 13.280 + 1.810\ (3) = 18.710$

Ajuste al pronóstico: disminución del 6%, aumento del 8% y aumento del 3% = 5% aumento neto
Pronóstico definitivo = $18.710 \times 5\% = 936$
Pronóstico definitivo = $18.710 + 936 = 19.646$

Para hallar el precio de venta se aplica la siguiente fórmula:

$$PV = \frac{(\text{costos totales} + \text{gastos financieros})(\%\text{utilidad antes de impuestos} + 1)}{\text{cantidades por vender}}$$

$$PV = \frac{(900.000.000 + 23.000.000)(0{,}18 + 1)}{19.646} = \$55.438$$

Tabla 2.15 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en unidades por trimestres

Producto	1	2	3	4	Total
Juguetes didácticos	4.912	4.912	6.876	2.947	19.646
Totales	4.912	4.912	6.876	2.947	19.646

Tabla 2.16 Cédula presupuestal No. 2. Ventas en unidades por zonas

	Centro	Norte	Oriente
Juguetes didácticos	5.894	5.894	7.858
Total	5.894	5.894	7.858

Tabla 2.17 Cédula presupuestal No. 3. Ventas en unidades por zonas y por trimestres

Trimestre	Centro	Norte	Oriente	Total
1	2.240	2.240	2.986	7.465
2	884	884	1.179	2.947
3	1.473	1.473	1.965	4.912
4	1.297	1.297	1.729	4.322
Total	5.894	5.894	7.858	19.646

Tabla 2.18 Cédula presupuestal No. 4. Ventas en pesos por trimestres

Producto	1	2	3	4	Total
Juguetes didácticos	$ 272.283.737	$ 272.283.737	$ 381.197.232	$ 163.370.242	$ 1.089.134.948
Total	$ 272.283.737	$ 272.283.737	$ 381.197.232	$ 163.370.242	$ 1.089.134.948

Tabla 2.19 Cédula presupuestal No. 5. Ventas en pesos por zonas

	Centro	Norte	Oriente
Juguetes didácticos	$ 326.740.484	$ 326.740.484	$ 435.653.979
Total	$ 326.740.484	$ 326.740.484	$ 435.653.979

Tabla 2.20 Cédula presupuestal No. 6. Ventas en pesos por zonas y por trimestres

Trimestre	Centro	Norte	Oriente	Total
1	$ 124.161.384	$ 124.161.384	$ 165.548.512	$ 413.871.280
2	49.011.073	49.011.073	65.348.097	163.370.242
3	81.685.121	81.685.121	108.913.495	272.283.737
4	71.882.907	71.882.907	95.843.875	239.609.689
Total	$ 326.740.484	$ 326.740.484	$ 435.653.979	$ 1.089.134.948

Ejercicio 2.3

La empresa Zapatos Pulgarcito fabrica y vende zapatos para dama referencia A1. Durante los últimos siete (7) años sus ventas en unidades han sido las que registra la tabla 2. 21.

Tabla 2.21 Ventas en unidades de los últimos 7 años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
3.400	3.600	3.500	3.640	3.600	3.700	3.690

El pronóstico debe ajustarse por un incremento del 5% por la apertura de un nuevo almacén.

Las ventas se distribuyen por semestre así: 25% para el primero, 75% para el segundo. Las zonas de ventas y su participación son: Zona norte centro 30%, Zona suroccidente 70%.

Realice el análisis de la tendencia, el pronóstico de ventas, el margen de error, el nivel de certeza y las cédulas presupuestales en unidades.

Solución

Tabla 2.22 Tendencia en ventas

N	X	Y	XY	X2	Y''	Y''- Y
1	-3	3.400	-10.200	6	3.431	31
2	-2	3.600	-7.200	4	3.484	116
3	-1	3.500	-3.500	1	3.537	37
4	0	3.640	0	0	3.590	50
5	1	3.600	3.600	1	3.643	43
6	2	3.700	7.400	4	3.696	4
7	3	3.690	11.070	6	3.749	59
Total		25.130	1.170	22	25.130	340

$Y = a + bx$

$a = \Sigma\, y / N$ $\qquad a = 25.130/ 7 = 3.590$

$b = \Sigma\, xy / \Sigma X^2$ $\qquad b = 1.170/ 22 = 53$

Tendencia:

$Y_1 = 3.590 + 53\ (-3) = 3.431$

$Y_2 = 3.590 + 53\ (-2) = 3.484$

$Y_3 = 3.590 + 53\ (-1) = 3.537$

$Y_4 = 3.590 + 53\ (0) = 3.590$

$Y_5 = 3.590 + 53\ (1) = 3.643$

$Y_6 = 3.590 + 53\ (2) = 3.696$

$Y_7 = 3.590 + 53\ (3) = 3.749$

Pronóstico: $Y_8 = 3.590 + 53\ (4) = 3.802$

Ajuste al pronóstico: aumento del 5%.

Pronóstico definitivo = $3.802 \times 5\% = 190$

Pronóstico definitivo = $3.802 + 190 = 3.992$

Margen de error = $\dfrac{\Sigma\ Y - Y''}{\Sigma Y} = \dfrac{340}{25.130} = 1{,}35\%$

Nivel de confiabilidad = 100% - margen de error = 98,65%

Tabla 2.23 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en unidades

Producto	1	2	Total
Zapatos dama ref. A1	998	2.994	3.992
Total	998	2.994	3.992

Tabla 2.24 Cédula presupuestal No. 2. Ventas en unidades por zonas

Producto	Norte centro	Suroccidente	Total
Zapatos dama ref. A1	1.198	2.794	3.992
Total	1.198	2.794	3.992

Tabla 2.25 Cédula presupuestal No. 3. Ventas en zonas por semestres

Zonas	1	2	Total
Norte centro	300	899	1.198
Suroccidente	699	2.096	2.794
Total	998	2.994	3.992

Ejercicio 2.4

La empresa Compañía del Pacífico comercializa productos de mar y pronostica sus ventas utilizando el método económico administrativo. Las ventas del año anterior ascendieron a $520.000.000 y según los estudios realizados por expertos de la compañía, los factores específicos están calculados en un aumento para el año presupuestado de $15.000.000. Debido a la situación social que atraviesa el país producto de la oleada invernal y los altos índices de desempleo reportados por el DANE Colombia (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), se estima que se afectarán las ventas en un 5% y que las nuevas políticas de crédito representarán un 3% de las ventas.

Halle el pronóstico de ventas para el año presupuestado y realice las cédulas presupuestales en pesos, considerando que el 35% de las ventas se realizan en el primer semestre y el 65% en el segundo semestre.

Solución

[(ventas periodo anterior ± factores específicos) × factores económicos] × factores administrativos

[(520.000.000 + 15.000.000) × 1,05] × 1,03 = 578.602.500 ventas presupuestadas.

Tabla 2.26 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en pesos por semestres

	1	2	Total
Ventas presupuestadas	$ 202.510.875	$ 376.091.625	$ 578.602.500
Total	$ 202.510.875	$ 376.091.625	$ 578.602.500

Ejercicio 2.5

En la tabla 2.27 se presentan las ventas en dólares de los últimos tres años de la empresa Botas JJJ Ltda., dedicada a la fabricación y comercialización de botas texanas.

Tabla 2.27 Ventas en dólares durante los últimos tres años

Año 1	Año 2	Año 3
US$ 115.412	US$ 118.365	US$ 117.600

El pronóstico debe ajustarse por una disminución del 1% por problemas de producción.
Las ventas se distribuyen por semestre así: 45% para el primero, 55% para el segundo.
Las zonas de ventas y su participación son: Norte 30%, Oriente 70%.
Realice el análisis de la tendencia, el pronóstico de ventas y las cédulas presupuestales en dólares.

Solución

Tabla 2.28 Tendencia en ventas

N	*X*	*Y*	*XY*	X^2
1	-1	US$ 115.412	US$ (115.412)	1
2	0	US$ 118.365	– 0 –	– 0 –
3	1	US$ 117.600	117.600	1
Totales	0	US$ 351.377	US$ 2.188	2

$Y = a + bx$

$a = \Sigma\, y / N$ $\quad a = 351.377/ 3 = 117.125{,}66$

$b = \Sigma\, xy / \Sigma X^2$ $\quad b = 2.188/ 2 = 1.094$

Tendencia:

$Y_1 = 117.125{,}66 + 1.094\ (-1) =$ US$116.031,66

$Y_2 = 117.125{,}66 + 1.094\ (0) =$ US$117.125,66

$Y_3 = 117.125{,}66 + 1.094\ (1) =$ US$118.219,66

Pronóstico: $Y_4 = 117.125, 66 + 1.094\ (2) =$ US$119.313,66

Ajuste al pronóstico: disminución del 1%

Pronóstico definitivo = 119.313,66 × 1% = US$1.193,13

Pronóstico definitivo = 119.313,66 - 1.193,13 = US$118.120,53

Tabla 2.29 Cédula presupuestal No. 1. Ventas en dólares por semestres

	1	2	Total
Ventas en pesos	US$ 53.154.239	US$ 64.966.292	US$ 118.120.530
Total	US$ 53.154.239	US$ 64.966.292	US$ 118.120.530

Tabla 2.30 Cédula presupuestal No. 2. Ventas en dólares por zonas

Zona	1	2	Total
Norte	US$ 15.946.272	US$ 19.489.887	US$ 35.436.159
Oriente	37.207.967	45.476.404	82.684.371
Total	US$ 53.154.239	US$ 64.966.292	US$ 118.120.530

A continuación se inicia el desarrollo del caso integrador, donde se elabora todo el proceso presupuestal para una empresa ficticia. En cada capítulo del libro se realiza la parte correspondiente al presupuesto.

Caso integrador

La empresa Confecciones Atlas Ltda. fabrica y vende camisas y pantalones. En la tabla 2.31 se presenta el balance general al 31 de diciembre del año actual.

Tabla 2.31 Balance general inicial

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Balance general / Año actual	
Activos	
Activos corrientes	
Efectivo	$ 100.000.000
Inversiones	10.000.000
Clientes	12.000.000
Anticipo de impuestos	1.200.000
Intereses por cobrar	83.333
Inventario de materia prima	2.147.200
Inventario de productos en proceso	745.000
Inventario de productos terminados	35.950.000
Total activo corriente	$ 162.125.533

Activo fijo	
Terrenos	$ 120.000.000
Edificaciones	220.000.000
Maquinaria y equipo	150.000.000
Equipo de oficina	15.000.000
Equipo de cómputo	12.000.000
Equipo de transporte	60.000.000
Depreciación acumulada	- 83.800.000
Total activo fijo	$ 493.200.000
Otros activos	
Gastos pagados por anticipado	$ 1.200.000
Cargos diferidos	800.000
Total otros activos	2.000.000
Total activos	$ 657.325.533
Pasivos	
Pasivo corrientte	
Obligaciones bancarias	$ 76.514.441
Proveedores	45.000.000
Costos y gastos por pagar	3.249.873
Retención por pagar	900.000
IVA por pagar	6.000.000
Impuesto de renta por pagar	3.200.000
Obligaciones laborales	12.300.000
Total pasivo corriente	$ 147.164.314
Patrimonio	
Capital social	$ 400.000.000
Reserva legal	15.000.000
Utilidades acumuladas	76.730.949
Utilidad del ejercicio	18.430.270
Total patrimonio	510.161.219
Total pasivo y patrimonio	$ 657.325.533

Datos para elaborar el presupuesto de ventas:
El pronóstico de ventas se halla aplicando el método de los mínimos cuadrados. Las ventas en unidades en los últimos cinco años se muestran en la tabla 2.32.

Tabla 2.32 Ventas en unidades de camisas últimos cinco años

Año	1	2	3	4	5
Camisas	14.400	14.500	15.500	15.000	14.250

Tabla 2.33 Tendencia en ventas de camisas

N	*X*	*Y*	X^2	*XY*	*Y''*	*Y- Y''*
1	-2	14.400	4	-28.800	14.690	290
2	-1	14.500	1	-14.500	14.710	210
3	0	15.500	0	0	14.730	770
4	1	15.000	1	15.000	14.750	250
5	2	14.250	4	28.500	14.770	520
Totales	0	73.650	10	200	73.650	2040

$Y = a + b\,x$

$a = \Sigma\, Y / N = 73.650 / 5 = 14.730$

$b = \Sigma\, XY / \Sigma\, X^2 = 200 / 10 = 20$

$Y\,(1) = 14.730 + 20\ (-2) = 14.690$

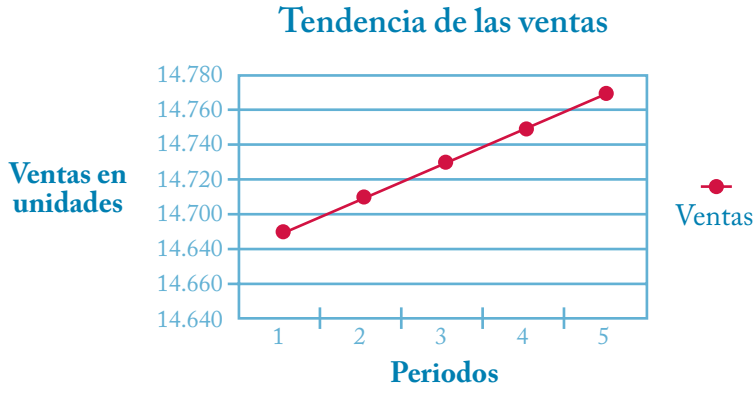
$Y\,(2) = 14.730 + 20\ (-1) = 14.710$

$Y\,(3) = 14.730 + 20\ \ (0) = 14.730$

$Y\,(4) = 14.730 + 20\ \ (1) = 14.750$

$Y\,(5) = 14.730 + 20\ \ (2) = 14.770$

Figura 2.1 Tendencia de las ventas



Una vez analizada la tendencia, con el comportamiento lineal de los datos, se procede a realizar el pronóstico, suponiendo que para el periodo presupuestado *Y* (6), aumentará en el mismo comportamiento lineal, y queda de la siguiente manera:

$Y(6) = 14.730 + 20\ (3) = 14.790$ pronóstico de ventas año presupuestado

Al obtener este resultado es importante conocer el margen de error y el nivel de confiabilidad del método, para lo cual se aplican las siguientes fórmulas:

$$\text{Margen de error} = \frac{\Sigma\ Y - Y''}{\Sigma\ Y} = \frac{2.040}{73.650} = 0{,}0276 = 2{,}76\%$$

Nivel de confiabilidad = 100% - margen de error = 97,24%

Al aplicar un método matemático, no se considera una serie de factores internos y externos que afectan el pronóstico, bien sea aumentando o disminuyendo las cantidades; por esta razón, se deben realizar ajustes a este resultado para que se adecue a la realidad empresarial.

En el ejemplo, se va a suponer que existe un aumento del 2% por el nuevo salario mínimo; un 3% de disminución por análisis de la competencia; un 5% de incremento por apertura de un nuevo punto de venta.

Aumentos: 2% + 5% = 7%
Disminución: 3% = -3%
Aumento neto = 4%

Entonces, el pronóstico definitivo quedaría así:

$$14.790 \times 1{,}04 = 15.382$$

Tabla 2.34 Ventas en unidades de pantalones durante los últimos cinco años

Año	1	2	3	4	5
Pantalones	12.100	12.500	13.000	12.800	13.250

Tabla 2.35 Tendencia en ventas de pantalones

N	X	Y	X^2	XY	Y″	Y- Y″
1	-2	12.100	4	-24.200	12.210	110
2	-1	12.500	1	-12.500	12.470	30
3	0	13.000	0	0	12.730	270
4	1	12.800	1	12.800	12.990	190
5	2	13.250	4	26.500	13.250	0
Totales	0	63.650	10	2.600	63.650	600

$$Y = a + b\,x$$

$$a = \frac{\Sigma Y}{N} = \frac{63.650}{5} = 12.730$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X2} = \frac{2.600}{10} = 260$$

$$Y\,(1) = 12.730 + 260\,(-2) = 12.210$$
$$Y\,(2) = 12.730 + 260\,(-1) = 12.470$$
$$Y\,(3) = 12.730 + 260\,\,(0) = 12.730$$
$$Y\,(4) = 12.730 + 260\,\,(1) = 12.990$$
$$Y\,(5\,\,= 12.730 + 260\,\,(2) = 13.250$$

$$Y\,(6) = 12.730 + 260\,(3) = \,\,13.510$$ pronóstico de ventas año presupuestado

$$\text{Margen de error} = \frac{\Sigma Y - Y''}{\Sigma Y} = \frac{600}{63.650} = 0{,}94\%$$

Nivel de confiabilidad = 100% - margen de error = 99,05%

Para este producto se considera el mismo ajuste que se realizó al pronóstico de las camisas. Entonces, el pronóstico definitivo quedaría así:

$13.510 \times 1{,}04 = 14.050$

Cédulas presupuestales

Como se explicó en el primer capítulo, las cédulas presupuestales son esquemas que permiten presentar la información por periodos, por productos, por zonas, por vendedores, para que sea más fácil la comparación de los datos en la etapa de ejecución presupuestal.

Para este caso integrador se supone:

a. Que las ventas se distribuyen por trimestres, así como se muestra en la tabla 2.36.

Tabla 2.36 Distribución de las ventas por trimestre

Trimestre	1	2	3	4
Camisas	15%	20%	25%	40%
Pantalones	10%	15%	25%	50%

b. Que las zonas de ventas son oriente y occidente, distribuidas según se registra en la tabla 2.37.

Tabla 2.37 Distribución de ventas por zonas

	Oriente	Occidente
Camisas	40%	60%
Pantalones	60%	40%

c. Que existen tres vendedores, como se muestra en la tabla 2.38.

Tabla 2.38 Distribución de ventas por vendedores

	Vendedor 1	Vendedor 2	Vendedor 3
Camisas	25%	35%	40%
Pantalones	40%	25%	35%

Tabla 2.39 Cédula presupuestal No.1. Presupuesto de ventas en unidades por trimestre

Producto	1	2	3	4	Total
Camisas	2.307	3.076	3.846	6.153	15.382
Pantalones	1.405	2.108	3.512	7.025	14.050
Totales	3.712	5.184	7.358	13.178	29.432

Tabla 2.40 Cédula presupuestal No.2. Presupuesto de ventas en unidades por zonas

Zona	Camisas	Pantalones	Total
Oriente	6.153	8.430	14.583
Occidente	9.229	5.620	14.849
Total	15.382	14.050	29.432

Tabla 2.41 Cédula presupuestal No. 3. Presupuesto de ventas en unidades en la zona oriente

Trimestres	Camisas	Pantalones	Total
1	923	843	1.766
2	1.231	1.265	2.496
3	1.538	2.107	3.645
4	2.461	4.215	6.676
Total	6.153	8.430	14.583

Tabla 2.42 Cédula presupuestal No. 4. Presupuesto de ventas en unidades en la zona occidente

Trimestres	Camisas	Pantalones	Total
1	1.384	562	1.946
2	1.846	843	2.689
3	2.307	1.405	3.712
4	3.692	2.810	6.502
Total	9.229	5.620	14.849

Tabla 2.43 Cédula presupuestal No. 5. Ventas en unidades por vendedor

Vendedor	Camisas	Pantalones	Total
Vendedor 1	3.846	5.620	9.466
Vendedor 2	5.384	3.513	8.897
Vendedor 3	6.152	4.917	11.069
Total	15.382	14.050	29.432

Tabla 2.44 Cédula presupuestal No. 6. Ventas en unidades vendedor 1

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	577	562	1.139
2	769	843	1.612
3	962	1.405	2.367
4	1.538	2.810	4.348
Total	3.846	5.620	9.466

Tabla 2.45 Cédula presupuestal No.7. Ventas en unidades vendedor 2

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	808	351	1.159
2	1.077	527	1.604
3	1.346	878	2.224
4	2.154	1.757	3.910
Total	5.384	3.513	8.897

Tabla 2.46 Cédula presupuestal No. 8. Ventas en unidades vendedor 3

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	923	492	1.415
2	1.231	738	1.968
3	1.538	1.230	2.768
4	2.460	2.458	4.918
Total	6.152	4.918	11.069

Glosario

Activos fijos: aquellos activos que cumplen las siguientes características: no están disponibles para la venta, contribuyen al desarrollo del objeto social de la empresa, su valor es significativo y su vida útil es superior a un año.

Arancel: impuesto que debe pagarse al Estado por concepto de importaciones o de exportaciones de productos y que debe agregarse al precio de estos.

ARIMA: modelos autorregresivos integrados de medias móviles.

Costos indirectos de fabricación: conocidos como los CIF, corresponden a aquellos costos originados en el proceso de producción pero que no se identifican claramente con el producto, razón por la cual deben ser absorbidos por toda la producción.

Elasticidad de la demanda: corresponde a la sensibilidad de la cantidad demanda de un bien o servicio ante un cambio de precio.

Impuesto de renta: impuesto directo que grava la renta que han obtenido las personas naturales o jurídicas en un año gravable.

Mano de obra directa: concepto que forma parte del costo de producción y corresponde al valor de los factores salariales (salarios, trabajo suplementario, prestaciones sociales, aportes a la seguridad social y parafiscal) cancelados y causados a los empleados involucrados en el proceso de producción.

Matriz DOFA: método mediante el cual se puede investigar la empresa en sus aspectos internos, detectando debilidades y fortalezas, pero además se puede analizar el entorno que la rodea para evidenciar oportunidades y amenazas.

Operaciones de mercado abierto: instrumento con el que cuenta el Banco de la República para aumentar o disminuir la cantidad de dinero en la economía.

Plan estratégico: documento que contiene las principales líneas de acción que una empresa espera alcanzar en un tiempo determinado. Este plan debe estar en concordancia con los objetivos que se pretenden alcanzar.

Política fiscal: está encaminada a la administración de los ingresos, gastos y financiamiento del sector público.

ROI: indicador del retorno de la inversión y mide el porcentaje de rentabilidad obtenido sobre la inversión realizada.

Ventajas competitivas sostenibles: aquellas ventajas que se tienen frente a otros competidores y que a pesar del paso del tiempo aún se conservan, originando valor a la empresa.

Ventas estacionarias: ventas que se obtienen en ciertas épocas del año. Por ejemplo, las librerías tienen su mayor nivel de ventas en épocas de inicio de actividades escolares.

Resumen

- El proceso presupuestal inicia con el presupuesto de ventas.
- Para realizar el presupuesto de ventas se deben analizar factores internos y externos que inciden en este.
- El presupuesto de ventas se debe hacer en pesos o dólares, en unidades, por periodos, por zonas, por vendedores, por sucursales, etcétera.
- El análisis de la tendencia de ventas es fundamental para analizar su comportamiento en periodos anteriores y poder contar con elementos de juicio para realizar un pronóstico.
- Para la tendencia y el pronóstico existen diversos métodos estadísticos.
- La fijación del precio de venta es muy importante porque se debe seleccionar el valor apropiado que considere: el máximo que está dispuesto a pagar el consumidor y el mínimo al cual la empresa está dispuesta a vender sus productos.

Preguntas de repaso y análisis

1. Según su opinión, ¿ por qué es necesario realizar un estudio de mercados para elaborar el presupuesto de ventas? ¿Por qué algunas empresas no lo realizan?
2. Explique la incidencia del análisis de los factores internos y externos en los ajustes que se deben hacer al pronóstico de ventas, obtenido mediante métodos estadísticos.
3. Además de los aspectos relacionados con la importancia del presupuesto de ventas descritas en este capítulo, mencione diez (10) más.
4. ¿Por qué es importante el análisis de la tendencia para hallar el pronóstico?
5. ¿Cuál método consideraría el más apropiado para hallar el pronóstico en una empresa de servicios del sector salud?
6. Mencione diez (10) aspectos que inciden en la determinación del precio de venta. ¿De qué manera afectan el presupuesto de ventas?

Autoevaluación

1. Complete correctamente.

a. El presupuesto de ventas deberá prepararse por un comité que básicamente está conformado por _____
_____
_____
_____

b. Con la determinación de las cantidades por vender, se pueden definir _____
_____
_____
_____

c. La _____ determina las cantidades que los consumidores están dispuestos a comprar y que inciden de forma directa en los procesos de producción.

d. La _____ corresponde a aquella población que se va atender con los bienes o servicios por ofrecer, es decir, serán los futuros clientes.

e. La tendencia en ventas es _____
_____
_____

2. Mencione los cincos pasos que Hanke identifica para la elaboración de un pronóstico.

3 Explique en qué consisten las técnicas de pronóstico para series cíclicas.

4. Mencione los objetivos que se persiguen al establecer un precio de venta.

5. Responda.

a. ¿Cuántas clases de precios existen? Menciónelas.

b. ¿Qué debe tener en cuenta la empresa al momento de seleccionar el precio de venta?

Respuestas de la autoevaluación

1. **a.** El jefe de ventas y algunas personas de la empresa que cuenten con los conocimientos básicos en otras áreas del conocimiento.
   b. Los costos de producción o los costos del servicio, para el caso de empresas de este sector.
   c. Demanda.
   d. Población objetivo.
   e. El análisis que se realiza a una serie histórica de datos, que pueden ser en pesos, dólares o en unidades.
2. Formulación del problema y recolección de datos; manipulación y limpieza de datos; construcción y evaluación del modelo; aplicación del modelo (pronóstico real); evaluación del pronóstico.
3. Como el comportamiento de los ciclos es irregular, el análisis de un componente cíclico de una serie requiere que se encuentren indicadores económicos principales u ocasionales. Los métodos utilizados en esta técnica son: modelos de descomposición clásica, de indicadores económicos, econométricos, de regresión múltiple y ARIMA.
4. Rentabilidad; aumentar volumen de ventas; afrontar la competencia; fortalecer la imagen corporativa.
5. **a.** Precio base, precio de lista, precio promocional, precio de equilibrio, precio de lanzamiento.
   b. Sus objetivos empresariales.

Ejercicios para resolver

1. La empresa Industrias del Norte fabrica y vende muebles para oficina: sillas tipo secretaria y sillas tipo ejecutivo. En los últimos cinco periodos, sus ventas reales en unidades se muestran en la Tabla 2.47.

Tabla 2.47 Ventas en unidades de los últimos cinco años

Años	1	2	3	4	5
Silla tipo secretaria	7.000	7.800	8.400	7.300	9.200
Silla tipo ejecutivo	9.500	10.700	11.250	10.900	11.600

Distribución de las ventas por semestre:
Sillas tipo secretaria: 35% 1er. semestre; 65% 2o. semestre.
Sillas tipo ejecutivo: 55% 1er. semestre; 45% 2o. semestre.

Tabla 2.48 Distribución de ventas por zonas

Distribución por zona	Oriente	Centro	Occidente
Sillas tipo secretaria	40%	35%	25%
Sillas tipo ejecutivo	55%	10%	35%

a. Determine la tendencia en ventas y elabore el pronóstico de ventas para el sexto periodo y para ambos productos, utilizando mínimos cuadrados. Considere una disminución del 8% por factores económicos.

b. Halle la desviación media, el nivel máximo y mínimo y la probabilidad de error.

c. Elabore la cédula presupuestal en unidades por producto y por semestre y en unidades por producto, zona y semestre.

2. Una compañía comercializadora de camibusos para hombre desea conocer el presupuesto de ventas para el año 6 de operaciones en una línea específica de camibusos.
Las ventas en unidades en los últimos cinco años se registran en la tabla 2.49.

Tabla 2.49 Ventas en unidades de los últimos cinco años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
117.000	118.000	123.000	132.000	135.000

Se espera una disminución en el pronóstico del 7% por factores económicos. La empresa determina el precio de venta por costeo directo o variable: costos fijos US$1.812.000, costos variables de mano de obra y materia prima US$1.997.000 y un margen de utilidad del 25%.

Las ventas se distribuyen por trimestres así: primero el 37%, segundo el 15%, tercero 22% y cuarto 26%; las zonas de ventas son Norte 45% y Sur 55%.

Elabore la tendencia de las ventas, el pronóstico y la cédula de ventas en unidades y dólares por trimestres y zonas.

3. Calcule la tendencia en ventas, el pronóstico de ventas, para el año próximo. Halle la desviación media y la probabilidad de error de la empresa Ancora, con los datos de la tabla 2.50.

Tabla 2.50 Unidades vendidas en los últimos siete años

Año	1	2	3	4	5	6	7
Unidades	12.500	14.800	6.000	15.200	5.800	13.200	16.500

Las zonas están distribuidas así: este 25%, oeste 30%, centro 45%. En el primer semestre se vende el 35% y en el segundo, el 65%.

Elabore la cédula de presupuesto de ventas por zona y semestre en unidades.

4. Una compañía de bicicletas considera fundamental planificar su producción y sus inventarios, con base en las ventas pronosticadas para el sexto año de operaciones. En los últimos cinco años las ventas reales en unidades se muestran en la tabla 2.51.

Tabla 2.51 Unidades vendidas en los últimos cinco años

Año	1	2	3	4	5
Unidades	7.800	6.800	6.700	7.500	9.000

a. Halle la tendencia de ventas y el pronóstico de ventas. Las tendencias históricas muestran que la actividad comercial está regida por temporadas, según se muestra a continuación, y se espera que no haya cambios en su distribución por bimestre, así:
10%,10% 25% 15% 5% y 35%, para los 6 bimestres del año, respectivamente.
Se estima que los costos de producción serán:
Costo de materia prima por producto: US$700.
Costo de hora hombre por producto: US$600.

Costos indirectos de fabricación imputables por productos: US$200.

Costos fijos: US$8.500.

b. Si la empresa utiliza el costeo directo o variable para determinar el precio de venta, elabore la cédula de ventas por bimestres en unidades y dólares, y si la producción del último año es de 10.800 y el margen de utilidad es del 28%.

5. La tabla 2.52 presenta los datos históricos de ventas en unidades de la empresa XS.

Tabla 2.52 Unidades vendidas en los últimos cinco años

Año	4	5	6	7	8
Unidades	46.453	67.873	60.879	62.989	63.406

Costos variables incluyen materia prima, mano de obra y CIF $450.000.000; costos fijos $125.000.000; margen de utilidad 30%.

Distribución de venta por trimestre: primer trimestre el 38%, segundo el 15%, tercero el 25% y cuarto, el 22%.

Distribución de ventas por zona: centro el 65% y sur el 35%.

a. Determine el precio con base en costeo directo variable.

b. Halle el pronóstico de venta de operaciones para el año 9.

c. Halle la desviación media, el nivel máximo y mínimo.

d. Halle la probabilidad de error.

e. Ajuste el pronóstico considerando la disminución por factores económicos del 8%.

f. Elabore la cédula de ventas por zonas y trimestre en unidades y pesos.

6. Una compañía comercializadora de impresoras desea conocer el presupuesto de ventas para su sexto año de operaciones. Las ventas en unidades en los últimos cinco años se muestran en la tabla 2.53.

Tabla 2.53 Unidades vendidas en los últimos cinco años

Años	1	2	3	4	5
Unidades	12.500	14.800	6.000	15.200	5.800

Se espera una disminución en el pronóstico del 10% por factores económicos.

La empresa determina el precio de venta por costeo directo o variable: costos fijos US$658.000; costos variables de mano de obra y materia prima US$751.590, y un margen de utilidad del 25%.

Las zonas de influencia son las siguientes: Norteamérica con el 30%; Centroamérica con el 28%; Suramérica con el 25% y el Caribe con el 17%.

Elabore la tendencia de las ventas, el pronóstico y la cédula de ventas en unidades y dólares por zonas.

7. Una compañía comercializadora de celulares desea conocer el presupuesto de ventas para el próximo año de operaciones. En una línea específica de celulares Motorola W 375. Las ventas en unidades en los últimos cinco años se muestran en la tabla 2.54.

Tabla 2.54 Unidades vendidas en los últimos cinco años

Años	1	2	3	4	5
Unidades	12.500	13.800	14.500	15.200	16.000

Se espera una disminución en el pronóstico del 5% por factores económicos.

La empresa determina el precio de venta por costeo directo o variable: costos fijos US$312.000; costos variables de mano de obra y materia prima son de US$458.000, y un margen de utilidad del 30%.

Elabore la tendencia de las ventas y el pronóstico de ventas, así como la cédula de ventas en unidades y dólares por periodos cuatrimestres distribuidos así: el primero el 38%, el segundo el 41% y el tercero, el 21%.

8. Una compañía comercializadora de vestidos para caballeros desea conocer el presupuesto de ventas para su sexto año de operaciones, en una referencia específica de vestidos. Las ventas en unidades en los últimos cinco años se registran en la tabla 2.55.

Tabla 2.55 ventas en unidades de los últimos cinco años

Años	1	2	3	4	5
Unidades	117.000	115.000	132.000	152.000	148.500

Se espera una disminución en el pronóstico del 10% por factores económicos. La empresa determina el precio por costeo directo o variable: costos fijos US$2.812.000; costos variables de mano de obra y materia prima de US$2.898.000, y un margen de utilidad del 22%.

Elabore la tendencia de las ventas, el pronóstico y la cédula de ventas en unidades y dólares por semestre y zonas, distribuidas un 34% para el primer semestre y el 66% para el segundo semestre.

Las regiones de ventas son: Sur con el 25% de las ventas, el Centro oriente con el 32%, el Suroccidente, con el 21%; la región Norte y el Caribe con el 22%.

9. Un restaurante de comidas rápidas que vende hamburguesas y sándwiches desea conocer el presupuesto de ventas para el año 6. Las ventas en unidades de los últimos cinco años se muestran en la tabla 2.56.

Tabla 2.56 Unidades vendidas en los últimos cinco años

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Hamburguesas	3.000	4.100	3.900	4.050	3.950
Sándwiches	4.300	4.200	3.950	4.500	3.850

La empresa determina el precio por el método de costeo directo o variable con unos costos fijos de $5.000.000; costos variables para hamburguesas de mano de obra y materia prima de $10.500.000, y un margen de utilidad del 22% se espera una disminución para el pronóstico de un 8% por factores económicos.

Costos variables para sándwiches de mano de obra y materia prima de $6.850.000 y un margen de utilidad del 25%. Se espera una disminución para el pronóstico de un 8% por factores económicos.

Elabore la tendencia de las ventas, el pronóstico y la cédula de ventas en unidades y pesos por trimestre, y por puntos de venta en la ciudad para los dos productos así: primer trimestre el 18%, segundo el 23%, tercero el 20% y cuarto, el 39%. Las zonas de ventas están en el norte con el 38%, el centro con el 45% y el sur con el 17%.

INFORMÁTICA aplicada a los **presupuestos**

Ingrese al aplicativo los siguientes datos de la empresa Textil Ltda., que se dedica a la venta de vestidos referencia 010.

1. Las ventas en unidades de los últimos cinco años han sido:

Años	1	2	3	4	5
Unidades	13.100	12.800	13.000	13.900	13.200

2. La empresa considera un ajuste en el pronóstico definitivo del 2% por aumento de clientes.

3. El 70% del producto se vende en la zona 1 y el 30% en la zona 2.

4. Las ventas se distribuyen para cada trimestre así: el primero con el 25%, el segundo con el 30%, el tercero con el 25% y el cuarto con el 20%.

Halle la tendencia en ventas y el pronóstico para el año presupuestado, realizando el ajuste respectivo.

A continuación se presenta el balance general inicial del la empresa Textil Ltda.

Empresa Textil Ltda.
Balance general

Año actual	
Activos	
Activos corrientes	
Efectivo	$ 90.000.000
Inversiones	20.000.000
Clientes	2.000.000
Ingresos por cobrar	60.000
Inventarios MP	45.379.950
Inventario de PT	10.340.000
Total activo corriente	**$ 167.779.950**

Activo fijo	
Terrenos	$ 10.000.000
Edificaciones	110.000.000
Maquinaria y equipo	97.000.000
Equipo de oficina	5.000.000
Equipo de cómputo	12.000.000
Depreciación acumulada	- 9.400.000
Total activo fijo	**$ 224.600.000**
Otros activos	
Otros activos	$ 800.000
Total otros activos	800.000
Total activos	**$ 393.179.950**
Pasivos	
Pasivo corriente	
Obligaciones bancarias a corto plazo	$ 80.000.000
Proveedores	5.000.000
Costos y gastos por pagar	700.000
Retención por pagar	345.000
IVA por pagar	1.200.000
Impuesto de renta por pagar	23.200.000
Obligaciones laborales	8.100.000
Total pasivo corriente	**$ 118.545.000**
Patrimonio	
Capital social	$ 241.000.000
Reserva legal	9.000.000
Utilidad del ejercicio	24.634.950
Total patrimonio	274.634.950
Total pasivo y patrimonio	**$ 393.179.950**

Nota: remítase al apéndice Laboratorios de presupuestos, que se incluye al final de esta obra, para mayor comprensión y análisis del aplicativo y los talleres de informática.

Referencias

Burbano Ruiz, J. (2005). *Presupuestos enfoque moderno de planeación y control de recursos.* México: McGraw-Hill.

Burbano Ruiz,, J. (2011). *Presupuestos enfoque moderno de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos.* (4ª ed.) Bogotá: McGraw-Hill.

Diebold, F. (2001). *Elementos de pronósticos*. México: Thomson Learning.

Hanke. J. y Wichren D. (2006). *Pronósticos en los negocios*. (8ª ed.). México: Pearson.

Oyola, G. y Legarda, P. (2007). *Monografía presupuesto privado*. Tesis de grado Programa de Contaduría: Universidad del Quindío.

Capítulo 3



Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

- Determinar las unidades para producir.
- Preparar el presupuesto de materia prima que incluya: consumo, compras, inventario final, tanto en unidades como en pesos para un periodo determinado.
- Elaborar el presupuesto de mano de obra para un periodo determinado.
- Elaborar el presupuesto de costos indirectos de fabricación.
- Determinar el costo de producción total y el costo unitario.
- Elaborar el estado de costos de producción y venta presupuestado, por periodo.
- Calcular el precio de venta con base en el costo de producción unitario y según el método elegido para su fijación.



Presupuesto de producción

Dentro del proceso presupuestal, el presupuesto de producción se convierte en una herramienta fundamental para la empresa, la cual debe utilizar para dirigir todas sus operaciones, pues a través de aquel se establecen las unidades por producir, la materia prima requerida en la producción, las compras de la materia prima, tanto en unidades como en pesos, la mano de obra necesaria en la producción y los costos indirectos de fabricación (CIF). Tener los resultados de cada uno de los elementos del costo y una vez realizada la valoración de los inventarios por el método elegido por la organización, se puede determinar el estado de costos de producción y ventas, para finalmente calcular, de acuerdo con el precio de venta que se fije, los ingresos operacionales que obtendrá la empresa en el periodo presupuestado, lo cual permitirá así la adecuada toma decisiones.

Generalidades

El presupuesto de ventas proporciona los datos de unidades para vender contenidas en las cédulas presupuestales por producto, por zonas, por vendedores; con estos datos se inicia el presupuesto de producción, uno de los más importantes porque con él se obtiene el costo de producción de los bienes o servicios que se van a ofrecer y se determina el precio de venta.

Este presupuesto implica necesariamente que la empresa haya analizado su capacidad de producción, ya que de esta depende la realización y el cumplimiento de las metas. Una empresa puede tener un pronóstico de ventas determinado que implica programar una producción que alcance a satisfacer la demanda y tener niveles apropiados de inventarios; pero si no tiene la capacidad instalada para dar cumplimiento a estas metas, será muy difícil que lo logre.

Para tal fin la empresa debe contar con un plan de producción que le permita planear, coordinar y controlar todo lo relacionado con la fábrica, como las políticas en cuanto a tiempo de entregas, niveles óptimos de inventarios, almacenamiento, la determinación de la capacidad instalada, entre otros); las unidades que se van a producir y que se requieren para atender oportunamente la demanda; el proceso de producción (por procesos o por órdenes de fabricación); la calidad y cantidad de las materias primas y la mano de obra, al igual que los costos indirectos, la capacidad de almacenamiento de las materias primas y los productos terminados, entre otros.

Los inventarios en la producción

Para las empresas, los inventarios representan existencias que les permiten asegurar el aprovisionamiento de productos para atender la demanda o de materias primas, a fin de que la producción no se detenga. En el desarrollo de sus actividades, el ente económico debe seleccionar un sistema de inventarios que puede ser el permanente o el periódico. Cuando el sistema es el *permanente*, las compras de materias primas o de productos para la venta, se contabilizan como inventarios, y al momento de realizar las ventas se conoce el valor del costo de venta, puesto que se descarga del inventario. Cuando se utiliza el sistema *periódico*, las compras se contabilizan en cuentas del grupo de costos, el costo de ventas se conoce mediante el juego de inventarios (inventario inicial + compras netas – inventario final), y el valor del inventario final se determina mediante un conteo físico de todos los productos, los cuales se valoran mediante la aplicación de un método de reconocido valor técnico.

Para valorar los inventarios existen diversos métodos como son: promedio ponderado, PEPS (primeras en entrar primeras en salir), UEPS (últimas en entrar primeras en salir), *retail* y de identificación específica.

El método de promedio ponderado

Mediante este se obtiene un costo unitario promedio para establecer el costo de las unidades vendidas o utilizadas en la producción. Es el método más utilizado por su simplicidad y porque permite, con mayor facilidad, obtener los costos de ventas, ya que se suman todas las unidades compradas por lo general a precios diferentes y se establece un costo promedio.

El método PEPS (primeras en entrar primeras en salir)

Indica que los primeros productos que se tienen, bien sea de un inventario inicial o de las compras, son los primeros que se van a vender o a utilizar.

El método UEPS (últimas en entrar primeras en salir)

Indica que los últimos productos que se tienen son los primeros que se van a utilizar. Este método asigna costos de manera que quedarán

valuados a los últimos precios de compra con que fueron adquiridos los artículos, y el inventario final se valora a los precios de compra de cada artículo, en el momento que se dio la misma.

El método *retail*

Se utiliza mucho cuando existe gran variedad de artículos en el inventario. Este método sigue un orden inverso al que se utiliza normalmente para establecer porcentajes de utilidad sobre el costo. Se calcula un porcentaje entre el costo y el precio de venta, el cual se aplica al valor del inventario final y de esta manera se obtiene el costo.

El método de identificación específica

Es un método sencillo que requiere tiempo para determinar el costo de los materiales utilizados y el costo del inventario final. Al aplicarlo es necesario mantener un registro del precio de compra de cada unidad específica y de la cantidad de unidades específicas usadas. Para obtener el costo de ventas o de los materiales utilizados, se multiplica la cantidad usada por el precio específico de cada material.

Costo de mantenimiento del inventario

Según Burbano (2005, pp.177-178), los inventarios deben ser objeto de mantenimiento, puesto que en ellos la empresa ha invertido recursos importantes. El autor propone las siguientes fórmulas para tal fin:

$$CMI = \frac{\%\text{ de inversión en inventarios (CTP + CMO)}}{DL}$$

$$CMI = \%\text{ de inversión en inventarios [IF (CP + CU)]}$$

CTP: costo total de materia y costos indirectos de fabricación.
CMO: costo total de mano de obra.
DL: días laborables.
IF: inventario final.
CP: costo de producción interno (MPD + CIF).
CU: costo de hora operario por unidad.

Políticas de inventarios

Las políticas para el manejo de los inventarios de productos en proceso y productos terminados, dependen de las características de los productos como tal; pero también de la capacidad financiera de la empresa. A continuación se presentan algunos aspectos fundamentales al momento de establecerlas:

- *Clase de producto*: se consideran situaciones, como si es un producto duradero que se puede almacenar en un periodo de tiempo determinado. Si se trata de un producto perecedero con una vida útil muy corta. Si es un producto que tiene ver con los gustos del consumidor, como el vestuario. En fin, las características del producto son claves para decidir acerca de los *stocks* de inventarios.

- *El periodo de ventas*: si el producto se vende durante todo el año o si sólo se fabrica y se vende en temporadas.

- *Ubicación de los clientes*: si estos son locales, regionales, nacionales o internacionales.

- *Capacidad y condiciones de almacenamiento*: se puede presentar el caso de algunos productos que son voluminosos o que requieren condiciones especiales de almacenamiento.

- *El proceso de producción*: si es tecnificado o artesanal.

- *Las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales*: que incidan en la decisión de compra de los consumidores.

- *Los competidores.*

- *Adquirir inventarios contra alza de precios.*

- *Costos ocasionados en el transporte de los productos*: asumidos por la empresa.

- *Situación financiera de la empresa.*

- *Políticas de ventas.*

Una vez establecidas las políticas generales de inventarios, se pasa ya a la determinación exacta de las cantidades requeridas para conformar los *stocks* de inventario, los cuales deben expresarse a través de fórmulas claras en su determinación, por ejemplo: para cuántos periodos, en qué meses del año se vende más, la rotación de inventario que desea o que ha tenido la empresa, límites en cuanto a cantidades para no afectar la liquidez de la empresa, entre otros.

Componentes del presupuesto de producción

Los componentes del presupuesto de producción incluyen: determinación de las unidades que se van a producir; el presupuesto de materia prima; el presupuesto de mano de obra; el presupuesto de costos indirectos de fabricación (CIF); el costo unitario de producción; la valoración del inventario final de productos terminados; el estado de costo de producción y ventas.

Determinación de las unidades que se van a producir

La producción estimada debe ser suficiente para que alcance a cubrir la demanda (ventas), y para que queden en inventario final de productos terminados y en proceso, las cantidades óptimas, sin olvidar las existencias que se tienen del periodo anterior (inventarios iniciales de productos en proceso y productos terminados).

La fórmula para hallar las unidades por producir es:

$$\text{Unidades por producir} = VP + IFPT + IFPP - IIPT - IIPP$$

Donde:

VP : ventas presupuestadas
IFPT : inventario final de productos terminados.
IFPP : inventario final de productos en proceso.
IIPT : inventario inicial de productos terminados.
IIPP : inventario inicial de productos en proceso.

Los inventarios iniciales se presentan en el balance inicial, es decir, son los inventarios finales del periodo anterior al presupuestado. Estos datos se deben tener no solo en valores sino también en unidades. En el

caso de los inventarios iniciales de productos en proceso, se debe conocer el porcentaje de terminación de los productos. Las unidades disponibles en inventario inicial resultan claves para definir cuándo y cuántas unidades deberán elaborarss para el periodo presupuestado.

Respecto a los inventarios finales, se deben tener políticas claras que permitan establecer el nivel óptimo de los mismos, puesto que no pueden ser excesivo, porque representarían una inversión improductiva hasta tanto no roten, es decir, sean terminados y vendidos. Pero tampoco pueden ser insuficientes, ya que no se daría cumplimiento a las metas de ventas.

Presupuesto de materia prima

Inicialmente se deben clasificar las materias primas en directas e indirectas. Las primeras son aquellas que se identifican plenamente con el producto y se incluyen en este presupuesto y las segundas no se identifican fácilmente con el producto y forman parte de los costos indirectos de fabricación. El presupuesto de materia prima es muy importante porque en él se determinan las compras, que a su vez se relacionan con los niveles de inventario, con el costo de producción, con la liquidez y endeudamiento de la empresa, con los flujos de caja.

El presupuesto de materia prima se divide en cuatro partes:

1. Presupuesto de consumo o uso de materia prima.
2. Presupuesto de inventario final de materia prima.
3. Presupuesto de compra de materia prima.
4. Presupuesto de costo de la materia prima utilizada.

Presupuesto de consumo o uso de materia prima

Al identificar los materiales directos requeridos en la producción con sus características particulares en cuanto a calidad, referencia, marca, entre otros, se deben definir las cantidades necesarias para la fabricación del bien.

Los encargados de la producción que son las personas que tienen un conocimiento detallado de medidas, combinaciones, fórmulas, etcétera, son los que proporcionan esta información para elaborar el presupuesto de consumo, en el que se multiplican las cantidades de materiales por las unidades que se van a producir.

Puede presentarse el caso en el que varios productos requieran un mismo material con las mismas especificaciones; pero también se puede

presentar el caso en el cual se requiera un material, por ejemplo, tela pero con diferentes especificaciones, en tal caso se deben hacer los cálculos por separado.

En relación con las cantidades de materia prima es primordial tener en cuenta la unidad de medida de las mismas, es decir, si la unidad de medida son metros, no se puede aproximar por exceso ni por defecto, ya que los decimales para esa unidad de medida representan centímetros que de igual manera tienen importancia en la producción.

La fórmula para hallar las cantidades que se van a usar en cada material se detalla a continuación:

Unidades para producir × cantidad de material requerido

Presupuesto de inventario final de materias primas (IFMP)

Para determinar las unidades que se van a comprar se deben definir políticas de inventarios finales de materia prima. Como se mencionó, los inventarios representan una inversión y, por consiguiente, los niveles no pueden ser excesivos; pero tampoco insuficientes, porque ocasionaría problemas en la producción. Algunos aspectos por considerar en el planteamiento de una política para este tipo de inventario son:

- *Ubicación de los proveedores*: locales, regionales, nacionales o internacionales.
- *Características de las materias primas*.
- *Capacidad de producción*.
- *El proceso de producción*: si es tecnificado o artesanal.
- *La rotación de inventarios de materia prima*.
- *La situación política, cultural, social y económica del país*.
- *Algún tipo de restricción legal relacionada con las materias primas*: como es el caso de determinados químicos.
- *El número de días promedio que se tardan las materias primas en llegar a la fábrica*.

- *Capacidad y condiciones de almacenamiento*.

- *Riesgo de pérdida del inventario*: bien sea por obsolescencia, disminución de las cantidades por evaporación, o bien porque es un producto perecedero.

- *Plan de producción*: el que tenga definido la empresa.

- *Precios promocionales*: en determinadas épocas.

Presupuesto de compra de materias primas

Las compras de materiales deben ser suficientes, de manera que alcancen a cubrir las necesidades de consumo (uso) y de inventario final, sin olvidar las existencias que vienen del periodo anterior al presupuestado, es decir, las unidades del inventario inicial.

La decisión de compras de materiales tiene que ver con las políticas de inventario definidas por la empresa; pero también con la liquidez y capacidad de endeudamiento que se tenga prevista. Por tal razón es importante que se realicen cotizaciones y se seleccione la oferta que proporcione mejores precios, condiciones de pago apropiadas a las necesidades de efectivo, cumplimiento en la entrega de los pedidos calidad óptima de materiales, etcétera. pero teniendo muy presente que disminuir costos no debe traer como consecuencia la baja de la calidad del producto. Forman parte del precio de compra, no sólo el valor que cuesta la mercancía como tal, sino también gastos adicionales como transporte, fletes, seguros, gastos de nacionalización, entre otros.

Las compras deben establecerse para cada material en cantidades y en precios así:

	Unidades por consumir (uso)
+	unidades en inventario final de materia prima
=	unidades necesarias
-	unidades del inventario inicial (balance inicial)
=	unidades que se requieren comprar
×	valor de compra de la materia prima en el periodo presupuestado
=	valor total de la compra de material

Presupuesto de costo de la materia prima utilizada

El costo de la materia prima utilizada depende del método de valuación de inventarios que utilice la empresa: promedio ponderado, UEPS (últimas en entrar primeras en salir), PEPS (primeras en entrar primeras en salir). Su valor corresponde a la columna de salidas del kárdex de cada una de las materias primas. Es importante aclarar que este costo no es el valor de la compra como tal, sino el costo de la materia prima que efectivamente se utilizó en la producción, que puede estar conformada por materias primas adquiridas a diferentes precios.

Presupuesto de mano de obra

Este presupuesto incluye la cantidad de horas de mano de obra directa y el costo de la misma.

La mano de obra se divide en *directa* e *indirecta*. La primera es aquella que participa directamente en la elaboración del producto y se conforma principalmente por la labor de los operarios; mano de obra indirecta corresponde a los supervisores, gerentes de producción que desempeñan actividades indirectas en la producción y que se consideran dentro de los costos indirectos de fabricación.

Según Oyola y Legarda (2007, p. 24), "Los propósitos específicos que se persiguen con el presupuesto de la mano de obra son:

1. Determinar el número y calificación de los obreros que se necesitarán para ejecutar la producción programada durante el ejercicio presupuestado, y el tiempo en que se requerirá su presencia.
2. Calcular el costo de mano de obra que corresponda a la producción por realizar.
3. Determinar el importe y tiempo en que se requerirán los fondos necesarios para el pago de salarios.
4. Proveer las bases para medir el desarrollo del trabajo y del control del costo de la mano de obra".

Este presupuesto es importante porque de acuerdo con su planificación se puede optimizar el talento humano de la empresa, buscando el máximo beneficio, mejorando los procesos de selección de personal, capacitación, evaluación del desempeño, promoción, estabilidad, entre otras. También permite planear mejor las finanzas de la empresa, si se

tiene en cuenta que esta obligación laboral no da espera en su cancelación y que un índice de satisfacción de los empleados es precisamente la oportunidad en el pago de su salario y prestaciones sociales. Además, con el presupuesto de mano de obra se pueden realizar estudios acerca de las condiciones laborales de los empleados, de la posibilidad de hacer un aumento o un ajuste de personal, observando su incidencia en el costo de producción.

Según Montilla, Montes y Mejía (2007, p. 140), la responsabilidad de preparar el presupuesto de mano de obra directa debe asignarse al ejecutivo que tiene a cargo la fabricación. Puede recurrirse a los departamentos de contabilidad de costos y de personal para soporte e información suplementaria. Una vez los ejecutivos de fabricación completan el presupuesto de mano de obra directa, debe presentársele al gerente de presupuestos para que lo revise, y luego al comité ejecutivo, en la etapa apropiada de la elaboración del presupuesto de planificación.

En este presupuesto deben tenerse en cuenta: los procesos en la producción del bien, la cantidad de horas requeridas y los componentes del salario.

Los procesos de producción

Cuando se habla de mano de obra, necesariamente se debe hablar de los procesos que la empresa ha establecido para elaborar el producto. Cada proceso debe corresponder a un orden lógico de elaboración determinado por los ingenieros de producción, quienes poseen los conocimientos sobre la elaboración del mismo.

La empresa puede tener procesos tecnificados o artesanales, pero en la medida en que existan problemas implicaría necesariamente un retraso en la producción, lo cual ocasionaría sobrecostos e inconvenientes para alcanzar el nivel de ventas deseado.

Por ejemplo, los procesos pueden ser:

- Diseño, corte, armado, terminado.
- Diseño, ensamble, latonería, pintura, acabados.
- Diseño, corte, confección, terminado.

La cantidad de horas requeridas

Este dato se obtiene mediante estudios de ingeniería de producción que permiten determinar, por medio de observaciones, el número de horas que se tarda un operario realizando un proceso, así como también la optimización del tiempo y de los recursos.

Determinar la cantidad de horas no corresponde simplemente a un cálculo matemático, sino que involucra el análisis de factores como: la cantidad de operarios; la asignación de funciones y análisis de cargos; el tiempo perdido; la política de producción de la empresa en cuanto a contratación, jornadas de trabajo, capacidad instalada; las condiciones de las instalaciones físicas de la planta de producción y los equipos, maquinarias, herramientas que se utilizan para llevar a cabo un proceso; el grado de capacitación del personal, que en alguna medida optimiza el proceso productivo.

En fin, son muchos los factores que se deben analizar, dependiendo de las características propias de cada empresa.

Para determinar el número de horas requeridas en la producción, se toman estándares que pueden ser en horas hombre, cuando el proceso no ha sido tecnificado totalmente, o en horas máquina, cuando el proceso productivo está tecnificado. En este caso, para hallar el número total de horas hombre o de horas máquina, simplemente se multiplica la producción estimada por los estándares establecidos, agregándole lo correspondiente a un porcentaje de variación, los cuales se definen por la experiencia de los encargados de producción y también incluye factores circunstanciales que puedan afectarlos, buscando con esto que los estándares sean lo más ajustado posible a la realidad.

Cuando la empresa no ha definido estándares, se deben realizar estimaciones porcentuales, basados en la experiencia de los jefes de producción o en los datos históricos que tenga la empresa, bien sea por producto o por proceso, para hallar de igual manera un dato aproximado a la realidad, con el fin de disminuir las variaciones y los ajustes en el proceso de ejecución presupuestal.

Los componentes del salario

El costo total de la mano de obra se halla al multiplicar las unidades producidas por la cantidad de horas requeridas en cada proceso, y como resultado se obtiene el número total de horas requeridas, las cuales deben multiplicarse por el costo de la hora hombre:

Unidades por producir
× cantidad de horas requeridas
= total horas necesarias
× valor de la hora hombre
= valor total de la mano de obra directa

El valor de la hora hombre incluye todos los componentes del salario: salario básico, auxilio de transporte, horas extras, recargos nocturnos, dominicales y festivos, prestaciones sociales legales y extralegales, aportes patronales (salud, pensión, ARP) y aportes parafiscales (caja de compensación, ICBF y Sena).

Cada año, la normatividad laboral actualiza el valor del salario mínimo y legisla acerca de los reconocimientos por horas extras, recargos, dominicales. En la tabla 3.1 se presentan los valores de estos conceptos para los años 2011 y 2010.

Tabla 3.1 Valores para los años 2011 y 2010 de los componentes del salario

	Año 2011	Año 2010
Salario mínimo	535.600	515.000
Auxilio de transporte	63.600	61.500
Hora extra diurna (valor hora × 1,25)	2.790	2.683
Hora extra nocturna (valor hora × 1,75)	3.905	3.756
Hora extra diurna dominical (valor hora × 2) Hora extra nocturna dominical (valor hora × 2,50)	4.463 5.579	4.292 5.365
Recargo hora nocturna normal (valor hora × 0,35)	781	751
Recargo hora nocturno dominical o festivo (valor hora × 2,10)	4.687	4.507
Valor día dominical (valor día × 1,75)	31.243	30.042
Aporte salud empleador	8,5%	8,5%
Aporte salud empleado	4%	4%
Aporte pensión empleador	12%	12%
Aporte pensión empleado	4%	4%
ARP	Según el riesgo	Según el riesgo
Parafiscales	9%	9%
Prestaciones sociales	Cesantías, primas, vacaciones e intereses	Cesantías, primas, vacaciones e intereses

Presupuesto de costos indirectos de fabricación (CIF)

El presupuesto CIF constituye el tercer elemento del costo de producción y está conformado, entre otros, por los siguientes conceptos:

- Materia prima indirecta.
- Mano de obra indirecta.
- Combustibles.
- Depreciaciones.
- Amortizaciones.
- Seguros.
- Servicios públicos.
- Arrendamientos.
- Mantenimiento.
- Control de calidad.
- Suministros generales.

Welsch (2005, p. 227) afirma que los CIF son aquella parte del costo total de producción que no es directamente identificable con los productos y se componen de: material indirecto, mano de obra indirecta y todos los demás gastos misceláneos de la fábrica: impuestos, seguros, depreciación, suministros generales, entre otros conceptos. Anota el autor que los CIF comprenden numerosos y diferentes conceptos de gastos, lo que origina problemas en su prorrateo entre los productos, y debido a su cantidad y diversidad, su control por centros de responsabilidad por lo general se torna indefinido.

Los CIF corresponden a una serie de gastos en los cuales la empresa necesariamente debe incurrir, pero que no se identifican de manera directa en el producto; por ejemplo, en la fabricación de muebles es difícil identificar la materia prima indirecta como las puntillas o el pegante. En el presupuesto de CIF las empresas tienen la oportunidad de reducir costos y ejercer un mayor control en las diferentes áreas.

En el presupuesto de los CIF existen cuatro aspectos básicos para considerar:

1. Conocer los CIF totales presupuestados de periodos anteriores. Esto se hace con el fin de observar el comportamiento y rubros que se han incluido en los mismos en los dos años (recomendado) preliminares

al periodo presupuestado. Con esta información se procede de la siguiente manera:

a. Se toma el valor de los CIF del año 1 y se multiplica por el índice de inflación del año 2, con el fin de que ambas cifras queden expresadas en las mismas unidades de poder adquisitivo y de esta manera poder determinar variaciones reales.

b. Posteriormente se hallan las variaciones de los CIF en valores y en porcentaje aplicando esta fórmula:

$$\frac{\text{valor del CIF en el año 2}}{\text{valor del CIF en el año 1 ajustado}} - 1 \times 100 = \%$$

c. Se halla la variación porcentual que tuvieron las unidades producidas, es decir, el porcentaje en el que aumentaron o disminuyeron estas unidades de un periodo a otro, aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{unidades producidas en el año 2}}{\text{unidades producidas en el año 1}} - 1 \times 100 = \%$$

d. La variación de las unidades obtenidas en el punto c, se compara con las variaciones obtenidas en el punto b, con el fin de clasificar los CIF en fijos, semifijos, variables y semivariables.

e. Los CIF se clasifican como fijos cuando su variación es cero, tiende a cero o es negativa, puesto que esto indica que los mismos no se afectan con la variación de las unidades; se clasifican como CIF variables aquellos que se acercan a la variación de las unidades o la superan, ya que esto significa que son muy sensibles a los cambios en la producción.

Existe una clasificación intermedia que permite tener una aproximación a la realidad, y no ser tan radicales en catalogar el CIF como fijo o variable únicamente. Los semifijos indican que existe una parte de ellos que en menor proporción puede ser sensible a los cambios en el nivel de producción y, por su parte, los semivariables indican que hay una parte menor de los variables que no se afectan con los cambios en las unidades producidas.

Ejemplo 3.1

A continuación se presentan los costos indirectos de fabricación CIF de la empresa *XY* Ltda, para los años 1 y 2, y otra información adicional con el fin de presupuestar las CIF.

Tabla 3.2 Análisis de los CIF años 1 y 2

CIF	Año 1	Año 2	Año 1 ajustado	Variación	Clasificación
Materia prima indirecta	176.923	274.223	230.000	19,22%	Variable
Mano obra indirecta	634.616	951.602	825.000	15,35%	Semivariable
Arrendamiento	1.115.385	1.440.000	1.450.000	-0,69%	Fijo
Seguros	511.539	713.766	665.000	7,33%	Semifijo

$$\frac{\text{unidades producidas en el año 2}}{\text{unidades producidas en el año 1}} = \frac{14.987}{12.489} - 1 \times 100 = 20\%$$

Con base en este resultado, 20%, se clasifican los CIF, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores. Una forma de determinar los semivariables o semifijos es tomar la variación y dividirla en 2, así:

20% / 2 = 10%, partiendo de este punto intermedio se puede considerar un criterio de clasificación de la siguiente manera:

Variables: 17%, 18%, 19% y superiores.

Semivariables: 10%, 11%, 12%, 13%, 14% 15%, 16%.
Semifijos: 9%, 8%, 7%, 6%, 5%, 4%.
Fijos: 3%, 2%, 1%, negativos.

Solución

Para este ejemplo la clasificación es:

- La materia prima indirecta con una variación del 19,22% se considera totalmente variable.
- La mano de obra indirecta con una variación del 15,35% se considera semivariable.
- El arrendamiento con una variación del -0,69% se considera fijo.
- Los seguros con una variación del 7,33% se consideran costo semifijo.

Una vez se tiene esta clasificación, se procede a hallar el valor fijo y variable de los semifijos y semivariables, aplicando una ecuación matemática de primer grado:
Valor de la mano de obra indirecta en el año 1 ajustado $825.000

Valor de la mano de obra indirecta en el año 2 $951.602*.
Se plantea la ecuación:
Para el año 1: F + V = $825.000
Para el año 2: F + 1, 2V = $951.602 (se multiplica por -1 ambos lados)

$$
\begin{aligned}
F + V &= 825.000 \\
-F - 1.20\ V &= -\ 951.602 \\
\hline
0 - 0{,}20\ V &= -\ 126.602 \text{ (se multiplica por -1 ambos lados)} \\
0{,}20\ V &= 126.602 \\
V &= 126.602 / 0{,}20 \\
V &= \$\ 633.010
\end{aligned}
$$

Este resultado indica que en el año 1 la mano de obra indirecta tenía un valor variable (V) de $633.010 y un valor fijo (F) de $191.990 (total $825.000).

Para el año 2, la mano de obra indirecta está compuesta por un valor fijo de $191.990 y un valor variable de $759.612 (951.602 – 191.990) para un valor total de $951.602.

Valor de seguros en el año 1 ajustado: $ 665.000
Valor de seguros en el año 2: $ 713.766
Se plantea la ecuación:
Para el año 1: F + V = $ 665.000
Para el año 2: F + 1,2 V = $ 713.766 (se multiplica por -1 ambos lados)

$$
\begin{aligned}
F + V &= 665.000 \\
-F - 1{,}20\ V &= -713.766 \\
0 - 0{,}20\ V &= -48.766 \text{ (se multiplica por -1 ambos lados)} \\
0{,}20\ V &= 48.766 \\
V &= 48.766 / 0.20 \\
V &= \$243.830
\end{aligned}
$$

Este resultado indica que en el año 1 los seguros tenían un valor variable (V) de $243.830 y un valor fijo (F) de $421.170 (total $665.000)

Para el año 2, el valor de seguros está compuesto por una parte fija de $421.170 y una variable de $292.596 (713.766-421.170) para un valor total de $713.766.

Con este procedimiento se busca que el valor asignado a la parte fija y variable de estos CIF sea más equitativa. La empresa puede aplicar otro método en el que mediante la aplicación de estándares se asigne un porcentaje de participación para CIF fijos y variables.

Una vez se han analizado los CIF determinando su parte fija y variable, se clasifican los del año 2 en fijos y variables, ya que son estos valores la base para determinar los CIF del año presupuestado.

* Para el año 2, el valor de la mano de obra indirecta corresponde a una parte fija igual a la del año 1 más un 20% que aumentaron las unidades de un año a otro.

Tabla 3.3 Clasificación de los CIF del año 2 en fijos y variables

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	0	274.223	$ 274.223
Mano obra indirecta	191.990	759.612	951.602
Arrendamiento	1.440.000	0	1.440.000
Seguros	421.170	292.596	$ 713.766

Se halla la variación de las unidades del año 2 al año presupuestado. Para el ejemplo, las unidades para producir en el año presupuestado serán 17.310:

$$\left[\frac{\text{unidades para producir en el año presupuestado}}{\text{unidades producidas en el año 2}}\right] - 1 \times 100$$

$$= (17.310 / 14.987) - 1 \times 100 = 15.5\%$$

Se toma el valor de los CIF clasificados del año 2 y se multiplican los variables por la variación de las unidades (15,5%), ya que los CIF variables para el año presupuestado aumentarán en la misma proporción que la variación de las unidades:

$$\text{MPI} = 274.223 \times 1.155 = \$316.728$$

Tabla 3.4 Clasificación de CIF en fijos y variables para el año 2 (ajustado por la variación en las unidades)

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	0	316.728	316.728
Mano obra indirecta	191.990	877.352	1.096.342
Arrendamiento	1.440.000	0	1.440.000
Seguros	421.170	337.948	759.118

Finalmente para hallar el valor de los CIF del año presupuestado, se multiplican todos los valores por el índice de inflación esperado en el año presupuestado. Vale aclarar que no todos los valores se multiplican por el porcentaje de inflación, solo aquellos que tendrán un mayor valor en el año siguiente por efecto del alza general de precios; existen otros como la depreciación que siempre será el mismo valor.

En el ejemplo, se espera que el índice de inflación sea del 8%.

Tabla 3.5 CIF presupuestados

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	0	342.066	$ 342.066
Mano obra indirecta	207.349	947.540	1.154.889
Arrendamiento	1.555.200	0	1.555.200
Seguros	454.864	364.984	819.848
Total CIF presupuestados			$ 3.872.003

De esta forma, el total de CIF para el año presupuestado es $3.872.003.

Se debe elegir una base para asignar los CIF. En este aspecto, la empresa tiene la posibilidad de seleccionar las horas máquina, si su proceso de producción es tecnificado y tiene la posibilidad de medir el número de horas que implica determinado proceso, o las horas hombre, las más utilizadas, ya que este dato es fácil de obtener a través de los registros de horas laboradas de los obreros y del tiempo que se tardan en la ejecución del proceso. Este dato también se encuentra en el presupuesto de mano de obra directa.

Se procede a determinar la tasa de CIF por unidad. La tasa CIF corresponde a un dato estándar predeterminado, en el que se divide el total de CIF entre la base seleccionada (horas de mano de obra directa u horas máquina). El anterior resultado proporciona un dato numérico que indica el valor unitario de CIF por cada hora hombre de MOD, o el valor unitario de CIF por cada hora máquina.

$$\text{Tasa de CIF} = \frac{\text{CIF presupuestados}}{\text{base}}$$

A continuación se asignan los CIF a cada producto, por proceso y por periodos.

El total CIF de presupuestados ($3.872.003) para distribuirlos entre dos productos A (7.334 unidades para producir, 5.000 en el 1er. semestre y 2.334 en el 2o. semestre) y B (8.345 unidades para producir, 2.345 en el 1er. semestre y 6.000 en el 2o. semestre) dos procesos y dos semestres. La base para asignarlos son las horas máquina, distribuidas así:
Producto A: 5.547 horas máquina, 50% para el proceso 1 y 50% proceso 2.
Producto B: 9.453 horas máquina, 60% para el proceso 1 y 40% proceso 2.

$$\text{Tasa de CIF} = \frac{3.872.003}{15.000} = 258{,}1335333$$

Distribución de las horas máquina entre productos:

Producto A: 5.547 horas máquina / 7.334 unidades = 0,756340332 horas máquina /unidad

Producto B: 9.453 horas máquina / 8.345 unidades = 1,132774116 horas máquina /unidad

Distribución entre procesos:

Proceso 1 — Producto A: 0,756340332 × 50% = 0,378170166
Producto B: 1,132774116 × 60% = 0,679664469

Proceso 2 — Producto A: 0,756340332 × 50% = 0,378170166
Producto B: 1,132774116 × 40% = 0,453109646

Los CIF se asignan aplicando la siguiente fórmula:

Unidades por producir × horas máquina × tasa CIF

Producto A. Proceso 1:

Primer semestre: 5.000 × 0,378170166 × 258,1335333 = $ 488.092
Segundo semestre: 2.334 × 0,378170166 × 258,1335333 = $ 227.841

Producto A. Proceso 2:

Primer semestre: 5.000 × 0,378170166 × 258,1335333 = $ 488.092
Segundo semestre: 2.334 × 0,378170166 × 258,1335333 = $ 227.841

Producto B. Proceso 1:

Primer semestre: 2.345 × 0,679664469 × 258,1335333 = $ 411.417
Segundo semestre: 6.000 × 0,679664469 × 258,1335333 = $1.052.665

Producto B. Proceso 2:

Primer semestre: 2.345 × 0,453109646 × 258,1335333 = $ 274.278
Segundo semestre: 6.000 × 0,453109646 × 258,1335333 = $ 701.776

Total: $ 3.872.002

Al sumar estos valores se debe obtener el valor exacto o muy aproximado de los CIF presupuestados, puesto que lo único que se hace es tomar ese valor y distribuirlo entre productos y procesos. Algunas diferencias que se pueden presentar obedecen a las aproximaciones de los decimales, razón por la cual se aconseja trabajar con todas las cifras.

Elaboración de las cédulas presupuestales

Con los datos anteriores se procederá a mostrar la elaboración de las cédulas presupuestales que se muestran en las tablas 3.6 y 3.7.

Tabla 3.6 Cédula presupuestal No. 1. Asignación de CIF proceso 1

	1 semestre	2 semestre	Total
Producto A	488.092	227.841	715.933
Producto B	411.417	1.052.665	1.464.082
Total	899.509	1.280.506	2.180.015

Tabla 3.7 Cédula presupuestal No. 2 Asignación de CIF proceso 2

	1 semestre	2 semestre	Total
Producto A	488.092	227.841	715.933
Producto B	274.278	701.776	976.054
Total	762.370	929.617	1.691.987

Costo unitario de producción

Una vez se obtenga el valor del costo de producción conformado por la materia prima directa (MPD), el costo de la mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF), se procede a hallar el costo unitario de producción para cada producto así:

Total MPD + total MOD + total CIF = costo de producción
Costo de producción / unidades para producir = costo unitario de producción

Valoración del inventario final de productos terminados

Con el costo unitario de producción de cada uno de los productos, se procede a valorar el inventario final de productos terminados (IFPT)

y a realizar la respectiva cédula presupuestal. Las unidades del IFPT se hallaron en la cédula de unidades por producir; ahora, para la elaboración de la cédula se multiplica el número de unidades por el costo unitario y se obtiene el valor de ese inventario para cada producto y el gran total.

Elaboración del estado de costo de producción y ventas

Como ya se cuenta con los datos para la elaboración del estado de costo de producción y ventas, se procede a diligenciar el formato, como se realizará con los datos del caso integrador, y así culminar el presupuesto de producción.

Caso integrador

Elaboración del presupuesto de MOD

Panificadora Quindipán ofrece a su clientela entre otros productos paquetes de pan de leche por 13 unidades y paquetes de galletas por 13 unidades.

La empresa paga todas las prestaciones de ley y aportes parafiscales y de seguridad social (en riesgos profesionales los operarios se clasifican como tipo III 2,436%, para los demás empleados el riesgo es tipo I 0,522%).

Elabore la nómina y el presupuesto de mano de obra directa correspondiente al mes de marzo del año 1.

Nómina - Panificadora Quindipán - Marzo año 1

Tabla 3.8 Nómina de marzo año 1

	Salario devengado				Seguridad social					
Nombres	Sueldo mensual	Días laborados	Auxilio de transporte	Total devengado en el año	Salud	Pensión	Deduciones	Total deducido	Neto por pagar	Firmas
Administrador	$ 1.500.000	30	$ 0	$ 1.500.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 0	$ 120.000	$ 1.380.000	
Auxiliar contable	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Vendedor	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Empacadoras 1	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Empacadoras 2	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Operario 1	600.000	30	63.600	633.600	24.000	24.000	0	48.000	615.600	
Operario 2	600.000	30	63.600	633.600	24.000	24.000	0	48.000	615.600	
Operario 3	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Operario 4	535.000	30	63.600	598.600	21.400	21.400	0	42.800	555.800	
Operario 5	700.000	30	63.600	763.600	28.000	28.000	0	56.000	707.600	
Operario 6	600.000	30	63.600	663.200	24.000	24.000	0	48.000	615.600	
Operario 7	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Aseadora	535.600	30	63.600	599.200	21.424	21.424	0	42.848	556.352	
Totales	$ 8.284.200		$ 763.200	$ 9.047.400	$ 331.368	$ 331.368	$ 0	$ 662.736	$ 8.384.664	

Apropiaciones							
Aportes parafiscales				Cesantías	Prima de servicios	Intereses sobre cesantías	Vacaciones
Seguridad social							
Entidad	Salud	Pensión	Riesgos profesionales	753.648	753.648	90.474	345.451
	704.157	994.104	121.836				
Parafiscales				Aprobado:			
Entidad	Caja de compensación	ICBF	Sena	Preparado:			
Comfenalco	331.368	248.526	165.684	Contabilizado:			

Los siguientes datos corresponden a la mano de obra que participa en la elaboración de los productos.

Tabla 3.9 Mano de obra que participe en la elaboración de los productos

Empleado	Sueldo	Auxilio de transporte	Prestaciones con auxilio	Prestaciones sin auxilio
Administrador	1.500.000	–	–	512.880
Auxiliar contable	535.600	63.600	105.819	183.132
Vendedor	535.600	63.600	105.819	183.132
Empacadoras 1	535.600	63.600	105.819	183.132
Empacadoras 2	535.600	63.600	105.819	183.132
Operario 1	600.000	63.600	117.192	216.636
Operario 2	600.000	63.600	117.192	216.636
Operario 3	535.600	63.600	105.819	193.384
Operario 4	535.000	63.600	105.713	193.167
Operario 5	700.000	63.600	134.852	252.742
Operario 6	600.000	63.600	117.192	216.636
Operario 7	535.600	63.600	105.819	193.384
Aseadora	535.600	63.600	105.819	183.132

Notas:

a. Para la elaboración de 170 paquetes de galletas 200 × 13 se utilizan 3 horas; es decir 1,058823529 minutos por paquete.
   En este proceso participan los operarios 1, 2, 3 y 4.
b. Para la elaboración de 190 paquetes de pan de leche 200 × 13 se utilizan 2,5 horas; es decir 0,7894736842 minutos por paquete. En este proceso participan los operarios 5, 6 y 7.
c. El proceso de empacado tarda 30 segundos por paquete. Empacadora 1 (galletas) y empacadora 2 (pan).

Tabla 3.10 Mano de obra directa

Empleado	Valor hora	Valor hora	Valor segundo
Empacadoras 1	3.701	61,68	1,03
Empacadoras 2	3.701	61,68	1,03
Operario 1	4.156	69,27	1,15
Operario 2	4.156	69,27	1,15
Operario 3	3.743	62,39	1,04
Operario 4	3.739	62,32	1,04
Operario 5	4.797	79,94	1,33
Operario 6	4.156	69,27	1,15
Operario 7	3.743	62,39	1,04

Valor minuto galletas: $344,04
Valor minuto pan: $215,74

Galletas 200 × 13	Marzo
Unidades por producir	1.118,7
Valor MOD	344
Total MOD	$ 384.873,02

Pan 200 × 13	Marzo
Unidades por producir	529,9
Valor MOD	216
Total MOD	$ 114.322,88

Tabla 3.11 Cédula mano de obra directa mes de marzo para galletas (200 ×13) y pan leche (200 × 13) en pesos

Producto	Marzo
Galletas	384.873
Pan	114.323
Total MOD	$ 499.195,89

Ejemplo 3.2 Presupuesto de producción

La fábrica de cuero La Mejor se dedica a la producción de abarcas y riendas, entre otros artículos de cuero, y presenta la siguiente información de las ventas presupuestadas en unidades para los cuatro trimestres del año:

Tabla 3.12 Ventas presupuestadas en unidades

Trimestre	1	2	3	4	Total
Abarcas	18	11	22	22	73
Riendas	11	22	22	0	55

Prepare el presupuesto de producción para los cuatro trimestres del año 2.

Solución

Información sobre inventario de productos terminados

El inventario inicial para el primer trimestre correspondiente a abarcas es de 9 pares y riendas de 2 unidades, los inventarios finales de cada trimestre corresponden al 20% de las ventas estimadas para el trimestre siguiente. Para determinar el inventario final de los productos en el cuarto trimestre, el número de ventas estimadas para el siguiente trimestre es de 17 pares de abarcas y 10 riendas.

Tabla 3.13 Unidades por producir: abarcas

Trimestre	1	2	3	4
Unidades por vender	18	11	22	22
(+) Inv. final PT	2	4	4	3
(-) Inv. inicial PT	-9	-2	-4	-4
Unidades por producir	11	13	22	21

Tabla 3.14 Cédula No. 1: unidades por producir por trimestre de abarcas

Trimestre	1	2	3	4	Total
Unidades	3	3	6	7	19

Tabla 3.15 Unidades por producir: riendas

Trimestre	1	2	3	4
Unidades por vender	4	3	6	6
(+) Inv. final PT	1	1	1	2
(-) Inv. inicial PT	-2	-1	-1	-1
Unidades por producir	3	3	6	7

Tabla 3.16 Cédula No. 2: unidades por producir de riendas por trimestre

Trimestre	1	2	3	4	Total
Unidades	3	3	6	7	19

Consumo o requerimiento de materia prima

Para la elaboración de las abarcas y las riendas se requieren los siguientes estándares de materia prima.

Tabla 3.17 Material requerido para abarcas (sandalias)

MPD	Unidades	Unidad de medida	Valor unitario
Cuero (suela)	1,5	pies	3.000
Capellada	18	dm	300
Goma	675	cm	5,93
MPD	**Unidades**	**Unidad de medida**	**Valor unitario**
Hilo	7	m	71,40
Pegante	142	cm^3	7,10

Tabla 3.18 Material requerido para riendas

MPD	Unidades	Unidad de medida	Valor unitario
Manila para rienda	2	m	3.000
MPI	**Unidades**	**Unidad de medida**	**Valor unitario**
Mosquetones	2	unidad	3.800
Hilo de terlenca	20	m	41,10

Uso o consumo de materia prima directa

Uso o consumo = unidades por producir × cantidad de materia prima requerida

Tabla 3.19 Material requerido

Material / Trimestre	1	2	3	4
Cuero	17,24	19,76	32,94	31,45
Capellada	206,93	237,17	395,28	377,42
Goma	7.759,8	8.893,8	14.823	14.153,4
Manila para rienda	5,16	6,98	11,64	13,31

Tabla 3.20 Cédula No. 3. Uso o consumo de materia prima directa por trimestre en unidades

Material / Trimestre	1	2	3	4	Total
Cuero (pies)	17,24	19,76	32,94	31,45	101,40
Capellada (dm)	206,93	237,17	395,28	377,42	1.216,80
Goma (cm)	7.759,80	8.893,80	14.823,00	14.153,40	45.630,00
Manila para rienda (m)	5,16	6,98	11,64	13,31	37,10

Tabla 3.21 Cédula No. 4. Costo de uso o consumo de materia prima directa por trimestre

Material / Trimestre	1	2	3	4	Total
Cuero (pies)	$ 51.194	$ 59.239	$ 98.812	$ 94.355	$ 303.600
Capellada (dm)	60.284	70.974	118.557	113.225	363.040
Goma (cm)	45.563	52.696	87.894	83.929	270.081
Manila para rienda (m)	14.831	20.875	34.909	39.935	110.550
Total	$ 171.872	$ 203.784	$ 340.171	$ 331.444	$ 1.047.271

Uso o consumo de materia prima indirecta

Uso o consumo = unidades por producir × cantidad de materia prima requerida

Tabla 3.22 Material requerido

Material / Trimestre	1	2	3	4
Hilo	80,47	92,23	153,72	146,78
Pegante	1.632,43	1.870,99	3.118,32	2.977,46
Mosquetones	5,16	6,98	11,64	13,31
Hilo de terlenca	51,64	69,84	116,4	133,12

Tabla 3.23 Cédula No. 5. Uso o consumo materia prima indirecta por trimestre

MP	T 1	T 2	T 3	T 4	Total
Hilo (m)	80,47	92,23	153,72	146,78	473,20
Pegante (cm^3)	1.632,43	1.870,99	3.118,32	2.977,46	9.599,20
Mosquetón (unidad)	5,16	6,98	11,64	13,31	37,10
Hilo de terlenca (m)	51,64	69,84	116,40	133,12	371

Tabla 3.24 Cédula No. 6. Costo de uso o consumo de materia prima indirecta por trimestre

Material / Trimestre	T 1	T 2	T 3	T 4	Total
Hilo (m)	$ 5.724	$ 6.583	$ 10.975	$ 10.480	$ 33.762
Pegante (cm^3)	10.603	13.187	22.125	21.139	67.054
Mosquetón (unidad)	19.192	26.299	43.998	50.339	139.828
Hilo de terlenca (m)	55	77	128	146	407
Total	$ 35.575	$ 46.146	$ 77.227	$ 82.104	$ 241.052

Inventario final de materias primas

Se espera tener un IF de MP equivalente al 10% de la MP requerida para el segundo trimestre. Las unidades por producir en el primer trimestre del año siguiente para las sandalias serán 20 y 13 para las riendas.

Sandalias: materia prima requerida por trimestre

Uso o consumo = unidades por producir × cantidad de materia prima requerida

Tabla 3.25 Materia prima directa e indirecta

Materia prima directa	
Cuero (pies)	30
Capellada (dm)	360
Goma (cm)	13.500
Materia prima indirecta	
Hilo (m)	140
Pegante (cm^3)	2.840

Riendas: materia prima requerida por trimestre

Uso o consumo = unidades por producir × cantidad de materia prima requerida

Tabla 3.26 Materia prima directa e indirecta

Materia prima directa	
Manila para rienda	26
Materia prima indirecta	
Mosquetón (unidad)	26
Hilo de terlenca (m)	260

Inventario final de materia prima directa

Inventario final = uso o consumo trimestre siguiente × 10%

Tabla 3.27 Consumo de materia prima directa

Material / Trimestre	1	2	3	4
Cuero	1,98	3,29	3,15	3
Capellada	23,72	39,53	37,74	36
Goma	889,38	1.482,3	1.415,34	1.350
Manila para rienda	0,70	1,16	1,33	2,60

Tabla 3.28 Cédula No. 7. Inventario final de materia prima directa por trimestre

Material / Trimestre	1	2	3	4	Total
Cuero (pies)	1,98	3,29	3,15	3	3
Capellada (dm)	23,72	39,53	37,74	36	36
Goma (cm)	889,38	1.482,30	1.415,34	1.350	1.350
Manila para rienda (m)	0,70	1,16	1,33	2,60	2,60

Tabla 3.29 Cédula No. 8. Inventario final de materia prima directa por trimestre (en pesos)

Material / Trimestre	1	2	3	4	Total
Cuero (pies)	$ 5.868	$ 9.873	$ 9.435	$ 9.000	$ 9.000
Capellada (dm)	6.909	11.829	11.320	10.800	10.800
Goma (cm)	5.222	8.783	8.392	8.005	8.005
Manila para rienda (m)	2.006	3.479	3.992	7.800	7.800
Total	$ 20.005	$ 33.964	$ 33.140	$ 35.605	$ 35.605

Inventario final de materia prima indirecta

Tabla 3.30 Inventario final de materia prima indirecta

Material / Trimestre	1	2	3	4
Hilo	9,22	15,37	14,68	14
Pegante	187,1	311,83	297,75	284
Mosquetones	9,22	15,37	14,68	2,6
Hilo de terlenca	6,98	11,64	13,31	26

Tabla 3.31 Cédula No. 9. Inventario final de materia prima indirecta por trimestre

Material / Trimestre	1	2	3	4	Total
Hilo (m)	9,22	15,37	14,68	14	14
Pegante (cm^3)	187,10	311,83	297,75	284	284
Mosquetón	9,22	15,37	14,68	2,60	2,60
Hilo de terlenca (m)	6,98	11,64	13,31	26	26

Tabla 3.32 Cédula No. 10. Inventario final de materia prima indirecta por trimestre (en pesos)

Material/trimestre	1	2	3	4	Total
Hilo (m)	$ 656	$ 1.097	$ 1.048	$ 1.000	$ 1.000
Pegante (cm^3)	1.215	2.198	2.113	2.016	2.016
Mosquetón	34.279	57.885	55.480	9.832	9.832
Hilo de terlenca (m)	7	13	15	29	29
Total	$ 36.158	$ 61.192	$ 58.655	$ 12.876	$ 12.876

Compras de materia prima

Información materias primas

Tabla 3.33 Inventario inicial y costo inicial por unidad de materia prima

Materia prima	Unidades inv. inicial	Unidad de medida	Costo unitario inv. inicial	Costo unitario compra
Cuero	4	pies	2.850	3.000
Capellada	100	dm	280	300
Goma	500	cm	4,92	5,93
Hilo	20	m	70,20	71,40
Pegante	1.000	cm^3	6	7,10
Manila para rienda	3	m	2.750	3.000
Mosquetones	4	unidad	3.500	3.800
Hilo de terlenca	16	m	1,00	1,10

Tabla 3.34 Compra de materia prima directa: cuero

Cuero	1	2	3	4
Unidades inv. final MPD	1,98	3,29	3,15	3,00
(+) Unidades por usar	17,24	19,76	32,94	31,45
= Unidades necesarias	19,22	23,06	36,09	34,45
(-) Inv. inicial MPD	-4	-1,98	-3,29	-3,15
= Unidades por comprar	15,22	21,08	32,79	31,31
× Precio de compra $	3.000	3.000	3.000	3.000
= Valor de la compra	$ 45.661	$ 63.245	$ 98.374	$ 93.920

Tabla 3.35 Compra de materia prima directa: capellada

Capellada	1	2	3	4
Unidades inv. final MPD	23,72	39,53	37,74	36,00
(+) Unidades por usar	206,93	237,17	395,28	377,42
= Unidades necesarias MPD	230,64	276,70	433,02	413,42
(-) Inv. inicial	-100	-23,72	-39,53	-37,74
= Unidades por comprar	130,64	252,98	393,49	375,68
× Precio de compra $	300	300	300	300
= Valor de la compra	$ 39.193	$ 75.894	$ 118.048	$ 112.704

Tabla 3.36 Compra de materia prima: goma

Goma	1	2	3	4
Unidad inv. final MPD	889,38	1.482,30	1.415,34	1.350,00
(+) Unidades por usar	7.759,80	8.893,80	14.823,00	14.153,40
= Unidades necesarias MPD	8.649,18	10.376,10	16.238,34	15.503,40
(-) Inv. inicial MPD	-500	-889,38	-1.482,30	-1.415,34
= Unidades por comprar	8.149,18	9.486,72	14.756,04	14.088,06
× Precio de compra $	5,93	5,93	5,93	5,93
= Valor de la compra	$ 48.325	$ 56.256	$ 87.503	$ 83.542

Tabla 3.37 Compra de materia prima directa: manila para rienda

Manila para rienda	1	2	3	4
Unidades inv. final MPD	0,70	1,16	1,33	2,60
(+) Unidades por usar	5,16	6,98	11,64	13,31
= Unidades necesarias MPD	5,86	8,15	12,97	15,91
(-) Inv. inicial	-3	-0,70	-1,16	-1,33
= Unidades por comprar	2,86	7,45	11,81	14,58
× Precio de compra $	3.000	3.000	3.000	3.000
= Valor de la compra	$ 8.587	$ 22.349	$ 35.422	$ 43.742

Tabla 3.38 Cédula No. 11. Compra de materia prima directa por trimestre

Materia prima directa	1	2	3	4	Total
Cuero (pies)	$ 45.661	$ 63.245	$ 98.374	$ 93.920	$ 301.200
Capellada (dm)	39.193	75.894	118.048	112.704	345.840
Goma (cm)	48.325	56.256	87.503	83.542	275.626
Manila para rienda (m)	8.587	22.349	35.422	43.742	110.100
Total	$ 141.766	$ 217.744	$ 339.347	$ 333.909	$ 1.032.766

Tabla 3.39 compra de materia prima indirecta: hilo

Hilo	1	2	3	4
Unidades inv. final MPI	9,22	15,37	14,68	14,00
(+) Unidades por usar	80,47	92,23	153,72	146,78
= Unidades necesarias	89,70	107,60	168,40	160,78
(-) Inv. inicial MPI	-20	-9,22	-15,37	-14,68
= Unidades por comprar	69,70	98,38	153,03	146,10
× Precio de compra $	71,40	71,40	71,40	71,40
= Valor de la compra	$ 4.976	$ 7.024	$ 10.926	$ 10.431

Tabla 3.40 Compra de materia prima: pegante

Pegante	1	2	3	4
Unidades inv. final MPI	187,10	311,83	297,75	284,00
(+) Unidades por usar	1.632,43	1.870,99	3.118,32	2.977,46
= Unidades MPI	1.819,53	2.182,82	3.416,07	3.261,46
(-) Inv. inicial MPI	-1.000	-187,10	-311,83	-297,75
= Unidades por comprar	819,53	1.995,72	3.104,23	2.963,71
× Precio de compra $	7,10	7,10	7,10	7,10
= Valor de la compra	$ 5.819	$ 14.170	$ 22.040	$ 21.042

Tabla 3.41 Compra de materia prima indirecta: mosquetones

Mosquetones	1	2	3	4
Unidades inv. final MPI	9,22	15,37	14,68	2,60
(+) Unidades por usar	5,16	6,98	11,64	13,31
= Unidades necesarias	14,39	22,36	26,32	15,91
(-) Inv. inicial MPI	-4	-9,22	-15,37	-14,68
= Unidades por comprar	10,39	13,13	10,95	1,23
× Precio de compra $	3.800	3.800	3.800	3.800
= Valor de la compra	$ 39.471	$ 49.905	$ 41.593	$ 4.691

Tabla 3.42 Compra de materia prima indirecta: hilo de terlenca

Hilo de terlenca	1	2	3	4
Unidades inv. final MPI	6,98	11,64	13,31	26,00
(+) Unidades por usar	51,64	69,84	116,40	133,12
= Unidades necesarias	58,62	81,48	129,71	159,12
(-) Inv. inicial MPI	-16	-6,98	-11,64	-13,31
= Unidades por comprar	42,62	74,50	118,07	145,81
× Precio de compra $	1,10	1,10	1,10	1,10
= Valor de la compra	$ 47	$ 82	$ 130	$ 160

Tabla 3.43 Cédula No. 12. Compra de materia prima indirecta por trimestre

MPI	1	2	3	4	Total
Hilo (m)	4.976	7.024	10.926	10.431	33.358
Pegante ($cm^{3)}$	5.819	14.170	22.040	21.042	63.071
Mosqueton (unidades)	39.471	49.905	41.593	4.691	135.660
Hilo de terlenca (m)	47	82	130	160	419
Total	$ 50.313	$ 71.181	$ 74.689	$ 36.325	$ 232.508

Tabla 3.44 Información de mano de obra

Cargo	No. de empleados	Sueldo básico
Administrador	1	850.000
Vendedor	1	535.600
Empleado de corte	1	535.600
Empleado de pegado	1	535.600
Empleado de cosido	1	535.600

A todos los empleados se les liquidan las prestaciones sociales, la seguridad social y los aportes parafiscales.

En el proceso de elaboración de las riendas y abarcas participan el empleado de corte, pegado y cosido. El administrador pertenece al personal administrativo y el vendedor al personal de ventas.

Para el proceso de elaboración de los productos, el riesgo ARP para los empleados encargados de corte y cosido es tipo 3 (2,436%) y para el resto del personal es tipo 1 (0,522%).

Tabla 3.45 Información de tiempo requerido para la elaboración de los productos

Encargado	Proceso	Tiempo requerido riendas (minutos)	Tiempo requerido abarcas (minutos)
Empleado de corte	corte	10	25
Empleado de cosido	cosido	20	30
Empleado de pegado	pegado	0	15

Tabla 3.46 Descripción de los procesos requeridos

Corte	Se corta el cuero para la manila de las riendas, capellada y plantilla de las abarcas. También se corta la goma para la suela base de las abarcas.
Cosido	Se cose el borde de la manila de las riendas, se cose la capellada y el borde de la plantilla de cuero de las abarcas.
Pegado	Se realiza el pegado de la plantilla de cuero sobre la suela de goma de las abarcas.

Cálculos

Empleado proceso de corte

Sueldo	$ 535.600
Auxilio de transporte	63.600
Total	$ 599.200

Factor con auxilio de transporte

Cesantías	8,33%
Prima de servicios	8,33%
Intereses sobre cesantías	1%
Total factor con auxilio de transporte	17,66%

Factor sin auxilio de transporte

Vacaciones	4,17%
Salud	8,5%
Pensión	12%
Parafiscales (Sena, ICBF, cajas de compensación)	9%
ARP	2,436%
Total factor sin auxilio de transporte	36,106%

Valor del minuto al utilizar el factor con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos

Valor del minuto = $7,35

Valor del minuto al utilizar el factor sin auxilio de transporte

Valor del minuto = Sueldo base × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos

Valor del minuto = $13,43

Valor del minuto al utilizar el factor con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos

Valor del minuto = $41,61

Total valor del minuto = $62,39

Empleado proceso de cosido

Sueldo	$ 535.600
Auxilio de transporte	63.600
Total	$ 599.200

Factor con auxilio de transporte

Cesantías	8,33%
Prima de servicios	8,33%
Intereses sobre cesantías	1%
Total factor con auxilio de transporte	17,66%

Factor sin auxilio de transporte

Vacaciones	4,17%
Salud	8,5%
Pensión	12%
Parafiscales (Sena, ICBF, cajas de compensación.)	9%
ARP	2,436%
Total factor sin auxilio de transporte	36,106%

Valor del minuto al utilizar el factor con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos
Valor del minuto = $7,35

Valo del minuto al utilizar el factor sin auxilio de transporte

Valor del minuto = Sueldo base × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos
Valor del minuto = $13,43

Valor del minuto al utilizar el factor con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos
Valor minuto = $41,61
Total valor del minuto = $62,39

Empleado proceso de pegado

Sueldo	$ 535.600
Auxilio de transporte	63.600
Total	$ 599.200

Factor con auxilio de transporte

Cesantías	8,33%
Prima de servicios	8,33%
Intereses sobre cesantías	1%
Total factor con auxilio de transporte	17,66%

Factor sin auxilio de transporte

Vacaciones	4,17%
Salud	8,5%
Pensión	12%
Parafiscales (Sena, ICBF, cajas de compensación)	9%
ARP	0,522%
Total factor sin auxilio de transporte	34,192%

Valor del minuto al utilizar el factor con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias ÷ 60 minutos
Valor del minuto = $7,35

Valor del minuto al utilizar el factor sin auxilio de transporte

Valo del minuto = Sueldo base × factor ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos
Valor del minuto = $12,72

Valor del minuto al utilizar el factor × con auxilio de transporte

Valor del minuto = Total devengado ÷ 30 días ÷ 8 horas diarias laboradas ÷ 60 minutos
Valor minuto = $41,61
Total valor del minuto = $61,68

Presupuesto de mano de obra para riendas

Empleado corte = Tiempo requerido × valor del minuto	$ 624
Empleado cosido = Tiempo requerido × valor del minuto	1.248
Valor del tiempo requerido para elaborar riendas	$ 1.872

Tabla 3.47 MOD empleado de corte

Empleado de corte	1	2	3	4
Unidades por producir	3	3	6	7
Tiempo requerido en minutos	10	10	10	10
Total	30	30	60	70
Valor del minuto	62,39	62,39	62,39	62,39
Valor total	$ 1.872	$ 1.872	$ 3.743	$ 4.367

Tabla 3.48 MOD empleado de cosido

Empleado de cosido	1	2	3	4
Unidades por producir	3	3	6	7
Tiempo requerido en minutos	20	20	20	20
Total	60	60	120	140
Valor del minuto	62,39	62,39	62,39	62,39
Valor total	$ 3.743	$ 3.743	$ 7.487	$ 8.734

Tabla 3.49 Presupuesto de mano de obra directa para la elaboración de riendas por trimestre

MOD	1	2	3	4	Total
Empleado de corte	$ 1.872	$ 1.872	$ 3.743	$ 4.367	$ 11.854
Empleado de cosido	3.743	3.743	7.487	8.734	23.708
Total	$ 5.615	$ 5.615	$ 11.230	$ 13.102	$ 35.562

Presupuesto de mano de obra para abarcas

Empleado de corte = Tiempo requerido × valor del minuto	$ 1.560
Empleado de cosido = Tiempo requerido × valor del minuto	1.872
Empleado de pegado = Tiempo requerido × valor del minuto	925
Valor del tiempo requerido para la elaboración de riendas	$ 4.357

Tabla 3.50 Total MOD empleado de corte

Empleado de corte	1	2	3	4
Unidades por producir	11	13	22	21
Tiempo requerido en minutos	25	25	25	25
Total	275	325	550	525
Valor del minuto	62,39	62,39	62,39	62,39
Valor total	$ 17.157	$ 20.276	$ 34.314	$ 32.754

Tabla 3.51 Total MOD empleado de cosido

Empleado de cosido	1	2	3	4
Unidades por producir	11	13	22	21
Tiempo requerido en minutos	30	30	30	30
Total	330	390	660	630
Valor del minuto	62,39	62,39	62,39	62,39
Valor total	$ 20.588	$ 24.332	$ 41.177	$ 39.305

Tabla 3.52 Total MOD empleado de pegado

Empleado de pegado	1	2	3	4
Unidades por producir	11	13	22	21
Tiempo requerido en minutos	15	15	15	15
Total	165	195	330	315
Valor del minuto	61,68	61,68	61,68	61,68
Valor total	$ 10.177	$ 12.027	$ 20.353	$ 19.428

Tabla 3.53 Cédula No. 14. Presupuesto de mano de obra directa para la elaboración de abarcas por trimestre

MOD	1	2	3	4	Total
Empleando de corte	$ 17.157	$ 20.276	$ 34.314	$ 32.754	$ 104.502
Empleando de cosido	20.588	24.332	41.177	39.305	125.402
Empleando de pegado	10.177	12.027	20.353	19.428	61.986
Total	$ 47.922	$ 56.635	$ 95.844	$ 91.488	$ 291.889

Presupuesto de costos indirectos de fabricación

Información sobre costos indirectos de fabricación

A cada uno de los productos elaborados se carga como CIF la materia prima indirecta, así como el 2% de los siguientes costos adicionales relacionados con la producción.

Tabla 3.54 Descripción de los CIF

CIF	Rubro	Valor	Clasificación
Materia prima indirecta			Variable
Servicios públicos (energía, teléfono, agua) el 70% se carga a producción y el 30% a gastos	Mensual	160.000	Variable
Mantenimiento de máquinas	Anual	90.000	Fijo
Arrendamiento, el 40% se carga a producción	Mensual	600.000	Fijo
La fábrica desea adquirir una máquina de corte por valor de $2.000.000, la cual se deprecia a 10 años mediante el método de línea recta.	Depreciación mensual	16.667	Fijo

Tabla 3.55 Asignación de CIF abarcas

Abarcas	1	2	3	4
Materia prima indirecta	$ 16.328	$ 19.770	$ 33.101	$ 31.618
Servicios públicos	6.720	6.720	6.720	6.720
Mantenimiento de máquinas	450	450	450	450
Arrendamiento	14.400	14.400	14.400	14.400
Depreciación máquina de corte	1.000	1.000	1.000	1.000
Total CIF	$ 38.898	$ 42.340	$ 55.671	$ 54.188
Total CIF pagados	$ 37.898	$ 41.340	$ 54.671	$ 53.188

Tabla 3.56 Asignación de CIF riendas

Riendas	1	2	3	4
Materia prima indirecta	$ 19.248	$ 26.376	$ 44.126	$ 50.485
Servicios públicos	6.720	6.720	6.720	6.720
Arrendamiento	450	450	450	450
Arrendamiento	14.400	14.400	14.400	14.400
Depreciación máquina de corte	1.000	1.000	1.000	1.000
Total CIF	$ 41.818	$ 48.946	$ 66.696	$ 73.055
Total CIF pagados	$ 40.818	$ 47.946	$ 65.696	$ 72.055

Tabla 3.57 Cédula No. 15. Presupuesto CIF fabricación por trimestre para abarcas y riendas

CIF	1	2	3	4	Total
Abarcas	$ 38.898	$ 42.340	$ 55.671	$ 54.188	$ 191.097
Riendas	41.818	48.946	66.696	73.055	230.515
Total	$ 80.715	$ 91.286	$ 122.367	$ 127.244	$ 421.612

Costo de producción

De acuerdo con los costos totales, el precio de venta se determina con un margen de utilidad bruta del 80% sobre el costo.

Concepto	Abarcas	Riendas
Materia prima directa utilizada (cédula No. 6)	$ 157.040	$ 14.831
Mano de obra directa (cédula No. 15 y No. 16)	47.922	5.615
CIF (cédula No. 17)	38.898	41.818
Total costo de producción	$ 243.860	$ 62.264
÷ Unidades por producir	11	3
Costo de producción unitario	$ 22.169	$ 20.755

Tabla 3.58 Cédula No. 16. Costo de producción unitario y total de abarcas y riendas

Producto	Costo de producción total	Costo de producción unitario
Abarcas	$ 243.860	22.169
Riendas	62.264	20.755
Total	$ 306.124	

Caso integrador

Continuando con el caso de Confecciones Atlas Ltda., se realizará el presupuesto de producción.

Tabla 3.59 Unidades por vender en el año presupuestado

Producto	Unidades por vender
Camisas	15.382
Pantalones	14.050

Datos del balance inicial

Camisas, inventario inicial de productos terminados:
1.500 unidades × $13.300 = $19.950.000.
Inventario inicial de productos en proceso:
50 unidades × $8.900 = $445.000.

Pantalones, inventario inicial de productos terminados:
800 unidades × $20.000 = $16.000.000

Inventario inicial de productos en proceso:
20 unidades × $15.000 = $300.000

Antes de establecer las unidades para producir debe definirse la política de inventarios finales, que para esta empresa hipotética sería:

Política de inventario final de productos en proceso

La empresa tiene como política terminar la producción y no dejar inventario de productos en proceso.

Camisas. Política de inventario final de productos terminados

Se espera que el IFPT para los tres trimestres del año sea igual a la tercera parte de las ventas del respectivo trimestre más un 8% de las unidades para vender del trimestre siguiente. En el cuarto trimestre el IFPT deberá ser igual al 50% de las ventas del respectivo trimestre.

Las políticas de inventario se expresan en una fórmula matemática:

IFPT camisas = ventas trimestrales/3 + (ventas trimestre siguiente × 0,08)

1er. trimestre 1: 2.307 / 3 + 3.076 × 0,08 = 1.015
2o. trimestre 2: 3.076 / 3 + 3.846 × 0,08 = 1.333
3er. trimestre 3: 3.846 / 3 + 6.153 × 0,08 = 1.774
4o. trimestre 4: 6.153 × 50% = 3.077

Unidades para producir (camisas) = ventas presupuestadas + IFPT + IFPP - IIPT- IIPP
Unidades para producir (camisas) = 15.382 + 3.077+ 0 – 1.500 – 50
Unidades para producir (camisas) = 16.909

Pantalones. Política de inventario final de productos terminados

Se espera que el IFPT para los tres trimestres del año sea igual a la cuarta parte de las ventas del respectivo trimestre más un 5% de las unidades para vender del trimestre siguiente.

En el cuarto trimestre el IFPT deberá ser igual al 40% de las ventas del respectivo trimestre.

IFPT pantalones = ventas trimestrales / 4 + ventas trimestre siguiente × 0,05

1er. trimestre 1: 1.405 / 4 + (2.108 × 0,05) = 456

2o. trimestre 2: 2.108 / 4 + (3.512 × 0,05) = 703

3er. trimestre 3: 3.512 / 4 + (7.025 × 0,05) = 1.229

4o. trimestre 4: 7.025 × 40% = 2.810

Unidades para producir (pantalones) = ventas presupuestadas + IFPT +IFPP - IIPT- IIPP
Unidades para producir (pantalones) = 14.050 + 2.810+ 0 – 800 – 20
Unidades para producir (pantalones) = 16.040

Tabla 3.60 Cédula presupuestal No. 9. Unidades para producir (camisas)

Trimestre	1	2	3	4	Total
Unidades para vender	2.307	3.076	3.846	6.153	15.382
(+) unidades IFPT	1.015	1.333	1.774	3.077	3.077
(+) unidades IFPP	0	0	0	0	0
Total unidades necesarias	3.322	4.409	5.620	9.230	18.459
(–) IIPT	-1.500	-1.015	-1.333	-1.774	-1.500
(–) IIPP	-50	0	0	0	-50
Total unidades para producir	1.772	3.394	4.287	7.456	16.909

Tabla 3.61 Cédula presupuestal No. 10. Unidades para producir (pantalones)

Trimestre	1	2	3	4	Total
Unidades para vender	1.405	2.108	3.512	7.025	14.050
(+) unidades IFPT	456	703	1.229	2.810	2.810
(+) unidades IFPP	0	0	0	0	0
Total unidades necesarias	1.861	2.811	4.741	9.835	16.860
(–) IIPT	-800	-456	-703	-1.229	-800
(–) IIPP	-20	0	0	0	-20
Total unidades para producir	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040

Para elaborar los productos se requieren los materiales que se indican en las tablas 3.62 y 3.63.

Tabla 3.62 Material requerido para camisas

Material	Cantidad	Precio de compra presupuestado	Unidades en inventario inicial	Valor unitario inventario inicial
Tela ref. 1234	0.90 metros	4.000 metro	120 metros	3.800 metro
Hilo ref. 45	1 unidad	900 cada uno	12 unidades	700 c/u
Botones A-1	6 unidades	50 cada uno	500 unidades	50 c/u

Tabla 3.63 Material requerido para pantalones

Material	Cantidad	Precio de compra presupuestado	Unidades en inventario inicial	Valor unitario inventario inicial
Tela índigo	1,20 metros	8.000 metro	200 metros	7.800 metro
Hilo ref. 56	1 unidad	1.200 c/u	58 unidades	1.100 c/u
Botones B-8	1 unidad	90 c/u	400 unidades	85 c/u

Presupuesto de materia prima directa

Uso de materiales

Para cada material se multiplicarán las unidades para producir por la cantidad requerida de cada materia prima. En el caso de las camisas para el material tela ref. 1234, quedaría así:

1er. trimestre: 1.772 unidades × 0,90 m = 1.594,8 m
2o. trimestre: 3.394 unidades × 0,90 m = 3.054,6 m
3er. trimestre: 4.287 unidades × 0,90 m = 3.858,3 m
4o. trimestre: 7.456 unidades × 0,90 m = 6.710,4 m

Tabla 3.64 Cédula presupuestal No. 11. Uso de material tela ref. 1234

-	1	2	3	4	Total
Camisas	1.594,8	3.054,6	3.858,3	6.710,4	15.218,1
Total	1.594,8	3.054,6	3.858,3	6.710,4	15.218,1

Tabla 3.65 Cédula presupuestal No. 12. Uso de material hilo ref. 45

-	1	2	3	4	Total
Camisas	1.772	3.394	4.287	7.456	16.909
Total	1.772	3.394	4.287	7.456	16.909

Tabla 3.66 Cédula presupuestal No. 13. Uso de material botones ref. A-1

-	1	2	3	4	Total
Camisas	10.632	20.364	25.722	44.736	101.454
Total	10.632	20.364	25.722	44.736	101.454

En el caso de los pantalones para el material tela índigo, quedaría así:

1er. trimestre: 1.041 unidades × 1,20 m = 1.249,2 m
2o. trimestre: 2.355 unidades × 1,20 m = 2.826 m
3er. trimestre: 4.038 unidades × 1,20 m = 4.845,6 m
4o. trimestre: 8.606 unidades × 1,20 m = 10.327,2 m

Tabla 3.67 Cédula presupuestal No. 14. Uso de material tela índigo

-	1	2	3	4	Total
Pantalones	1.249,2	2.826	4.845,6	10.327,2	19.248
Total	1.249,2	2.826	4.845,6	10.327,2	19.248

Tabla 3.68 Cédula presupuestal No. 15. Uso de material hilo ref. 56

-	1	2	3	4	Total
Pantalones	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040
Total	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040

Tabla 3.69 Cédula presupuestal No. 16. Uso de material botones ref. B-8

-	1	2	3	4	Total
Pantalones	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040
Total	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040

Inventario final de materia prima (IFMP)

La empresa ha definido una política de inventario final de materia prima para cada material equivalente al 30% de las unidades por usar en cada trimestre.

De acuerdo con la anterior política, las cantidades de inventario final serían:

Tela ref. 1234: unidades por usar x 30%
- 1er. trimestre: 1.594,8 × 30% = 478,44
- 2o. trimestre: 3.054,6 × 30% = 916,38
- 3er. trimestre: 3.858,3 × 30% = 1.157,49
- 4o. trimestre: 6.710,4 × 30% = 2.013,12

Hilo ref. 45: unidades por usar × 30%
- 1er. trimestre: 1.772 × 30% = 532
- 2o. trimestre: 3.394 × 30% = 1.018
- 3er. trimestre: 4.287 × 30% = 1.286
- 4o. trimestre: 7.456 × 30% = 2.237

Botones ref. A-1: unidades por usar × 30%
- 1er. trimestre: 10.632×30% = 3.190
- 2o. trimestre: 20.364×30% = 6.109
- 3er. trimestre: 25.722×30% = 7.717
- 4o. trimestre: 44.736×30% = 13.421

Tela índigo: unidades por usar ×30%
- 1er. trimestre: 1.249,2×30% = 374,76
- 2o. trimestre: 2.826,0×30% = 847,8
- 3er. trimestre: 4.845,6×30% = 1.453,68
- 4o. trimestre: 10.327,2×30% = 3.098,16

Hilo ref. 56: unidades por usar×30%
- 1er. trimestre: 1.041×30% = 312
- 2o. trimestre: 2.355×30% = 707
- 3er. trimestre: 4.038×30% = 1.211
- 4o. trimestre: 8.606×30% = 2.582

Botones ref. B-8: unidades por usar×30%

1er. trimestre:1041×30% = 312

2o. trimestre: 2355×30% = 707

3er. trimestre:4038×30% = 1.211

4o. trimestre: 8606×30% = 2.582

Nota: dependiendo de la unidad de medida de la materia prima, se aproximan o no las cifras decimales; por ejemplo, en el caso de la tela que tiene una unidad de medida en metros, no se aproximan los decimales, puesto que estos indican los centímetros que tienen un costo adicional. En el caso de los botones y del hilo que son unidades completas, es necesario aproximar por exceso o por defecto, ya que no tiene sentido hablar de 312, 3 botones.

Compra de materia prima

La compra de materia prima debe ser suficiente para alcanzar a cubrir el consumo (uso) y además para cubrir las necesidades de inventario final de materia prima. Las cantidades para comprar y el valor de la compra de cada material para cada trimestre, se hallan elaborando las siguientes cédulas presupuestales que se muestran en las tablas 3.70 a 3.76.

Tabla 3.70 Cédula presupuestal No. 17. Compra material tela ref. 1234

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	478,44	91,38	1.157,49	2.013,12	2.013,12
+ unidades por usar	1.594,8	3.054,6	3.858,3	6.710,4	15.218,1
= unidades necesarias	2.073,24	3.970,98	5.015,79	8.723,52	17.231,22
– unidades de IIMP	120	478,44	916,38	1.157,49	120
= unidades para comprar	1.953,24	3.492,54	4.099,41	7.566,03	17.111,22
× precio de compra	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
= valor total compra	$ 7.812.960	$ 13.970.160	$ 16.397.640	$ 30.264.120	$ 68.444.880

Tabla 3.71 Cédula presupuestal No. 18. Compra material hilo ref. 45

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	532	1018.	1.286	2.237	2.237
+ unidades por usar	1.772	3.394	4.287	7.456	16.909
= unidades necesarias	2.304	4.412	5.573	9.693	19.146
- unidades de IIMP	12	532	1.018	1.286	12
= unidades para comprar	2.292	3.880	4.555	8.407	19.134
× precio de compra	900	900	900	900	900
= valor total compra	$ 2.062.800	$ 3.492.000	$ 4.099.500	$ 7.566.300	$ 17.220.600

Tabla 3.72 Cédula presupuestal No. 19. Compra material botones ref. A-1

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	3.190	6.109	7.717	13.421	13.421
+ unidades por usar	10.632	20.364	25.722	44.736	101.454
= unidades necesarias	13.822	26.473	33.439	58.157	114.875
- unidades de IIMP	500	3.190	6.109	7.717	500
= unidades para comprar	13.322	23.283	27.330	50.440	114.375
× precio de compra	50	50	50	50	50
= valor total compra	$ 666.100	$ 1.164.150	$ 1.366.500	$ 2.522.000	$ 5.718.750

Tabla 3.73 Cédula presupuestal No. 20. Compra material tela índigo

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	374,76	847,8	1.453,68	3.098.16	3.098,16
+ unidades por usar	1.249,2	2.826	4.845,6	10.327,2	19.248
= unidades necesarias	1.623,96	3.673,8	6.299,28	13425.36	22.346,16
- unidades de IIMP	200	374,76	847,8	1.453,68	200
= unidades para comprar	1.423,96	3.299,04	5.451,48	11.971,68	22.146,16
× precio de compra	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
= valor total compra	$ 11.391.680	$ 26.392.320	$ 43.611.840	$ 95.773.440	$ 177.169.278

Tabla 3.74 Cédula presupuestal No. 21. Compra material hilo ref. 56

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	312	707	1.211	2.582	2.582
+ unidades por usar	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040
= unidades necesarias	1.353	3.062	5.249	11.188	18.622
- unidades de IIMP	58	312	707	1.211	58
= unidades para comprar	1.295	2.750	4.542	9.977	18.564
× precio de compra	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
= valor total compra	$ 1.554.000	$ 3.300.000	$ 5.450.400	$ 11.972.400	$ 22.276.800

Tabla 3.75 Cédula presupuestal No. 22. Compra material botones ref. B-8

-	1	2	3	4	Total
Unidades de IFMP	312	707	1.211	2.582	2.582
+ unidades por usar	1.041	2.355	4.038	8.606	16.040
= unidades necesarias	1.353	3.062	5.249	11.188	18.622
- unidades de IIMP	400	312	707	1.211	400
= unidades para comprar	953	2.750	4.542	9.977	18.222
× precio de compra	90	90	90	90	90
= valor total compra	$ 85.770	$ 247.500	$ 408.780	$ 897.930	$ 1.639.980

Tabla 3.76 Cédula presupuestal No. 23. Compra total de materia prima directa

Material	1	2	3	4	Total
Tela ref. 1234	7.812.960	13.970.160	16.397.640	30.264.120	68.444.880
Hilo ref. 45	2.062.800	3.492.000	4.099.500	7.566.300	17.220.600
Botones ref. A-1	666.100	1.164.150	1.366.500	2.522.000	5.718.750
Tela índigo	11.391.680	26.392.320	43.611.840	95.773.440	177.169.278
Hilo ref. 56	1.554.000	3.300.000	5.450.400	11.972.400	22.276.800
Botones ref. B-8	85.770	247.500	408.780	897.930	1.639.980
Total	$ 23.573.310	$ 48.566.130	$ 71.334.660	$ 148.996.190	$ 292.470.288

Costo de la materia prima utilizada

Para hallar el costo de la materia prima utilizada, el inventario se valora por el método del promedio ponderado. En las tablas 3.77 a 3.82 se presentan los kárdex para cada uno de los materiales, donde se encuentra el valor del costo de la materia prima utilizada y del inventario final para cada uno de los trimestres.

Tabla 3.77 Kárdex tela ref. 1234

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	3.800					120	456.000
Compras 1er. trimestre	4.000	1.953,24	7.812.960			2.073,24	8.268.960
Uso de MP 1er. trimestre	3.988			1.594,8	6.360.738	478,44	1.908.222
Compras 2o. trimestre	4.000	3.492,54	13.970.160			3.970,98	15.878.382
Uso de MP 2o. trimestre	3.999			3.054,6	12.214.140	916,38	3.664.242
Compras 3er. trimestre	4.000	4.099,41	16.397.640			5.015,79	20.061.882
Uso de MP 3er. trimestre	4.000			3.858,3	15.432.217	1.157,49	4.629.665
Compras 4o. trimestre	4.000	7.566,03	30.264.120			8.723,52	34.893.785
Uso de MP 4o. trimestre	4.000			6.710,4	26.841.373	2.013,12	8.052.412

Tabla 3.78 Kárdex hilo ref. 45

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	700					12	8.400
Compras 1er. trimestre	900	2.292	2.062.800			2.304	2.071.200
Uso de MP 1er. trimestre	899			1.772	1.592.954	532	478.246
Compras 2o. trimestre	900	3.880	3.492.000			4.412	3.970.246
Uso de MP 2o. trimestre	900			3.394	3.054.174	1.018	916.072
Compras 3er. trimestre	900	4.555	4.099.500			5.573	5.015.572
Uso de MP 3er. trimestre	900			4.287	3.858.202	1.286	1.157.370
Compras 4o. trimestre	900	8.407	7.566.300			9.693	8.723.670
Uso de MP 4o. trimestre	900			7.456	6.710.377	2.237	2.013.293

Tabla 3.79 Kárdex botones ref. A-1

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	50					500	25.000
Compras 1er. trimestre	50	13.322	666.100			13.822	691.100
Uso de MP 1er. trimestre	50			10.632	531.600	3.190	159.500
Compras 2o. trimestre	50	23.283	1.164.150			26.473	1.323.650
Uso de MP 2o. trimestre	50			20.364	1.018.200	6.109	305.450
Compras 3er. trimestre	50	27.330	1.366.500			33.439	1.671.950
Uso de MP 3er. trimestre	50			25.722	1.286.100	7.717	385.850
Compras 4o. trimestre	50	50.440	2.522.000			58.157	2.907.850
Uso de MP 4o. trimestre				44.736	2.236.800	13.421	671.050

Tabla 3.80 Kárdex tela índigo

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	7.800					200	1.560.000
Compras 1er. trimestre	8.000	1.423,96	11.391.680			1.623,96	12.951.680
Uso de MP 1er. trimestre	7.975			1.249,2	9.962.831	374,76	2.988.849
Compras 2o. trimestre	8.000	3.299,04	26.392.320			3.673,8	29.381.169
Uso MP 2o. trimestre	7.997			2.826	22.600.899	847,8	6.780.270
Compras 3er. trimestre	8.000	5.451,48	43.611.840			6.299,28	50.392.110
Uso MP 3er. trimestre	8.000			4.845,6	38.763.161	1.453,68	11.628.948
Compras 4o. trimestre	8.000	11.971,68	95.773.440			13.425,36	107.402.388
Uso MP 4o. trimestre	8.000			10.327.2	82.617.222	3.098,16	24.785.167

Tabla 3. 81 Kárdex hilo ref. 56

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	1.100					58	63.800
Compras 1er. trimestre	1.200	1.295	1.554.000			1.353	1.617.800
Uso de MP 1er. trimestre	1.196			1.041	1.244.737	312	373.063
Compras 2o. trimestre	1.200	2.750	3.300.000			3.062	3.673.063
Uso MP 2o. trimestre	1.200			2.355	2.824.971	707	848.091
Compras 3er. trimestre	1.200	4.542	5.450.400			5.249	6.298.491
Uso MP 3er. trimestre	1.200			4.038	4.845.362	1.211	1.453.129
Compras 4o. trimestre	1.200	9.977	11.972.400			11.188	13.425.529
Uso MP 4o. trimestre	1.200			8.606	10.327.145	2.582	3.098.384

Tabla 3.82 Kárdex botones ref. B-8

Concepto	Costo unitario	Cantidad comprada	Valor compras	Cantidad usada	Valor MP utilizada	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	85					400	$34.000
Compras 1er. trimestre	90	953	85.770			1.353	$119.770
Uso de MP 1er. trimestre	89			1.041	92.151	312	$27.619
Compras 2o. trimestre	90	2.750	247.500			3.062	$275.119
Uso MP 2o. trimestre	90			2.355	211.595	707	$63.524
Compras 3er. trimestre	90	4.542	408.780			5.249	$472.304
Uso MP 3er. trimestre	90			4.038	363.338	1.211	$108.965
Compras 4o. trimestre	90	9.977	$897.930			11.188	$1.006.895
Uso MP 4o. trimestre	90			8.606	774.521	2.582	$232.374

Tabla 3.83 Cédula presupuestal No. 24. Costo de materia prima utilizada

-	1	2	3	4	Total
Tela ref. 1234	$ 6.360.738	$ 12.214.140	$ 15.432.217	$ 26.841.373	$ 60.848.468
Hilo ref 45	1.592.954	3.054.174	3.858.202	6.710.377	15.215.707
Botones ref A-1	531.600	1.018.200	1.286.100	2.236.800	5.072.700
Tela índigo	9.962.831	22.600.899	38.763.161	82.617.222	153.944.113
Hilo ref. 56	1.244.737	2.824.971	4.845.362	10.327.145	19.242.215
Botones ref. B-8	92.151	211.595	363.338	774.521	1.441.605
Totales	$ 19.785.011	$ 41.923.979	$ 64.548.380	$ 129.507.438	$ 255.764.808

Tabla 3.84 Cédula presupuestal No. 25. Valor del inventario final de materia prima

-	1	2	3	4	Total
Tela ref. 1234	$ 1.908.222	$ 3.664.242	$ 4.629.665	$ 8.052.412	$ 8.052.412
Hilo ref. 45	478.246	916.072	1.157.370	2.013.293	2.013.293
Botones ref. A-1	159.500	305.450	385.850	671.050	671.050
Tela índigo	2.988.849	6.780.270	11.628.948	24.785.167	24.785.167
Hilo ref. 56	373.063	848.091	1.453.129	3.098.384	3.098.384
Botones ref. B-8	27.619	63.524	108.965	232.374	232.374
Totales	$ 5.935.499	$ 12.577.649	$ 19.363.927	$ 38.852.680	$ 38.852.680

Presupuesto de mano de obra

Para la elaboración de las camisas y los pantalones se requieren tres procesos, los cuales tienen los tiempos que muestra la tabla 3.85.

Tabla 3.85 Tiempo requerido en cada proceso

Producto\horas requeridas	Corte	Confección	Terminado
Camisas	0,5 horas	1 hora	0,75 horas
Pantalones	0,5 horas	1,5 horas	0,90 horas

Para determinar el valor de la hora hombre, se considera que los operarios devengan un salario de $496.900 mensuales más las prestaciones sociales, incluidos los aportes parafiscales y patronales para cada mes, como se muestra en la tabla 3.86.

Tabla 3.86 Componentes del salario

Salario básico y auxilio de transporte	$ 556.200	100%
Cesantías	46.350	8,33%
Prima de servicios	46.350	8,33%
Vacaciones	20.704	4,17%
Intereses sobre cesantías	464	0,0833%
Aportes a pensión (12% del salario básico)	59.628	12%
Aportes a salud (8,5% del salario básico)	42.237	8,5%
Aportes ARP (1,44% del salario básico)	7.155	1,44%
Aportes a caja, ICBF y Sena (9%)	44.721	9%
Total	$ 823.809	151,8533%

Como ya se anotó, el valor de la hora hombre incluye todos los conceptos, por lo cual es necesario, antes de hallar el valor de la hora hombre, distribuir cada uno de los componentes del salario, de manera que al sumar los porcentajes se obtenga el 100%. Este proceso se realiza mediante una regla de tres simple, y se obtienen los siguientes porcentajes:

$$\begin{array}{l} 151{,}8533\% - 100\% \\ 100\% - X \end{array}$$

$X = 65{,}85303052\%$ para el salario

Tabla 3.87 Participación de cada componente del salario dentro del total

Salario básico y auxilio de transporte	65,85303052%
Cesantías	5,485557443%
Prima de servicios	5,485557443%
Vacaciones	2,746071373%
Intereses sobre cesantías	0,054855574%
Aportes a pensión (12% del salario básico)	7,902363663%
Aportes a salud (8,5% del salario básico)	5,597507595%
Aportes ARP (1,44% del salario básico)	0,948283639%
Aportes a caja, ICBF y Sena (9%)	5,926772747%
Total	100%

Para hallar el valor de la hora hombre, se establece que la jornada de trabajo es de 8 horas semanales y 5 días a la semana:

$$\frac{[\text{Salario diario} \times 7 \text{ días}]}{5 \text{ días hábiles}} / 8 \text{ horas} + \text{prestaciones hora} + \text{aportes hora}$$

$$\frac{[18.540 \times 7]}{5} /8 + 113.868/30 \text{ días}/8 \text{ horas} + 153.741/30 \text{ días}/8 \text{ horas}$$

Valor hora hombre: $4.360

El número de horas requeridas se halla multiplicando las unidades para producir en cada trimestre por el número de horas necesarias para cada proceso.

Tabla 3.88 Total horas requeridas en el proceso de corte para elaborar camisas

Trimestre	Unidades para producir camisas	Horas requeridas corte	Total horas
1	1.772	0,5	886
2	3.394	0,5	1.697
3	4.287	0,5	2.143,5
4	7.456	0,5	3.728

Tabla 3.89 Total horas requeridas en el proceso de confección para elaborar camisas

Trimestre	Unidades para producir camisas	Horas requeridas confección	Total horas
1	1.772	1	1.772
2	3.394	1	3.394
3	4.287	1	4.287
4	7.456	1	7.456

Tabla 3.90 Total horas requeridas en el proceso de terminado para elaborar camisas

Trimestre	Unidades para producir camisas	Horas requeridas terminado	Total horas
1	1.772	0,75	1.329
2	3.394	0,75	2.545,5
3	4.287	0,75	3.215,25
4	7.456	0,75	5.592

Tabla 3.91 Total horas requeridas en el proceso de corte para elaborar pantalones

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Horas requeridas corte	Total horas
1	1.041	0,5	520,5
2	2.355	0,5	1.177,5
3	4.038	0,5	2.019
4	8.606	0,5	4.303

Tabla 3.92 Total horas requeridas en el proceso de confección para elaborar pantalones

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Horas requeridas confección	Total horas
1	1.041	1,5	1.561,5
2	2.355	1,5	3.532,5
3	4.038	1,5	6.057
4	8.606	1,5	12.909

Tabla 3.93 Total horas requeridas en el proceso terminado para elaborar pantalones

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Horas requeridas terminado	Total horas
1	1.041	0,9	936,9
2	2.355	0,9	2.119,5
3	4.038	0,9	3.634,2
4	8.606	0,9	7.745,4

En las tablas 3.94 a 3.98, se muestran las cédulas presupuestales para cada proceso y una cédula resumen del costo total de mano de obra directa:

Tabla 3.94 Cédula presupuestal No. 26. Costo de mano de obra proceso de corte

-	1	2	3	4	Total
Camisas (horas)	886	1.697	2.143,5	3.728	8.454.5
Pantalones (horas)	520,5	1.177,5	2.019	4.303	8.020
Total horas requeridas	1.406,5	2.874,5	4.162,5	8.031	16.474,5
× Costo hora hombre	4.360	4.360	4.360	4.360	4.360
Total costo MOD	$ 6.132.340	$ 12.532.820	$ 18.148.500	$ 35.015.160	$ 71.828.820

Tabla 3.95 Cédula presupuestal No. 27. Costo de mano de obra proceso de confección

-	1	2	3	4	Total
Camisas (horas)	1.772	3.394	4.287	7.456	16.909
Pantalones (horas)	1.561,5	3.532,5	6.057	12.909	24.060
Total horas requeridas	3.333,5	6.926,5	10.344	20.365	40.969
× Costo hora hombre	4.360	4.360	4.360	4.360	4.360
Total costo MOD	$ 14.534.060	$ 30.199.540	$ 45.099.840	$ 88.791.400	$ 178.624.840

Tabla 3.96 Cédula presupuestal No. 28. Costo de mano de obra proceso de terminado

-	1	2	3	4	Total
Camisas (horas)	1.329	2.545,5	3.215,25	5.592	12.681,75
Pantalones (horas)	936,9	2.119,5	3.634,2	7.745,4	14.436
Total horas requeridas	2.265,9	4.665	6.849,45	13.337,4	27.117,75
× Costo hora hombre	4.360	4.360	4.360	4.360	4.360
Total costo MOD	$ 9.879.324	$ 20.339.400	$ 29.863.602	$ 58.151.064	$ 118.233.390

Tabla 3.97 Cédula presupuestal No. 29. Costo total de mano de obra

Procesos	1	2	3	4	Total
Corte	6.132.340	12.532.820	18.148.500	35.015.160	71.828.820
Confección	14.534.060	30.199.540	45.099.840	88.791.400	178.624.840
Terminado	9.879.324	20.339.400	29.863.602	58.151.064	118.233.390
Total	$ 30.545.724	$ 63.071.760	$ 93.111.942	$ 181.957.624	$ 368.687.050

Tabla 3.98 Cédula presupuestal No. 30. Costo total de mano de obra por producto

-	Camisas	Pantalones	Total
Corte	8.454,5	8.020	16.474,50
Confección	16.909	24.060	40.969,00
Terminado	12.681,75	14.436	27.117,75
Total horas de MOD	38.045,25	46.516	84.561,25
× Costo hora hombre	4.360	4.360	4.360
Total costo MOD	$ 165.877.290	$ 202.809.760	$ 368.687.050

Presupuesto de costos indirectos de fabricación (CIF)

Para presupuestar los CIF, se supone un porcentaje de inflación del 6% para el año 2; de igual manera, las unidades producidas en el año 1 fueron 15.000 camisas y 14.900 pantalones, para un total de 29.900 unidades, y para el año 2 de 15.800 camisas y 15.400 pantalones, para un total de 31.200 unidades.

Al ajustar los CIF del año 1, la depreciación no se ajusta puesto que para el año siguiente esta no se afectará por el incremento en el nivel general de precios, ya que solo es un ajuste contable; por tanto, la empresa no tiene que utilizar efectivo, solo se hace un registro contable de ajuste en el que las cuentas que se involucran son el gasto depreciación y la depreciación acumulada.

La variación de CIF se halla con la siguiente fórmula:

(Valor de CIF del año 2 / valor de CIF del año 1 ajustado) -1 × 100

Tabla 3.99 Análisis de los CIF años 1 y 2

CIF	Año 1	Año 2	Año 1 ajustado	Variación de los CIF	Clasificación
Materia prima indirecta	3.000.000	2.800.000	3.180.000	- 11,94%	Fijo
Mano de obra indirecta	6.000.000	6.900.000	6.360.000	8,49%	Variable
Servicios públicos	7.600.000	8.700.000	8.056.000	7,99%	Variable
Mantenimiento de maquinaria	6.500.000	7.570.000	6.890.000	9,86%	Variable
Depreciación	9.000.000	9.000.000	9.000.000	0%	Fijo

La variación de las unidades del año 1 al año 2 es:

$$(\text{Unidades del año 2} / \text{unidades del año 1}) -1 \times 100$$
$$= (31.200 / 29.900) -1 \times 100 = 4{,}34\%$$

De acuerdo con esta variación de unidades de 4,34%, se clasifican los CIF en fijos, semifijos, variables y semivariables, según la explicación presentada en el presupuesto de CIF.

Una vez clasificados los CIF se procede a hallar la variación de las unidades para producir del año 2 al año presupuestado: *

$$(\text{Unidades del año presupuestado} / \text{unidades del año 2}) -1 \times 100$$
$$= (32.949 / 31.200) - 1 \times 100 = 5{,}60\%$$

En la tabla 3.100 se clasifican los CIF del año 2 en fijos y variables.

Tabla 3.100 Clasificación de los CIF del año 2 en fijos y variables

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	2.800.000	0	2.800.000
Mano de obra indirecta	0	6.900.000	6.900.000
Servicios públicos	0	8.700.000	8.700.000
Mantenimiento de maquinaria	0	7.570.000	7.570.000
Depreciación	$ 9.000.000	0	$ 9.000.000

* Las unidades para producir en el año presupuestado están en las cédulas 9 y 10: 16.909 camisas y 16.040 pantalones para un total de 32.949.

Para calcular los CIF del año presupuestado, se multiplican los CIF variables por el porcentaje de variación de las unidades 5,60%.

Tabla 3.101 Clasificación de los CIF en fijos y variables para el año 2 (ajustado por la variación de las unidades)

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	2.800.000	0	2.800.000
Mano de obra indirecta	0	7.286.400	7.286.400
Servicios públicos	0	9.187.200	9.187.200
Mantenimiento de maquinaria	0	7.993.920	7.993.920
Depreciación	$ 9.000.000	0	$ 9.000.000

Finalmente, el valor de los CIF fijos y variables se multiplica por el porcentaje de inflación esperado para el año presupuestado que será de 5%.

Tabla 3.102 CIF presupuestados

CIF	Fijos	Variables	Total
Materia prima indirecta	2.940.000	0	2.940.000
Mano de obra indirecta	0	7.650.720	7.650.720
Servicios públicos	0	9.646.560	9.646.560
Mantenimiento de maquinaria	0	8.393.616	8.393.616
Depreciación	9.000.000	0	9.000.000
Total CIF presupuestados			$ 37.630.896

Para la asignación de los CIF presupuestados se tomará como base las horas de mano de obra directa, las cuales se hallan en las cédulas 26 (16.474,5 horas), 27 (40.969 horas) y 28 (27.117,75), para un total de 84.561,25 horas de mano de obra directa:

Tasa de CIF = CIF presupuestados / base
Tasa de CIF = $37.630.896 / 84.561,25
Tasa de CIF = 445,0134784

Una vez hallada la tasa CIF, se asigna a cada producto por cada proceso y para cada trimestre.

Tabla 3.103 Distribución de CIF. Producto camisas, proceso corte

Trimestre	Unidades para producir camisas	Tasa CIF	Horas del proceso corte	Total CIF
1	1.772	445,0134784	0,5	394.282
2	3.394	445,0134784	0,5	755.188
3	4.287	445,0134784	0,5	953.886
4	7.456	445,0134784	0,5	$ 1.659.010

Tabla 3.104 Distribución de CIF. Producto camisas, proceso confección

Trimestre	Unidades para producir camisas	Tasa CIF	Horas del proceso confección	Total CIF
1	1.772	445,0134784	1	788.564
2	3.394	445,0134784	1	1.510.376
3	4.287	445,0134784	1	1.907.773
4	7.456	445,0134784	1	$ 3.318.020

Tabla 3.105 Distribución de CIF. Producto camisas, proceso terminado

Trimestre	Unidades para producir camisas	Tasa CIF	Horas del proceso terminado	Total CIF
1	1.772	445,0134784	0,75	591.423
2	3.394	445,0134784	0,75	1.132.782
3	4.287	445,0134784	0,75	1.430.830
4	7.456	445,0134784	0,75	$ 2.488.515

Tabla 3.106 Distribución de CIF. Producto pantalones, proceso corte

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Tasa CIF	Horas del proceso corte	Total CIF
1	1.041	445,0134784	0,5	231.630
2	2.355	445,0134784	0,5	524.003
3	4.038	445,0134784	0,5	898.482
4	8.606	445,0134784	0,5	$ 1.914.893

Tabla 3.107 Distribución de CIF. Producto pantalones, proceso confección

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Tasa CIF	Horas del proceso confección	Total CIF
1	1.041	445,0134784	1,5	694.889
2	2.355	445,0134784	1,5	1.572.010
3	4.038	445,0134784	1,5	2.695.447
4	8.606	445,0134784	1,5	$ 5.744.679

Tabla 3.108 Distribución de CIF. Producto pantalones, proceso terminado

Trimestre	Unidades para producir pantalones	Tasa CIF	Horas del proceso terminado	Total CIF
1	1.041	445,0134784	0,9	$416,933
2	2.355	445,0134784	0,9	$943.206
3	4.038	445,0134784	0,9	$1.617.268
4	8.606	445,0134784	0,9	$3.446.807

Total CIF presupuestados: $ 37.630.896

Tabla 3.109 Cédula presupuestal No. 31. Asignación de CIF. Proceso corte

-	1	2	3	4	Total
Camisas	$ 394.282	$ 755.188	$ 953.886	$ 1.659.010	$ 3.762.366
Pantalones	231.630	524.003	898.482	1.914.893	3.569.008
Total	$ 625.911	$ 1.279.191	$ 1.852.369	$ 3.573.903	$ 7.331.375

Tabla 3.110 Cédula presupuestal No. 32. Asignación de CIF. Proceso confección

-	1	2	3	4	Total
Camisas	$ 788.564	$ 1.510.376	$ 1.907.773	$ 3.318.020	$ 7.524.733
Pantalones	94.889	1.572.010	2.695.447	5.744.679	10.707.024
Total	$ 1.483.452	$ 3.082.386	$ 4.603.219	$ 9.062.699	$ 18.231.757

Tabla 3.111 Cédula presupuestal No. 33. Asignación de CIF. Proceso terminado

-	1	2	3	4	Total
Camisas	$ 591.423	$ 1.132.782	$ 1.430.830	$ 2.488.515	$ 5.643.550
Pantalones	416.933	943.206	1.617.268	3.446.807	6.424.215
Total	$ 1.008.356	$ 2.075.988	$ 3.048.098	$ 5.935.323	$ 12.067.764

Tabla 3.112 Cédula presupuestal No. 34. Asignación total de CIF

-	1	2	3	4	Total
Corte	$ 625.911	$ 1.279.191	$ 1.852.369	$ 3.573.903	$ 7.331.375
Confección	1.483.452	3.082.386	4.603.219	9.062.699	18.231.757
Terminado	1.008.356	2.075.988	3.048.098	5.935.323	12.067.764
Total	$ 3.117.720	$ 6.437.565	$ 9.503.686	$ 18.571.925	$ 37.630.896

Tabla 3.113 Cédula presupuestal No. 35. Asignación total de CIF por producto

Procesos	Camisas	Pantalones	Total
Corte	$ 3.762.366	$ 3.569.008	$ 7.331.375
Confección	7.524.733	10.707.024	18.231.757
Terminado	5.643.550	6.424.215	12.067.764
Total CIF	$ 16.930.649	$ 20.700.247	$ 37.630.896

Costo unitario de producción

Para hallar el costo unitario de producción de cada producto, se deben identificar los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y CIF asignados a las camisas y pantalones.

Tabla 3.114 Costo unitario para las camisas

Materia prima utilizada	Tela ref. 1234 Hilo ref. 45 Botones ref. A-1	$ 60.848.468 15.215.707 5.072.700 $ 81.136.875
Mano de obra	Cédula presupuestal No. 30	$ 165.877.290
CIF	Cédula presupuestal No. 35	$ 16.930.649

Tabla 3.115 Costo unitario para los pantalones

Materia prima utilizada	Tela índigo Hilo ref. 56 Botones ref. B-8	$ 153.944.113 19.242.215 1.441.605 $ 174.627.933
Mano de obra	Cédula presupuestal No. 30	$ 202.809.760
CIF	Cédula presupuestal No. 35	$ 20.700.247

Tabla 3.116 Cédula presupuestal No. 35. Costo unitario de producción

-	Camisas	Pantalones
Costo materia prima	81.136.875	174.627.933
Costo de mano de obra	165.877.290	202.809.760
CIF	16.930.649	20.700.247
Total costo de producción	263.944.814	398.137.940
/ Unidades para producir	16.909	16.040
Costo unitario de producción	$15.610	24.822

Al tener el costo unitario de cada uno de los productos, se valora el inventario final de productos terminados, cuyas cantidades se encuentran en las cédulas 9 y 10.

Tabla 3.117 Cédula presupuestal No. 36. Valor del inventario final camisas

-	1	2	3	4	Total
Unidades en IFPT	1.015	1.333	1.774	3.077	3.077
× Costo unitario	15.610	15.610	15.610	15.610	15.610
Total	$ 15.844.150	$ 20.808.130	$ 27.692.140	$ 48.031.970	$ 48.031.970

Tabla 3.118 Cédula presupuestal No. 36. Valor del inventario final pantalones

-	1	2	3	4	Total
Unidades en IFPT	456	703	1.229	2.810	2.810
× Costo unitario	24.822	24.822	24.822	24.822	24.822
Total	$ 11.318.832	$ 17.449.866	$ 30.506.238	$ 69.749.820	$ 69.749.820

Tabla 3.119 Cédula presupuestal No. 36. Valor total del inventario final

-	1	2	3	4	Total
Camisas	15.844.150	20.808.130	27.692.140	48.031.970	48.031.970
Pantalones	11.318.832	17.449.866	30.506.238	69.749.820	69.749.820
Total	$ 27.162.982	$ 38.257.996	$ 58.198.378	$ 117.781.790	$ 117.781.790

Finalmente se elabora el estado de costo de producción y ventas, con base en los datos proporcionados por las cédulas presupuestales.

Confecciones Atlas Ltda. Estado de costo de producción y ventas Año presupuestado		
Materia prima		
Inventario inicial de materia prima	$ 2.147.200	Datos iniciales
+ Compras de materia prima	292.470.288	Cédula No. 23
= Materia prima disponible	294.617.488	
- Inventario final de materia prima	38.852.680	Cédula No. 25
= Costo de la materia prima utilizada	255.764.808	Cédula No. 24
Mano de obra directa		
+ Costo de la mano de obra directa	368.687.050	Cédula No. 29
CIF		
Costos indirectos de fabricación	37.630.896	Cédula No. 34
= Costo de producción	662.082.754	
+ Inventario inicial de productos en proceso	745.000	Datos iniciales
- Inventario final de productos en proceso	0	
= Costo de la producción terminada	662.827.754	
+ Inventario inicial de productos terminados	35.950.000	Datos iniciales
= Mercancía disponible para la venta	698.777.754	
- Inventario final de productos terminados	117.781.790	Cédula No. 36
= Costo de producción y ventas	$ 580.995.964	

Teniendo el costo unitario de cada producto, se establece el precio de venta aplicando el método seleccionado por la empresa; que en este caso es el precio de venta donde se recupera el costo, utilizando un porcentaje de utilidad del 32% para todas las camisas y 43% para los pantalones:

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{costo unitario}}{1 - \%\text{ de utilidad}}$$

$$\text{Precio de venta camisas} = \frac{15.610}{1 - 0{,}32} = \$22.955 \text{ aproximado a } \$23.000$$

$$\text{Precio de venta pantalones} = \frac{24.822}{1 - 0{,}43} = \$43.547 \text{ aproximado a } \$43.600$$

Las aproximaciones en el precio de venta, en este caso integrador, se realizan por ajuste de la moneda, pero esto no significa que la empresa no pueda trabajar con el precio de venta hallado.

Como ya se tiene el precio de venta, se procede a elaborar las cédulas de ventas en pesos, en el mismo formato que se realizaron las cédulas en unidades números: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Tabla 3.120 Cédula presupuestal No.37. Presupuesto de ventas en pesos por trimestre

Producto	1	2	3	4	Total
Camisas	53.061.000	70.748.000	88.458.000	141.519.000	353.786.000
Pantalones	61.258.000	91.908.800	153.123.200	306.290.000	612.580.000
Totales	$ 114.319.000	$ 162.656.800	$ 241.581.200	$ 447.809.000	$ 966.366.000

Tabla 3.121 Cédula presupuestal No. 38. Presupuesto de ventas en pesos por zonas

Zona	Camisa	Pantalón	Total
Oriente	141.519.000	367.548.000	509.067.000
Occidente	212.267.000	245.032.000	457.299.000
Total	$ 353.786.000	$ 612.580.000	$ 966.366.000

Tabla 3.122 Cédula presupuestal No.39. Presupuesto de ventas en pesos Zona oriente

Trimestres	Camisas	Pantalón	Total
1	21.229.000	36.754.800	57.983.800
2	28.313.000	55.154.000	83.467.000
3	35.374.000	91.865.200	127.239.200
4	56.603.000	183.774.000	240.377.000
Total	$ 141.519.000	$ 367.548.000	$ 509.067.000

Tabla 3.123 Cédula presupuestal No.40. Presupuesto de ventas en pesos Zona occidente

Trimestres	Camisas	Pantalón	Total
1	31.832.000	24.503.200	56.335.200
2	42.458.000	36.754.800	79.212.800
3	53.061.000	61.258.000	114.319.000
4	84.916.000	122.516.000	207.432.000
Total	$ 212.267.000	$ 245.032.000	$ 457.299.000

Tabla 3.124 Cédula presupuestal No. 41. Ventas en pesos por vendedor

Vendedor	Camisas	Pantalones	Total
1	88.458.000	245.032.000	333.490.000
2	123.832.000	153.166.800	276.998.800
3	141.496.000	214.381.200	355.877.200
Total	$ 353.786.000	$ 612.580.000	$ 966.366.000

Tabla 3.125 Cédula presupuestal No.42. Ventas en pesos vendedor 1

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	13.271.000	24.503.200	37.774.200
2	17.687.000	36.754.800	54.441.800
3	22.126.000	61.258.000	83.384.000
4	35.374.000	122.516.000	157.890.000
Total	$ 88.458.000	$ 245.032.000	$ 333.490.000

Tabla 3.126 Cédula presupuestal No. 43. Ventas en pesos vendedor 2

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	18.584.000	15.303.600	33.887.600
2	24.771.000	22.977.200	47.748.200
3	30.958.000	38.280.800	69.238.800
4	49.542.000	76.605.200	126.147.200
Total	$ 123.855.000	$ 153.166.800	$ 277.021.800

Tabla 3.127 Cédula presupuestal No. 44. Ventas en pesos vendedor 3

Trimestre	Camisas	Pantalones	Total
1	21.229.000	21.451.200	42.680.200
2	28.313.000	32.176.800	60.489.800
3	35.374.000	53.628.000	89.002.000
4	56.580.000	107.168.800	163.748.800
Total	$ 141.496.000	$ 214.424.800	$ 355.920.800

Glosario

Aprovisionamiento: obtener provisiones (bienes y servicios) para la satisfacción de determinada necesidad.

Capacidad instalada: cantidad máxima de bienes y/o servicios que una empresa puede obtener en una unidad de tiempo establecida, según unas condiciones tecnológicas. Se puede medir en cantidad de bienes y servicios producidos por unidad de tiempo.

Capacidad de producción: el máximo nivel de actividad que una empresa puede alcanzar con una estructura productiva determinada.

Capacitación: apropiación de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al buen desempeño de una tarea o actividad específica por un trabajador o grupo de trabajadores.

Demanda: cantidad máxima de un bien o servicio que una persona o grupo de personas está dispuesta a comprar a un determinado precio, por unidad de tiempo.

Endeudamiento: estrategia para aumentar la capacidad operativa de la empresa, a través de la utilización de recursos de terceros obtenidos vía deuda que permiten la financiación de una actividad.

Evaluación del desempeño: proceso mediante el cual se determina el rendimiento general de los trabajadores con base en unas políticas y procedimientos definidos por la empresa.

Fletes: costo del transporte de la mercancía.

Inflación: aumento continuo del nivel de precios que conlleva al aumento en el costo de vida y la pérdida del poder adquisitivo de la moneda. La inflación se estima como el cambio porcentual del índice de precios al consumidor (IPC).

Liquidez: representa la facilidad que tienen los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata. Por tanto, a mayor facilidad de convertir un activo en dinero, mayor liquidez se tiene.

Prestaciones sociales: los dineros adicionales al salario que la empresa o el empleador está en la obligación de pagar al trabajador que se encuentre vinculado mediante contrato de trabajo, como las cesantías, los intereses sobre las cesantías y la prima de servicios entre otros.

Proceso de producción artesanal: fabricación a mano, con la ayuda de herramientas rudimentarias.

Proceso de selección de personal: conjunto de actividades que integran la vinculación, mantenimiento, remuneración y bienestar social de los trabajadores de una empresa. Todo esto con el fin de lograr

la calidad en el factor humano de la organización en búsqueda de la calidad humana en el trabajo. La selección de personal se enfoca hacia la consecución del talento humano más cualificado.

Producción: proceso de transformación de la materia prima hasta convertirse en un producto terminado, donde se aporta valor agregado por creación.

Producto duradero: los bienes tangibles que pueden utilizarse varias veces.

Producto perecedero: aquellos artículos que tienen un periodo de conservación corto, principalmente los alimentos.

Rotación de inventarios: indicador que mide el número de veces que se venden los inventarios durante un periodo determinado; a su vez, muestra cuántas veces el inventario se convierte en efectivo o queda concentrado en los clientes o cuentas por cobrar.

Sistema de inventario periódico: uno de los sistemas de registro de los inventarios, en el cual las compras de mercancías no se registran en el inventario, sino en la cuenta 6205 Mercancías. En este sistema, para conocer el valor del inventario, es necesario realizar un conteo físico de las mercancías. El costo de ventas solo se conoce al finalizar el periodo contable a través del juego de inventarios así: inventario inicial de mercancías, más las compras de mercancías, menos el inventario final de mercancías.

Sistema de inventario permanente: uno de los sistemas de registro de los inventarios que permite un control permanente de los inventarios, a través de *tarjetas llamadas kárdex,* donde se lleva el registro de cada unidad, su valor de compra, la fecha de adquisición, el valor de la salida de cada unidad y la fecha en que se retira del inventario. De esta manera, en cualquier momento, la empresa puede conocer el valor en cantidad y costo de sus inventarios, así como el valor del costo de venta.

Stocks: sinónimo de existencia o inventario que se utiliza para designar cualquier artículo o género que tenga valor económico y que se espera pueda venderse o utilizarse en el proceso productivo.

Resumen

- El punto de partida para el presupuesto de producción lo configura el presupuesto de ventas, en razón de que este determina la demanda que es necesario satisfacer y de acuerdo con esto planificar la producción.
- El presupuesto de producción se inicia, entonces, determinando las unidades que se requieren producir y posteriormente se establecen las cantidades en unidades y pesos de los materiales directos e indirectos.
- De igual forma, se establece la cantidad y el valor de la mano de obra directa e indirecta que interviene en el proceso de producción, así como los demás costos indirectos de fabricación en los que incurre la empresa.
- Como último paso, se determina el costo del producto y se valúa de esta manera el inventario final de productos terminados, proceso que se culmina con la preparación del estado de costos de producción y ventas.

Preguntas de repaso y análisis

1. Según su opinión, ¿qué resultados presupuestales deben conocerse para iniciar el presupuesto de producción?
2. Explique brevemente las características del sistema de inventarios permanente.
3. Explique brevemente las características del sistema de inventarios periódico.
4. ¿Cuáles son los métodos de valuación de inventarios que existen?
5. ¿Cuál es el efecto en el costo de ventas cuando una empresa utiliza como sistema de valuación de inventarios el PEPS?
6. Mencione al menos cinco (5) aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta al momento de establecer una política para el manejo de los inventarios.
7. Elabore un esquema en el que se describa el presupuesto de producción.
8. ¿Cuáles son los factores que deben tomarse en cuenta al momento de determinar el presupuesto de mano de obra?
9. ¿Qué tipo de riesgo de ARP debería pagar una fábrica de muebles de madera para sus operarios?
10. Dé un ejemplo de CIF fijos, variables, semifijos y semivariables en una empresa del sector de la salud.

Autoevaluación

1. Complete la siguiente frase: "El presupuesto de materia prima es muy importante porque _____
   _____
   _____
   _____
2. Marque falso (F) o verdadero (V) según corresponda.
   El presupuesto de materia prima se divide en cuatro partes: presupuesto de consumo de materia prima, presupuesto de ventas de materia prima, presupuesto de inventario final de materia prima y presupuesto de costo de la materia prima utilizada. ( )
3. ¿Cuál es la afirmación que hace Welsch acerca de los CIF?
4. ¿Cómo se determina el costo de producción unitario?
5. ¿Cómo se determina el valor de las unidades de inventario final de productos terminados?

Respuestas de la autoevaluación

1. En él se determinan las compras, que a su vez se relacionan con los niveles de inventario, con el costo de producción, con la liquidez y el endeudamiento de la empresa, con los flujos de caja.
2. Falso. El presupuesto de materia prima se divide en cuatro partes: presupuesto de consumo de materia prima, presupuesto de compras de materia prima, presupuesto de inventario final de materia prima y presupuesto de costo de la materia prima utilizada.
3. Welsch (2005, p. 227) afirma que los CIF son aquella parte del costo total de producción que no es directamente identificable con los productos y se componen de: material indirecto, mano de obra indirecta y todos los demás gastos misceláneos de la fábrica: impuestos, seguros, depreciación, suministros generales, entre otros conceptos.
4. $\frac{\text{Costo de la MP utilizada + mano de obra + CIF}}{\text{No. de unidades para producir}}$
5. Multiplicando el costo unitario de producción por el número de unidades del inventario final de productos terminados.

Ejercicios para resolver

1. A continuación se presentan los datos de producción, materiales requeridos para los productos X, Y y el inventario de la compañía Maicao para el año 1:

Del producto X se producirán 2.000 unidades y del producto Y 3.000 unidades. Ambos productos requieren los materiales A y B para su elaboración. El producto X necesita del material A, 3 unidades y del B, 4 unidades. El producto Y necesita 1 unidad del material A y 6,5 unidades del material B.
El inventario inicial de materia prima del material A es de 2.000 unidades a US$20 cada una y pretende un inventario final equivalente al 30% de estas unidades.
El inventario inicial de materia prima del material B es de 6.000 unidades a US$15 cada una y pretende un inventario final equivalente al 30% de estas unidades.
La producción será del 20%, 25%, 30% y 25% para los trimestres 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Los inventarios finales corresponden al 30% de la materia prima requeridos para la producción del trimestre siguiente y se espera que la producción del primer trimestre del segundo año sea para el producto X de 550 unidades y para el producto Y de 650 unidades.

Determine el presupuesto de consumo y compras de materia prima para el primer año de operaciones y detallado por trimestres.

2. La empresa ABC fabrica dos clases de productos, X y Y . Las ventas esperadas para el próximo año son de 6.525 y 9.891 unidades respectivamente. La gerencia considera aconsejable estudiar las opciones siguientes:

a. Mantener la producción estable y cambiar los niveles de inventario.
b. Contemplar cambios en la producción y estabilizar los inventarios.
Se considera que los sitios de venta no experimentan cambios frente a las tendencias de los últimos años reflejadas en los datos de la tabla 3.128.

Tabla 3.128 Porcentaje de ventas por producto y por trimestre

Trimestre	1	2	3	4
Producto X	25%	20%	25%	30%
Producto Y	10%	30%	20%	40%

Los inventarios inícíales son: producto X, 600 unidades y producto Y, 900 unidades.
Los inventarios finales proyectados son: producto X, 809 unidades y producto Y, 1.588 unidades.
Determine la producción para los productos X y Y, por periodo, contemplando los programas de producción para cada producto.

3. Un presupuesto de ventas para los cinco primeros meses del año se da para una línea particular de producto fabricada por la compañía Distrimak, como se muestra en la tabla 3.129.

Tabla 3.129 Unidades para vender en los primeros cinco meses del año

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Unidades	10.800	15.600	12.200	10.400	9.800

El inventario de productos terminados al final de cada mes debe ser igual al 25% de las ventas estimadas para el próximo mes. En enero el inventario inicial es de 2.700 unidades.

Cada unidad de producto requiere dos tipos de materiales en las siguientes cantidades: del material A, 4 unidades y del material B, 5 unidades. Para el inventario final de material se requiere que sea igual a la mitad de los requeridos en el próximo mes.

Prepare un presupuesto que muestre las cantidades del tipo de material para comprar cada mes en el primer trimestre del año.

4. La compañía Gama fabrica y vende los productos Delta y Sigma. Las necesidades de materia prima son:

	Delta	Sigma
Materia prima A	2 kg/unidad	4kg/unidad
Materia prima B	1 kg/unidad	2 kg/unidad

	Inventario inicial	Costo unitario
Materia prima A	4.000 kg	US$20
Materia prima B	2.500 kg	US$35

El inventario final deseado debe ser igual al 90% de los kg de materia prima requerida para la producción del mes siguiente.

Tabla 3.130 Unidades para producir

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Delta	435	395	445	567
Sigma	470	473	506	474

a. Elabore el presupuesto de consumo de materia prima para cada mes y para cada materia prima, en unidades y dólares.
b. Elabore la cédula de compras de materia prima para el primer trimestre del año, en unidades y dólares, para cada materia prima.

5. Una fábrica de confites fabrica y distribuye colombinas. El presupuesto de ventas en unidades para cinco meses del tercer año de operaciones correspondiente a bombones de chocolate se muestra en la tabla 3.131.

Tabla 3.131 Presupuesto de ventas en unidades

Meses	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Unidades	627	940	776	1.120	713

El inventario inicial está proyectado en 212 unidades. El inventario de productos al final de cada mes es igual al 30% de las ventas estimadas para el mes siguiente.

Cada bombón de chocolate requiere tres materias primas.

Tabla 3.132 Material requerido

-	Material A	Material B	Material C
Unidades	3	6	4
Precio unitario	150	70	85

Elabore un presupuesto de consumo para las tres materias primas en los meses de agosto, septiembre y octubre del tercer año en unidades y pesos, y el presupuesto de compras para los mismos tres meses del año de la materia prima A y B, en unidades y pesos. El inventario final de los materiales cada mes es igual al 25% de los requisitos del próximo mes; se espera que este requisito se cumpla en julio.

6. Una fábrica de ropa produce camisas y pantalones. Las ventas esperadas para el próximo año son: camisas 7.500 y pantalones 5.000. Se espera que las ventas no experimenten cambios frente a las tendencias de los últimos años. El comportamiento de las ventas por trimestre para los dos productos se muestra en la tabla 3.133.

Tabla 3.133 Distribución de las ventas por trimestre

-	1	2	3	4
Pantalones	25%	28%	33%	14%
Camisas	32%	25%	20%	23%

Inventario inicial estimado: pantalones 2.250, camisas 4.500

Inventario final deseado: pantalones 2.500, camisas 4.000

La empresa quiere aplicar la política para el manejo de existencias: estabilizar los inventarios y contemplar cambios en la producción.

Materia prima para cada pantalón: tela 1,30 metros; cremalleras 3.

Materia prima para cada camisa: tela 0,80 metros; botones 12.

Información materia prima pantalones: el inventario final de cada trimestre es igual al 20% de los requisitos de materiales del próximo trimestre.

Inventario inicial de tela: 220 metros.
Precio por metro de tela: US$28; precio por cremallera US$2.
Información de materia prima para las camisas: el inventario final cada trimestre es igual al 22% de los requisitos de materiales del próximo trimestre.
Inventario inicial de botones: 2.840 botones.
Precio metro de tela: US$21. Precio por cada botón: US$6.

a. Elabore el presupuesto de producción por trimestres para pantalones y camisas, y el presupuesto de consumo de las dos materias primas para cada producto.

b. Elabore el presupuesto de compras de la materia prima de tela para los pantalones en unidades y dólares, para los primeros tres trimestres del año.

c. Elabore el presupuesto de compras de la materia prima botones para las camisas, en unidades y dólares para los primeros tres trimestres del año.

7. La empresa de camisas Fabrizio fabrica y comercializa camisas para uniformes de instituciones. Requiere para su proceso de producción dos operarios: uno para corte de tela y otro para costura y terminado de la prenda. El operario de corte devenga $520.000 más auxilio de transporte; el operario que trabaja en la máquina de coser devenga $680.000 más auxilio de transporte. La empresa paga todas las prestaciones de ley y aportes parafiscales y de seguridad social (para riesgos profesionales se clasifican como tipo 3: 2,436%)
La empresa además cuenta con un administrador que devenga $980.000 mensuales; para ARP riesgo tipo 1: 0,522%.
Los estándares de mano de obra para la fabricación de una camisa son:

Proceso	**Tiempo requerido**
Corte de tela	12 minutos
Costura y terminado	23 minutos

La empresa espera que para los meses de enero y febrero del próximo año, la producción requerida de acuerdo con el presupuesto sea de 480 y 575 camisas, respectivamente.

a. Elabore la nómina de la empresa para el año presupuestado (determine el valor de costo del minuto).

b. Elabore el presupuesto de mano de obra de la empresa para los meses de enero y febrero.

8. La compañía Lácteos Dinamarca fabrica y comercializa dos productos queso y crema de leche. Para su proceso de producción requiere dos operarios: uno para el proceso 1 y otro para el proceso 2.
El operario que realiza el proceso 1 devenga $780.000 más auxilio de transporte; el operario que realiza el proceso 2 devenga $820.000 más auxilio de transporte. La empresa paga todas las prestaciones de ley, incluidos aportes parafiscales y de seguridad social (para riesgos profesionales se clasifican como tipo 3: 2,436%).
La empresa además cuenta con un administrador que devenga $1.480.000 mensuales; para ARP riesgo tipo 2 (1,044%).
Los estándares de mano de obra en minutos se muestran en la tabla 3.134.

Tabla 3.134 Estándares de mano de obra

Producto	Tiempo invertido por lote	Proceso 1	Proceso 2
Queso	20 unidades	120	96
Crema de leche	100 unidades	180	144

La empresa espera que para el primer bimestre del año presupuestado la producción requerida, de acuerdo con el presupuesto, sea de 12.500 quesos y 8.980 cremas de leche.
Elabore el presupuesto de mano de obra directa para el proceso 1 y para el proceso 2, correspondiente al primer bimestre y la nómina, incluyendo el administrador.

9. La compañía Tecnomundo ensambla y comercializa televisores de 26 pulgadas y equipos de sonido. Las ventas alcanzadas durante el último año fueron 12.550 televisores y 8.575 equipos de sonido.
Al terminar el año, los inventarios finales eran 1.530 televisores y 1.072 equipos de sonido. Además, la tendencia histórica muestra que la actividad comercial está regida por temporadas según se muestra en la tabla 3.135

Tabla 3.135 Distribución de las ventas por bimestre de televisores y equipos de sonido

Bimestre	Televisores	Equipos
1	10%	15%
2	10%	8%
3	25%	28%
4	15%	9%
5	5%	10%
6	35%	30%

Según las apreciaciones del jefe de ventas y su grupo de vendedores, se espera un incremento en ventas del 6% para los dos productos, sin que se presenten cambios en su distribución por bimestre.

a. Con base en las siguientes directrices, programe la producción por bimestres de ambos productos:
Alternativa A: producción estable durante el periodo presupuestal. Inventarios finales proyectados: televisores 1.680 y equipos de sonido 1.180.
Alternativa B: inventarios estables durante el periodo, 1.530 televisores y 1.072 equipos de sonido con producción fluctuante.

b. Determine el costo anual de mantenimiento de existencias para el producto televisores en la alternativa A.

Costo de mano de obra por producto: $380; costo de la materia prima por producto $280; costos indirectos de fabricación imputados por producto: $120. El costo de mantenimiento se tasa en un 8% del valor de las existencias de seguridad y del 9% del valor de los productos terminados colocados temporalmente en bodega.

10. Para la prestación del servicio de mensajería urbana, una empresa requiere la siguiente estructura administrativa:

- Dos mensajeros, uno para prestar el servicio local, el cual devenga un salario mínimo y otro para mensajería departamental, con un salario mensual de $600.000.

- Un supervisor con un salario mensual de $800.000 y un administrador o gerente con un salario mensual de $1.350.000.

Nota: la empresa liquida todas las prestaciones sociales, al igual que la seguridad social y los aportes parafiscales. Para la afiliación a riesgos profesionales, los mensajeros asumen riesgos tipo 3 y los administrativos tipo 1.

Se espera que para los meses de enero, febrero y marzo del año n, la empresa entregue la siguiente cantidad de sobres: 58.000, 45.000 y 67.500, respectivamente.

Tabla 3.136 Tiempo requerido por proceso

Procesos	Tiempo requerido
Empaque y sellado (esta labor la realiza el mensajero local)	3 minutos por cada sobre en promedio
Entrega de correspondencia (mensajería local y departamental)	13 minutos en promedio

Información adicional:
Colbón y pegante mensuales: $285.000.
Cinta de enmascarar por año: $2.995.000.
Bonificación diaria por gasolina para las motocicletas de los mensajeros locales: $8.000 y $16.000 departamentales.
Póliza de seguro: $85.000 mensuales.
Mantenimiento de motos: $1.898.000 por año.
Depreciación de la oficina de recepción y empaque de correos: $280.000 mensuales.
Elabore el presupuesto de mano de obra directa y de los costos indirectos para la prestación del servicio.

11. La empresa Industrias Metalúrgicas de Córdoba S.A. fabrica y comercializa piezas utilizadas en el sector automotor, ensamble de vehículos, con un proceso industrial compuesto por dos (2) operaciones. La operación A la realiza un obrero que devenga el salario mínimo mensual, y la operación B el otro trabajador que devenga $980.000 mensual. La empresa paga todas las prestaciones de ley, incluidos aportes parafiscales y de seguridad social (para riesgos profesionales se clasifican como tipo 3: 2,436%).

La empresa, además, cuenta con un administrador que devenga $1.988.000 mensuales. El administrador asume el pago de EPS y fondo de pensiones; riesgo tipo 1 para ARP.
El presupuesto de producción por cada pieza es:
Pieza No. 1: 125.000 unidades. Pieza No. 2: 140.000 unidades.
El tiempo en minutos, calculado por unidad producida en cada operación, se muestra en la tabla 3.137.

Tabla 3.137 Minutos requeridos

Operación	A	B
Pieza No. 1	38	25
Pieza No. 2	40	16

Elabore la nómina del año y el presupuesto de mano de obra directa.

12. La compañía Jabones Aroma produce y distribuye tres marcas de jabón y presenta la información en las tablas 3.138 y 3.139.

Tabla 3.138 Presupuesto de producción (unidades) para un año

-	Glicerina	Miel	Avena
Unidades producidas	64.567	35.800	65.000

Tabla 3.139 Información de mano de obra

Estación de trabajo	Costo hora hombre estación de trabajo	Exigencias de horas hombre para atender la producción de 100 unidades		
		Glicerina	Miel	Avena
A	US$ 1,55	35	28	17
B	US$ 1,35	27	15	21
C	US$ 1,91	14	12	9

Determine el presupuesto de mano de obra para la empresa.

13. Prepare el presupuesto de CIF de la compañía Mazapán para el próximo año, con los siguientes datos:

Arrendamiento bodega de fábrica:	US$400 mensuales.
Dotación de obreros:	US$300 semestrales c/u 2 obreros).
Servicios públicos:	US$740 mensuales (90% a producción).
Envases:	US$6 unidad (producción: 1er. semestre 639.409 ; 2o. semestre, 959.114).
Mantenimiento:	US$200 trimestrales.
Seguros:	US$250 mensuales (80% a producción).
Depreciación de maquinaria:	US$167 mensuales.

Para el mes de febrero se proyecta adquirir una máquina por valor de US$20.000 con un crédito. El nuevo equipo se deprecia a partir del mes de marzo, y su vida útil es de 10 años.

14. La sociedad Melodía Ltda. produce discos compactos; las ventas presupuestadas en unidades para los meses de abril, mayo y junio del año presupuestado son las siguientes:

Abril: 1.200; mayo: 800; junio: 1.280; julio: 990.

El inventario inicial está proyectado en 800 unidades para abril 1. El inventario de productos al final de cada mes es igual a 20% de las ventas presupuestadas del mes respectivo. Cada disco compacto requiere dos (2) materias primas, como se muestra en la tabla 3.140.

Tabla 3.140 Material requerido

	Material A	Material B
MP unidad	0,8 gramos	2,2 gramos
Precio unitario	$ 300	$ 120

El inventario final deseado de materias primas es igual al 30% de las materias primas requeridas para el próximo mes. Se espera que este requisito se cumpla en marzo.

a. Elabore el presupuesto de consumo de materia prima A y B para cada uno de los meses en unidades y pesos.

b. Elabore el presupuesto de compras para los mismos tres meses del año de la materia prima A, en unidades y pesos.

15. La empresa Inducal fabrica y comercializa piezas utilizadas en el sector automotor (ensamble de vehículos), recurriendo a un proceso industrial compuesto por tres (3) procesos:

- El proceso A lo realiza un obrero que devenga un salario de $550.000 al mes.
- El proceso B lo efectúa un trabajador que devenga $750.000 mensuales.
- El proceso C lo realiza un trabajador que devenga $800.000 mensuales.

La empresa paga todas las prestaciones de ley, incluidos aportes parafiscales y de seguridad social (para riesgos profesionales se clasifican como tipo 3 2,436%).
El presupuesto de producción para el próximo año es:

Pieza No. 1: 58.425 unidades. Pieza No. 2: 36.500 unidades.

Las exigencias horas hombre para atender la producción de 1.000 unidades se muestran en la tabla 3.141.

Tabla 3.141 horas hombre por proceso

Procesos	Pieza No. 1	Pieza No. 2
A	220	150
B	110	235
C	50	45

Elabore la nómina para el año presupuestado y el presupuesto de mano de obra directa.

16. La empresa Metalmecánica de Occidente Ltda. fabrica puertas metálicas. Utiliza para su proceso de producción dos operarios, uno para corte y otro para el proceso de pulido. El empleado que realiza el proceso de corte devenga $720.000 más auxilio de transporte y el empleado del proceso de pulido y acabado devenga $690.000 más auxilio de transporte.

La empresa liquida todas las prestaciones sociales, al igual que la seguridad social y aportes parafiscales. Los empleados de producción asumen el riesgo tipo 3 (para afiliación a riesgos profesionales).

Tabla 3.142 Horas requeridas por proceso

Procesos	Tiempo en horas
Corte	2
Pulido y acabado	3

El presupuesto de producción para los trimestres 1, 2, 3 y 4 del próximo año es: 95, 84, 65 y 89 unidades, respectivamente.

Elabore el presupuesto de mano de obra directa para el año detallado por trimestres.

INFORMÁTICA aplicada a los **presupuestos**

Continuando con el ejercicio de la empresa Textil Ltda., elabore el presupuesto de producción ingresando los siguientes datos al aplicativo:

1. El inventario final de productos terminados en unidades para cada trimestre es:

1	2	3	4
520	624	520	415

2. El inventario inicial de productos terminados es de 500 unidades a $20.680 cada una.
3. El producto requiere material directo para su elaboración denominado lino 8010, del cual necesita 1,20 m y el precio de compra presupuestado es de $16.900 el metro.
4. El inventario inicial de materia prima es 3.025,33 m a $15.000 cada metro y se espera que para el año presupuestado el inventario final de materia prima sea, en cada trimestre, la tercera parte del consumo del respectivo trimestre.
5. Para valuar los inventarios se utiliza el promedio ponderado.
6. El costo de la hora hombre es $3.500. El producto se elabora en un proceso que tarda 1 hora y 10 minutos (equivalente a 1, 167 horas).
7. Los costos indirectos de fabricación (CIF) se asignan con base en las horas hombre. Estos costos, en los dos periodos anteriores, se presentan en el siguiente cuadro:

CIF	Año *N*-1	Año *N*
Materia prima indirecta	1.040.000	2.000.000
Servicios públicos	830.000	960.000
Energía	800.000	995.000
Depreciación	250.000	250.000
Arrendamiento	1.400.000	1.700.000
Unidades producidas	12.000	12.800

La inflación para el año actual es del 6% y para el presupuestado del 6,5%.

8. El precio de venta se determina aplicando el método del costo total, considerando un porcentaje de utilidad del 40%. Elabore las cédulas de ventas en pesos.
9. Elabore el estado de costo de producción y ventas.

Referencias

Burbano Ruiz, J. (2005). *Presupuestos enfoque moderno de planeación y control de recursos.* México: McGraw-Hill.

Montilla, O. Montes, C. y Mejía, E. (2007). *Presupuestos un enfoque empresarial*. Cali: Universidad Libre Seccional Cali.

Oyola, G. y Legarda, P. (2007). *Monografía presupuesto privado*. Tesis de grado Programa de Contaduría: Universidad del Quindío.

Welsch, G. Hilton, R. Gordon, P. y Rivera C. (2005). *Presupuestos. planificación y control de utilidades*. México: Pearson.



Capítulo 4

Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

- Clasificar los gastos en operacionales y no operacionales.
- Clasificar los gastos en fijos y variables.
- Elaborar el presupuesto de gastos de administración.
- Elaborar el presupuesto de gastos de ventas.



Presupuesto de gastos operacionales y no operacionales e ingresos no operacionales

Introducción

El desarrollo del objeto social de cualquier empresa durante un periodo conlleva realizar unos desembolsos que pueden estar relacionados directamente con la operación y otros que se derivan de sus actividades secundarias. Estos desembolsos se conocen con el nombre de gastos operacionales y no operacionales, respectivamente. Los gastos operacionales se clasifican en operacionales de administración y operacionales de ventas.

De igual forma, durante el ejercicio presupuestal se pueden presentar otros ingresos distintos de los originados en el desarrollo del objeto social, conocidos como los ingresos no operacionales, los cuales tienen una importante incidencia en el estado de resultados, pues de lo que se trata es que la empresa con sus ingresos operacionales pueda cubrir sus costos y sus gastos operacionales que le permitan obtener un margen de utilidad suficiente que pueda destinarse al cumplimiento de las obligaciones fiscales y al pago del dividendo, sin que tenga que recurrir a los otros ingresos (no operacionales).

Gastos e ingresos operacionales y no operacionales

Los gastos son aquellos desembolsos necesarios para el normal funcionamiento de la entidad. Se dividen en gastos operacionales y no operacionales, los primeros son aquellos que tienen relación directa con el desarrollo del objeto social y se dividen en:

- *Gastos de administración*: se consideran fijos, es decir, su valor no varía con el nivel de venta.
- *Gastos de ventas*: aquellos que tienen relación con todos los costos de las ventas, la distribución y la entrega, y varían dependiendo del nivel de ventas.

La importancia de este presupuesto radica en su efecto en la utilidad operacional, ya que al tener presupuestada una utilidad bruta en ventas, esta debe ser suficiente de manera que alcance a cubrir todos los gastos operacionales, no operacionales y que además quede un excedente para que, una vez pagados los impuestos, se genere una utilidad que sea distribuida entre los socios.

El presupuesto de estos gastos es fundamental porque una política inadecuada de racionalización podría afectar el normal funcionamiento de la entidad; de igual manera, unas medidas de gastos excesivas podrían, en un momento dado, originar pérdidas. Es decir, el nivel de gastos de la empresa debe ser óptimo, de manera que los procesos administrativos se puedan desarrollar eficientemente.

Para presupuestar los gastos, se deben tener en cuenta diversos factores:

1. En el caso de los salarios de administración, el valor presupuestado depende del porcentaje de incremento legal del salario que decrete el Gobierno nacional y de los posibles aumentos que de manera independiente la empresa quiera realizar.
2. En cuanto a los arrendamientos, su incremento estará determinado por el porcentaje establecido en el decreto del Gobierno nacional.
3. Cuando se pagan comisiones a los empleados por concepto de ventas, este valor dependerá de las ventas presupuestadas.

Los gastos se pueden clasificar en fijos y variables para facilitar su presupuesto. Aquellos que se consideran *fijos* solo aumentarán para el año siguiente en el porcentaje de inflación esperado y aquellos *variables* dependerán del concepto que los originen; por ejemplo, cuando se tiene un crédito, el gasto por intereses pactado a una tasa de interés y plazo está relacionado con el saldo de la deuda. En general, se considera que los gastos operacionales de administración tienen un carácter más fijo que variable, situación que los hace, hasta cierto punto, inmodificables puesto que son necesarios para el normal funcionamiento de la entidad y son fijados por la gerencia.

En las empresas grandes, cada área o departamento tiene a su cargo la responsabilidad por la planeación y el control de las operaciones, por lo que deben pasar a la gerencia general el presupuesto de sus gastos para ser aprobados.

Para elaborar este presupuesto se deben de considerar los datos del periodo anterior, ya que se parte del supuesto de que estos seguirán siendo los mismos para el periodo presupuestado, es decir, se analiza su tendencia en cuanto a conceptos y valores pagados. Lo anterior no significa que para el periodo presupuestado no existan otros gastos adicionales que la empresa considere que se deban incurrir en ellos en cumplimiento de objetivos o políticas previamente aprobados y justificados para el nuevo periodo.

La flexibilidad de los gastos generales de administración y de ventas depende del grado de control de los rubros, pero en ocasiones resulta difícil deshacer responsabilidades. Además, en algunas ocasiones, los gastos administrativos y generales son descuidados por la administración y los ejecutivos. Un control presupuestal inadecuado de los gastos generales y administrativos puede tener serias consecuencias en materia de utilidades.

Ejercicios resueltos

Ejemplo 4.1

La fábrica de cuero La Mejor se dedica a la producción de abarcas y riendas, entre otros artículos de cuero. Con la siguiente información, prepare el presupuesto de gastos de administración y ventas así como el presupuesto de gastos financieros por concepto de intereses para los cuatro trimestres del año presupuestado.

Gastos de administración y ventas

A cada uno de los productos se carga solo el 2% de los gastos de administración y ventas, que se relacionan a continuación:

Tabla 4.1 Gastos de administración

Gasto	Rubro	Valor	Clasificación
Salario del administrador	Mensual	850.000	Fijo
Servicio de celulares	Mensual	80.000	Fijo
Factureros	Anual	105.000	Fijo
Elementos de aseo	Mensual	40.000	Fijo
Arrendamiento, 60% se carga a gastos de administración	Mensual	600.000	Fijo
Servicios públicos, 30% se carga a gastos de administración	Mensual	160.000	Variable

Tabla 4.2 Cálculo de gastos salario del administrador

Salario básico		$ 850.000
Auxilio de transporte		63.600
Factor con auxilio de transporte	17,66%	161.342
Factor sin auxilio de transporte	34,19%	290.632
Total gastos salario del administrador		$ 1.365.574

Tabla 4.3 Gastos de ventas

Gasto	Rubro	Valor	Clasificación
Salario del vendedor	Mensual	535.600	Fijo
Tarjetas de presentación	Anual	50.000	Fijo
Publicidad	Anual	100.000	Fijo

Tabla 4.4 Cálculo gastos salario del vendedor

Salario básico		$ 535.600
Auxilio de transporte		63.600
Factor con auxilio de transporte	17,66%	105.819
Factor sin auxilio de transporte	34,19%	183.132
Total gastos salario del vendedor		$ 888.151

Solución

Tabla 4.5 Presupuestos de gastos de administración

Gastos de administración	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total
Salario del administrador	$ 163.869	$ 163.869	$ 163.869	$ 163.869	$ 655.475
Servicio de células	9.600	9.600	9.600	9.600	38.400
Factureros	1.050	1.050	1.050	1.050	4.200
Elementos de aseo	9.600	9.600	9.600	9.600	38.400
Arrendamiento	43.200	43.200	43.200	43.200	172.800
Servicios públicos	5.760	5.760	5.760	5.760	23.040
Total gastos de administración	$ 233.079	$ 233.079	$ 233.079	$ 233.079	$ 932.315

Tabla 4.6 Presupuestos de gastos de ventas

Gastos ventas	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total
Salario del vendedor	$ 106.578	$ 106.578	$ 106.578	$ 106.578	$ 426.313
Tajetas de presentación	500	500	500	500	2 000
Publicidad	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000
Total gastos de ventas	$ 108.078	$ 108.078	$ 108.078	$ 108.078	$ 432.313

Gastos financieros

Información sobre el crédito adquirido por la fabrica de cuero La Mejor:

El 20 de diciembre del año 1 el banco AAA desembolsó un crédito por valor de $2.000.000 a la fábrica de cuero La Mejor a un plazo de 2 años y una tasa de interés del 1,5% mensual, con cuotas fijas mensuales.

Valor del crédito: $ 2.000.000
Tasa de interés: 1,5%
Tiempo: 2 años

Valor de la cuota

$$C = \frac{VP}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}} \qquad C = \frac{\$2.000.000}{\frac{1-(1+0,015)^{-25}}{0,015}} \qquad C = \$99.848$$

Tabla 4.7 Amortización del crédito

Amortización del crédito					
No.	Fecha	Cuota	Amortización	Interés	Saldo
1	Dic. 20 - Ene. 19	99.848	69.848	30.000	1.930.152
2	Ene. 20 - Feb. 19	99.848	70.896	28.952	1.859.256
3	Feb. 20 - Mar. 19	99.848	71.959	27.889	1.787.297
4	Mar. 20 - Abr. 19	99.848	73.039	26.809	1.714.258
5	Abr. 20 - May. 19	99.848	74.134	25.714	1.640.123
6	May. 20 - Jun. 19	99.848	75.246	24.602	1.564.877
7	Jun. 20 - Jul. 19	99.848	76.375	23.473	1.488.502
8	Jul. 20 - Ago. 19	99.848	77.521	22.328	1.410.981
9	Ago. 20 - Sep. 19	99.848	78.683	21.165	1.332.298
10	Sep. 20 - Oct. 19	99.848	79.864	19.984	1.252.434
11	Oct. 20 - Nov. 19	99.848	81.062	18.787	1.171.372
12	Nov. 20 - Dic. 19	99.848	82.278	17.571	12 99.848
13	Dic. 20 - Ene. 19	99.848	83.512	16.336	1.005.583
14	Ene. 20 - Feb. 19	99.848	84.764	15.084	920.819
15	Feb. 20 - Mar. 19	99.848	86.036	13.812	834.783
16	Mar. 20 - Abr. 19	99.848	87.326	12.522	747.456
17	Abr. 20 - May. 19	99.848	88.636	11.212	658.820

Continúa tabla 4.7

No.	Fecha	Cuota	Amortización	Interés	Saldo
18	May. 20 - Jun. 19	99.848	89.966	9.882	568.854
19	Jun. 20 - Jul. 19	99.848	91.315	8.533	477.539
20	Jul. 20 - Ago. 19	99.848	92.685	7.163	384.853
21	Ago. 20 - Sep. 19	99.848	94.075	5.773	290.778
22	Sep. 20 - Oct. 19	99.848	95.487	4.362	195.291
23	Oct. 20 - Nov. 19	99.848	96.919	2.929	98.373
24	Nov. 20 - Dic. 19	99.848	98.373	1.476	–

Tabla 4.8 Gasto financiero trimestral intereses

	Período	Interés mensual	Interés total
1er. trimestre	Dic. 20 - Ene. 19	30.000	$ 19.000
	Ene. 20 - Feb. 19	28.952	28.952
	Feb. 20 - Mar. 19	27.889	27.889
	Mar. 20 - Abr. 19	26.809	9.830
		Total	85.671
2o. trimestre	Mar. 20 - Abr. 19	26.809	$ 16.979
	Abr. 20 - May. 19	25.714	25.714
	May. 20 - Jun. 19	24.602	24.602
	Jun. 20 - Jul. 19	23.473	8.607
		Total	$ 75.902
3er. trimestre	Jun. 20 - Jul. 19	23.473	$ 14.866
	Jul. 20 - Ago. 19	22.328	22.328
	Ago. 20 - Sep. 19	21.165	21.165
	Sep. 20 - Oct. 19	19.984	7.328
		Total	$ 65.686
4o. trimestre	Sep. 20 - Oct. 19	19.984	$ 12.657
	Oct. 20 - Nov. 19	18.787	18.787
	Nov. 20 - Dic. 19	17.571	17.571
	Dic. 20 - Ene. 19	16.336	5.990
		Total	$ 55.004

Tabla 4.9 Cédula presupuestal de gastos financieros por trimestre

Gastos	T1	T2	T3	T4	Total
Intereses	85.671	75.902	65.686	55.004	282.263

Ejercicio 4.2

El primero de enero del año 1, el Banco Oriente aprobó un crédito al señor Roberto Palacios por US$10.000.000 a un plazo de 3 años con cuotas fijas, pagaderas semestralmente, a una tasa de interés del 9.8% semestre vencido.

Solución

$$C = \frac{VP}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}}$$

$$C = \frac{\text{US\$10.000.000}}{\frac{1-(1+0,098)^{-6}}{0,098}}$$

$$C = \text{US\$2.282.632,82}$$

Tabla 4.10 Amortización del crédito (en US$)

No. de cuotas	Cuota	Interés	Abono a capital	Saldo
0				10.000.000
1	2.282.632,82	980.000,00	1.302.632,82	8.697.367,18
2	2.282.632, 82	852.341,98	1.430.290,84	7.267.076,34
3	2.282.632,82	712.173,48	1.570.459,34	5.696.617,01
4	2.282.632,82	558.268,47	1.724.364,35	3.972.252,65
5	2.282.632,82	389.280,76	1.893.352,06	2.078.900,59
6	2.282.632,82	203.732,26	2.078.900,59	(0,00)

Cédula gastos no operacionales (en US$)

Gastos	Semestre 1	Semestre 2	Total
Intereses	$ 712.173,48	$ 558.268,47	$ 1.270.441,95

Ejercicio 4.3

El primero de septiembre del año 1 le aprobaron a la empresa Remix Ltda. un crédito en Bancodorado por $35.000.000, a un plazo de 5 años con cuotas pagaderas trimestralmente y una tasa de interés del 8,78% trimestre vencido. Elabore una tabla de amortización del crédito y prepare el presupuesto de gastos financieros para los cuatro trimestres del año 2. El crédito se paga por cuotas variables.

$$\text{Abono a capital} = \frac{VP}{\text{No. de cuotas}} = \frac{\$35.000.000}{20} = \$1.1750.000$$

Solución

Tabla 4.11 Amortización del crédito

	No. Cuotas	Cuota	Interés	Abono K	Saldo
Sep. 01	0				5.000.000
Dic. 01	1	4.823.000	3.073.000	1.750.000	33.250.000
Mar. 01	2	4.669.350	2.919.350	1.750.000	31.500.000
Jun. 01	3	4.515.700	2.765.700	1.750.000	29.750.000
Sep. 01	4	4.362.050	2.612.050	1.750.000	28.000.000
Dic. 01	5	4.208.400	2.458.400	1.750.000	26.250.000
Mar. 01	6	4.054.750	2.304.750	1.750.000	24.500.000
Jun. 01	7	3.901.100	2.151.100	1.750.000	22.750.000
Sep. 01	8	3.747.450	1.997.450	1.750.000	21.000.000
Dic. 01	9	3.593.800	1.843.800	1.750.000	19.250.000
Mar. 01	10	3.440.150	1.690.150	1.750.000	17.500.000
Jun. 01	11	3.286.500	1.536.500	1.750.000	15.750.000
Sep. 01	12	3.132.850	1.382.850	1.750.000	14.000.000
Dic. 01	13	2.979.200	1.229.200	1.750.000	12.250.000
Mar. 01	14	2.825.550	1.075.550	1.750.000	10.500.000
Jun. 01	15	2.671.900	921.900	1.750.000	8.750.000
Sep. 01	16	2.518.250	768.250	1.750.000	7.000.000
Dic. 01	17	2.364.600	614.600	1.750.000	5.250.000
Mar. 01	18	2.210.950	460.950	1.750.000	3.500.000
Jun. 01	19	2.057.300	307.300	1.750.000	1.750.000
Sep. 01	20	1.903.650	153.650	1.750.000	– 0 –

Tabla 4.12 Presupuesto de gastos financieros año 2

Gastos	Trimeste 1	Trimeste 2	Trimeste 3	Trimeste 4
Intereses	2.919.350	2.765.700	2.612.050	2.458.400

Caso integrador

Para el caso integrador se tienen en cuenta los gastos e ingresos no operacionales del periodo anterior, así como algunas cuentas del balance inicial como las obligaciones bancarias y las inversiones. A continuación se presentan los rubros del año anterior al presupuestado, clasificados en fijos (F) y variables (V).

Tabla 4.13 Gastos operacionales del año actual

Gastos de administración		
F	Gastos de personal	124.565.000
F	Honorarios	18.000.000
F	Impuestos	2.465.000
F	Seguros	3.000.000
F	Servicios	16.000.000
F	Gastos legales	324.000
F	Mantenimiento	8.000.000
F	Adecuaciones y arreglos	1.200.000
F	Depreciaciones	41.900.000
F	Diversos	8.000.000
Gastos de ventas		
F	Gastos de personal	79.987.000
V	Comisiones	36.975.000
F	Publicidad	9.000.000
Gastos no operacionales		
V	Gastos financieros (nota 1)	3.639.873
Ingresos no operacionales		
V	Intereses (nota 2)	83.333

Nota (1): la obligación bancaria a corto plazo tiene un interés del 2,1% mensual con un plazo de doce (12) meses mediante cuotas fijas. Este se otorgó el primero de noviembre del año anterior al presupuestado.

Nota (2): la inversión en un CDT genera un rendimiento del 5% anual por doce (12) meses, constituido el primero de noviembre del año anterior al presupuestado.

Para el año presupuestado, se toman los conceptos de gastos del año actual que se han clasificado como fijos y se multiplican por el porcentaje de inflación esperado que será del 5%.

Tabla 4.14 Gastos fijos del año actual

	Año actual	Inflación	Año presupuestado
Gastos de personal	124.565.000	5%	130.793.250
Honorarios	18.000.000	5%	18.900.000
Impuestos	2.465.000	5%	2.588.250
Seguros	3.000.000	5%	3.150.000
Servicios	16.000.000	5%	16.800.000
Gastos legales	324.000	5%	340.200
Mantenimiento	8.000.000	5%	8.400.000
Adecuaciones y arreglos	1.200.000	5%	1.260.000
Depreciaciones	41.900.000	-	41.900.000
Diversos	8.000.000	5%	8.400.000

Para los gastos de ventas, los que se consideran fijos, se multiplican por el porcentaje de inflación esperado del 5%, y para las comisiones, se multiplica el valor de las ventas por el porcentaje de comisiones que será del 2%.

Gastos de personal	79.987.000	5%	83.986.350
Publicidad	9.000.000	5%	9.450.000
Comisiones	36.975.000		19.327.320*

Al valor de la publicidad se le debe agregar el valor correspondiente a los cargos diferidos por $800.000, que se amortizarán en el periodo presupuestado por $80.000 mensuales durante 10 meses, como se muestra en la cédula No. 46 de la tabla 4.19.

* El valor de las comisiones se obtuvo como se muestra en la tabla 4.15.

Tabla 4.15 Cálculo de comisiones

Trimestre	1	2	3	4	Total
Ventas en pesos	114.319.000	162.656.800	241.581.200	447.809.000	$ 966.366.000
% de la comisión	2%	2%	2%	2%	2%
Valor de la comisión	2.286.380	3.253.136	4.831.624	8.956.180	$ 19.327.320

Para presupuestar el valor de los gastos no operacionales, correspondientes a los intereses del crédito, se debe elaborar un cuadro de amortización; en este los intereses correspondientes al año presupuestado son por diez (10) meses, ya que se han causado los correspondientes a noviembre y diciembre del año actual, como se registra en la tabla 4.16.

Tabla 4.16 Amortización del crédito

Cuota	Intereses	Cuota Mensual	Abono a Capital	Saldo	Fechas
0				$ 90.000.000	01-nov.
1	$ 1.890.000	$ 8.562.716	$ 6.672.716	83.327.284	01-dic .
2	1.749.873	8.562.716	6.812.843	76.514.441	01-ene.
3	1.606.803	8.562.716	6.955.913	69.558.528	01-feb.
4	1.460.729	8.562.716	7.101.987	62.456.541	01-mar.
5	1.311.587	8.562.716	7.251.129	55.205.413	01-abr.
6	1.159.314	8.562.716	7.403.402	47.802.010	01-may.
7	1.003.842	8.562.716	7.558.874	40.243.137	01-jun.
8	845.106	8.562.716	7.717.610	32.525.526	01-jul.
9	683.036	8.562.716	7.879.680	24.645.846	01-ago.
10	517.563	8.562.716	8.045.153	16.600.693	01-sep.
11	348.615	8.562.716	8.214.101	8.386.592	01-oct.
12	176.118	8.562.716	8.386.598	– 6	01-nov.
Total	$ 12.752.586	$ 102.752.592	$ 90.000.006		

	Año actual	Año presupuestado
Gastos financieros	3.639.873	9.112.713

Para presupuestar los ingresos no operacionales, se hallan los intereses generados por el CDT del 5% anual por 12 meses, que se constituyó el primero de noviembre del año anterior al presupuestado.

Intereses = inversión × tasa de interés × tiempo
Intereses = $10.000.00 × 0,05 × 1 año
Intereses = $500.000 por un año

Como ya se causaron dos meses correspondientes a noviembre y diciembre, entonces para el año presupuestado será la diferencia es decir $416.667.

	Año actual	Año presupuestado
Intereses	83.333	416.667

Con los datos anteriores, el presupuesto de gastos operacionales, no operacionales y de ingresos no operacionales quedaría así:

Tabla 4.17 Gastos operacionales presupuestados

Gastos de administración	
Gastos de personal	130.793.250
Honorarios	18.900.000
Impuestos	2.588.250
Seguros	3.150.000
Servicios	16.800.000
Gastos legales	340.200
Mantenimiento	8.400.000
Adecuaciones y arreglos	1.260.000
Depreciaciones	41.900.000
Diversos	8.400.000
Gastos de ventas	
Gastos de personal	83.986.350
Publicidad	9.450.000
Comisiones	19.327.320
Gastos no operacionales	
Gastos financieros	9.112.713
Ingresos no operacionales	
Intereses	416.667

A continuación se presentan las cédulas presupuestales:

Tabla 4.18 Cédula presupuestal No. 45. Presupuesto de gastos de administración

Concepto/trimestre	1	2	3	4	Total
Gastos de personal	$ 32.698.313	$ 32.698.313	$ 32.698.313	$ 32.698.313	$ 130.793.250
Honorarios	4.725.000	4.725.000	4.725.000	4.725.000	18.900.000
Impuestos	647.063	647.063	647.063	647.063	2.588.250
Seguros	787.500	787.500	787.500	787.500	3.150.000
Servicios	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	16.800.000
Gastos legales	85.050	85.050	85.050	85.050	340.200
Mantenimiento	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	8.400.000
Adecuaciones y arreglos	315.000	315.000	315.000	315.000	1.260.000
Depreciaciones	10.475.000	10.475.000	10.475.000	10.475.000	41.900.000
Suscripciones	300.000	300.000	300.000	300.000	1.200.000
Diversos	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	8.400.000
Total	$ 58.432.925	$ 58.432.925	$ 58.432.925	$ 58.432.925	$ 233.731.700

Tabla 4.19 Cédula presupuestal No.46. Presupuesto de gastos de ventas

Concepto/trimestre	1	2	3	4	Total
Gastos de personal	$ 20.996.588	$ 20.996.588	$ 20.996.588	$ 20.996.588	$ 83.986.350
Publicidad	2.602.500	2.602.500	2.602.500	2.442.500	10.250.000
Comisiones	2.286.380	3.253.136	4.831.624	8.956.180	19.327.320
Total	$ 25.885.468	$ 26.852.224	$ 28.430.712	$ 32.395.268	$ 113.563.670

Tabla 4.20 Cédula presupuestal No. 47. Presupuesto de gastos no operacionales

Concepto/trimestre	1	2	3	4	Total
Gastos financieros	$ 4.379.120	$ 3.008.262	$ 1.549.213	$ 176.118	$ 9.112.713
Total	$ 4.379.120	$ 3.008.262	$ 1.549.213	$ 176.118	$ 9.112.713

Tabla 4.21 Cédula presupuestal No. 48. Presupuesto de ingresos no operacionales

Concepto/trimestre	1	2	3	4	Total
Intereses	$ 125.000	$ 125.000	$ 125.000	$ 41.667	$ 416.667
Total	$ 125.000	$ 125.000	$ 125.000	$ 41.667	$ 416.667

Glosario

Comisión: valor pagado por la realización de una transacción comercial que corresponde a un porcentaje sobre el valor de la operación.

Desembolsos: pagos que se realizan por la adquisición de un producto o servicio.

Racionalización de gastos: política relacionada con el uso eficiente de los recursos.

Utilidad bruta: margen que se obtiene de restarle a los ingresos operacionales el costo de ventas.

Utilidad operacional: se obtiene tomando la utilidad bruta y restándole los gastos operacionales que pueden ser de administración y de ventas.

Resumen

- Los gastos son erogaciones necesarias para garantizar el desarrollo normal de las actividades de la empresa.
- Los gastos pueden ser operacionales que a su vez se clasifican en operacionales de administración y operacionales de ventas. los gastos no operacionales son producto de otras operaciones diferentes de la actividad económica principal.
- Así como los CIF, también los gastos se clasifican en fijos y variables.
- En la realización de otras actividades distintas de la operacional, la empresa puede obtener ingresos que se denominan no operacionales.

Preguntas de repaso y análisis

1. ¿De qué depende clasificar los gastos en fijos y variables?
2. ¿Dónde radica la importancia del presupuesto de gastos?
3. ¿Cuál es el índice que se utiliza para incrementar los gastos que se consideran fijos de un periodo a otro?
4. ¿Cuáles son los gastos necesarios para el normal funcionamiento de la entidad?
5. ¿En las grandes empresas quién tiene la responsabilidad de aprobar el presupuesto de gastos?

Autoevaluación

1. Responda falso (F) o verdadero (V).

a. Los gastos de ventas no afectan el cálculo de la utilidad operacional. ( )

b. Los otros gastos son sinónimo de los gastos no operacionales. ( )

c. En una fábrica de calzado, los ingresos no operacionales corresponden a la producción y venta de zapatos para hombre. ( )

2. Clasifique el siguiente listado de gastos en fijos y variables:

a. Arrendamiento _____

b. Provisión de cartera _____

c. Sueldo del gerente _____

d. Comisiones de los vendedores _____

e. Seguro contra incendio _____

f. Honorarios _____

g. Publicidad _____

h. Gastos financieros _____

i. Depreciación _____

j. Gastos legales _____

3. La empresa CJ Ltda., a diciembre 31 del año 1, presenta en su balance el saldo de la obligación financiera por $32.030.985, el cual fue desembolsado el 2 de enero del mismo año a una tasa de interés del 5,88% semestral con un plazo de 5 años, y cuotas fijas pagaderas cada semestre. El valor del crédito fue por $38.000.000. Determine el valor para pagar por intereses en el primero y segundo semestres, del año 2.

Respuestas de la autoevaluación

1.

a. Falso. **b.** Verdadero. **c.** Falso.

2.

a. Fijo. **b.** Variable. **c.** Fijo. **d.** Variable. **e.** Fijo. **f.** Fijo. **g.** Variable. **h.** Variable. **i.** Fijo. **j.** Fijo.

3. El valor de los gastos por intereses por pagar en el primer semestre de del año 2 es $1.883.421 y del segundo semestre del año 2, $1.692.307.

Ejercicios para resolver

1. Elabore el presupuesto de costos indirectos de fabricación y el presupuesto de gastos de administración y ventas. Clasifíquelos en fijos y variables, para los dos primeros trimestres del año, de la empresa Caterpol, de la cual se producen 125.000 unidades de la pieza 1 y 140.000 unidades de la pieza 2.

Salario del administrador: $2.532.000.

Consumo de agua por hora máquina: $2.100.

Mantenimiento de computadores de fábrica: $540.000 por semestre.

Depreciación del edificio: $6.580.000 anuales (área total 12.500 m^2; 10.850 m^2 corresponden a la fábrica, el resto son oficinas).

Materia prima indirecta: $90 por unidad para la pieza 1, y $85 por unidad para la pieza 2.

Dotación para los obreros: $408.000 trimestre.

Provisión cuentas incobrables: 3% ventas a crédito.

Póliza de incendio y terremoto: 6% de las ventas (70% producción).

Presupuesto de adquisición de nuevos muebles de oficina: $8.000.000 en abril.

Distribución de la producción: 20%, 35%, 28% y 17% para cada uno de los trimestres, respectivamente.

Nota: las horas máquina son 700 para el primero y 685 para el segundo trimestre. Las ventas del año suman 1.350 millones, con el 70% a crédito; se distribuyen en el mismo porcentaje que la producción. Los muebles se deprecian a diez (10) años a partir del mes de mayo.

2. Una empresa proporciona los siguientes datos que corresponden a costos y gastos de administración y ventas, presupuestados para un año *n* de operaciones:

Salario del administrador: $3.245.000.

Empaques y etiquetas: $240 × unidades.

Reparación de maquinaria: $350.000 mensuales.

Viáticos del jefe de producción: $5.350.000 semestrales.

Bonificaciones de los vendedores: 8% de las ventas.

Depreciación de la fotocopiadora: $750.000 al año (20% a producción y el resto al gasto).

Impuesto predial del edificio: $7.820.000 al año (área total 28.000 m^2; 19.800 m^2 son de la fábrica, el resto de las oficinas).

Registro en Cámara de Comercio: $2.520.000 (amortizar los primeros seis (6) meses).

Mantenimiento de la maquinaria: el 10% de la producción.

Servicios públicos: $1.890.000 trimestrales (70% producción, 30% oficinas).

Información adicional

Ventas totales por bimestre: $49.500.000 para el primero y $98.750.000 para el segundo.

Costo unitario de producción: queso $1.250; cremas de leche $1.020.

Producción: 1er. bimestre: 12.500 quesos y 8.980 cremas de leche; segundo bimestre: 8.500 quesos y 9.350 cremas de leche.

Elabore el presupuesto de costos indirectos de fabricación y de gastos de administración y venta para los bimestres 1 y 2 del año *n* de operaciones.

3. La empresa Calimío proporciona los siguientes datos que corresponden a costos y gastos de administración y venta, presupuestados para el año próximo**:**

Comisiones en ventas: 4% sobre ventas.

Depreciación anual de máquinas: $1.500.000.

Salario del administrador: $2.625.000.

Papelería de oficina por trimestre: $270.000.

Provisión para cuentas incobrables: 3% de las ventas a crédito.

Mantenimiento de maquinaria: $680 por cada hora de trabajo de las máquinas.

Impuesto predial del edificio: $1.585.000 por año (60% producción).

Póliza integral de seguros mensual: $235.000 (70% a producción).

Botones e hilo trimestral: $705.000.

Servicios públicos por año: $3.250.000 (82% producción).

Ventas totales para enero: $25.800.000; febrero: $18.950.000; ventas a crédito enero: $18.950.000 y febrero $15.690.000.

Horas máquina: enero 203 horas y febrero 195 horas.

Elabore el presupuesto de CIF y de gastos de administración y venta para los meses de enero y febrero.

4. Elabore el presupuesto de costos indirectos de fabricación y el presupuesto de gastos de administración y ventas. Clasifíquelos en fijos y variables para los dos semestres del año próximo.

Salario del administrador: $2.150.000 mensuales.

Amortización de papelería: $165.000 trimestral (80% se carga al gasto y el resto a producción).

La materia prima indirecta suma $48 por unidad (distribución primer semestre 47% y segundo semestre 53%).

Mantenimiento de maquinaria: $250 por cada hora hombre de trabajo.

Impuesto de industria y comercio: 3% de las ventas totales.

Impuesto predial: $300 mensuales por cada metro cuadrado construido.

Gastos de administración: $52.425.000 anuales.

Nota: las ventas del año suman 1.428 millones y se distribuyen igual que la producción. Producción pieza 1: 58.425 unidades; pieza 2: 36.500 unidades.

La fábrica tiene 8.500 m^2 y las oficinas 845 m^2.

5. Información sobre costos y gastos fijos trimestrales:

Mano de obra indirecta: $2.250.000.

Gastos de representación: $604.687.

Reparación de maquinaria: $3.000.000.

Sueldos de administración: $6.046.875.

Servicios públicos de la oficina: $483.750.

Seguros de fábrica: $1.350.000.

Impuesto predial (75% a producción):$3.200.000.

Suministros de oficina: $362.512.

Depreciación de muebles y enseres: $780.000; se carga el 20% a producción.

Depreciación de maquinaria y equipo: $1.250.000; el 83% se carga a producción.

Depreciación de edificio: $1.480.000; el 15% se carga a producción.

Información CIF: variable trimestral.

Se liquida sobre una base de costo de venta para cada trimestre así: $38.800.000, $58.150.000, $45.750.000 y $51.200.000, respectivamente. Para cada trimestre y los porcentajes son: suministros 4%; supervisión $3%; envases y empaques $7,5%.

Elabore el presupuesto de costos indirectos de fabricación y gastos de administración para los cuatro trimestres del año presupuestado.

INFORMÁTICA aplicada a los **presupuestos**

Con la siguiente información, ingrese los datos al aplicativo y elabore el presupuesto de gastos operacionales y no operacionales, así como los ingresos no operacionales.

1. La empresa tiene una obligación bancaria bajo la modalidad de cuota fija por valor de $80.000.000, adquirida el 31 de diciembre del año actual, con un plazo de 6 meses y a una tasa de interés del 2,5% mensual.
2. De igual manera, la empresa cuenta con una inversión de un CDT de $20.000.000, a un interés del 4% anual y un vencimiento en tres meses, al final de los cuales se cancela la inversión.
3. Una vez obtenidos los presupuestos anteriores, elabore el estado de resultados presupuestado, considerando el impuesto de renta que equivale al 33% y de la reserva legal que corresponde al 10%.
4. Los gastos operacionales del año actual son:

Gastos operacionales año *N*	Valor
Gasto salarios	$ 12.000.000
Gasto aportes patronales y parafiscales	3.712.000
gasto cesantías	1.000.000
Gasto prima	1.000.000
Gasto vacaciones	490.000
Gasto intereses sobre cesantías	10.000
Seguros	2.500.000
Depreciaciones	6.000.000
Gastos diversos	10.000.000

5. La inflación para el año presupuestado es del 6,5%.

Nota: remítase al apéndice Laboratorios de presupuestos, que se incluye al final de esta obra, para mayor comprensión y análisis del aplicativo y los talleres de informática.

Referencias

Burbano Ruiz, J. (2011). *Presupuestos enfoque moderno de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos* (4ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

Oyola, G. y Legarda, P.(2007). *Monografía presupuesto privado*. Tesis de grado Programa de Contaduría: Universidad del Quindío.

Welsch, G. Hilton, R. Gordon, P. y Rivera C. (2005). *Presupuestos. Planificación y control de utilidades*. México: Pearson.

Montilla, O. Montes, C. y Mejía, E. (2007). *Presupuestos un enfoque empresarial*. Cali: Universidad Libre Seccional Cali.

Capítulo 5



Competencias

Al terminar este capítulo, el lector será competente para:

- Conceptuar sobre el presupuesto de efectivo, sus objetivos y ventajas.
- Identificar, de acuerdo con la información de la empresa, las partidas que constituyen ingresos o egreso de efectivo.
- Determinar el saldo de efectivo presupuestado (déficit o superávit) de una empresa utilizando el formato de la norma internacional de contabilidad para flujos de efectivo.
- Relacionar la norma internacional No. 1 de presentación de estados financieros con los estados financieros presupuestados.
- Elaborar los estados financieros presupuestados para una empresa industrial, comercial y de servicios.
- Conceptuar sobre los indicadores financieros, sus ventajas y desventajas.
- Categorizar los indicadores financieros en indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rendimiento.
- Aplicar los indicadores financieros a los estados financieros presupuestados.



Presupuesto de tesorería

Flujo de caja y estados financieros presupuestados

Introducción

El presupuesto de tesorería se conoce como una herramienta gerencial básica y forma parte de la planeación financiera de la empresa. La cuidadosa planeación del efectivo se considera un elemento de rutina en una gerencia eficiente, siempre que los presupuestos de caja contribuyan en forma significativa a la estabilización de los saldos de caja y a mantener estos saldos razonablemente cercanos a las continuas necesidades de efectivo. Debe hacerse una cuidadosa planeación del efectivo, en especial para las grandes salidas de caja como pagos de préstamos bancarios, compra de títulos valores, adquisiciones de otras compañías, inversiones de capital y pago de impuestos en general.

Cuando se presenta superávit en un presupuesto de caja debe pensarse en una posible inversión a corto plazo; por el contrario, si hay déficit, esta suma debe solicitarse en préstamo a un banco sobre términos convenidos en cuanto a tasa de interés y plazo que se constituyen, junto al abono a capital, en un egreso para el presupuesto de caja.

Por otra parte, al realizar los estados financieros como el estado de resultados y el balance general presupuestado, estos se convierten en una importante herramienta de control al comparar los resultados reales que van presentándose contra lo presupuestado. En este caso, las desviaciones significativas, respecto a lo esperado, pueden indicar que los programas no están cumpliéndose como debiera o que los planes no eran realistas y que por tanto tienen que revisarse.

Al final del capítulo se presentan los indicadores financieros que permiten medir el comportamiento o desempeño de una determinada variable de la empresa y que al compararse con una referencia, facilitan la identificación de desviaciones sobre las cuales tomar decisiones financieras. El análisis de estos indicadores muestra los aspectos fuertes y débiles de la entidad, así como sus probabilidades y tendencias, que con los demás estados financieros presupuestados, como el flujo de efectivo, estado de cambios en la situación financiera y el estado de cambios en el patrimonio, permiten realizar un diagnóstico amplio de la empresa.

Presupuesto de tesorería o flujo de caja

En el presupuesto de tesorería, también llamado flujo de caja, se consideran las entradas y salidas de efectivo proporcionadas por los presupuestos anteriores. Con este presupuesto se proyecta la estructura fi-

nanciera de la empresa para el año presupuestado, es decir, se tiene la estructura de inversión conformada por los activos y se determina la forma de financiación, bien sea con recursos de terceros (pasivos) o con recursos propios (patrimonio).

En este flujo de caja se deben establecer las necesidades de capital de trabajo, es decir, el valor que le quedaría a la empresa representado en efectivo y/o en otros activos corrientes, una vez cubra sus pasivos a corto plazo. De igual manera se tienen que considerar las alternativas de financiación, cuando la empresa no cuente con los recursos suficientes para atender sus responsabilidades, y las alternativas de inversión, cuando tenga excedentes de efectivo.

El presupuesto de tesorería o de efectivo "es útil en el proceso de planeación en la medida en que refleja el efecto que sobre la liquidez de la empresa tendrán las decisiones que se tomarán como consecuencia de los objetivos trazados" (García Serna, p. 377, 2009). Lo anterior indica que todas las decisiones que se tomen en la empresa para lograr alcanzar los objetivos planeados para determinado periodo de tiempo, tienen un efecto en la liquidez y en la rentabilidad.

De igual manera, continúa afirmando García Serna (2009), el presupuesto de efectivo permite la utilización de fondos disponibles en proyectos de inversión, bien sea en títulos valores o en infraestructura; pero además proporciona información financiera relacionada con la distribución de utilidades, es decir, de la decisión de dividendos.

La responsabilidad en la elaboración de este presupuesto está a cargo del tesorero de la empresa o de quien haga sus veces, ya que debe recolectar toda la información de los presupuestos anteriores para identificar las entradas y salidas de efectivo, así como para tomar decisiones sobre los excesos o faltantes de efectivo. Además, el responsable del mismo contará con la información pertinente para la programación de los pagos de la compañía, de manera que se puedan atender oportunamente los compromisos y obligaciones adquiridos, mejorando de manera significativa los indicadores de liquidez (razón corriente, capital de trabajo y prueba ácida).

El presupuesto de tesorería se realiza considerando el sistema de contabilidad de caja, ya que solo se tiene en cuenta el momento en que se recibe el efectivo y el momento del desembolso del mismo. Por lo anterior, es importante aclarar que en las ventas, si la empresa tiene sistemas de crédito, no entraría todo el dinero a caja, sino que una parte será recaudada en periodos posteriores; además, se debe tomar en cuenta que no todos los clientes son cumplidos en los pagos de las facturas, lo que afectaría el presupuesto.

El término efectivo comprende aquellos activos de liquidez inmediata como caja, dinero depositado en cuentas corrientes y de ahorro. Algunos autores consideran que las inversiones a corto plazo forman parte del efectivo, en razón de que se pueden negociar relativamente fácil y convertirlas en efectivo para disponer de esa entrada.

Objetivos del presupuesto de tesorería

- Determinar las entradas de efectivo.
- Determinar las salidas de efectivo.
- Determinar los sobrantes o faltantes de tesorería y seleccionar la mejor alternativa de inversión o de financiación respectivamente.
- Identificar el comportamiento del flujo de caja, en el periodo presupuestado y compararlo con los datos de años anteriores.
- Evaluar las políticas de pagos y recaudo que tiene la empresa, así como las decisiones administrativas que afectan el flujo de caja, por ejemplo, la contratación del personal.

Ortiz Anaya (2000, p. 26) plantea, adicionalmente, que el flujo de caja tiene los siguientes propósitos:

- Evaluar la habilidad de la empresa para generar flujos de efectivo futuros.
- Analizar la viabilidad de realizar futuros repartos de utilidades o pagar dividendos.
- Evaluar el efecto de nuevas inversiones fijas y su financiamiento sobre la situación financiera de la empresa.

García Serna (2009), en su libro *Administración financiera. Fundamentos y aplicaciones*, plantea varias razones para mantener un nivel de efectivo:

Razón operativa Se relaciona con la capacidad que tiene la empresa de garantizar la financiación de un volumen determinado de efectivo, de modo que al momento del vencimiento de las obligaciones, se cuente con el efectivo suficiente para atender estos pagos, lo cual se logra mediante el denominado "ciclo de caja".

Razón de seguridad Le permite a la empresa no solo tener disponible el efectivo suficiente para cubrir sus obligaciones, sino además mantener una cantidad adicional para atender imprevistos.

Razón especulativa Se aplica solamente en aquellas empresas con altos excedentes de efectivo, a fin de realizar inversiones en el mercado espe-

culativo que generen rendimientos, en lugar de invertirlos en la misma operación o en la cancelación de pasivos.

Entradas de efectivo

Las principales fuentes de efectivo son:

- Las ventas de contado.
- Los recaudos de cartera.
- Rendimiento de las inversiones.
- Venta de activos.
- Obtención de pasivos.
- Aporte de socios.

Salidas de efectivo

Las principales salidas de efectivo son:

- Pago de la materia prima de contado.
- Pago de mano de obra directa.
- Pago de costos indirectos de fabricación.
- Pago de gastos operacionales y no operacionales.
- Adquisición de activos.
- Pago de pasivos en general.
- Pago de dividendos o participaciones.

Saldo mínimo de efectivo

Con el manejo del efectivo, el tesorero debe ser muy cuidadoso a fin de contar con el dinero suficiente para atender los compromisos operacionales y no se tenga que recurrir permanentemente a créditos con entidades del sector financiero, para pagar, por ejemplo, la nómina. Pero también debe prestar especial atención a los excedentes, ya que en la medida que se presenten se deben tomar las mejores alternativas de inversión en cuanto a su rentabilidad y seguridad, sin olvidar que existen compromisos por atender. Por ello es necesario calcular el saldo mínimo de efectivo, el cual constituye una herramienta muy útil para establecer las necesidades óptimas de inversión o de financiación, y el cual se determina mediante el ciclo de caja.

El *ciclo de caja* corresponde al número de días promedio que hay entre la adquisición de las materias primas o de las compras de mercancías,

la transformación de materias primas, la terminación de la producción, la venta de mercancías, hasta el momento de recaudar la cartera.

Para hallar el saldo mínimo de efectivo o de caja, se deben seguir estos pasos:

- Se determinan las rotaciones de inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados.
- Se halla la rotación de las cuentas por cobrar a clientes.
- Se halla la rotación de las cuentas por pagar a proveedores.
- Se calculan los ciclos (número de días) de las rotaciones.
- Se halla el ciclo de caja y la rotación del efectivo.
- Finalmente se halla el saldo mínimo de caja.

Cuando se determina el saldo mínimo de caja, requerido para operar normalmente, este se compara con el saldo que ha quedado del presupuesto de tesorería y se inicia el proceso de análisis de los resultados para tomar decisiones que impliquen la disminución del saldo de efectivo y lograr que este sea igual al saldo mínimo encontrado.

Ejemplo 5.1

Determinación del saldo mínimo de caja en una empresa

Una empresa comercial presenta los siguientes datos en dólares para determinar el saldo promedio de efectivo: costo de ventas US$77.025.000, ventas a crédito US$35.775.000, compras a crédito US$53.917.500, promedio de inventarios US$14.043.054, promedio de cuentas por cobrar a clientes US$858.334, promedio de cuentas por pagar a proveedores US$6.714.443, y desembolsos operacionales US$74.565.038.

Solución

$$\text{Rotación de inventario de PT} = \frac{\text{costo de ventas}}{\text{promedio de inventario}^{1}}$$

$$\text{US\$77.025.000} / 14.043.054 = 5{,}48 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de clientes} = \frac{\text{ventas a crédito}}{\text{promedio de clientes}}$$

$$\text{US\$35.775.000} / \text{US\$858.334} = 41{,}67 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de proveedores} = \frac{\text{compras a crédito}}{\text{promedio proveedores}}$$

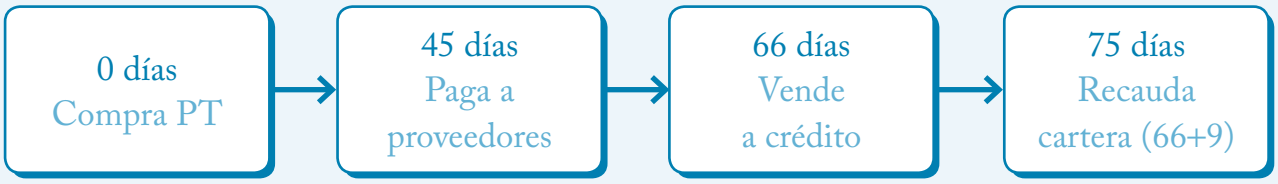
$$\text{US\$53.917.500} / \text{US\$6.714.443} = 8{,}03 \text{ veces.}$$

[1] El promedio de inventario se halla sumando el inventario inicial y final de productos terminados, y luego se divide en 2. Del mismo modo, para el promedio de clientes y promedio de proveedores.

Se hallan los ciclos de cada una de las rotaciones:
Ciclo de inventario de productos terminados 360 / 5,48 = 65,69 días, es decir, 66 días.
Ciclo de clientes 360 / 41,67 = 8,63 días, es decir, 9 días.
Ciclo de proveedores 360 / 8,03 = 44,83 días, es decir, 45 días.

La empresa compra los productos en el día 0, a los 45 días debe pagar a los proveedores, a los 66 días después de comprada la mercancía la vende y 75 días después recauda el dinero de la venta a crédito. La figura 5.1 presenta el ciclo de caja.

Figura 5.1 Ciclo de caja



De esta manera, el ciclo de caja es igual al número de días de cobro menos el número de días de pago:

$$75 - 45 = 30 \text{ días}$$

También se puede hallar así: ciclo de inventarios más ciclo de cuentas por cobrar a clientes menos ciclo de proveedores:

$$66 + 9 - 45 = 30$$

El anterior resultado significa que la empresa requiere efectivo para cubrir sus costos y gastos operacionales para un periodo de 30 días. Con este dato se halla la rotación del efectivo:

$$\text{Rotación del efectivo} = 360 / 30 = 12 \text{ veces en el año}$$

Con la rotación del efectivo se halla el saldo mínimo de caja requerido, teniendo en cuenta el valor de los desembolsos operacionales:

$$\text{Saldo mínimo de caja} = \frac{\text{Desembolsos operacionales}}{\text{Rotación del efectivo}}$$

$$\text{US\$74.565.038 / 12} = \text{US\$6.213.753}$$

Burbano Ruiz (2005) afirma que no existen reglas precisas que indiquen la cantidad de dinero que una empresa debe mantener en "efectivo". Por tanto, existen modelos matemáticos, estadísticos y administrativos que han tratado de solucionar el problema, considerando el costo de no tener dinero para cumplir los compromisos irreversibles (nómina, servicios públicos, arrendamientos, entre otros). No mantener suficiente efectivo, a sabiendas de que este pierde su poder adquisitivo como consecuencia de la desvalorización de la moneda, es un grave error.

Este problema de análisis del saldo por mantener, expresa Burbano (2005), se complementa con la evaluación de su "inversión en efectivo", con el fin de determinar si están produciendo los beneficios esperados. El autor plantea los siguientes interrogantes que resultan útiles al momento de analizar el correcto manejo del efectivo:

- "¿Son elevados los desembolsos por los intereses que se han tenido que pagar en épocas de absoluta iliquidez? Si la respuesta es afirmativa, indicará una mala administración del efectivo y como consecuencia será necesario tomar medidas oportunas.
- ¿Qué relación existe entre el costo de mantener suficiente efectivo con el costo del efectivo realmente empleado? Si se calculan estas relaciones mensualmente, y es notorio su crecimiento, debe cambiarse de estrategia.
- ¿Qué antigüedad tienen las cuentas por cobrar y los saldos por cancelar a los proveedores? Un desfase notorio a favor de los segundos indicará una mala planeación del efectivo.

Si el saldo final proyectado, supera el saldo mínimo, el valor excedente debe colocarse en inversiones temporales, puesto que no se justifica mantener fondos ociosos que, además de afectar el rendimiento de la inversión global, tienen el agravante de la pérdida del poder adquisitivo emanada de los procesos inflacionarios"(Burbano Ruiz, 2005, p. 291).

Ventajas del presupuesto de tesorería

Entre las ventajas de realizar este presupuesto se pueden mencionar:

- Permite una planificación de los pagos de pasivos, costos y gastos.
- Se pueden establecer políticas de crédito que agilicen el recaudo de clientes, con el fin de contar con los recursos suficientes para atender los compromisos.
- De manera anticipada se determinan excedentes o déficits de efectivo, en relación con el saldo mínimo de caja.
- Al conocer los excedentes de efectivo, se pueden planear las posibles inversiones de acuerdo con el portafolio de inversiones que tenga la empresa, generando ingresos adicionales por intereses, o la adquisición de activos o cancelación anticipada de los pasivos.
- Al conocer los déficits de efectivo, se puede observar de manera anticipada cuál será la mejor opción de financiación que implique menos costos para la empresa, bien sea a través de un crédito bancario o con un aporte adicional de los socios.

- Se pueden prevenir con antelación desequilibrios financieros.
- Se puede controlar el nivel de endeudamiento.
- Facilita el control del efectivo.

Norma internacional de contabilidad para flujo de efectivo

El alcance de esta norma internacional está determinado en la Norma internacional número 7. Según Márquez y Sánchez (2006, p.108), los usuarios de los estados financieros de una empresa están interesados en conocer cómo la empresa genera y utiliza el efectivo y sus equivalentes, sin importar cuál sea la naturaleza de las actividades de la empresa y sin considerar si el efectivo puede observarse como el producto de la empresa (por ejemplo, en una institución financiera). Esencialmente, las empresas necesitan efectivo por las mismas razones, a pesar de su diversidad: producir ingresos. Necesitan efectivo para dirigir sus operaciones, pagar sus obligaciones y proporcionar un estado de flujo de caja actualizado de acuerdo con la normatividad internacional, según Burbano Ruiz (2011, p. 262), le permite a la organización desarrollar competitividad internacional al hacer que su información se entienda, analice, proyecte y compare de una manera universal dentro de las normas de contabilidad existentes. De esta forma, una persona ajena al entorno de la empresa que esté interesada en hacer negocios con la compañía puede utilizar la información, aunque esté en cualquier parte del mundo.

Según la norma internacional, el estado de flujo de caja comprende tres grupos o secciones básicas:

- Neto de flujos de caja generados en entradas y salidas de efectivo o equivalentes de efectivo de las actividades operacionales.
- Neto de flujos de caja generados por entradas y salidas de efectivo o equivalentes de efectivo de las actividades de inversión.
- Neto de flujos de caja generados por entradas y salidas de efectivo o equivalentes de efectivo de las actividades de financiación.

Se parte del saldo inicial y, después de determinar los netos de cada uno de los flujos generados por cada tipo de actividad, se suman o se restan los resultados para calcular el aumento neto o la disminución neta en el flujo de caja de la organización.

De acuerdo con la SFAB No. 95, existen dos formas de lograr este objetivo. En la primera forma, la organización utiliza el método directo,

en el cual cada uno de los conceptos del estado de resultados se ajusta de la contabilidad de causación a la contabilidad de caja. En la segunda forma (la más utilizada), se usa el método indirecto, en el cual el ingreso neto representa el punto de partida y luego se hace ajuste para convertirlo en el flujo de caja, a partir de las operaciones de la organización.

Existe una expresión que ha recibido mucha atención desde la década de los años 1990: flujo de caja libre (FCL: *free cash flow*), un subproducto del estado de flujo de caja que es igual a:

Flujo de caja de actividades operacionales

Menos: gastos de capital (necesarios para mantener la capacidad productiva de la organización).

Menos: dividendos (necesarios para mantener el pago de la remuneración a las acciones comunes y cubrir cualquier obligación con las acciones preferenciales).

Este estado financiero refleja la necesidad del analista de mercado de acciones o del financiero de no solo considerar cuánto efectivo se genera en las actividades operacionales, sino también de restar los gastos de capital necesarios para la planta y equipo, y así mantener las actividades normales. De modo similar, los pagos de dividendos de los accionistas se tienen que restar, ya que los dividendos se deben pagar para mantener satisfechos a los inversionistas, a menos que estos decidan que es mejor reinvertir en la organización ya que a futuro se mejorará la rentabilidad.

Para presupuestar el flujo de caja o flujo de efectivo de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad No. 7 (NIC 7), se debe tener en cuenta la estructura que se presenta en la figura 5.2.

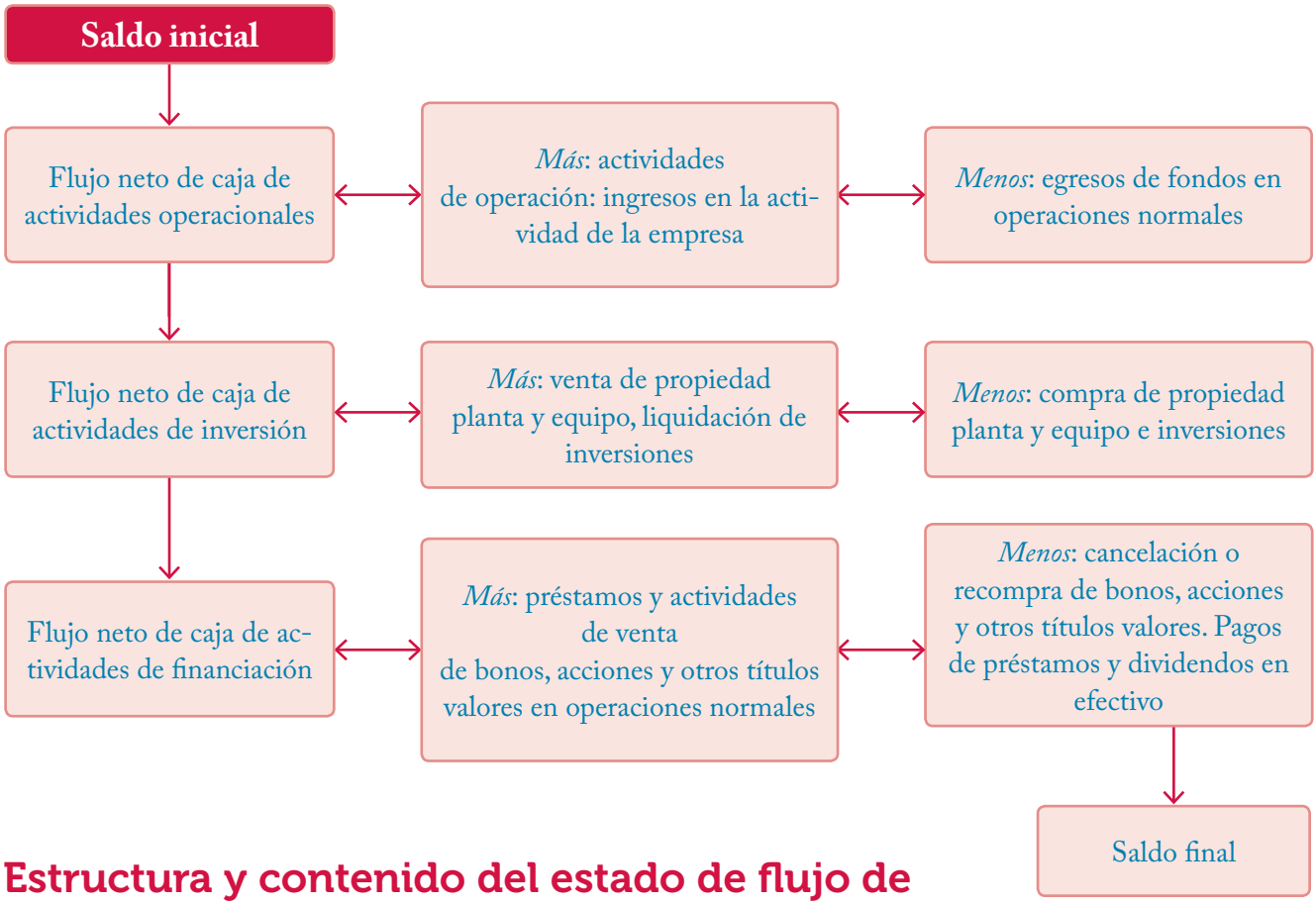
Estado de flujo de efectivo utilizando normas internacionales

Según el objetivo de la IAS 7 "Estado de flujo de efectivo"(Montilla, Montes y Mejía, 2006, p.61), la información de los flujos de efectivo es útil porque les suministra a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la empresa de generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las necesidades de liquidez que este tiene. Para tomar decisiones económicas, los usuarios deben evaluar la capacidad que la empresa tiene de generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las fechas en que se producen y el grado de certidumbre relativa de su aparición.

El objetivo de este estándar es exigirles a las empresas que suministren información de los movimientos retrospectivos en el efectivo y

los equivalentes al efectivo que posee, mediante la presentación de un estado de flujo de efectivo, clasificados según procedan de actividades de operación, de inversión o de financiación.

Figura 5.2 Esquema de un flujo de efectivo al clasificar las actividades



Estructura y contenido del estado de flujo de caja basado en normas internacionales

Saldo inicial

Más o menos: actividades de operación neta

Según Burbano Ruiz (2011, p. 264), el importe de los flujos de efectivo procedentes de actividades de operación es un indicador clave de la medida en la cual estas actividades han generado fondos líquidos suficientes para reembolsar los préstamos, mantener la capacidad de operación de la empresa, pagar dividendos y realizar nuevas inversiones sin recurrir a fuentes externas de financiación. La información de los componentes específicos de flujo de efectivo de las actividades de operación es útil, junto a otra información, para pronosticar los flujos de efectivo futuros de tales actividades.

Los flujos de efectivo procedentes de las actividades de operación se derivan de las transacciones que constituyen la principal fuente de in-

gresos ordinarios de la empresa. Por tanto, proceden de las operaciones y otros sucesos que entran en la determinación de las ganancias o pérdidas netas. Ejemplos de flujos de efectivo por actividades de operación son:

- Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios.
- Cobros procedentes de regalías, cuotas, comisiones y otros ingresos.
- Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios.
- Pagos a y por cuenta de los empleados.
- Cobros y pagos de las empresas de seguros por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas.
- Pagos o devoluciones de impuestos sobre las ganancias, a menos que estos puedan clasificarse específicamente dentro de las actividades de inversión o financiación.
- Cobros y pagos derivados de contratos que se tienen para intermediación o para negociar con ellos.

Algunas transacciones, como la venta de un elemento de la partida propiedades, planta y equipo, pueden dar lugar a una pérdida o ganancia que se incluirá en la ganancia neta. Sin embargo, los flujos derivados de tales transacciones se incluirán entre las actividades de inversión.

Una empresa puede tener títulos valores o conceder préstamos por razones de intermediación u otro tipo de acuerdos comerciales habituales, en cuyo caso estas inversiones se considerarán similares a los inventarios adquiridos específicamente para revender. Por tanto, los flujos de efectivo de tales operaciones se clasifican como procedentes de actividades de operación. De forma similar, los anticipos de efectivo y préstamos realizados por instituciones financieras se clasificarán habitualmente entre las actividades de operación, puesto que están relacionados con las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos ordinarios de la empresa.

Más o menos: actividades de inversión neta

La empresa debe presentar las operaciones por actividades de inversión. Según Montilla, Montes & Mejía (2006, p. 63), los flujos de efectivo procedentes de actividades de inversión representan la medida en la cual se han hecho desembolsos por causa de los recursos económicos que van a producir ingresos y flujos de efectivo en el futuro. Ejemplos de flujos de efectivo por actividades de inversión son:

- Pagos por la adquisición de propiedades, planta y equipo, activos intangibles y otros activos a largo plazo, incluyendo los pagos relativos

a los costos de desarrollo capitalizados y a trabajos realizados por la empresa para sus propiedades, planta y equipo.

- Cobros por ventas de propiedades, planta y equipo, activos intangibles y otros activos a largo plazo.
- Pagos por la adquisición de instrumentos de pasivo o de capital, emitidos por otras empresas, así como participaciones en negocios conjuntos (distintos de los pagos por esos mismos títulos e instrumentos que sean considerados efectivo y equivalentes al efectivo, y de los que se tengan para intermediación u otros y acuerdos comerciales habituales).
- Cobros por venta y reembolso de instrumentos de pasivo o de capital emitidos por otras empresas, así como inversiones en negocios conjuntos (distintos de los pagos y por esos mismos títulos e instrumentos que sean considerados efectivo y otros equivalentes al efectivo, y de los que se posean para intermediación u otros acuerdos comerciales habituales).
- Anticipos de efectivo y préstamos a terceros (distintos de las operaciones de ese tipo hechas por empresas financieras).
- Cobros derivados del reembolso de anticipos y préstamos a terceros (distintos de las operaciones de este tipo hechas por empresas financieras).
- Pagos derivados de contratos a plazo, a futuro, de opciones y de permuta financiera, excepto cuando esos contratos se mantienen por motivos de intermediación u otros acuerdos comerciales habituales, o bien cuando los anteriores pagos se clasifican como actividades de financiación.
- Cobros procedentes de contratos a plazo, a futuro, de opciones y de permuta financiera, excepto cuando esos contratos se mantengan por motivos de intermediación u otros acuerdos comerciales habituales, o bien cuando los anteriores cobros se clasifican como actividades de financiación.

Más o menos: actividades de financiación neta

Para Burbano Ruiz (2011, p. 264) es importante la presentación separada de los flujos de efectivo procedentes de actividades de financiación, puesto que resulta útil al realizar la predicción de necesidades de efectivo para cubrir compromisos con los suministradores de capital a la empresa. Ejemplos de flujos de efectivo por actividades de financiación son:

- Cobros procedentes de la emisión de acciones u otros instrumentos de capital.

- Pagos a los propietarios por adquirir o rescatar las acciones de la empresa.
- Cobros procedentes de la emisión de obligaciones, préstamos, bonos, cédulas hipotecarias y otros fondos tomados en préstamos, ya sea a largo o a corto plazo.
- Reembolsos de los fondos tomados en préstamo.
- Pagos realizados por el arrendatario, para reducir la deuda pendiente procedente de un arrendamiento financiero.

Igual: saldo neto de efectivo

Modelo del presupuesto de tesorería

El presupuesto de tesorería se elabora en el siguiente formato, dividido en periodos, que pueden ser meses, trimestres o semestres. Se debe partir del saldo inicial de efectivo (caja y bancos) y posteriormente se le adicionan el flujo neto de efectivo por actividades de operación, flujo neto de efectivo por actividades de inversión y flujo neto de efectivo por actividades de financiación. De esta forma se obtiene el saldo final de efectivo, el cual debe compararse con el saldo mínimo de caja requerido para la empresa. Al comparar estos dos valores se pueden presentar dos situaciones:

1. Que el saldo final de efectivo sea superior al saldo mínimo de caja: esto implica un excedente de efectivo, lo cual lleva la empresa a analizar las posibles alternativas de inversión y tomar la decisión que represente mayores beneficios, menor riesgo y la posibilidad, si es el caso, de convertirla en efectivo a corto plazo (por ejemplo, en inversiones en títulos valores).
2. Que el saldo final de efectivo sea inferior al saldo mínimo de caja: esto implica un déficit de efectivo, lo cual lleva la empresa a analizar las posibles alternativas de financiación, para elegir aquella opción que sea menos costosa, y que no afecte el flujo de efectivo en periodos posteriores.

Finalmente, el saldo que debe quedar en el presupuesto de tesorería debe ser igual al saldo mínimo de caja requerido, ya que este es el nivel óptimo que la empresa debe conservar para atender sus obligaciones.

La tabla 5.1 presenta un formato de este presupuesto.

Tabla 5.1 Formato de presupuesto de tesorería

Saldo inicial de efectivo	$
(±) Flujo neto por actividades de operación	$
Ventas de contado	
Cobros de cartera	
Pago a proveedores	
Pago de materia prima de contado	
Pago de mano de obra directa	
Pago de costos indirectos de fabricación	
Pago de gastos operacionales	
Pago de gastos no operacionales	
Otros egresos	
(±) Flujo neto por actividades de inversión	$
Venta de activos	
Realización de inversiones	
Pagos por la adquisición de instrumentos de pasivo o de capital que emiten otras empresas	
Compra de activos propiedad planta y equipo	
(±) Flujo neto por actividades de financiación	$
Obtención de créditos bancarios	
Prestamos recibidos de socios	
Prestamos recibidos de particulares	
Emisión de bonos y acciones	
Pago de pasivos a corto plazo	
Pago de pasivos a largo plazo	
Pago de dividendos o participaciones	
= Saldo final de efectivo	$
Saldo mínimo de caja requerido	$
Valor por invertir (cuando hay excedentes)	$
Valor por financiar (cuando hay déficit)	$
= Saldo mínimo de tesorería	$

Estados financieros presupuestados

Norma Internacional de Contabilidad (NIC 1). Presentación de estados financieros

A continuación se presenta una síntesis, realizada por los autores, de esta norma internacional.

Objetivos

- Establece las bases para la presentación de los estados financieros (EF) de propósito general, con el fin de asegurar su comparabilidad.
- Establece los requerimientos generales para la presentación de EF, guías para determinar su estructura y requisitos mínimos sobre su contenido.

Alcance

- Al preparar y presentar EF de propósito general conforme a las NIIF.
- No se aplica a los EF intermedios (NIC 34).
- Entidades que carecen de patrimonio (fondos de inversión), entidades cuyo capital en acciones no es patrimonio (cooperativas) y también entidades sin ánimo de lucro deberán adaptarla.

Definiciones

- Estados financieros (EF) de propósito general: cubren las necesidades generales de información de los usuarios.
- Impracticable: cuando un requisito no puede aplicarse.
- Normas Internacionales de Información Financiera(NIIF): incluyen las NIIF, las NIC y las interpretaciones.
- Omisiones o inexactitudes: se consideran materiales o de importancia relativa, cuando influyen en las decisiones económicas tomadas por los usuarios.
- Notas: contienen información adicional a la presentada en los EF, que suministran descripciones narrativas sobre algunos rubros de esos estados y de otra información que no cumplen las condiciones para ser reconocidas en los EF.
- Otro resultado integral: comprende partidas de ingresos y gastos que no se reconocen en el resultado tal como lo requieren o permiten otras NIIF. Sus componentes son:
  - Cambios en el superávit de revaluación (NIC 16 y 38, Intangibles).
  - Ganancias y pérdidas actuariales (NIC 19, Beneficios a los empleados).

- Ganancias y pérdidas por variación en tasas de cambio.
- Ganancias y pérdidas por medición de los activos financieros disponibles para la venta (NIC 39, Instrumentos financieros).
- La parte efectiva de ganancias y pérdidas en instrumentos de cobertura, en una cobertura del flujo de efectivo que se aborda en la NIC 39.

- Propietarios: los poseedores del patrimonio.
- Ajustes por reclasificación: conceptos reclasificados en el resultado del periodo corriente que fueron reconocidos en otros periodos o en otro resultado integral.

Estados financieros

- Finalidad:
  - Representación estructurada de la situación financiera y rendimiento financiero de una entidad.
  - Suministrar información sobre la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo, útiles para que los usuarios tomen decisiones económicas.
  - Mostrar los resultados de la gestión realizada por los administradores.

- Juego completo de estados financieros:
  - Estado de situación financiera al final del periodo.
  - Estado de resultado integral del periodo.
  - Estado de cambios en el patrimonio.
  - Estado de flujo de efectivo.
  - Notas (políticas contables y explicativas de cifras).
  - Un estado de situación financiera comparativo cuando se apliquen políticas retroactivamente o se reexprese o reclasifique.

- Estado de resultados: cuando se tengan sucursales se presenta un estado de resultados por separado y uno integral que los consolide.
- Análisis financiero: describe y explica las características principales del rendimiento financiero, la situación financiera de la entidad y las principales incertidumbres. Este informe puede incluir un examen de:
  - Factores que han determinado el rendimiento financiero y su efecto en el mismo.
  - Política de inversiones.
  - Política de dividendos.
  - Fuentes de financiación de la entidad.

- Recursos de la entidad no reconocidos en el estado de situación financiera, según las NIIF.

- Características generales:
  1. *Presentación razonable y cumplimiento de las NIIF:*
     - Los EF deben presentar razonablemente la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo.
     - Presentación fidedigna de los efectos de las transacciones y de otros hechos relacionados con los criterios de reconocimiento de las cuentas.
     - En las notas se realizará una declaración en la que se informa que los EF de la entidad cumplen las NIIF (aplicadas en su totalidad).
     - Una presentación razonable requiere que: se seleccionen y apliquen las políticas contables (NIC, 8); se presente información de manera relevante, fiable, comparable y comprensible; y se suministre información adicional acerca de la situación y rendimiento financieros de la empresa.
     - Cuando excepcionalmente se considere que la aplicación de un requerimiento de una NIIF va en contravía de lo dispuesto en el Marco conceptual en materia de EF, la empresa no lo aplicará, siempre y cuando esté autorizado. En este caso debe revelar: que los EF presentan razonablemente la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo; que se han aplicado las NIIF excepto un requerimiento; la NIIF o requerimiento que no se aplicó con sus respectivas explicaciones; y el impacto financiero al no aplicar ese requerimiento.
     - Cuando se presente el caso excepcional de que la aplicación de un requerimiento de una NIIF va en contravía de lo establecido en el Marco conceptual en lo relacionado con los EF, *pero que sea obligatorio hacerlo*, la empresa deberá revelar: la NIIF que entraría en conflicto con la razonabilidad de los EF y los ajustes necesarios para lograr una razonabilidad en los mismos al aplicar esa NIIF.
     - Se presenta conflicto cuando al aplicar una NIIF no se presentan de forma fidedigna los hechos, de tal manera que influyan en la toma de decisiones económicas por parte de los usuarios.
  2. *Hipótesis del negocio en marcha:*
     - Al elaborar los EF, la gerencia evaluará la capacidad que tiene la entidad para continuar en funcionamiento.

- Los EF se hacen según la hipótesis del negocio en marcha, salvo que exista la intención de liquidarla.
- Si existen dudas sobre el futuro funcionamiento de la empresa, se tiene que revelar este hecho en las notas.
- Esta hipótesis se aplica cuando, por ejemplo, la empresa ha obtenido operaciones rentables que merecen continuarse.

3. *Base contable de acumulación o devengo*: este concepto se debe utilizar en la elaboración de los EF, es decir, los hechos se registran en el momento en que se presenten. No se aplica al estado de flujo de efectivo.
4. *Materialidad (importancia relativa) y agrupación de datos:*
   - Cada clase significativa de partidas similares se presenta por separado.
   - Las partidas de naturaleza o función distinta se presentan por separado, a menos que carezcan de importancia relativa.
   - Cuando una partida no tiene la suficiente importancia relativa como para justificar su presentación separada en los EF, se agrega en otras partidas o en las notas.
5. *Compensación:*
   - No se pueden compensar activos con pasivos ni tampoco ingresos con gastos, salvo que una NIIF lo permita.
   - La compensación limita la comprensión de los hechos ocurridos y de los flujos de efectivo.
   - El valor neto de los inventarios y clientes, al restar las provisiones, no se consideran compensación.
   - El valor neto de las ganancias y pérdidas obtenidas se puede presentar por diferencia en cambio, cuando por sí solas no tienen importancia relativa.
6. *Frecuencia de la información*: al menos una vez al año se debe presentar un juego completo de estados financieros. Se debe revelar el periodo que se informa. Cuando es un periodo diferente del año completo, se debe informar y decir que los EF no son totalmente comparables.
7. *Información comparativa*: una empresa revelará información comparativa respecto al periodo anterior, para todos los valores incluidos en los EF del periodo corriente. Además, incluirá información comparativa para los datos de tipo descriptivo y narrativo, cuando esto sea relevante para la comprensión de los estados financieros del periodo corriente, por ejemplo, un caso jurídico que estaba pendiente de resolver en el periodo anterior y que necesariamente afectará la información en este periodo.

Esta información comparativa también se debe presentar cuando la empresa aplique una política contable o se realice una reexpresión retroactiva. Una entidad presentará estados de situación financiera:

- Al cierre del periodo corriente.
- Al cierre del periodo anterior.
- Al principio del primer periodo comparativo.

8. *Uniformidad en la presentación*: se debe mantener la presentación y clasificación de los EF de un periodo a otro, excepto: cuando cambie la naturaleza de la empresa (NIC 8); cuando haya una revisión de los EF (NIC 8) y cuando una NIIF requiera un cambio en la presentación para buscar que la información proporcionada a los usuarios sea más fiable, relevante, comparable y con visión de continuidad sin perjudicar la comparabilidad.

- Estructura y contenido

  Una empresa identificará claramente los estados financieros y las notas, y los diferenciará de cualquier otra información publicada en el mismo documento. Las NIIF se aplican solo a los estados financieros, y no necesariamente a otra información presentada en un informe anual, en las presentaciones a entes reguladores o en otro documento. Por tanto, es importante que los usuarios sean capaces de distinguir la información que se prepara utilizando las NIIF de cualquier otra información que, aunque les pudiera ser útil, no está sujeta a los requerimientos de estas.

  Se debe informar:

  - El nombre de la entidad u otra forma de identificación de la misma.
  - Los cambios relativos a esa información desde el final del periodo anterior.
  - Si los estados financieros son individuales o consolidados.
  - La fecha del cierre del periodo sobre el que se informa.
  - La moneda de presentación (NIC 21).
  - El grado de aproximación de las cifras de los estados financieros.
  - Para hacer más comprensibles los EF las cifras se pueden presentar en miles o millones.
  - De acuerdo con el juicio profesional, se decidirá la mejor forma de presentación.

- Estado de situación financiera. En este se incluyen:

  a. Propiedades, planta y equipo.

b. Propiedades de inversión.
c. Activos intangibles.
d. Activos financieros (excluidos los importes mencionados en los literales e,h,i).
e. Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación.
f. Activos biológicos.
g. Inventarios.
h. Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.
i. Efectivo y equivalentes al efectivo.
j. El total de activos clasificados como mantenidos para la venta y los activos incluidos en grupos para su disposición, que se hayan clasificado como mantenidos para la venta de acuerdo con la NIIF 5, *Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas*.
k. Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar.
l. Provisiones.
m. Pasivos financieros (excluyendo los importes mencionados en los literales k,l).
n. Pasivos y activos por impuestos corrientes, según se definen en la NIC 12, *Impuesto a las ganancias*.
o. Pasivos y activos por impuestos diferidos, según se definen en la NIC 12.
p. Pasivos incluidos en los grupos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta de acuerdo con la NIIF 5.
q. Participaciones no controladoras, presentadas dentro del patrimonio.
r. Capital emitido y reservas atribuibles a los propietarios de la controladora.

Esta norma no prescribe el orden o el formato de presentación de los EF; además, enumera unas partidas diferentes en su naturaleza que merecen una presentación por separado en el estado. Siempre se debe buscar la comprensión de la situación financiera, de modo que se pueden presentar partidas adicionales en forma separada que permitan evaluar la naturaleza y liquidez de los activos, su función dentro de la entidad y los valores, naturaleza y plazo de los pasivos.

Los activos y pasivos corrientes y no corrientes se deben presentar como categorías separadas, excepto cuando una presentación basada en el grado de liquidez proporcione una información fiable que sea más relevante.

Al clasificar los activos y pasivos en corrientes y no corrientes, se proporciona una información útil al diferenciar los activos netos que están circulando continuamente como capital de trabajo, de los utilizados en las operaciones a largo plazo.

- Activos corrientes
  - Se espera realizarlos, venderlos o consumirlos en su ciclo normal de operación.[2]
  - Se mantienen principalmente con fines de negociación.
  - Se espera que el activo se realice dentro de los 12 meses siguientes, después del periodo sobre el que se informa.
  - El activo es efectivo o su equivalente.
  - Dentro de los activos corrientes están: inventarios, deudores, activos financieros.
- Activos no corrientes
  - Son los demás activos.
  - Incluye activos tangibles, intangibles y financieros que por su naturaleza son a largo plazo.
- Pasivos corrientes
  - Son aquellos que se espera se cancelen en el ciclo normal de operación.
  - Se mantienen principalmente con fines de negociación.
  - Incluye: pasivos financieros, sobregiros, la parte corriente de los pasivos a largo plazo, los dividendos por pagar, impuestos, entre otros.
- Pasivos no corrientes
  - Los demás pasivos que no se cancelen dentro de los 12 meses siguientes.
  - Cuando existan acuerdos de refinanciación de los pasivos.
- Notas al estado de situación financiera: de este estado se debe revelar:
  - El detalle suministrado en las subclasificaciones.
  - El nivel de información para cada partida puede variar; por ejemplo, la propiedad, planta y equipo se desagregará por clases; las cuentas por cobrar se desagregarán en clientes, anticipos, deudores; los inventarios en materias primas, productos en proceso y terminados.
  - La información relacionada con las acciones o cuotas de interés.
  - La descripción de las reservas.

[2] El ciclo normal de operación es el periodo comprendido entre la adquisición de los activos que entran en el proceso productivo y su realización en efectivo (se supone un periodo de 12 meses).

Tabla 5.2 Esquema de balance general o estado de situación financiera al final del periodo

Grupo XYZ – Balance a 31 de diciembre de 20X2 (en miles de unidades monetarias)		
Activos	**20X2**	**20X1**
Activos no corrientes		
Propiedades, planta y equipo	x	x
Plusvalía	x	x
Otros activos intangibles	x	x
Inversiones en asociadas	x	x
Inversiones disponibles para la venta	x	x
	x	x
Activos corrientes		
Inventarios	x	x
Deudores comerciales	x	x
Otros activos corrientes	x	x
Efectivo y equivalente al efectivo	x	x
	x	x
Activos totales	x	x
Patrimonio neto y pasivos		
Patrimonio neto atribuible a los tenedores de instrumentos de patrimonio neto de la controladora		
Capital en acciones	x	x
Otras reservas	x	x
Ganancias acumuladas	x	x
	x	x
Intereses minoritarios	x	x
Patrimonio neto total	x	x
Pasivos no corrientes		
Inversiones a largo plazo	x	x
Impuestos diferidos	x	x
Provisiones a largo plazo	x	x
Activos no corrientes totales	x	x
Pasivos corrientes		
Acreedores y otras cuentas por pagar	x	x
Préstamos a corto plazo	x	x
Parte corriente de préstamos a largo plazo	x	x
Cuentas por pagar por impuestos corrientes	x	x
Provisiones a corto plazo	x	x
Pasivos corrientes totales	x	x
Pasivos totales	x	x
Patrimonio neto y pasivos totales	x	x

Fuente: Mora G, Montes C y Mejía E. (2011) Contabilidad internacional y responsabilidad social en las organizaciones. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, del sitio web www.eumed.net/libros/2001b/949/index. htm.

- Estado de resultado integral: se debe presentar un estado de resultado integral, y cuando se tienen sucursales, uno separado y otro que los integre.

  Información que debe presentarse en el estado de resultado integral:

  - Ingresos de actividades ordinarias.
  - Costos financieros.
  - Participación en el resultado del periodo de las asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen por el método de participación.
  - Gasto por impuestos.
  - Un único importe que comprenda el total del resultado después de impuestos de las operaciones discontinuadas y la ganancia o pérdida después de impuestos, reconocida por la medición a valor razonable menos costos de venta, o por la disposición de los activos o grupos para su disposición que constituyan la operación discontinuada.
  - Resultados.
  - Cada componente de otro resultado integral clasificado por naturaleza.
  - Participación en el otro resultado integral de las asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen con el método de la participación.
  - Resultado integral total.
  - Se deben incluir los ajustes por reclasificación (disponer de un negocio en el extranjero o dar de baja activos financieros disponibles para la venta).

  Información que debe presentarse en el estado de resultado integral o en las notas

  Cuando las partidas de ingreso y gasto tienen importancia relativa, se deben revelar:

  - La disminución de los inventarios hasta su valor realizable neto.
  - La disminución de la propiedad planta y equipo hasta su valor recuperable.
  - La reestructuración de las actividades de una entidad.
  - Las disposiciones de partidas de propiedad, planta y equipo.
  - Las disposiciones de inversiones.
  - Las operaciones discontinuas.
  - La cancelación de pagos por litigios.
  - Otras reversiones de provisiones.

- Clasificación del estado de resultados: en este estado, los gastos se subclasifican para destacar los componentes del rendimiento financiero. Existen dos métodos:
  1. *Método de la naturaleza de los gastos*: donde no es necesario distribuir los gastos en clasificaciones funcionales. Una empresa agrupará gastos dentro del resultado de acuerdo con su naturaleza (por ejemplo, depreciación, compras de materiales, costos de transporte, beneficios a los empleados y costos de publicidad) y no los redistribuirá atendiendo a las diferentes funciones que se desarrollan en la entidad. El modelo de este estado se muestra en la tabla 5.3.

Tabla 5.3 Esquema del estado de resultado integral del periodo. Método de la naturaleza de los gastos

Grupo XYZ - Estado de resultados para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 (Ilustración de la clasificación de gastos por naturaleza) (en miles de unidades monetarias)		
	20X2	20X1
Ingresos de actividades ordinarias	x	x
Otros ingresos	x	x
Variación de los inventarios de productos termiandos y en curso	(x)	x
Trabajo realizado por la entidad y capitalizado	x	x
Consumo de materias primas y consumibles	x	x
Gastos por beneficios a los empleados	(x)	(x)
Gastos por depreciación y amortización	(x)	(x)
Deterioro del valor de propiedades, plante y equipo (a)	(x)	(x)
Otros gastos	(x)	(x)
Costos financieros	(x)	(x)
Participación en las ganancias de entidades asociadas	x	x
Ganancia antes de impuestos	x	x
Gasto por el impuesto a las ganancias	(x)	(x)
Ganancia del periodo	x	x
Atribuible a:		
Tenedores de instrumentos de patrimonio neto de la controladora	x	x
Intereses minoritarios	x	x
	x	x

(a) En un estado de resultados en el que los gastos se clasifican por su naturaleza, un deterioro del valor de las propiedades, planta y equipo se muestra como una línea de pártida separada. Por el contrario, si los gastos se clasifican por función, el deterioro del valor se incluirá en la función con la que se relaciona.

Fuente: Mora G, Montes C y Mejía E. (2011) Contabilidad internacional y responsabilidad social en las organizaciones. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, del sitio web www.eumed.net/libros/2001b/949/index. htm.

2. *Método de la función de los gastos o del costo de ventas*: clasifica los gastos de acuerdo con su función como parte del costo de las ventas o, por ejemplo, de los costos de actividades de distribución o administración. Como mínimo una entidad revelará, según este método, su costo de ventas de forma separada del resto de los gastos. Este método puede proporcionar a los usuarios una información más relevante que la clasificación de gastos por naturaleza, pero la distribución de los costos por función puede requerir asignaciones arbitrarias, e implicar la realización de juicios de importancia. El modelo de este estado se muestra en la tabla 5.4.

Tabla 5.4 Esquema del estado de resultado. Método de la función de los gastos o del costo de ventas

Grupo XYZ - Estado de resultados para el año que termina el 31 de diciembre de 20X2 (Ilustración de la clasificación de gastos por función) (en miles de unidades monetarias)		
	20X2	20X1
Ingresos de actividades ordinarias	x	x
Costo de ventas	(x)	(x)
Ganancia bruta	x	x
Otros ingresos	x	x
Costos de distribución	(x)	(x)
Gastos de administración	(x)	(x)
Otros gastos	(x)	(x)
Costos financieros	(x)	(x)
Participación en las ganancias de entidades asociadas (a)	x	x
Ganancia antes de impuestos	x	x
Gasto por el impuesto a las ganancias	(x)	(x)
Ganancia del periodo	x	x
Atribuible a:		
Tenedores de instrumentos de patrimonio neto de la controladora	x	x
Intereses minoritarios	x	x
	x	x

(a) Esto representa la parte de la ganacia de las asociadas atribuible a los tenedores de instrumentos de patrimonio neto de las mismas, es decir, es después de impuestos e intereses minoritarios en las asociadas.

Fuente: Mora G, Montes C y Mejía E. (2011) Contabilidad internacional y responsabilidad social en las organizaciones. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, del sitio web www.eumed.net/libros/2001b/949/index.htm.

La elección del método dependerá de factores históricos, así como del sector industrial y de la naturaleza de la entidad. Ambos métodos suministran una indicación de los costos que puedan variar directa o indirectamente, con el nivel de ventas o de producción de la entidad. Puesto que cada método de presentación tiene ventajas para tipos distintos de entidades, esta norma requiere que la gerencia seleccione la presentación que sea fiable y más relevante. Sin embargo, puesto que la información sobre la naturaleza de los gastos es útil para predecir los flujos de efectivo futuros, se requieren revelaciones de información adicionales cuando se utiliza la clasificación de la función de los gastos.

- Estado de cambios en el patrimonio, que debe contener:
  - El resultado integral total del periodo debe mostrar de forma separada los valores totales atribuibles a los propietarios de la controladora y atribuibles a las participaciones no controladoras.
  - Para cada componente del patrimonio, los efectos de la aplicación retroactiva o la reexpresión retroactiva.
  - Una conciliación entre los importes en libros al inicio y final del periodo.

Información que debe revelarse:

- información sobre el importe de los dividendos reconocidos como distribuciones a los propietarios y el valor de la acción.
- El modelo del estado de cambios en el patrimonio se muestra en la tabla 5.5.

Tabla 5.5 Modelo de estados de cambios en el patrimonio neto

Saldo a 31 diciembre de 20X0
Cambios en las políticas contables
Saldo reexpresado
Cambios en el patrimonio neto para 20X1
Ganancias por revaluación de propiedades, planta y equipo
Inversiones disponibles para la venta, ganancias o pérdidas de valoración llevadas a patrimonio neto
Transferidas a resultados por venta
Cobertura del flujo de efectivo:
Ganancias o pérdidas llevadas al patrimonio neto
Transferidas a resultado del periodo
Transferidas al importe de libros inicial de las partidas cubiertas
Diferencias de cambio al convertir negocios en el extranjero
Impuesto sobre las partidas llevadas directamente al patrimonio o transferidas directamente del patrimonio
Ganancia neta reconocida directamente en el patrimonio neto
Ganancia del periodo
Ingreso y gasto total reconocido durante el periodo
Dividendos
Emisión de capital en acciones
Opciones sobre acciones emitidas
Saldo a 31 de diciembre de 20X1 diferido
Saldo a 31 de diciembre de 20X1 anticipado
Cambios en el patrimonio neto para 20X2
Pérdidas por la revaluación de propiedad, planta y equipo
Inversiones disponible para la venta, ganancias o perdidas de valoración llevadas a patrimonio neto
Transferidas a resultados por venta
Cobertura del flujo de efectivo:
Ganancias o pérdidas llevadas al patrimonio neto
Transferidas a resultado del periodo
Transferidas al importe de libros inicial de las partidas cubiertas
Diferencias de cambio al convertir negocios en el extranjero
Impuesto sobre las partidas llevadas directamente al patrimonio o transferidas directamente del patrimonio
Ganancia neta reconocida directamente en el patrimonio neto
Ganancia del periodo
ingreso y gasto total reconocido durante el periodo
Dividendos
Emisión de capital en acciones
Saldo a 31 de diciembre de 20X2

(a) Esto representa la parte de la ganancia de las asociadas atribuible a los tenedores de instrumentos de patrimonio neto de las mismas, es decir, es después de impuestos e intereses minoritarios en las asociadas.

Patrimonio neto atribuible a los tenedores de instrumentos de patrimonio neto de la controladora					Intereses minoritarios	Patrimonio neto total
Capital en acciones	Otras reservas (a)	Reserva de conversión	Ganancias acumuladas	Total		
x	x	(x)	x	x	x	x
			(x)	(x)	(x)	(x)
x	x	(x)	x	x	x	x
	x			x	x	x
	(x)			(x)		(x)
	(x)			(x)		(x)
	x			x	x	x
	x			x	x	x
	(x)			(x)		(x)
		(x)		(x)	(x)	(x)
	(x)	x		(x)	(x)	(x)
	x	(x)		(x)	x	x
			x	x	x	x
	x	(x)	x	x	x	x
			(x)	(x)	(x)	(x)
x				x		x
	x			x		x
x	x	(x)	x	x	x	x
x	x	(x)	x	x	x	x
	(x)			(x)	(x)	(x)
	(x)			(x)		(x)
	x			x		x
	x			x	x	x
	(x)			(x)	(x)	(x)
	(x)			(x)		(x)
		(x)		(x)	(x)	(x)
	x	x		x	x	x
	(x)	(x)		(x)	(x)	(x)
			x	x	x	x
	(x)	(x)	x	x	x	x
			(x)	(x)	(x)	(x)
x				x		x
x	x	(x)	x	x	x	x

Fuente: Mora G, Montes C y Mejía E. (2011) Contabilidad internacional y responsabilidad social en las organizaciones. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, del sitio web www.eumed.net/libros/2001b/949/index. htm.

- Estado de flujo de efectivo

  La información sobre los flujos de efectivo les proporciona a los usuarios de los estados financieros una base para evaluar la capacidad de la entidad para generar efectivo y equivalente al efectivo, así como las necesidades del mismo.
- Notas
  - En las notas se presenta información sobre las bases para la preparación de los EF.
  - Las políticas contables utilizadas.
  - Información adicional requerida por las NIIF.
  - Información no contenida en los EF, pero que es relevante.
  - Las notas se deben presentar de forma sistemática.
  - Se deben referenciar en los EF.

  Orden de presentación: para que los usuarios puedan comparar y comprender los EF, se debe revelar:

  - Una declaración de cumplimiento con las NIIF.
  - Un resumen de las políticas contables significativas aplicadas.
  - Información de respaldo para las partidas presentadas en los EF.
  - Otras revelaciones, como pasivos contingentes, compromisos contractuales no reconocidos e información no financiera (riesgo financiero).
  - Valor de los dividendos y de las acciones propuesto antes de la autorización de la emisión de los EF.
  - Valor de los dividendos preferenciales acumulativos que no hayan sido reconocidos.
  - Identificación del ente económico.

- Revelación de información sobre políticas contables
  - La base de medición (costo histórico, valor razonable, valor neto realizable) utilizada para la elaboración de los EF es fundamental, ya que constituye la base sobre la cual se elaboran los EF y puede afectar significativamente el análisis de los usuarios, en cuanto a la situación financiera y el rendimiento.
  - Las demás políticas contables utilizadas que sean relevantes para la comprensión de los EF.
  - Estas revelaciones son útiles cuando una NIIF presente varias alternativas y la empresa seleccione una de ellas (por ejemplo, la base de medición para las propiedades).

- Se debe revelar información relacionada específicamente con la actividad de la empresa.
- Revelar los juicios considerados al momento de aplicar una política contable, por ejemplo, en caso de mantener hasta el vencimiento una inversión; transferencia de riesgos a otras entidades; si, por su fondo económico, ciertas ventas de bienes son acuerdos de financiación y, en consecuencia, no ocasionan ingresos de actividades ordinarias; y si la esencia de la relación entre la entidad y una entidad con cometido especial, indica que la primera controla a la segunda.

- Causas de incertidumbres en las estimaciones
  Se debe informar sobre los supuestos realizados acerca del futuro y otras causas de incertidumbre en las estimaciones, al final del periodo, que tengan el riesgo de ocasionar ajustes significativos en el valor en libros del periodo siguiente, tales como:

  - Falta de un precio de mercado reciente.
  - Efecto de la obsolescencia tecnológica sobre los inventarios.
  - Provisiones por litigios pendientes.
  - Obligaciones por pensiones.

  Cuando para la gerencia hacer estimaciones represente mayor grado de dificultad o subjetividad en los juicios, se incrementa la posibilidad de que se produzcan cambios en el valor en libros.

- Capital
  Una entidad revelará información que permita que los usuarios de sus EF evalúen los objetivos, las políticas y los procesos que ella aplica para gestionar el capital, para lo cual la entidad revelará lo siguiente:

  a. Información cualitativa sobre sus objetivos, políticas y procesos de gestión de capital, que incluya: una descripción de lo que considera capital a efectos de su gestión; la naturaleza de requerimientos externos de capital y la forma en que se incorporan en la gestión de capital; y cómo cumple sus objetivos de gestión de capital.
  b. Datos cuantitativos resumidos acerca de lo que gestiona como capital.
  c. Los cambios en (a) y (b) desde el periodo anterior.
  d. Si durante el periodo ha cumplido con cualquier requerimiento externo de capital al cual esté sujeto.

e. Cuando la entidad no haya cumplido con alguno de estos requerimientos externos de capital impuestos, las consecuencias de este incumplimiento.

Una entidad puede gestionar su capital de diversas formas y estar sujeta a distintos requerimientos sobre el capital. Por ejemplo, un conglomerado puede incluir entidades que lleven a cabo actividades de seguro y actividades bancarias, y esas entidades pueden operar en diferentes jurisdicciones.

Transición y fecha de vigencia

Una entidad aplicará esta norma en los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2009. Se permite su aplicación anticipada. Si una entidad aplica esta norma a periodos anteriores revelará este hecho.

Ejercicios resueltos

Ejercicio 5.1 Presupuesto de tesorería

La Mejor suministra los siguientes datos del balance inicial y presupuestado:

Tabla 5.6 Balance inicial y presupuestado

	31 de diciembre del año anterior *n*	Año presupuesto *n* + 1
Caja	$ 2.680.000	
Cuentas por cobrar	17.500.000	$ 9.200.000
Inventario de mercancías	11.000.000	12.800.000
Cuentas por pagar a proveedores	9.500.000	5.600.000

- Las ventas presupuestadas para el año *n* + 1 son $85.000.000 y las ventas del año anterior fueron $78.000.000. El 20% de las ventas es a crédito. El costo de venta presupuestado para el año *n* + 1 es $33.800.700, y todas las compras son a crédito.
- Los gastos variables son el 3,5% de las ventas y se pagan el 38% en el periodo en que se causa y el 62% en el siguiente.
- Los gastos fijos incluyen depreciaciones por $2.500.000, provisión por $5.200.000 y suman para cada año $19.300.00. Se cancelan el 30% durante el periodo y el 70% en el periodo siguiente.
- La empresa desea adquirir una franquicia de Dunkin Donuts por valor de $98.000.000 para el mes de julio del año presupuestado, con una cuota inicial de $14.000.000 pagaderos al momento de la compra. El resto en nueve (9) cuotas trimestrales a partir de octubre. Esta franquicia se amortiza en 3 años.
- Arrendamiento de local por 6 meses en un centro comercial, pagado por anticipado en mayo del año presupuestado por $15.000.000. Abonos a préstamos durante el año presupuestado $8.500.000 y pago de intereses $6.540.000.
- Emisión de acciones comunes por $3.000.000, para el año presupuestado.

Elabore el presupuesto de efectivo del año *n* + 1 y determine si hay un déficit o superávit de efectivo. Utilice el formato para la norma internacional.

Solución

Recaudo de cuentas por cobrar

Saldo inicial de cuentas por cobrar	$ 17.500.000
+ Ventas a crédito	17.000.000
(-) Saldo final de cuentas por cobrar	(9.200.000)
Total recaudo	$ 25.300.000 (ingreso por operación)

Ventas:

Presupuestadas:	$85.000.000
A crédito: $85.000.000 × 20%	$17.000.000
Al contado: $85.000.000 × 80%	$68.000.000

Las compras se determinan por diferencia:

Inventario inicial de mercancía	$ 11.000.000	
(+) Compras	35.600.700	(todas son a crédito)
(−) Inventario final de mercancías	(12.800.000)	
Costo de ventas	$ 33.800.700	

Pago a proveedores

Saldo inicial de proveedores	$ 9.500.000
(+) Compras a crédito	35.600.700
(−) Saldo final de proveedores	(5.600.000)
Total pago a proveedores	$ 39.500.700

Gastos variables

Año	**Anterior**	**Presupuestado**
Ventas	$ 78.000.000	$ 85.000.000
	× 3,5%	× 3,5%
Gastos variables	2.730.000	2.975.000
Se paga año presupuestado	× 62%	× 38%
Total pago gastos	$ 1.692.600	$ 1.130.500

Total pagado: $1.692.600 + $1.130.500 = $2.823.100

Año	**Anterior**	**Presupuestado**
Gastos fijos	$ 19.300.000	$ 19.300.000
Menos depreciación	(2.500.000)	(2.500.000)
Provisiones	(5.200.000)	(5.200.000)
Gastos fijos efectivo	$ 11.600.000	$ 11.600.000
Se pagan	× 70%	× 30%
	$ 8.120.000	$ 3.480.000

Egreso por gastos fijos para el año presupuestado $8.120.000 + $3.480.000 = $ 11.600.000

Franquicia valor = $98.000.000
Cuota inicial $14.000.000 en el mes de julio. Egreso por inversión.

Saldo $84.000.000 para pagar en 9 cuotas cada una por $9.333.333. La primera cuota se paga en octubre. Egreso por inversión.

La Mejor
Presupuesto de efectivo para el año ***n*** + **1**

Saldo inicial de efectivo	**$ 2.680.000**
Flujo neto de efectivo por actividades de operación	
Ingresos	
Ventas al contado	$ 68.000.000
Recaudo de cuentas por cobrar	5.300.000
Subtotal	$ 93.300.000
Egresos	
Pago proveedores	(39.500.700)
Pago gastos variables	(2.823.100)
Pago gastos fijos	(11.600.000)
Pago arrendamiento del local	(15.000.000)
Flujo neto de efectivo por actividades de operación	**$ 24.376.200**
Flujo neto de efectivo por actividades de inversión	
Egresos	
Pago cuota inicial franquicia	($ 14.000.000)
Pago 1er. cuota franquicia	(9.333.333)
Flujo neto de efectivo por actividades de inversión	(23.333.333)
Flujo neto de efectivo por actividades de financiación	
Ingreso	
Emisión de acciones comunes	$ 3.000.000
Egreso	
Abono préstamo	(8.500.000)
Pago intereses	(6.540.000)
Flujo neto efectivo por actividades de financiación	(12.040.000)
Saldo final de efectivo presupuestado	**($ 8.317.133)**

En este caso se presentó un déficit de efectivo. Se recomienda recurrir a financiación interna o externa.

Ejercicio 5.2 Presupuesto de efectivo

Algunas cifras del presupuesto de la Compañía London para el primer mes de un año presupuestado se muestran en la tabla 5.7.

Tabla 5.7 Datos años anterior y presupuestado (en dólares)

	Diciembre año anterior	Enero presupuestado
Ventas de contado		$ 45.600.000
Ventas a crédito	$ 67.000.000	$ 78.000.000
Gastos y costos Prestaciones sociales		2.850.000
Depreciación de muebles		1.750.000
Gastos bancarios		980.000
Amortización patente		3.150.000
Comisiones vendedores		4.180.000
Compra de vehículo		17.000.000
Inventario de mercancías	14.500.000	19.200.000
Cuentas por pagar proveedores	8.250.000	6.780.000

De las ventas a crédito, el 3% es provisión de cuentas incobrables, el 27% se recauda en el mes de la venta y el 70% en el mes siguiente.

El costo de venta está presupuestado para enero en US$38.600.000 y de las compras el 25% es de contado y el resto a crédito.

Utilizando la anterior información, elabore los presupuestos de efectivo para el mes de enero de un año presupuestado. Tome en cuenta que la empresa tiene proyectado un saldo de efectivo a diciembre 31 de US$1.319.000.

Solución

Recaudo cuentas por cobrar

Ventas a crédito diciembre	US$67.000.000 × 27% = US$18.090.000 en diciembre
Ventas a crédito enero	× 70% = US$46.900.000 en enero
	US$78.000.000 × 27% = US$21.060.000 en enero
	US$78.000.000 × 70% = US$54.600.000 en febrero
Total recaudo para enero	US$46.900.000 + US$21.060.000 = US$67.960.000

Para determinar las compras de materia prima:

Inventario inicial de mercancías	US$ 14.500.000
(+) Compras	= 43.300.000
(−) Inventario final de mercancías	(19.200.000)
Costo de ventas presupuestado	US$ 38.600.000

Las compras se determinan por diferencia y corresponden a US$43.300.000

Compras al contado	US$43.300.000 × 25% = US$10.825.000
Compras a crédito	US$43.300.000 × 75% = US$32.475.000

Pago a proveedores

Saldo inicial de proveedores	US$ 8.250.000
(+) Compras a crédito	32.475.000
(−) Saldo final de proveedores	(6.780.000)
Total pago a proveedores	US$ 33.945.000

Compañía London

Presupuesto de efectivo mes de enero (en dólares)

Saldo inicial de efectivo	$ 1.319.000
Flujo neto de efectivo por actividades de operación	
Ingresos	
Ventas al contado	$ 45.600.000
(+) Recaudo de cuentas por cobrar	67.960.000
Subtotal ingresos	$ 113.560.000
Egresos	
Compras al contado	(10.825.000)
Pago a proveedores	(33.945.000)
Pago de prestaciones sociales	(2.850.000)
Pago gastos bancarios	(980.000)
Comisiones vendedores	(4.180.000)
Flujo neto de efectivo por actividades de operación	60.780.000
Flujo neto de efectivo por actividades de inversión	
Egreso por compra de vehículo	($ 17.000.000)
Flujo neto de efectivo por actividades de inversión	(17.000.000)
Flujo neto de efectivo por actividades de financiación	- 0 -
Saldo final de efectivo presupuestado	**$ 45.099.000**

Esta empresa presenta un superávit de efectivo, por tanto, se recomienda realizar inversiones con sus excedentes.

Ejercicio 5.3 Presupuesto de tesorería

De acuerdo con la siguiente información, prepare el presupuesto de efectivo para los cuatro trimestres del año de la compañía Orión.

- El saldo inicial de la cuenta de efectivo es $8.950.000.

- Información sobre ventas:

Trimestre I	$21.500.000
Trimestre II	18.700.000
Trimestre III	55.800.000
Trimestre IV	32.200.000

Las ventas son gravadas con más IVA (impuesto a las ventas) del 16%; el 70% se realizan al contado y el 30% a crédito.

Las ventas del segundo trimestre se realizarán a agentes de retención en renta; las demás se efectúan en su totalidad al detal y los compradores no practicarán retención en la fuente.

La cartera se recaudará en el trimestre siguiente al de la venta.

- Información sobre compras de MP:

Trimestre I	$4.500.000
Trimestre II	2.800.000
Trimestre III	3.100.000
Trimestre IV	3.900.000

Las compras de materia prima directa están gravadas con más IVA (impuesto a las ventas) del 16%, de las cuales el 75% es a crédito y el 25% al contado. Siempre se efectúa retención en la fuente.

El plazo para cancelar a los proveedores es 60 días.

- Información sobre sueldos:

Operario 1	$790.000
Operario 2	900.000
Administrador	1.100.000

El sueldo básico se paga cada mes; las prestaciones sociales así: las primas en junio y diciembre, las cesantías se consignan en el fondo en febrero del año siguiente; los intereses sobre cesantías se pagan en enero del año siguiente, y las vacaciones en el mes de diciembre.

- En cuanto a los aportes patronales y parafiscales, estos se causan cada mes y se pagan en el mes siguiente: ARP tipo II para operarios, y tipo I para administrador.
- En cuanto a los CIF: servicios públicos y mantenimiento $120.000 y $85.000 respectivamente, se pagan en efectivo cada mes y en el respectivo periodo. La MPI es por $550.000 el trimestre y se cancela el 60% en el periodo y la diferencia en el periodo siguiente.
- Los otros gastos administrativos $250.000 al mes, se pagan en efectivo en el respectivo periodo.
- Los gastos de ventas se cancelan en efectivo en el periodo en que se incurren, $180.000 cada dos meses.
- Los intereses del CDT por $950.000 se reciben al finalizar cada trimestre, cada trimestre.
- El IVA por pagar se cancela bimestralmente en las fechas establecidas así: enero–febrero, se cancela en marzo; marzo–abril en mayo; mayo–junio en julio; julio–agosto en septiembre; septiembre-octubre en noviembre y noviembre–diciembre en enero del año siguiente.
- La retención en la fuente se paga mes vencido.

Solución

Tabla 5.8 Presupuesto de efectivo año 1

	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Saldo inicial de efectivo	$ 8.950.000	$ 10.052.545	$ 11.627.939	$ 39.312.199
Más entradas de efectivo				
Ventas de contado	17.458.000	14.726.250	45.309.600	26.146.400
Recaudo de cartera	-	7.482.000	6.311.250	19.418.400
Intereses CDT	950.000	950.000	950.000	950.000
Efectivo disponible	27.358.000	33.210.795	64.198.789	85.826.999
Menos salidas de efectivo				
Compras de contado	1.265.625	787.500	871.875	1.096.875
Pago a proveedores	1.265.625	3.318.750	2.446.875	2.840.625
Pago de MO	6.754.387	8.314.381	7.405.781	9.159.381
Pago CIF	945.000	1.165.000	1.165.000	1.165.000
Pago gastos de admón. y ventas	5.156.484	6.124.726	5.574.726	6.674.726
Pago de IVA	1.813.333	1.754.667	7.317.333	4.320.000
Pago de retencion en la fuente	105.000	117.833	105.000	127.167
Saldo final de efectivo	17.305.455	21.582.857	24.886.590	25.383.773
Total salida	**$ 10.052.545**	**$ 11.627.939**	**$ 39.312.199**	**$ 60.443.225**

Tabla 5.9 Ventas por trimestre

	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Ventas	$ 21.500.000	$ 18.700.000	$ 55.800.000	$ 32.200.000
(+) IVA 16%	3.440.000	2.992.000	8.928.000	5.152.000
Ventas + IVA 16%	24.940.000	21.692.000	64.728.000	37.352.000
Menos retefuente 3,5%	– $ –	(654.500)	– $ –	– $ –
Total ventas	24.940.000	21.037.500	64.728.000	37.352.000
Al contado 70%	17.458.000	14.726.250	45.309.600	26.146.400
A crédito 30%	$ 7.482.000	$ 6.311.250	$ 19.418.400	$ 11.205.600

Tabla 5.10 Compras por trimestre

Compras				
	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Compras	$ 4.500.000	$ 2.800.000	$ 3.100.000	$ 3.900.000
(+) IVA 16%	720.000	448.000	496.000	624.000
Compras + IVA 16%	5.220.000	3.248.000	3.596.000	4.524.000
Menos retefuente 3,5%	(157.500)	(98.000)	(108.500)	(136.500)
Total ventas	5.062.500	3.150.000	3.487.500	4.387.500
Al contado 25%	1.265.625	787.500	871.875	1.096.875
A crédito 75%	$ 3.796.875	$ 2.362.500	$ 2.615.625	$ 3.290.625

Tabla 5.11 Pago a proveedores

Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
$ 3.796.875	$ 2.362.500	$ 2.615.625	$ 3.290.625

Valor proveedores mensual		Pago	Trimestre	Total trimestre
Enero	$ 1.265.625	Marzo	I	$ 1.265.625
Febrero	1.265.625	Abril	II	3.318.750
Marzo	1.265.625	Mayo		
Abril	787.500	Junio		
Mayo	787.500	Julio	III	2.446.875
Junio	787.500	Agosto		
Julio	871.875	Septiembre		
Agosto	871.875	Octubre	IV	$ 2.840.625
Septiembre	871.875	Noviembre		
Octubre	1.096.875	Diciembre		
Noviembre	1.096.875	Enero		
Diciembre	$ 1.096.875	Febrero		

Tabla 5.12 Nómina de los operarios

	Devengado			Deducciones			Neto pagado
	Salario básico	Auxilio de transporte	Total devengado	Salud	Pensión	Total deducciones	
Operario 1	$ 790.000	$ 63.600	$ 853.600	$ 31.600	$ 31.600	$ 63.200	$ 790.400
Operario 2	900.000	63.600	963.600	36.000	36.000	72.000	891.600
Total	**$ 1.690.000**	**$ 127.200**	**$ 1.817.200**	**$ 67.600**	**$ 67.600**	**$ 135.200**	**$ 1.682.000**

Tabla 5.13 Aportes patronales y parafiscales de los operarios

	Salud	Pensión	ARP	Parafiscales	Total
Operario 1	$ 67.150	$ 94.800	$ 8.248	$ 71.100	$ 241.298
Operario 2	76.500	108.000	9.396	81.000	274.896
Total	**$ 143.650**	**$ 202.800**	**$ 17.644**	**$ 152.100**	**$ 516.194**

Tabla 5.14 Prestaciones sociales de los operarios

	Cesantías	Intereses sobre cesantías	Prima de servicios	Vacaciones	Total
Operario 1	$ 853.600	$ 102.432	$ 426.800	$ 395.000	$ 1.777.832
Operario 2	963.600	115.632	481.800	450.000	2.011.032
Total	**$ 1.817.200**	**$ 218.064**	**$ 908.600**	**$ 845.000**	**$ 3.788.864**

Tabla 5.15 Valores pagados de la nómina de MOD

	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Nómina	$ 5.451.600	$ 5.451.600	$ 5.451.600	$ 5.451.600
Aportes sociales y parafiscales	1.302.787	1.954.181	1.954.181	1.954.181
Cesantías				
Intereses sobre cesantías				
Prima		908.600		908.600
Vacaciones				845.000
Total MOD	**$ 6.754.387**	**$ 8.314.381**	**$ 7.405.781**	**$ 9.159.381**

Tabla 5.16 CIF

	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
MPI	$ 330.000	$ 550.000	$ 550.000	$ 550.000
MOI	– $ –	– $ –	– $ –	– $ –
Servicios públicos	360.000	360.000	360.000	360.000
Mantenimiento	255.000	255.000	255.000	255.000
Total CIF	**$ 945.000**	**$ 1.165.000**	**$ 1.165.000**	**$ 1.165.000**

Tabla 5.17 Materia prima indirecta (MPI)

Concepto / trimestre	I	II	III	IV
Valor total MPI $550.000				
Del periodo anterior 40%	– $ –	$ 220.000	$ 220.000	$ 220.000
De este periodo 60%	330.000	330.000	330.000	330.000
MPI pagada	$ 330.000	$ 550.000	$ 550.000	$ 550.000

Tabla 5.18 Gastos de administración y ventas

Concepto / trimestre	I	II	III	IV
Gastos administrativos	$ 750.000	$ 750.000	$ 750.000	$ 750.000
Nómina	4.136.484	5.104.726	4.554.726	5.654.726
Gastos de ventas	270.000	270.000	270.000	270.000
Total gastos	$ 5.156.484	$ 6.124.726	$ 5.574.726	$ 6.674.726

Tabla 5.19 Nómina del administrador

	Devengado			Deducciones			Neto pagado
	Salario básico	Auxilio de transporte	Total devengado	Salud	Pensión	Total deducciones	
Administrador	$ 1.100.000	– $ –	$ 1.100.000	$ 44.000	$ 44.000	$ 88.000	$ 1.012.000
Total	$ 1.100.000	– $ –	$ 1.100.000	$ 44.000	$ 44.000	$ 88.000	$ 1.012.000

Tabla 5.20 Aportes patronales y parafiscales del administrador

	Salud	Pensión	ARP	Parafiscales	Total
Administrador	$ 93.500	$ 132.000	$ 5.742	$ 99.000	$ 330.242
Total	$ 93.500	$ 132.000	$ 5.742	$ 99.000	$ 330.242

Tabla 5.21 Prestaciones sociales del administrador

	Cesantías	Intereses sobre cesantías	Prima de servicios	Vacaciones	Total
Administrador	$ 1.100.000	$ 132.000	$ 550.000	$ 550.000	$ 2.332.000
Total	$ 1.100.000	$ 132.000	$ 550.000	$ 550.000	$ 2.332.000

Tabla 5.22 Valores pagados de la nómina del administrador

Concepto / trimestre	I	II	III	IV	Total
Nómina	$ 3.300.000	$ 3.300.000	$ 3.300.000	$ 3.300.000	$ 13.200.000
Aportes sociales y parafiscales	836.484	1.254.726	1.254.726	1.254.726	4.600.662
Cesantías	– $ –	– $ –	– $ –	– $ –	– $ –
Intereses sobre cesantías	– $ –	– $ –	– $ –	– $ –	– $ –
Prima de servicios		550.000		550.000	1.100.000
Vacaciones				550.000	550.000
Total gasto de nómina	$ 4.136.484	$ 5.104.726	$ 4.554.726	$ 5.654.726	$ 19.450.662

Tabla 5.23 IVA generado en ventas

IVA mensual	Mes al que corresponde
$ 1.146.667	Enero
1.146.667	Febrero
1.146.667	Marzo
$ 3.440.001	Total I trimestre
997.333	Abril
997.333	Mayo
997.333	Junio
$ 2.991.999	Total II trimestre
$ 2.976.000	Julio
2.976.000	Agosto
2.976.000	Septiembre
$ 8.928.000	Total III trimestre
$ 1.717.333	Octubre
1.717.333	Noviembre
1.717.333	Diciembre
$ 5.151.999	Total IV trimestre

Tabla 5.24 IVA descontable en compras

IVA mensual	Mes al que corresponde
$ 240.000	Enero
240.000	Febrero
240.000	Marzo
$ 720.000	Total I trimestre
$ 149.333	Abril
149.333	Mayo
149.333	Junio
$ 447.999	Total II trimestre
$ 165.333	Julio
165.333	Agosto
165.333	Septiembre
$ 495.999	Total III trimestre
$ 208.000	Octubre
208.000	Noviembre
208.000	Diciembre
$ 624.000	Total IV trimestre

Tabla 5.25 IVA por pagar en cada bimestre

Concepto	Bimestre I Enero-febrero	Bimestre II Marzo-abril	Bimestre III Mayo-junio	Bimestre IV Julio-agosto	Bimestre V Septiembre-octubre	Bimestre VI Noviembre-diciembre
IVA generado	$ 2.293.333	$ 2.144.000	$ 1.994.667	$ 5.952.000	$ 4.693.333	$ 3.434.667
IVA descontable	480.000	389.333	298.667	330.667	373.333	416.000
Valor por pagar	$ 1.813.333	$ 1.754.667	$ 1.696.000	$ 5.621.333	$ 4.320.000	$ 3.018.667
Mes de pago	Marzo	Mayo	Julio	Septiembre	Noviembre	Enero año 2

Tabla 5.26 Pago de IVA trimestral

Concepto	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Valor por pagar de IVA	$ 1.813.333	$ 1.754.667	$ 7.317.333	$ 4.320.000

Tabla 5.27 Valor de la retención en la fuente (mensual)

Retención en la fuente (mensual)	Mes	Mes en que se paga
$ 52.500	Enero	Febrero
52.500	Febrero	Marzo
52.500	Marzo	Abril
$ 157.500	Total I trimestre	
$ 32.667	Abril	Mayo
32.667	Mayo	Junio
32.667	Junio	Julio
$ 98.001	Total II trimestre	
$ 36.167	Julio	Agosto
36.167	Agosto	Septiembre
36.167	Septiembre	Octubre
$ 108.501	Total III trimestre	
$ 45.500	Octubre	Noviembre
45.500	Noviembre	Diciembre
45.500	Diciembre	Enero año 2
$ 136.500	Total IV trimestre	

Tabla 5.28 Pago de retención en la fuente (mensual)

Concepto	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Valor por pagar de retención en la fuente	$ 105.000	$ 117.833	$ 105.000	$ 127.167

Caso integrador

Estos supuestos permitirán identificar las entradas y salidas de efectivo:

- Las ventas son gravadas con IVA del 16%, el 70% se realizan de contado y el 30% a crédito, con IVA financiado.
- Las ventas se realizan en su totalidad al detal y los compradores no efectuarán retención en la fuente.
- El plazo para que los clientes cancelen la venta a crédito es 20 días.

- Las compras de materia prima directa están gravadas con IVA del 16%, de las cuales el 70% es a crédito con IVA financiado y el 30% de contado.
- Las compras de materia prima indirecta están gravadas con IVA del 16% y todas son de contado.
- En las compras siempre se efectúa retención en la fuente.
- El plazo para pagarles a los proveedores es 30 días.
- El sueldo básico se paga cada mes (igual para MOD, MOI, gastos de administración y de ventas).
- Las prestaciones sociales se cancelan así: las primas en junio y diciembre, las cesantías se consignan en el fondo en febrero del año siguiente, los intereses sobre cesantías se pagan en enero del año siguiente, y las vacaciones en el mes de diciembre de cada año.
- Los aportes patronales y parafiscales se causan cada mes y se pagan en el mes siguiente.
- En cuanto a los CIF, servicios públicos y mantenimiento, se cancelan en efectivo en el respectivo periodo.
- Los gastos administrativos se pagan en efectivo en el respectivo periodo, excepto las depreciaciones.
- Los gastos de ventas se cancelan en efectivo.
- Los gastos financieros se cancelan en efectivo cada mes, al igual que la amortización del crédito.
- Los intereses del CDT se reciben cuando se termine el plazo de la inversión.
- El IVA por pagar se cancela bimestralmente en las fechas establecidas así: enero–febrero, se cancela en marzo; marzo–abril en mayo; mayo–junio en julio; julio–agosto en septiembre; septiembre–octubre en noviembre y noviembre–diciembre en enero del año siguiente.
- La retención en la fuente se cancela mes vencido.
- Del balance inicial se deben amortizar $100.000 mensuales del gasto pagado por anticipado, correspondiente a una suscripción. De los cargos diferidos se amortizan $80.000 mensuales correspondientes a un contrato de publicidad.
- Del balance inicial se cancelan, en el año presupuestado, las siguientes cuentas de pasivos en efectivo: el saldo de costos y gastos por pagar, la retención por pagar, el IVA por pagar, el impuesto de renta por pagar y las obligaciones laborales correspondientes a cesantías e intereses sobre cesantías, que se cancelan en los meses de febrero y enero, respectivamente.

- La utilidad del ejercicio se acumula, la tasa de impuesto de renta es del 33% y para la reserva legal es del 10%.
- El saldo mínimo de caja es $95.970.973.

Tabla 5.29 Presupuesto de tesorería

Confecciones Atlas Ltda. Presupuesto de tesorería - Año presupuestado				
	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
Saldo inicial de efectivo	$ 100.000.000	$ 95.970.973	$ 95.970.973	$ 95.970.973
Más entradas de efectivo:	135.769.371	184.943.765	274.130.704	504.010.157
Ventas de contado	92.827.028	132.077.322	196.163.934	363.620.908
Cobros de cartera	42.942.343	52.866.443	77.966.770	139.889.249
Otros ingresos	– $ –	– $ –	– $ –	500.000
Efectivo disponible	235.769.371	280.914.738	370.101.677	599.981.130
Menos salidas de efectivo	215.474.548	221.089.951	286.026.622	454.270.325
Pago de materia prima de contado	7.955.992	16.391.069	24.075.448	50.286.214
Pago de proveedores	57.375.988	31.685.212	50.199.306	96.948.347
Pago de mano de obra directa	24.264.397	50.101.882	73.964.697	144.540.433
Pago de MOI	503.516	1.039.677	1.534.861	2.999.396
Pago de salarios de administración	25.974.336	25.974.336	25.974.336	25.974.336
Pago de salarios de ventas	16.678.917	16.678.917	16.678.917	16.678.917
Pago de MPI	282.552	583.420	835.310	1.632.346
Pago de servicios públicos	799.218	1.650.249	2.436.240	4.760.854
Pago de mantenimiento	778.861	1.608.216	2.384.784	4.639.588
Pago de otros gastos de admón.	14.487.113	14.487.113	14.487.113	14.487.113
Pago de gastos de ventas	4.420.242	5.290.322	6.710.962	10.423.062
Pago de obligación financiera e intereses	25.688.149	25.688.148	25.688.148	8.562.710
Pago de saldos iniciales	25.649.873	– $ –	– $ –	– $ –
Pago de IVA	9.579.381	10.771.120	29.817.179	24.565.524
Pago de retención en la fuente	1.036.013	2.221.383	3.220.058	5.717.165
Pago de prestaciones sociales	– $ –	11.154.515	– $ –	31.952.497
Pago de aportes patronales y parafiscales	– $ –	5.764.372	8.019.263	10.101.823
Saldo de caja	20.294.823	59.824.787	84.075.055	145.710.805
Saldo mínimo de caja requerido	95.970.973	95.970.973	95.970.973	95.970.973
Valor por invertir	– $ –	– $ –	– $ –	49.739.832
Valor por financiar	$ 75.676.150	$ 36.146.186	$ 11.895.918	– $ –

Para hallar el saldo mínimo de caja, se realizó el siguiente procedimiento:

$$\text{Rotación de inventario de MP} = \frac{\text{costo materia prima utilizada}}{\text{promedio de inventario MP}}$$

$$\frac{\$255.764.808}{20.499.940} = 12{,}48 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de inventario de PP} = \frac{\text{costo de producción}}{\text{promedio de inventario PP}}$$

$$\frac{\$662.082.754}{372.500} = 1.777{,}4 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de inventario de PT} = \frac{\text{costo de producción y ventas}}{\text{promedio de inventario PT}}$$

$$\frac{\$580.995.964}{76.865.895} = 7{,}56 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de clientes} = \frac{\text{ventas a crédito (30\%)}}{\text{promedio de clientes}}$$

$$\frac{\$289.909.800}{23.315.282} = 12{,}43 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación de proveedores} = \frac{\text{compras a crédito (70\%)}}{\text{promedio de proveedores}}$$

$$\frac{\$204.729.203}{42.055.750} = 4{,}87 \text{ veces}$$

Ciclo materia prima:	360 / 12,48 = 29 días (aproximadamente)
Ciclo productos en proceso:	360 / 1.777,4 = 1 día (aproximadamente)
Ciclo productos terminados:	360 / 7,56 = 48 días (aproximadamente)
Ciclo clientes:	360 / 12,43 = 29 días (aproximadamente)
Ciclo proveedores:	360 / 4,87 = 74 días (aproximadamente)

De acuerdo con los ciclos anteriores, se halla el ciclo de caja realizando el siguiente análisis:

En el día 0 compra la materia prima, a los 29 días la utiliza y un día después (día 30) termina la producción en proceso. Cuarenta y ocho (48) días más tarde vende los productos, es decir, en el día 78 (30 + 48).

Debe pagar a sus proveedores en promedio, el día 74. El recaudo a sus clientes lo realiza 29 días después de haberles vendido, es decir, en el día 107 (78 + 29).

El ciclo de caja es igual a: 107 – 74 = 33 días
La rotación del efectivo es: 360 / 33 = 10,90 veces en el año

$$\text{Saldo mínimo de caja} = \frac{\text{desembolsos operacionales}}{\text{rotación de caja}}$$

$$= \frac{\$1.406.083.608^{3}}{10,90} = \$95.970.973$$

Se obtuvieron los valores correspondientes al presupuesto de tesorería, al realizar los siguientes asientos contables de cada trimestre:

Registros contables del trimestre I: enero, febrero y marzo.

Ventas primer trimestre $114.319.000, de las cuales el 70% es de contado y el 30% a crédito.

Efectivo	92.827.028	
Clientes	39.783.012	
Ventas		114.319.000
IVA por pagar		18.291.040

Recaudo de cartera cada 20 días; lo que indica que se recauda el saldo del balance inicial y una parte de los clientes del trimestre I:

Saldo inicial $12.000.000
(Clientes trimestre I / 90 días) × 20 días
($39.783012 / 90 días) × 20 = $8.840.669 (corresponde al saldo de clientes)
Valor del recaudo = $39.783.012 – $8.840.669 = $30.942.347
Total recaudo = $12.000.000 + $30.942.347 = $42.942.347

3 Compras de mater a pr ma 2 2. .2 . . C . . astos de adm n stra n 2 . 1. astos de entas 11 . . 2.

Efectivo	42.942.343	
Clientes		42.942.343

Compras de materia prima trimestre I: $23.573.310 de las cuales el 70% es a crédito y el 30% de contado.

Compras	23.573.310	
IVA por pagar	3.771.730	
Retención en la fuente		825.066
Proveedores		18.563.982
Efectivo		7.955.992

Pago de proveedores cada 30 días se cancela el saldo inicial, y se paga una parte de proveedores del trimestre:

Saldo inicial $45.000.000

$$\frac{\text{Proveedores trimestre}}{\text{90 días}} \times 30 = \frac{18.563.982}{90} \times 30 = \$6.187.994 \text{ saldo}$$

Valor pagado = $18.563.982 – $6.187.994 = $12.375.988
Total valor pagado = $45.000.000 + $12.375.988 = $57.375.988

Proveedores	57.375.988	
Efectivo		57.375.988

Pago de MOD primer trimestre $30.545.724

Básico	$ 30.545.724	× 65,85303052	% =	$ 20.115.285
Cesantía	30.545.724	× 5,485557443	% =	1.675.603
Prima	30.545.724	× 5,485557443	% =	1.675.603
Vacaciones	30.545.724	× 2,746071373	% =	838.808
Intereses sobre cesantías	30.545.724	× 0,054855574	% =	16.756
Pensión	30.545.724	× 7,902363663	% =	2.413.834
Salud	30.545.724	× 5,597507595	% =	1.709.799
ARP	30.545.724	× 0,948283639	% =	289.660
Caja, ICBF, Sena	30.545.724	× 5,926772747	% =	1.810.376
				$30.545.724

MOD		**30.545.724**	
Efectivo			**24.264.397**
Básico	20.115.285		
Aportes	4.149.112*		
Prestaciones por pagar			**4.206.770**
Cesantías	1.675.603		
Prima	1.675.603		
Intereses	16.756		
Vacaciones	838.808		
Aportes patronales			**1.471.098** *
Aportes parafiscales			**603.459** *

* Aportes patronales salud, pensión, ARP:
($4.413293 / 3 meses) × 2 meses = $2.942.195 (valor pagado)

* Aportes parafiscales (caja- ICBF-Sena):
($1.810.376 / 3 meses) × 2 meses= $1.206.917 (valor pagado)

Pago de mano de obra indirecta MOI primer trimestre: se toma el valor de la MOI total para el año presupuestado y se divide entre el total de CIF presupuestados, para luego multiplicarlos por el valor de los CIF asignados en el primer trimestre:

$$\text{MOI } \frac{7.650.720}{37.630.896} \times 3.117.720 = \$633.862$$

Básico	$633.862 ×	65,85303052 %	=	$ 417.417
Cesantías	633.862 ×	5,485557443 %	=	34.771
Prima	633.862 ×	5,485557443 %	=	34.771
Vacaciones	633.862 ×	2,746071373 %	=	17.406
Intereses	633.862 ×	0,054855574 %	=	348
Aportes pensión	633.862 ×	7,902363663 %	=	50.090
Aportes salud	633.862 ×	5,597507595 %	=	35.480
Aportes ARP	633.862 ×	0,948283639 %	=	6.010
Parafiscales	633.862 ×	5,926772747 %	=	37.569
				$ 633.862

CIF MOI		**633.862**	
Efectivo			**503.516**
Básico	417.417		
Aportes	86.099		
Prestaciones por pagar			**87.296**
Cesantías	34.771		
Prima	34.771		
Intereses	348		
Vacaciones	17.406		
Aportes patronales			**30.527**
Aportes parafiscales			**12.523**

Los salarios de los gastos de administración para el primer trimestre son de $32.698.313

Básico	$ 32.698.313	× 65,85303052	% =	$ 21.532.830
Cesantías	32.698.313	× 5,485557443	% =	1.793.684
Prima	32.698.313	× 5,485557443	% =	1.793.684
Vacaciones	32.698.313	× 2,746071373	% =	897.919
Intereses	32.698.313	× 0,054855574	% =	17.937
Aportes pensión	32.698.313	× 7,902363663	% =	2.583.940
Aportes salud	32.698.313	× 5,597507595	% =	1.830.291
Aportes ARP	32.698.313	× 0,948283639	% =	310.073
Caja, ICBF, Sena	32.698.313	× 5,926772747	% =	1.937.955
Total				**$ 32.698.313**

Gastos salarios		**32.698.313**	
Efectivo			**25.974.336**
Básico	21.532.830		
Aportes	4.441.506		
Prestaciones por pagar			**4.503.224**
Cesantías	1.793.684		
Prima	1.793.684		
Intereses	17.937		
Vacaciones	897.919		
Aportes patronales			**1.574.768**
Aportes parafiscales			**645.985**

Gastos de ventas

Básico	$ 20.966.588	× 65,85303052	% =	$ 13.826.890
Cesantías	20.966.588	× 5,485557443	% =	1.151.780
Prima	20.996.588	× 5,485557443	% =	1.151.780
Vacaciones	20.966.588	× 2,746071373	% =	576.581

Intereses	20.996.588 ×	0,054855574	% = $	11.518
Aportes pensión	20.996.588 ×	7,902363663	% =	1.659.226
Aportes salud	20.966.588 ×	5,597207295	% =	1.175.286
Aportes ARP	20.966.588 ×	0,948283639	% =	199.107
Caja, Sena, ICBF	20.966.588 ×	5,9267727474	% =	1.244.420
Total				**$ 20.996.588**

Gastos salarios		**20.996.588**	
Efectivo			**16.678.917**
Básico	13.826.890		
Aportes	2.852.027		
Prestaciones por pagar			**2.891.659**
Cesantías	1.151.780		
Prima	1.151.780		
Intereses	11.518		
Vacaciones	576.581		
Aportes patronales			**1.011.207**
Aportes parafiscales			**414.805**

Para registrar los CIF del primer trimestre se toma el valor de cada concepto y se divide entre el valor total de CIF presupuestados. Este resultado, que indica la participación de cada concepto dentro del total, se multiplica por el valor de CIF asignado en el primer trimestre.

Concepto CIF	**Valor anual**
MPI	$ 2.940.000 efectivo
Servicios públicos	9.646.560 efectivo
Mantenimiento	8.393.616 efectivo
Depreciación	9.000.000 ajuste

$$\frac{\text{Valor concepto de CIF}}{\text{Total CIF}} \times \text{valor CIF asignados en el primer trimestre, cédula 34}$$

$$\text{MPI } \frac{2.940.000}{37.630.\,896} \times 3.117.720 = \$243.579$$

$$\text{Servicios públicos } \frac{9.646.560}{37.630.896} \times 3.117.720 = \$799.218$$

$$\text{Mantenimiento } \frac{8.393.616}{37.630.896} \times 3.117.720 = \$695.411$$

$$\text{Depreciación } \frac{9.000.000}{37.630.896} \times 3.117.720 = \$745.650$$

CIF MPI	243.579	
IVA por pagar	38.973	
Efectivo		282.552

CIF servicios públicos	799.218	
Efectivo		799.218

CIF mantenimiento	695.411	
IVA	111.266	
Retención en la fuente		27.816
Efectivo		778.861

CIF depreciación	745.650	
Depreciación acumulada		745.650

El registro contable de los demás gastos administrativos es:

Honorarios	4.725.000	
Transporte	647.063	
Afiliaciones	787.500	
Servicios	4.200.000	
Gastos legales	85.050	
Adecuaciones	315.000	
Diversos	2.100.000	
Depreciación	10.475.000	
Mantenimiento	2.100.000	
Depreciación acumulada		10.475.000
Efectivo		14.487.113
Retención en la fuente honorarios		472.500

El registro contable de los demás gastos de ventas es:

Publicidad	2.362.500	
Comisiones	2.286.380	
Retención en la fuente comisiones		228.638
Efectivo		4.420.242

El registro de los gastos no operacionales es:

Gastos financieros	4.379.120	
Obligaciones financieras	21.309.029	
Efectivo		25.688.149

El registro de los ingresos no operacionales es:

Intereses por cobrar	125.000	
Otros ingresos		125.000

Del balance inicial se amortizan los diferidos y se cancelan saldos iniciales:

Suscripciones	300.000	
Gastos pagados por anticipado		300.000

Gasto publicidad	240.000	
Cargos diferidos		240.000

Costos y gastos por pagar	3.249.873	
Retención por pagar	900.000	
IVA por pagar	6.000.000	
Impuesto de renta por pagar	3.200.000	
Obligación laborales	12.300.000	
Efectivo		25.649.873

Pago del IVA por pagar:

IVA generado en ventas	18.291.040
IVA descontable	3.921.969[4]

Valor por pagar de IVA $14.369.071 por el trimestre. Pero como el IVA del bimestre enero-febrero se cancela en marzo, el registro es:

$$\text{Valor por pagar } \frac{14.369.071}{3 \text{ meses}} \times 2 = \$9.579.381$$

Saldo pendiente de pago: 14.369.071 – 9.579.381 = $4.789.690

IVA por pagar	9.579.381	
Efectivo		9.579.381

El registro contable de la retención en la fuente es:

El valor retenido durante el trimestre es $1.554.020. Se cancela la retención mes vencido de enero y febrero:

4 l V des onta le de ompras . 1. m s el V de la mater a pr ma nd re ta . m s el V del manten m ento por 111.2 .

$$\frac{1.554.020}{3 \text{ meses}} \times 2 = \$1.036.013$$

Saldo pendiente de pago: 1.554.020 – 1.036.013 = $518.007

Retención en la fuente por pagar	1.036.013	
Efectivo		1.036.013

La utilidad del año anterior se acumula:

Utilidad del ejercicio	18.430.270	
Utilidad acumulada		18.430.270

Como se presenta un déficit en el presupuesto de tesorería, este dinero deberá buscarlo la empresa mediante alguna de las alternativas de financiación. Para el caso del caso integrador se decide acudir a un crédito con los socios sin costo por intereses:

Efectivo	75.676.150	
Deudas con socios		75.676.150

Registros contables del segundo trimestre: abril, mayo y junio.

Ventas segundo trimestre: $162.656.800, 70% de contado y 30% a crédito.

Efectivo	132.077.322	
Clientes	56.604.566	
Ventas		162.656.800
IVA por pagar		26.025.088

Recaudo del primer trimestre: $8.840.669 (saldo)

Recaudo del segundo trimestre:

$$\frac{56.604.566}{90} \times 20 = \$12.578.792 \text{ (saldo)}$$

Valor del recaudo: 56.604.566 -12.578.792= $44.025.774

Efectivo	52.866.443	
Clientes		52.866.443

Compras segundo trimestre: $48.566.130 de las cuales el 70% es a crédito y el 30% de contado.

Compras	48.566.130	
IVA por pagar	7.770.581	
Retención en la fuente		1.699.815
Proveedores		38.245.827
Efectivo		16.391.069

Se cancela el saldo de proveedores del primer trimestre y el valor correspondiente al segundo trimestre:
Saldo del primer trimestre: $6.187.994

Del segundo trimestre: $\frac{38.245.827}{90 \text{ días}} \times 30 \text{ días} = \$12.748.609$ (saldo)

Valor del pago: 38.245.827 – 12.748.609 = $25.497.218

Proveedores	31.685.212	
Efectivo		31.685.212

Pago salarios MOD $63.071.760

Básico	$63.071.760 ×	65,85303052	% =	$ 41.534.665
Cesantías	63.071.760 ×	5,485557443	% =	3.459.838
Prima	63.071.760 ×	5,485557443	% =	3.459.838
Vacaciones	63.071.760 ×	2,746071373	% =	1.731.996
Intereses	63.071.760 ×	0,054855574	% =	34.598
Aportes pensión	63.071.760 ×	7,902363663	% =	4.984.160
Aportes salud	63.071.760 ×	5,597507595	% =	3.530.446
ARP	63.071.760 ×	0,948283639	% =	598.099
Caja, ICBF, Sena	63.071.760 ×	5,926772774	% =	3.738.120
				$ 63.071.760

MOD		**63.071.760**	
Efectivo			**50.101.882**
Básico	41.534.665		
Aportes	8.567.217		
Prestaciones por pagar			**8.686.270**
Cesantías	3.459.838		
Prima	3.459.838		
Vacaciones	1.731.996		
Intereses	34.598		
Aportes patronales			**3.037.568**
Aportes parafiscales			**1.246.040**

Registro de la mano de obra indirecta (MOI):

$$\text{MOI: } \frac{7.650.720}{37.630.896} \times 6.437.565 = \$1.308.818$$

Básico	$1.308.818	×	65,85303052 %	=	$ 861.896
Cesantías	1.308.818	×	5,485557443 %	=	71.796
Prima	1.308.818	×	5,485557443 %	=	71.796
Vacaciones	1.308.818	×	2,746071373 %	=	35.941
Intereses	1.308.818	×	0,054855574 %	=	718
Aportes pensión	1.308.818	×	7,902363663 %	=	103.428
Aportes salud	1.308.818	×	5,597507595 %	=	73.261
Aportes ARP	1.308.818	×	0,948283639 %	=	12.411
Parafiscales	1.308.818	×	5,926772747 %	=	77.571
					$ 1.308.818

CIF MOI		**1.308.818**	
Efectivo			**1.039.677**
Básico	861.896		
Aportes	177.781		
Prestaciones por pagar			**180.251**
Cesantías	71.796		
Prima	71.796		
Vacaciones	35.941		
Intereses	718		
Aportes patronales			**63.033**
Aportes parafiscales			**25.857**

El registro de los salarios de gastos de administración es:

Básico	$32.698.313	×	65,85303052 %	=	$ 21.532.830
Cesantías	32.698.313	×	5,485557443 %	=	1.793.684
Prima	32.698.313	×	5,485557443 %	=	1.793.684
Vacaciones	32.698.313	×	2,746071373 %	=	897.919
Intereses	32.698.313	×	0,054855574 %	=	17.937
Aportes pensión	32.698.313	×	7,902363663 %	=	2.583.940
Aportes salud	32.698.313	×	5,597507595 %	=	1.830.291
Aportes ARP	32.698.313	×	0,948283639 %	=	310.073
Caja, ICBF, Sena	32.698.313	×	5,926772747 %	=	1.937.955
Gastos salarios de administración:					**$ 32.698.313**

Gastos salarios		**32.698.313**	
Efectivo			**25.974.336**
Básico	21.532.830		
Aportes	4.441.506		
Prestaciones por pagar			**4.503.224**
Cesantías	1.793.684		
Prima	1.793.684		
Intereses	17.937		
Vacaciones	897.919		
Aportes patronales			**1.574.768**
Aportes parafiscales			**645.985**

El registro de los salarios de los gastos de ventas es:

Básico	$20.966.588	× 65,85303052	%	=	$ 13.826.890
Cesantías	20.966.588	× 5,485557443	%	=	1.151.780
Prima	20.996.588	× 5,485557443	%	=	1.151.780
Vacaciones	20.966.588	× 2,746071373	%	=	576.581
Intereses	20.996.588	× 0,054855574	%	=	11.518
Aportes pensión	20.996.588	× 7,902363663	%	=	1.659.226
Aportes salud	20.966.588	× 5,597207295	%	=	1.175.286
Aportes ARP	20.966.588	× 0,948283639	%	=	199.107
Caja Sena ICBF	20.966.588	× 5,9267727474	%	=	1.244.420
Gastos salarios de ventas:					**$ 20.996.588**

Gastos salarios		**20.996.588**	
Efectivo			**16.678.917**
Básico	13.826.890		
Aportes	2.852.027		
Prestaciones por pagar			**2.891.659**
Cesantías	1.151.780		
Prima	1.151.780		
Intereses	11.518		
Vacaciones	576.581		
Aportes patronales			**1.011.207**
Aportes parafiscales			**414.805**

Registros de los CIF del segundo trimestre:

Concepto CIF	**Valor anual**
MPI	2.940.000 efectivo
Servicios públicos	9.646.560 efectivo
Mantenimiento	8.393.616 efectivo
Depreciación	9.000.000 ajuste

$$\frac{\text{Valor concepto de CIF}}{\text{Total CIF}} \times \text{valor CIF asignados en el segundo trimestre, cédula 34}$$

MPI $\quad \frac{2.940.000}{37.630.896} \times 6.437.565 = \$\ 502.949$

Servicios públicos $\quad \frac{9.646.560}{37.630.896} \times 6.437.565 = \$1.650.249$

Mantenimiento $\quad \frac{8.393.616}{37.630.896} \times 6.437.565 = \$1.435.907$

Depreciación $\quad \frac{9.000.000}{37.630.896} \times 6.437.565 = \$1.539.641$

CIF MPI	502.949	
IVA por pagar	80.471	
Efectivo		583.420

CIF servicios públicos	1.650.249	
Efectivo		1.650.249

CIF mantenimiento	1.435.907	
IVA	229.745	
Retención en la fuente		57.436
Efectivo		1.608.216

CIF depreciación	1.539.641	
Depreciación acumulada		1.539.641

El registro contable de los demás gastos administrativos es:

Honorarios	4.725.000	
Transporte	647.063	
Afiliaciones	787.500	
Servicios	4.200.000	
Gastos legales	85.050	
Adecuaciones	315.000	
Diversos	2.100.000	
Mantenimiento	2.100.000	
Depreciación	10.475.000	
Depreciación acumulada		10.475.000
Efectivo		14.487.113
Retención en la fuente honorarios		472.500

El registro de los gastos de ventas es:

Publicidad	2.362.262	
Comisiones	3.253.136	
Retención fuente		325.314
Efectivo		5.290.322

El registro de los gastos no operacionales es:

Gastos financieros	3.008.262	
Obligación financiera	22.679.886	
Efectivo		25.688.148

El registro de los ingresos no operacionales es:

Ingresos por cobrar	125.000	
Otros ingresos		125.000

La amortización de diferidos es:

Suscripciones	300.000	
Gastos pagados por anticipado		300.000

Publicidad	240.000	
Cargos diferidos		240.000

Pago IVA del segundo bimestre marzo–abril que se cancela en mayo:

IVA de las ventas	$ 26.025.088
IVA descontable	8.080.797[5]
Saldo de IVA	$ 17.944.291

$$\text{Valor por pagar } \frac{17.944.291}{3 \text{ meses}} = \$5.981.430 \text{ cada mes}$$

Valor por pagar del bimestre marzo-abril:

Saldo de marzo	$ 4.789.690
Más valor de abril	5.981.430
Total a pagar	$ 10.771.120

[5] l V des onta le de las ompras . . 1 m s el V de la . 1 el V del manten m ento 22 . .

IVA por pagar	10.771.120	
Efectivo		10.771.120

Pago de la retención en la fuente: se cancela la retención de marzo en abril, la de abril en mayo, y la de mayo en junio.

Saldo de marzo $518.007
Retención efectuada: 1.699.815 + 57.436 + 472.500 + 325.314
= $2.555.065

$$\frac{2.555.065}{3 \text{ meses}} = 851.688 \times 2 = \$1.703.376$$

Valor por pagar: 518.007 + 1.703.376 = $2.221.383

Retención por pagar	2.221.383	
Efectivo		2.221.383

En junio se cancelan las primas:
Primer trimestre:
1.675.603 + 56.350 +1.793.684 + 1.151.780 = $4.677.417
Segundo trimestre:
3.459.838 + 71.796 +1.793.684 + 1.151.780 = $6.477.098

Prestaciones por pagar		
Prima	11.154.515	
Efectivo		11.154.515

El registro del pago de los aportes patronales y parafiscales correspondientes al saldo pendiente de pago del primer trimestre es:

Aportes patronales	4.087.600	
Aportes parafiscales	1.676.772	
Efectivo		5.764.372

El presupuesto de tesorería presenta un déficit por $36.146.186. La decisión que se toma para cubrirlo es acudir nuevamente a un crédito con los socios sin intereses:

Efectivo	36.146.186	
Deudas con socios		36.146.186

Registros contables del tercer trimestre: julio, agosto y septiembre.

Ventas del tercer trimestre: $241.581.200, de las cuales el 70% es al contado y el 30% a crédito.

Efectivo	196.163.934	
Clientes	84.070.258	
Ventas		241.581.200
IVA por pagar		38.652.992

Recaudo de clientes del segundo trimestre: $ 12.578.792
Recaudo del tercer trimestre:

$$\frac{84.070.258}{90 \text{ días}} \times 20 \text{ días} = \$18.682.280 \text{ (saldo)}$$

Valor del recaudo: 84.070.258 – 18.682.280 = $65.387.978

Efectivo	77.966.770	
Clientes		77.966.770

Compras del tercer trimestre: $71.334.660, de las cuales el 70% es a crédito y el 30% al contado.

Compras	71.334.660	
IVA por pagar	11.413.546	
Retención		2.496.713
Proveedores		56.176.045
Efectivo		24.075.448

Se cancela el saldo de proveedores del segundo y tercer trimestres:
Saldo del segundo trimestre: $12.748.609
Del saldo del tercer trimestre:

$$\frac{56.176.045}{90 \text{ días}} \times 30 \text{ días} = \$18.725.348 \text{ (saldo)}$$

Valor pagado = 56.176.045 – 18.725.348 = $37.450.697

Proveedores	50.199.306	
Efectivo		50.199.306

Pago de salarios MOD $93.111.942

Básico	$93.111.942 ×	65,85303052 %	=	$ 61.317.036
Cesantías	93.111.942 ×	5,485557443 %	=	5.107.709
Prima	93.111.942 ×	5,485557443 %	=	5.107.709
Vacaciones	93.111.942 ×	2,746071373 %	=	2.556.920
Intereses	93.111.942 ×	0,054855574 %	=	51.077
Aportes pensión	93.111.942 ×	7,902363663 %	=	7.358.044
Aportes salud	93.111.942 ×	5,597507595 %	=	5.211.948
ARP	93.111.942 ×	0,948283639 %	=	882.966
Caja, ICBF, Sena	93.111.942 ×	5,926772747 %	=	5.518.533
				$ 93.111.942

MOD		**93.111.942**	
Efectivo			**73.964.697**
Básico	61.317.036		
Aportes	12.647.661		
Prestaciones por pagar			**12.823.415**
Cesantías	5.107.709		
Prima	5.107.709		
Vacaciones	2.556.920		
Intereses	51.077		
Aportes patronales			**4.484.319**
Aportes parafiscales			**1.839.511**

Registro de la mano de obra indirecta:

$$\frac{7.650.720}{37.630.896} \times 9.503.686 = \$1.932.190$$

Básico	$1.932.190 ×	65,85303052 %	=	$ 1.272.406
Cesantías	1.932.190 ×	5,485557443 %	=	105.991
Prima	1.932.190 ×	5,485557443 %	=	105.991
Vacaciones	1.932.190 ×	2,746071373 %	=	53.059
Intereses	1.932.190 ×	0,054855574 %	=	1.060
Aportes pensión	1.932.190 ×	7,902363663 %	=	152.689
Aportes salud	1.932.190 ×	5,597507595 %	=	108.154
Aportes ARP	1.932.190 ×	0,948283639 %	=	18.323
Parafiscales	1.932.190 ×	5,926772747 %	=	114.517
				$ 1.932.190

CIF MOI		**1.932.190**	
Efectivo			**1.534.861**
Básico	1.272.406		
Aportes	262.455		
Prestaciones por pagar			**266.101**
Cesantías	105.991		
Prima	105.991		
Vacaciones	53.059		
Intereses	1.060		
Aportes patronales			**93.055**
Aportes parafiscales			**38.173**

El registro de los salarios de gastos de administración es:

Básico	$32.698.313	×	65,85303052	% =	$ 21.532.830
Cesantías	32.698.313	×	5,485557443	% =	1.793.684
Prima	32.698.313	×	5,485557443	% =	1.793.684
Vacaciones	32.698.313	×	2,746071373	% =	897.919
Intereses	32.698.313	×	0,054855574	% =	17.937
Aportes pensión	32.698.313	×	7,902363663	% =	2.583.940
Aportes salud	32.698.313	×	5,597507595	% =	1.830.291
Aportes ARP	32.698.313	×	0,948283639	% =	310.073
Caja ICBF Sena	32.698.313	×	5,926772747	% =	1.937.955
Gastos salarios de administración					**$ 32.698.313**

Gastos salarios		**32.698.313**	
Efectivo			**25.974.336**
Básico	21.532.830		
Aportes	4.441.506		
Prestaciones por pagar			**4.503.224**
Cesantías	1.793.684		
Prima	1.793.684		
Intereses	17.937		
Vacaciones	897.919		
Aportes patronales			**1.574.768**
Aportes parafiscales			**645.985**

El registro de los salarios de los gastos de ventas es:

Básico	$ 20.966.588	×65,85303052	% =	$ 13.826.890
Cesantías	20.966.588	× 5,485557443	% =	1.151.780
Prima	20.996.588	× 5,485557443	% =	1.151.780
Vacaciones	20.966.588	× 2,746071373	% =	576.581
Intereses	20.996.588	× 0,054855574	% =	11.518
Aportes pensión	20.996.588	× 7,902363663	% =	1.659.226
Aportes salud	20.966.588	× 5,597207295	% =	1.175.286
Aportes ARP	20.966.588	× 0,948283639	% =	199.107
Caja Sena ICBF	20.966.588	× 5,9267727474	% =	1.244.420
Gastos salarios de ventas				**$ 20.996.588**

Gastos salarios		**20.996.588**	
Efectivo			**16.678.917**
Básico	13.826.890		
Aportes	2.852.027		
Prestaciones por pagar			**2.891.659**
Cesantías	1.151.780		
Prima	1.151.780		
Intereses	11.518		
Vacaciones	576.581		
Aportes patronales			**1.011.207**
Aportes parafiscales			**414.805**

Registros de los CIF para el tercer trimestre son:

Concepto CIF	Valor anual
MPI	2.940.000 efectivo
Servicios públicos	9.646.560 efectivo
Mantenimiento	8.393.616 efectivo
Depreciación	9.000.000 ajuste

$$\frac{\text{valor concepto de CIF}}{\text{total CIF}} \times \text{valorCIF asignados en el tercer trimestre, cédula 34}$$

$$\text{MPI } \frac{2.940.000}{37.630.896} \times 9.503.686 = \$742.497$$

$$\text{Servicios públicos } \frac{9.646.560}{37.630.896} \times 9.503.686 = \$2.436.240$$

$$\text{Mantenimiento } \frac{8.393.616}{37.630.896} \times 9.503.686 = \$2.119.808$$

$$\text{Depreciación } \frac{9.000.000}{37.630.896} \times 9.503.686 = \$2.272.951$$

CIF MPI	742.497	
IVA por pagar	118.800	
Retención en la fuente		25.987
Efectivo		835.310

CIF servicios públicos	2.436.240	
Efectivo		2.436.240

CIF mantenimiento	2.119.808	
IVA	339.169	
Retención en la fuente		74.193
Efectivo		2.384.784

CIF depreciación	2.272.951	
Depreciación acumulada		2.272.951

El registro contable de los demás gastos administrativos es:

Honorarios	4.725.000	
Transporte	647.063	
Afiliaciones	787.500	
Servicios	4.200.000	
Gastos legales	85.050	
Adecuaciones	315.000	
Diversos	2.100.000	
Mantenimiento	2.100.000	
Depreciación	10.475.000	
Depreciación acumulada		10.475.000
Efectivo		14.487.113
Retención en la fuente honorarios		472.500

El registro de los gastos de ventas es:

Publicidad	2.362.500	
Comisiones	4.831.624	
Retención en la fuente		483.162
Efectivo		6.710.962

El registro de los gastos no operacionales es:

Gastos financieros	1.549.214	
Obligación financiera	24.138.934	
Efectivo		25.688.148

El registro de los ingresos no operacionales es:

Ingresos por cobrar	125.000	
Otros ingresos		125.000

La amortización de diferidos es:

Suscripciones	300.000	
Gastos pagados por anticipado		300.000

Publicidad	240.000	
Cargos diferidos		240.000

El pago del IVA del tercer bimestre (mayo - junio) se cancela en julio y el cuarto bimestre (julio - agosto) se cancela en septiembre:

Bimestre mayo - junio: se paga en julio, es decir, en el tercer trimestre.
Bimestre julio - agosto: se paga en septiembre, es decir, en el tercer trimestre.

Cuenta T IVA por pagar			
Primer trimestre Primer trimestre Primer trimestre Pago	3.771.730 38.973 111.266 9.579.381	$ 18.291.040	Primer trimestre
		4.789.690	Saldo
Segundo trimestre Segundo trimestre Segundo trimestre Pago	7.770.581 80.471 229.745 10.771.120	 4.789.690 26.025.088	 Saldo de marzo Segundo trimestre
		11.962.861	Saldo mayo-junio
Pago	11.962.861		
Tercer trimestre Tercer trimestre Tercer trimestre Pago	11.413.546 118.800 339.169 17.854.318	38.652.992	
		$ 8.927.159	Saldo de septiembre

De acuerdo con el movimiento de los débitos y créditos, presentado en el esquema anterior de la cuenta IVA por pagar, se procede a realizar los asientos contables respectivos.

Pago IVA bimestre mayo-junio que se cancela en julio.

IVA por pagar	11.962.861	
Efectivo		11.962.861

Para el bimestre julio-agosto:

IVA generado	$ 38.652.992
IVA compras	11.413.546
IVA de MPI	118.800
IVA mantenimiento	339.169
Total a pagar	**$ 26.781.477**

$$\frac{26.781.477}{3 \text{ meses}} = \$8.927.159 \text{ cada mes}$$

El valor por cancelar por el bimestre julio - agosto es $17.854.318.
Saldo del IVA por pagar = 26.781.477 - 17.854.318 = $8.927.159.

IVA por pagar	17.854.318	
Efectivo		17.854.318

Pago de la retención en la fuente: se cancela la retención de junio en julio, la de julio en agosto, la de agosto en septiembre, y la de septiembre queda pendiente de pago para octubre.
Saldo de junio: $851.688

Retención efectuada en el tercer trimestre:

2.496.713 + 25.987 + 74.193 + 472.500 + 483.162 = $3.552.555

$$\frac{3.552.555}{3 \text{ meses}} = 1.184.185 \times 2 \text{ meses} = \$2.368.370$$

Valor por pagar: 851.688 + 2.368.370 = $3.220.058

Retención por pagar	3.220.058	
Efectivo		3.220.058

Pago de los aportes patronales y parafiscales correspondientes al saldo pendiente de pago del segundo trimestre:

Aportes patronales	5.686.576	
Aportes parafiscales	2.332.687	
Efectivo		8.019.263

El presupuesto de tesorería presenta un déficit por $11.895.918. La decisión que se toma para cubrirlo es acudir nuevamente a un crédito con los socios sin intereses:

Efectivo	11.895.918	
Deudas con socios		11.895.918

Registros contables del cuarto trimestre: octubre, noviembre y diciembre.

Ventas del cuarto trimestre: $447.809.000, de las cuales el 70% es al contado y el 30% a crédito.

Efectivo	363.620.908	
Clientes	155.837.532	
Ventas		447.809.000
IVA por pagar		71.649.440

Recaudo de clientes de tercer trimestre $18.682.280
Recaudo del cuarto trimestre:

$$\frac{155.837.532}{90 \text{ días}} \times 20 \text{ días} = \$34.630.563 \text{ (saldo)}$$

Valor del recaudo: 155.837.532 – 34.630.563 = $121.206.969

Efectivo	139.889.249	
Clientes		139.889.249

Compras cuarto trimestre $148.996.190 de las cuales el 70% es a crédito y el 30% al contado.

Compras	148.996.190	
IVA por pagar	23.839.390	
Retención		5.214.867
Proveedores		117.334.499
Efectivo		50.286.214

Se cancela el saldo de proveedores de los trimestres tres y cuatro:
Saldo tercer trimestre: $18.725.348
Del cuarto trimestre:

$$\frac{117.334.499}{90 \text{ días}} \times 30 \text{ días} = \$39.111.500 \text{ (saldo)}$$

Valor pagado = 117.334.499 – 39.111.500 = $78.222.999

Proveedores	96.948.347	
Efectivo		96.948.347

Pago de salarios MOD: $181.957.624

Básico	$181.957.624 ×	65,85303052 %	=	$119.824.610
Cesantías	181.957.624 ×	5,485557443 %	=	9.981.390
Prima	181.957.624 ×	5,485557443 %	=	9.981.390
Vacaciones	181.957.624 ×	2,746071373 %	=	4.996.686
Intereses	181.957.624 ×	0,054855574 %	=	99.814
Aportes pensión	181.957.624 ×	7,902363663 %	=	14.378.953
Aportes salud	181.957.624 ×	5,597507595 %	=	10.185.092
ARP	181.957.624 ×	0,948283639 %	=	1.725.474
Caja, ICBF, Sena	181.957.624 ×	5,926772747 %	=	10.784.215
				$ 181.957.624

MOD		**181.957.624**	
Efectivo			**144.540.433**
Básico	119.824.610		
Aportes	24.715.823		
Prestaciones por pagar			**25.059.280**
Cesantías	9.981.390		
Prima	9.981.390		
Vacaciones	4.996.686		
Intereses	99.814		
Aportes patronales			**8.763.173**
Aportes parafiscales			**3.594.738**

El registro de la mano de obra indirecta es:

$$\frac{7.650.720}{37.630.896} \times 18.571.925 = \$3.775.849$$

Básico	$3.775.849 ×	65,85303052 %	=	$ 2.486.511
Cesantías	3.775.849 ×	5,485557443 %	=	207.126
Prima	3.775.849 ×	5,485557443 %	=	207.126
Vacaciones	3.775.849 ×	2,746071373 %	=	103.688
Intereses	3.775.849 ×	0,054855574 %	=	2.071
Aportes pensión	3.775.849 ×	7,902363663 %	=	298.381
Aportes salud	3.775.849 ×	5,597507595 %	=	211.353
Aportes ARP	3.775.849 ×	0,948283639 %	=	35.806
Parafiscales	3.775.849 ×	5,926772747 %	=	223.786
				$ 3.775.849

CIF MOI		**3.775.849**	
Efectivo			**2.999.396**
Básico	2.486.511		
Aportes	512.885		
Prestaciones por pagar			**520.012**
Cesantías	207.126		
Prima	207.126		
Vacaciones	103.688		
Intereses	2.071		
Aportes patronales			**181.846**
Aportes parafiscales			**74.595**

El registro de los salarios de los gastos de administración es:

Básico	$ 32.698.313 ×	65,85303052 %	=	$ 21.532.830
Cesantías	32.698.313 ×	5,485557443 %	=	1.793.684
Prima	32.698.313 ×	5,485557443 %	=	1.793.684
Vacaciones	32.698.313 ×	2,746071373 %	=	897.919
Intereses	32.698.313 ×	0,054855574 %	=	17.937
Aportes pensión	32.698.313 ×	7,902363663 %	=	2.583.940
Aportes salud	32.698.313 ×	5,597507595 %	=	1.830.291
Aportes ARP	32.698.313 ×	0,948283639 %	=	310.073
Caja, ICBF, Sena	32.698.313 ×	5,926772747 %	=	1.937.955
Gastos salarios de administración				**$ 32.698.313**

Gastos salarios		**32.698.313**	
Efectivo			**25.974.336**
Básico	21.532.830		
Aportes	4.441.506		
Prestaciones por pagar			**4.503.224**
Cesantías	1.793.684		
Prima	1.793.684		
Intereses	17.937		
Vacaciones	897.919		
Aportes patronales			**1.574.768**
Aportes parafiscales			**645.985**

El registro de los salarios de los gastos de ventas es:

Básico	$20.966.588	× 65,85303052	%	=	$ 13.826.890
Cesantías	20.966.588	× 5,485557443	%	=	1.151.780
Prima	20.996.588	× 5,485557443	%	=	1.151.780
Vacaciones	20.966.588	× 2,746071373	%	=	576.581
Intereses	20.996.588	× 0,054855574	%	=	11.518
Aportes pensión	20.996.588	× 7,902363663	%	=	1.659.226
Aportes salud	20.966.588	× 5,597207295	%	=	1.175.286
Aportes ARP	20.966.588	× 0,948283639	%	=	199.107
Caja, Sena, ICBF	20.966.588	× 5,9267727474	%	=	1.244.420
Gastos salarios de ventas					**$ 20.996.588**

Gastos salarios		**20.996.588**	
Efectivo			**16.678.917**
Básico	13.826.890		
Aportes	2.852.027		
Prestaciones por pagar			**2.891.659**
Cesantías	1.151.780		
Prima	1.151.780		
Intereses	11.518		
Vacaciones	576.581		
Aportes patronales			**1.011.207**
Aportes parafiscales			**414.805**

Los registros de los CIF para el cuarto trimestre son:

Concepto CIF	Valor anual
MPI	$2.940.000 efectivo
Servicios públicos	9.646.560 efectivo
Mantenimiento	8.393.616 efectivo
Depreciación	9.000.000 ajuste

$$\frac{\text{valor concepto de CIF}}{\text{total CIF}} \times \text{valor CIF asignados en el cuarto trimestre, cédula 34.}$$

MPI $\quad \frac{2.940.000}{37.630.896} \times 18.571.925 = \$\ 1.450.974$

Servicios públicos $\quad \frac{9.646.560}{37.630.896} \times 18.571.925 = \$4.760.854$

Mantenimiento $\quad \frac{8.393.616}{37.630.896} \times 18.571.925 = \$4.142.490$

Depreciación $\quad \frac{9.000.000}{37.630.896} \times 18.571.925 = \$4.441.758$

CIF MPI	1.450.974	
IVA por pagar	232.156	
Retención fuente		50.784
Efectivo		1.632.346

CIF servicios públicos	4.760.854	
Efectivo		4.760.854

CIF mantenimiento	4.142.490	
IVA	662.798	
Retención en la fuente		165.700
Efectivo		4.639.588

CIF depreciación	4.441.758	
Depreciación acumulada		4.441.758

El registro contable de los demás gastos administrativos es:

Honorarios	4.725.000	
Transporte	647.063	
Afiliaciones	787.500	
Servicios	4.200.000	
Gastos legales	85.050	
Adecuaciones	315.000	
Diversos	2.100.000	
Mantenimiento	2.100.000	
Depreciación	10.475.000	
Depreciación acumulada		10.475.000
Efectivo		14.487.113
Retención en la fuente honorarios		472.500

El registro de los gastos de ventas es:

Publicidad	2.362.500	
Comisiones	8.956.180	
Retención en la fuente		895.618
Efectivo		10.423.062

El registro de los gastos no operacionales es:

Gastos financieros	176.118	
Obligación financieras	8.386.592	
Efectivo		8.562.710

El registro de los ingresos no operacionales es:

Ingresos por cobrar	41.667	
Otros ingresos		41.667

La amortización de diferidos es:

Suscripciones	300.000	
Gastos pagados por anticipado		300.000

Publicidad	80.000	
Cargos diferidos		80.000

El pago del IVA del quinto bimestre septiembre – octubre se cancela en noviembre y queda pendiente el sexto bimestre noviembre – diciembre que se paga en enero del año siguiente.

Continuando con el detalle de la cuenta IVA por pagar, los valores del cuarto trimestre son:

Cuenta T IVA por pagar			
Primer trimestre Primer trimestre Primer trimestre Pago	3.771.730 38.973 111.266 9.579.381	$ 18.291.040	Primer trimestre
		4.789.690	Saldo
Segundo trimestre Segundo trimestre Segundo trimestre Pago	7.770.581 229.745 10.771.120	$ 4.789.690 26.025.088	Saldo de marzo Segundo trimestre
		11.962.861	Saldo mayo-junio
Pago	11.962.861		
Tercer trimestre Tercer trimestre Tercer trimestre Pago	11.413.546 118.800 339.169 17.854.318	38.652.992	
		8.927.159	Saldo septiembre
Cuarto trimestre Cuarto trimestre Cuarto trimestre Pago	23.839.390 232.156 662.798 24.565.524	71.649.440	Primer trimestre
		$ 31.276.731	Saldo noviembre-diciembre

De acuerdo con el movimiento presentado en el esquema anterior de la cuenta IVA por pagar, se procede a realizar los asientos contables respectivos.

Para el bimestre septiembre-octubre:

IVA generado	$ 71.649.440
IVA compras	23.839.390
IVA de MPI	232.156
IVA mantenimiento	662.798
Total por pagar	**$ 46.915.096**

$$\frac{46.915.096}{3 \text{ meses}} = \$15.638.365 \text{ cada mes}$$

El valor por cancelar por el bimestre septiembre- octubre es:

Saldo septiembre	$ 8.927.159
Valor IVA octubre	15.638.365
Valor por pagar	**$ 24.565.524**

Saldo del IVA por pagar = 46.915.096 – 15.638.365 = $31.276.730

IVA por pagar	24.565.524	
Efectivo		24.565.524

Pago de la retención en la fuente: se cancela la retención de septiembre en octubre, la de octubre en noviembre, la de noviembre en diciembre y la de diciembre en enero del año siguiente.
Saldo de septiembre: $1.184.185
Retención efectuada en el tercer trimestre:
5.214.867 + 50.784 + 165.700 + 472.500 + 895.618 = $6.799.469

$$\frac{6.799.469}{3 \text{ meses}} = 2.266.490 \times 2 \text{ meses} = \$4.532.980$$

Valor por pagar: 1.184.185 + 4.532.980 = $5.717.165

Retención por pagar	5.717.165	
Efectivo		5.717.165

Pago de la prima de servicios del segundo semestre y de las vacaciones que se cancelan en el mes de diciembre del año presupuestado.

Prestaciones por pagar	31.952.497	
Prima	21.293.144	
Vacaciones		10.659.353
Efectivo		31.952.497

Se reciben en efectivo los intereses de la inversión:

Efectivo	500.000	
Intereses por cobrar		500.000

Se realiza el pago de los aportes patronales y parafiscales correspondientes al saldo pendiente de pago del tercer trimestre:

Aportes patronales	7.163.349	
Aportes parafiscales	2.938.474	
Efectivo		10.101.823

El presupuesto de tesorería presenta un superávit por $49.739.826. La decisión que se toma es abonar a la deuda con los socios.

Deudas con socios	49.739.832	
Efectivo		49.739.832

Se registra la utilidad del ejercicio, el impuesto de renta y la reserva legal para el año presupuestado:

Ganancias y pérdidas	29.378.618	
Impuesto de renta por pagar		9.694.944
Reserva legal		1.968.367
Utilidad del ejercicio		17.715.307

Estados financieros presupuestados del caso integrador

Tabla 5.30 Balance general inicial

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Balance general - Año actual		
Activos		
Activos corrientes		
Efectivo	$ 100.000.000	
Inversiones	10.000.000	
Clientes	12.000.000	
Anticipo de impuestos	1.200.000	
Intereses por cobrar	83.333	
Inventarios MP	2.147.200	
Inventario de PP	745.000	
Inventario de PT	35.950.000	
Total activo corriente		**$ 162.125.533**
Activo fijo		
Terrenos	120.000.000	
Edificaciones	220.000.000	
Maquinaria y equipo	150.000.000	
Equipo de oficina	15.000.000	
Equipo de cómputo	12.000.000	
Equipo de transporte	60.000.000	
Depreciación acumulada	(83.800.000)	
Total activo fijo		**$ 493.200.000**
Otros activos		
Gastos pagados por anticipado	1.200.000	
Cargos diferidos	800.000	
Total otros activos	2.000.000	
Total activos		**$ 657.325.533**
Pasivos		
Pasivo corriente		
Obligaciones bancarias a corto plazo	75.514.441	
Proveedores	45.000.000	
Costos y gastos por pagar	3.249.873	
Retención por pagar	900.000	
IVA por pagar	6.000.000	
Impuesto de renta por pagar	3.200.000	
Obligaciones laborales	12.300.000	
Total pasivo corriente		**$ 147.164.314**

Patrimonio		
Capital social	400.000.000	
Reserva legal	15.000.000	
Utilidades acumuladas	76.730949	
Utilidad del ejercicio	18.430.270	
Total patrimonio	510.161.219	
Total pasivo y patrimonio		**$ 657.325.533**

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.31 Balance general año presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Balance general - Año presupuestado		
Activos		
Activos corrientes		
Efectivo	$ 95.970.973	
Inversiones	10.000.000	
Clientes	34.630.563	
Anticipo de impuestos	1.200.000	
Inventarios MP	38.852.680	
Inventario de PT	117.781.790	
Total activo corriente		**$ 298.436.006**
Activo fijo		
Terrenos	120.000.000	
Edificaciones	220.000.000	
Maquinaria y equipo	150.000.000	
Equipo de oficina	15.000.000	
Equipo de cómputo	12.000.000	
Equipo de transporte	60.000.000	
Depreciación acumulada	(134.700.000)	
Total activo fijo		**442.300.000**
Total activos		**740.736.006**
Pasivos		
Pasivo corriente		
Proveedores	39.111.500	
Retenciones y aportes nómina	16.261.111	
Retención por pagar	2.266.490	
IVA por pagar	31.276.731	

Impuesto de renta por pagar	9.694.944	
Deudas con socios	73.978.422	
Obligaciones laborales	38.301.915	
Total pasivo corriente		**210.891.113**
Patrimonio		
Capital social	400.000.000	
Reserva legal	16.968.367	
Utilidades acumuladas	95.161.219	
Utilidad del ejercicio	17.715.307	
Total patrimonio		529.844.893
Total pasivo y patrimonio		**$ 740.736.006**

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.32 Estado de costo de producción y ventas presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de costo de producción y ventas Año presupuestado		
Materia prima		
Inventario inicial de materia prima	$ 2.147.200	Datos iniciales
Compras de materia prima	292.470.288	Cédula No. 23
Materia prima disponible	294.617.488	
Inventario final de materia prima	38.852.680	Cédula No. 25
Costo de la materia prima utilizada	255.764.808	Cédula No. 24
Mano de obra directa		
Costo de mano de obra directa	368.687.050	Cédula No. 29
CIF		
Costos indirectos de fabricación	37.630.896	Cédula No. 34
Costo de producción	662.082.754	
+ Inventario inicial productos en proceso	745.000	Datos iniciales
- Inventario final productos en proceso	0	
= Costo de la producción terminada	662.827.754	
+ Inventario inicial productos terminados	35.950.000	Datos iniciales
Mercancía disponible para la venta	698.777.754	
- Inventario final productos terminados	117.781.790	Cédula No. 36
Costo de producción y ventas	580.995.964	

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.33 Estado de resultados año presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de resultados Año presupuestado		
Ventas		$ 966.366.000
Costo de producción y ventas		580.995.964
Utilidad bruta en ventas		385.370.036
Gastos operacionales		
Administración		233.731.700
Gastos de personal	130.793.250	
Honorarios	18.900.000	
Impuestos	2.588.250	
Afiliaciones	3.150.000	
Servicios	16.800.000	
Gastos legales	340.200	
Mantenimiento	8.400.000	
Adecuaciones y arreglos	1.260.000	
Depreciaciones	41.900.000	
Diversos	8.400.000	
Suscripciones	1.200.000	
Ventas		113.563.672
Gastos de personal	83.986.352	
Publicidad	10.250.000	
Comisiones	19.327.320	
Utilidad operacional		38.074.664
Gastos no operacionales		9.112.713
Gastos financieros	9.112.713	
Ingresos no operacionales		416.667
Intereses	416.667	
Utilidad antes de impuestos y reservas		29.378.618
Provisión impuesto de renta		9.694.944
Utilidad líquida		19.683.674
Reserva legal		1.968.367
Utilidad del ejercicio		$ 17.715.307

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.34 Balance general comparativo

Confecciones Atlas Ltda. Balance general comparativo					
Cuentas	Año actual	Año presupuestado	Variaciones	Origen	Uso
Activos corrientes					
Efectivo	$ 100.000.000	$ 95.970.973	$ (4.029.027)	X	
Inversiones	10.000.000	10.000.000	– $ –	–	–
Clientes	12.000.000	34.630.563	22.630.563		X
Anticipo de impuestos	1.200.000	1.200.000	– $ –	–	–
Intereses por cobrar	83.333	– $ –	(83.333)	X	
Inventarios MP	2.147.200	38.852.680	36.705.480		X
Inventario de PP	745.000	– $ –	(745.000)	X	
Inventario de PT	35.950.000	117.781.790	81.831.790		X
Total activo corriente	$ 162.125.533	$ 298.436.006			
Activo fijo					
Terrenos	$ 120.000.000	$ 120.000.000	– $ –	–	–
Edificaciones	220.000.000	220.000.000	– $ –	–	–
Maquinaria y equipo	150.000.000	150.000.000	– $ –	–	–
Equipo de oficina	15.000.000	15.000.000	– $ –	–	–
Equipo de cómputo	12.000.000	12.000.000	– $ –	–	–
Equipo de transporte	60.000.000	60.000.000	– $ –	–	–
Depreciación acumulada	(83.800.000)	(134.700.000)	(50.900.000)	X	
Total activo fijo	$ 493.200.000	$ 442.300.000			
Otros activos					
Gastos pagados por anticipado	$ 1.200.000	– $ –	$ (1.200.000)	X	
Cargos diferidos	800.000	– $ –	(800.000)	X	
Total otros activos	2.000.000	– $ –			
Total activos	$ 657.325.533	$ 740.736.006			
Pasivos					
Pasivo corriente					
Obligaciones bancarias a corto plazo	$ 76.514.441	– $ –	$ (76.514.441)		X
Proveedores	45.000.000	39.111.500	(5.888.500)		X
Costos y gastos por pagar	3.249.873	– $ –	(3.249.873)		X
Retenciones y aportes nómina	– $ –	16.261.111	16.261.111	X	
Retención por pagar	900.000	2.266.490	1.366.490	X	
IVA por pagar	6.000.000	31.276.731	25.276.731	X	
Impuesto de renta por pagar	3.200.000	9.694.944	6.494.944	X	
Deudas con socios	– $ –	73.978.422	73.978.422	X	

Obligaciones laborales	12.300.000	38.301.915	26.001.915		
Total pasivo corriente	$ 147.164.314	$ 210.891.113			
Patrimonio					
Capital social	400.000.000	400.000.000	– $ –	–	–
Reserva legal	15.000.000	16.968.367	1.968.367	X	
Utilidades acumuladas	76.730.949	95.161.219	18.430.270	X	
Utilidad del ejercicio	18.430.270	17.715.307	(714.963)		X
Total patrimonio	510.161.219	529.844.893			
Total pasivo y patrimonio	657.325.533	740.736.006			

Tabla 5.35 Estado de cambios en el patrimonio año presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de cambios en el patrimonio - Año presupuestado				
Patrimonio	Año actual	Aumentos	Disminuciones	Año presupuestado
Capital social	$ 400.000.000	– 0 –	– 0 –	$ 400.000.000
Reserva legal	15.000.000	1.968.367	0	16.968.367
Utilidades acumuladas	76.730.949	18.430.270	0	95.161.219
Utilidades del ejercicio	18.430.270	17.715.307	18.430.270	17.715.307
Total patrimonio	$ 510.161.219	$ 38.113.944	$ 18.430.270	$ 529.844.893

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.36 Estado de utilidades año presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de utilidades - Año presupuestado		
Superávit ganado año 1		**$ 110.161.219**
Reserva legal	15.000.000	
Utilidad acumulada	76.730.949	
Utilidad del ejercicio	18.430.270	
Superávit ganado año 2		**$ 112.129.586**
Reserva legal	16.968.367	
Utilidad acumulada	95.161.219	
Participaciones decretadas y no pagadas		$ **1.968.367** (origen)

Tabla 5.37 Estado de cambio en la situación financiera año presupuestado

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de cambios en la situación financiera con base en la variación del capital del trabajo Año presupuestado		
Fuentes de recursos		$ 72.583.674
Utilidad del ejercicio	$ 17.715.307	
Depreciaciones	50.900.000	
Amortizaciones	2.000.000	
Generación interna de fondos	70.615.307	
Otras fuentes		
Participaciones no pagadas	1.968.367	
Aplicaciones de recursos	– 0 –	
Variación del capital de trabajo		$ 72.583.674

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.38 Cédula del capital de trabajo

	Año 1	Año 2
Activo corriente	$ 62.125.533	$ 298.436.006
Pasivo corriente	147.164.314	210.891.113
Capital de trabajo	14.961.219	87.544.893
Variación del capital de trabajo		$ 72.583.674

Tabla 5.39 Estado de flujo de efectivo año presupuestado (método indirecto)

Empresa Confecciones Atlas Ltda. Estado de flujo de efectivo Método indirecto - Año presupuestado		
Actividades de operación		$ (5.997.394)
Utilidad del ejercicio	$ 17.715.307	
Depreciación	50.900.000	
Amortizaciones	2.000.000	
Provisión impuesto de renta	9.694.944	
Generación interna de fondos	$ 80.310.251	
Clientes	$(22.630.563)	
Intereses por cobrar	83.333	
Inventario de materia prima	(36.705.480)	
Inventario productos en proceso	745.000	
Inventario productos terminados	(81.831.790)	
Obligaciones bancarias	(76.514.441)	
Proveedores	(5.888.500)	
Costos y gastos por pagar	(3.249.873)	
Retenciones y aportes nómina	16.261.111	
Retención por pagar	1.366.490	
IVA por pagar	25.276.731	
Impuesto de renta[5]	(3.200.000)	
Deudas con socios	73.978.422	
Obligaciones laborales	26.001.915	
Actividades de financiación		1.968.367
Participaciones no pagadas	1.968.367	
Actividades de inversión		– 0 –
Variación del efectivo		$ (4.029.027)

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

[5] El valor del impuesto efectivamente pagado es $3.200.000

Indicadores financieros

Un indicador financiero es una relación cuantitativa que permite medir el comportamiento o desempeño de una determinada variable de la empresa y que al ser comparado con una referencia permite identificar desviaciones sobre las cuales tomar decisiones financieras. El análisis de estos indicadores muestra los aspectos fuertes y débiles de la entidad, así como sus probabilidades y tendencias. A través de los indicadores financieros se detectan aquellas áreas que necesitan más atención e investigación.

Para construir un indicador se comparan dos cifras o datos de los estados financieros, generalmente del balance general y del estado de resultado, el cual se interpreta y compara, bien sea con los resultados obtenidos en la misma empresa en periodos anteriores o con datos de empresas del sector de características similares, puesto que no tendría sentido que una empresa de tamaño pequeño se compare con una empresa de tamaño grande, puesto que por obvias razones no existiría punto de comparación.

Ortiz Anaya (2002) afirma que "las relaciones financieras, expresadas en términos de razones o indicadores, tienen poco significado por sí mismas. Por consiguiente, no se puede determinar si indican situaciones favorables o desfavorables, a menos que exista la forma de compararlas con algo. Los estándares de comparación pueden ser los siguientes:

- Estándares mentales del analista, es decir, su propio criterio sobre lo que es adecuado o inadecuado, formado a través de su experiencia y estudio personal.
- Las razones o indicadores de la misma empresa, obtenidos en años anteriores.
- Las razones o indicadores calculados con base en los presupuestos de la empresa. Estos serán los indicadores puestos como "meta" para la empresa y sirven para que el analista examine la distancia que los separa de los reales.
- Las razones o indicadores promedio de la industria de la cual forma parte la empresa analizada" (p. 144).

Continúa Ortiz Anaya (2002) planteando que los indicadores de industria son más difíciles de obtener puesto que en Colombia las estadísticas no son oportunas y en algunos casos no se obtienen, por lo que es necesario acudir a las asociaciones gremiales que de manera indepen-

diente al Gobierno, manejan algunas estadísticas. El autor considera que al no obtener estos indicadores, el criterio del analista para interpretar y asesorar la empresa, se debe basar en su experiencia y trayectoria profesional.

Ventajas

- Permiten tener control sobre diferentes áreas de la empresa como los inventarios y los clientes.
- Se pueden modificar o plantear políticas y estrategias que permitan el crecimiento de la empresa.
- A través de ellos se pueden definir estándares de producción.
- Se pueden mejorar los procesos de cobros de cartera.
- Se puede mejorar el flujo de caja.
- Por medio de la comparación con otras empresas de características similares, se pueden realizar análisis y tomar decisiones en procura de generar mayor valor para la empresa.
- Se pueden detectar fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades para la empresa.

Desventajas

- Dependiendo del sistema contable, no se tienen en cuenta los activos intangibles.
- Varios aspectos de la empresa no logran ser medidos por los indicadores financieros, puesto que estos solo tienen en cuenta la información presentada en los estados financieros, por lo que es necesario realizar indicadores de gestión.
- El acceso a las estadísticas para comparar resultados con empresas del sector es limitado.
- Por sí solos no muestran información completa y no sería posible en estas condiciones la toma de decisiones. Se hace necesario complementarla con otros informes, como el de gestión de los administradores.

Clasificación

Los principales grupos de indicadores financieros son:

- De liquidez.
- De endeudamiento.
- De actividad.
- De rendimiento.

Para el desarrollo del tema de indicadores financieros, se hallarán los correspondientes al caso integrador, al tomar las cifras del balance general inicial y del presupuestado, así como del estado de resultados y de los costos presupuestados.

Indicadores de liquidez Estos indicadores muestran la capacidad que tiene una empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo. La liquidez se refiere a la facilidad de convertir en efectivo aquellos activos clasificados como corrientes, los cuales deben alcanzar a cubrir las obligaciones que se tienen a corto plazo, es decir, el pasivo corriente. Al hallar los indicadores de liquidez, es fundamental tener claro la clasificación contable que se realiza, pero además el analista deberá examinar de manera detallada la calidad de esos activos, puesto que al hallar un indicador de liquidez se tomarán decisiones importantes en cuanto a financiación o inversión. En el caso de que el balance general contenga en sus activos corrientes algunos que no se convertirán fácilmente en efectivo o contenga pasivos que se puedan pagar en un periodo superior a un año, el indicador no estará cumpliendo su objetivo. En conclusión, la clasificación de las cuentas es vital para hallar indicadores confiables. Dentro de los indicadores de liquidez se incluyen:

Razón corriente. Establece la capacidad que tiene la empresa a corto plazo para cumplir sus obligaciones de corto plazo.

Razón corriente = activo corriente / pasivo corriente
298.436.006 / 210.891.113 = $1,41

Por cada peso que debe la empresa a corto plazo, cuenta con $1,41 para cubrir estas obligaciones.

Capital de trabajo. Representa el valor que le queda a la empresa después de cancelar sus pasivos de corto plazo; es la razón corriente expresada en pesos. El capital de trabajo puede ser positivo o negativo.

Capital de trabajo = activo corriente – pasivo corriente
298.436.006 – 210.891.113 = $87.544.893

Prueba ácida. Es un indicador que supone que la empresa debe cancelar de manera inmediata todos sus pasivos corrientes, con la realización de

los activos corrientes, exceptuando la venta de los inventarios. Con esta razón financiera se parte del hecho de que en muchas ocasiones es difícil realizar o vender todo el inventario para poder pagar las obligaciones de corto plazo.

Prueba ácida = (activo corriente - inventarios) / pasivo corriente
(298.436.006 – 156.634.470) / 210.891.113 = 0,67

Por cada peso que debe la empresa a corto plazo, cuenta con 67 centavos representados en activos corrientes fácilmente convertibles en efectivo para respaldarlos, sin necesidad de vender sus inventarios para cumplir esta obligación.

Indicadores de endeudamiento Miden la participación de los acreedores en la empresa, es decir, indican el porcentaje de los activos que fueron financiados por terceros. Es un indicador muy importante ya que establece el riesgo que corren tanto los acreedores como los propietarios de la empresa como consecuencia del nivel de endeudamiento, el cual debe tener un nivel óptimo de tal manera que garantice a los acreedores la cancelación de sus obligaciones, pero también que garantice a los inversionistas su participación.

La optimización del endeudamiento depende, entre otras variables, de la situación financiera de la empresa en particular, de los márgenes de rentabilidad de la empresa y del nivel de las tasas de interés vigentes en el momento, lo cual se conoce como apalancamiento financiero y, en principio, un alto nivel de endeudamiento conviene solamente cuando la tasa de rendimiento del activo total de la compañía es superior al costo promedio del capital (Ortiz Anaya, 2002).

La decisión de endeudamiento se debe analizar básicamente desde dos puntos de vista: a corto plazo, estudiando y proyectando la liquidez de la empresa, o a largo plazo, mediante la proyección de la capacidad que tiene la empresa para generar flujos de efectivo, que le permitan obtener los recursos suficientes para atender los pagos de intereses y abono a capital.

Los indicadores de endeudamiento son:

Nivel de endeudamiento. Mide el porcentaje de participación de los acreedores en la empresa.

Nivel de endeudamiento = total pasivo / total activo
210.891.113 / 740.736.006 = 0,28

Los acreedores son dueños del 28% de la empresa y los socios del 72%.

Concentración del endeudamiento a corto plazo. Este indicador establece qué porcentaje del total de pasivos se tiene con terceros en el endeudamiento corriente, es decir, a menos de un año.

Concentración del endeudamiento a corto plazo

$$\frac{\text{pasivo corriente}}{\text{pasivo total con terceros}}$$

Nota: no aplica para el caso integrador.

Cobertura de intereses Calcula la incidencia que tienen los gastos financieros en la utilidad operacional, es decir, mide el impacto que tienen esos gastos la utilidad, porque en algunas empresas, a pesar de haber obtenido utilidad producto de su operación, al cancelar los intereses por obligaciones se puede presentar pérdida.

Cobertura de intereses = utilidad operacional / intereses pagados
38.074.664 / 9.112.713 = 4,18 veces

La empresa generó una utilidad 4,18 veces superior al valor pagado por intereses.

Impacto de la carga financiera = gastos financieros / ventas
9.112.713 / 966.366.000= 0,94%

De las ventas obtenidas por la empresa durante el año, se destina el 0,94% para pagar los gastos financieros.

Indicadores de *leverage* Para Ortiz Anaya (2002), otra forma de analizar el endeudamiento de una compañía es por medio de los indicadores de *leverage* o apalancamiento. Estos indicadores comparan el financiamiento originario de terceros con los recursos de los dueños de la empresa, a fin de establecer quién corre mayor riesgo. Este autor afirma que, desde el punto de vista de la empresa, cuanto más altos sean los índices de *leverage* mejor, siempre y cuando la incidencia sobre las utilidades sea positiva; y

desde el punto de vista de los acreedores, el apalancamiento utilizado por su empresa-cliente es bueno hasta un cierto límite. El acreedor debe entender el hecho de que su cliente trate de maximizar utilidades mediante un alto nivel de deuda, pero si se superan ciertos límites considerados prudentes, el acreedor incurrirá en un grado de riesgo que no le conviene.

$$\textit{Leverage}\ \text{total} = \frac{\text{pasivo total con terceros}}{\text{patrimonio}} = \frac{210.891.113}{529.844.893} = \$0{,}398$$

Por cada peso de patrimonio, se tienen deudas por $0,398

Indicadores de actividad También denominados indicadores de rotación tienen como objetivo básico medir la eficiencia de utilización de los activos, basándose en la rapidez con la cual los recupera, es decir, se parte del principio financiero de que todos los activos deben ser productivos. Con estas razones financieras se halla el número de veces en el año en que se recauda la cartera, en que se realizan los inventarios, en que los activos son generadores de ingreso, entre otros. Estas rotaciones halladas se convierten en días cuando se calcula el ciclo.

"Cualquier compañía debe tener como propósito producir los más altos resultados con el mínimo de inversión, y una de las formas de controlar dicha minimización de la inversión es mediante el cálculo periódico de la rotación de los diversos activos" (Ortiz Anaya, 2002, p. 223).

Rotación de cartera. Mide el número de veces que las cuentas por cobrar rotan, en promedio, en un periodo determinado de tiempo, es decir, el número de veces que se convierten en efectivo.

$$\text{Rotación de clientes} = \frac{\text{ventas a crédito (30\%)}}{\text{promedio de clientes}}$$

$$\frac{\$289.909.800}{23.315.282} = 12{,}43 \text{ veces}$$

Ciclo de clientes = 360 / 12,43 = 29 días (aproximadamente)

Las cuentas por cobrar a clientes se convirtieron en efectivo 12,43 veces en el año, es decir, en promedio cada 29 días se recaudan las cuentas por cobrar a clientes.

Rotación de inventarios. Los inventarios dependen del tipo de empresa. Si es una empresa industrial tendrá tres clases: materia prima (MP), productos en proceso (PP) y productos terminados (PT). Si la empresa es comercial, su inventario será de mercancías disponibles para la venta que no requieren ningún tipo de transformación.

$$\textbf{Rotación de inventario de MP} = \frac{\text{costo materia prima utilizada}}{\text{promedio de inventario MP}}$$

$$\frac{255.764.808}{20.499.940} = 12{,}48 \text{ veces}$$

Ciclo de materia prima = 360 / 12,48 = 29 días (aproximando)

La materia prima rota 12,48 veces en el año, lo que significa que, en promedio, cada 29 días se transforma la materia prima comprada.

$$\textbf{Rotación de inventario de PP} = \frac{\text{costo de producción}}{\text{promedio de inventario PP}}$$

$$\frac{662.082.754}{372.500} = 1.777{,}4 \text{ veces}$$

Ciclo de productos en proceso = 360 / 1.777,4 = 1 día (aproximadamente)

Los productos en proceso rotan 1.777,4 veces en el año, lo cual significa que la empresa en un día termina su producción en proceso.

$$\textbf{Rotación de inventario de PT} = \frac{\text{costo de producción y ventas}}{\text{promedio de inventario PT}}$$

$$\frac{580.995.964}{76.865.895} = 7{,}56 \text{ veces}$$

Ciclo de productos terminados: 360 / 7,56 = 48 días (aproximadamente)

Los productos terminados rotan 7,56 veces en el año, es decir, en promedio, cada 48 días la empresa vende sus productos terminados.

Rotación de activos fijos = ventas / activo fijo bruto

966.366.000 / 577.000.000 = 1,67 veces

Por cada peso invertido en activos fijos, se vendieron $1,67.

Rotación de activos operacionales = ventas /activos operacionales brutos

966.366.000/ 768.265.033 = 1,25

Por cada peso invertido en activos operacionales, se generaron $1,25 de ventas.

Rotación de activos totales = ventas/activos totales brutos

966.366.000/875.436.006 = 1,10

Por cada peso invertido en activos operacionales, se generaron $1,10 de ventas.

$$\textbf{Rotación de proveedores} = \frac{\text{compras a crédito (70\%)}}{\text{promedio de proveedores}}$$

$$\frac{\$\ 204.729.203}{42.055.750} = 4{,}87 \text{ veces}$$

Ciclo de proveedores = 360 / 4.87 = 74 días (aproximadamente)

Los proveedores rotaron 4,87 veces en el año, es decir, en promedio, cada 74 días la empresa les pagaba a sus proveedores.

Indicadores de rendimiento Miden la rentabilidad obtenida en cada una de las etapas de operación de la empresa: el rendimiento bruto, el operacional, el neto, el de la inversión, el de los activos. Mediante estas razones financieras, se pretende medir la gestión de los administradores en lo relacionado con la generación de utilidades y la optimización de la inversión. Con cada resultado se pueden detectar fortalezas y debilidades que conduzcan a tomar decisiones. Por ejemplo, con el resultado del margen de rentabilidad bruto se puede analizar la política de ventas de la compañía, las políticas de compras, de niveles de inventarios y se pueden detectar fallas o aciertos en la determinación de los precios de ventas, entre otras.

Los indicadores de rendimientos son:

Margen de utilidad bruto

Margen de utilidad bruto = utilidad bruta / ventas netas

385.370.036 / 966.366.000 = 39,87%

Las ventas de la empresa generan un 39,87% de utilidad bruta para el año presupuestado.

Margen de utilidad operacional

Margen de utilidad operacional = utilidad operacional / ventas netas

38.074.664 / 966.366.000 = 3,94%

Las ventas de la empresa generan un 3,94% de utilidad operacional para el año presupuestado.

Margen de utilidad neto

Margen de utilidad neto = utilidad neta / ventas netas

17.715.307 / 966.366.000 = 1,83%

Las ventas de la empresa generan un 1,83% de utilidad neta para el año presupuestado.

Rendimiento del patrimonio

Rendimiento del patrimonio = utilidad neta / patrimonio

17.715.307 / 529.844.893 = 3,34%

El rendimiento obtenido por los socios por la inversión en la empresa para el año presupuestado es de 3,34%.

Rendimiento del activo total

Rendimiento del activo total = utilidad neta / activo total bruto

17.715.307 / 875.436.006 = 0,0202

Por cada peso invertido en activos, la empresa genera para el año presupuestado 2,02 centavos de utilidad neta.

El sistema DuPont Ortiz Anaya (2002) propone el sistema DuPont como la forma de integrar algunos de los indicadores financieros. Este sistema correlaciona los indicadores de actividad con los indicadores de rendimiento, para tratar de establecer si el rendimiento de la inversión (utilidad neta/activo total) que procede fundamentalmente de la eficiencia en el uso de los recursos para generar ventas o del margen neto de utilidad que esas ventas crean. El método parte de la desintegración del indicador de rendimiento del activo total, así:

$$\frac{\text{utilidad neta}}{\text{activo total ventas}} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{activo}} \times \frac{\text{ventas}}{\text{total}}$$

$$\text{Rendimiento de la inversión} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{ventas}}{\text{activo total}}$$

En el caso integrador este indicador es:

$$\frac{17.715.307}{966.366.000} \times \frac{966.366.000}{740.736.006} = 2{,}39\%$$

El rendimiento de la inversión para el año presupuestado es del 2,39%.

Caso integrador

Presupuesto para una empresa comercial.

La empresa Boston Ltda. comercializa dos productos camisas y vestidos. En la tabla 5.40 se presenta el balance general al 31 de diciembre del año actual.

Tabla 5.40 Balance general inicial

Empresa Boston Ltda. Balance general - Año actual		
Activos		
Activos corrientes		
Efectivo	$ 80.000.000	
Inversiones	10.000.000	
Clientes	18.000.000	
Anticipo de impuestos	900.000	
Intereses por cobrar	600.000	
Inventario	14.500.000	
Total activo corriente		**124.000.000**
Activo fijo		
Terrenos	3.000.000	
Edificaciones	85.000.000	
Maquinaria y equipo	10.000.000	

Equipo de oficina	10.000.000	
Equipo de cómputo	5.000.000	
Depreciación acumulada	(33.250.000)	
Total activo fijo		79.750.000
Total activos		**203.750.000**
Pasivos		
Pasivo corriente		
Obligaciones bancarias a corto plazo	10.000.000	
Proveedores	25.000.000	
Costos y gastos por pagar	500.000	
Retención por pagar	800.000	
IVA por pagar	3.000.000	
Impuesto de renta por pagar	1.200.000	
Obligaciones laborales	4.200.000	
Total pasivo corriente		44.700.000
Patrimonio		
Capital social	146.450.000	
Reserva legal	5.000.000	
Utilidades acumuladas	2.600.000	
Utilidad del ejercicio	5.000.000	
Total patrimonio	$159.050.000	
Total pasivo y patrimonio		$ 203.750.000

Datos para elaborar el presupuesto:
El pronóstico de ventas se halla mediante el método de los mínimos cuadrados. Las ventas en unidades en los últimos cinco años fueron:

Camisas						
N	*X*	*Y*	X^2	*XY*	*Y"*	*Y- Y"*
1	-2	2.800	4	-5.600	2.760	40
2	-1	2.750	1	-2.750	2.810	60
3	0	2.900	0	0	2.860	40
4	1	2.850	1	2.850	2.910	60
5	2	3.000	4	6.000	2.960	40
Totales	0	14.300	10	500	14.300	240

$Y = a + b\,x$

$$a = \frac{\Sigma\, Y}{N} = \frac{14.300}{5} = 2.860$$

$$b = \frac{XY}{\Sigma X^{2}} = \frac{500}{10} = 50$$

$Y\,(1) = 2.860 + 50\ (-2) = 2.760$
$Y\,(2) = 2.860 + 50\ (-1) = 2.810$
$Y\,(3) = 2.860 + 50\ (0) = 2.860$
$Y\,(4) = 2.860 + 50\ (1) = 2.910$
$Y\,(5) = 2.860 + 50\ (2) = 2.960$

Una vez analizada la tendencia, se halla el pronóstico para $Y(6)$.
$Y(6) = 2.860 + 50\ (3) = 3.010$

Para ajustar el pronóstico con la variación de factores internos y externos se va a suponer que existe un aumento del 2%.

Entonces el pronóstico definitivo quedaría así:

$3.010 \times 1{,}02 = 3.070$

Para tener un grado de confiabilidad en el pronóstico, se halla el margen de error y el nivel de confiabilidad:

$$\text{Margen de error} = \frac{\Sigma\, Y\text{- }Y''}{\Sigma\, Y} = 240 / 14.300 = 1{,}68\ \%$$

Nivel de confiabilidad = 100% - 1,68% = 98,32%

Vestidos						
N	*X*	*Y*	X^2	*XY*	*Y"*	*Y- Y"*
1	-2	6.200	4	–12.400	6.320	120
2	-1	6.400	1	–6.400	6.340	60
3	0	6.500	0	0	6.360	140
4	1	6.400	1	6.400	6.380	20
5	2	6.300	4	12.600	6.400	100
Totales	0	31.800	10	200	31.800	440

$Y = a + b\ x$

$$a = \frac{\Sigma\ Y}{N} = \frac{31.800}{5} = 6.360$$

$$b = \frac{\Sigma\ XY}{\Sigma\ X^2} = \frac{200}{10} = 20$$

$Y\,(1) = 6.360 + 20\ (-2) = 6.320$
$Y\,(2) = 6.360 + 20\ (-1) = 6.340$
$Y\,(3) = 6.360 + 20\ (0) = 6.360$
$Y\,(4) = 6.360 + 20\ (1) = 6.380$
$Y\,(5) = 6.360 + 20\ (2) = 6.400$
$Y\,(6) = 6.360 + 20\ (3) = 6.420$ pronóstico de ventas año presupuestado

$$\text{Margen de error} = \frac{\Sigma\ Y - Y''}{\Sigma\ Y} = \frac{440}{31.800} = 1{,}38\ \%$$

Nivel de confiabilidad = 100% - 1,38% = 98,62 %

Para este producto se considera el mismo ajuste que se realizó al pronóstico de las camisas.

Entonces el pronóstico definitivo quedaría así:
$6.420 \times 1{,}02 = 6.548$

Cédulas presupuestarias
Las ventas se distribuyen por semestre así:

Producto	Semestre 1	Semestre 2
Camisas	75%	25%
Vestidos	60%	40%

Las zonas de ventas son norte, sur y centro, distribuidas así:

Producto	Zona norte	Zona sur	Zona centro
Camisas	50%	25%	25%
Vestidos	30%	30%	40%

Tabla 5.41 Cédula presupuestaria No. 1. Presupuesto de ventas en unidades por semestre

Producto	Semestre 1	Semestre 2	Total
Camisas	2.303	767	3.070
Vestidos	3.929	2.619	6.548
Totales	6.232	3.386	9.618

Tabla 5.42 Cédula presupuestaria No. 2. Presupuesto de ventas en unidades por zonas

Producto	Zona norte	Zona sur	Zona centro	Total
Camisas	1.535	768	767	3.070
Vestidos	1.964	1.964	2.620	6.548
Total	3.499	2.732	3.387	9.618

Tabla 5.43 Cédula presupuestaria No. 3. Presupuesto de ventas en unidades zona norte

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	1.151	1.178	2.329
2	384	786	1.170
Total	1.535	1.964	3.499

Tabla 5.44 Cédula presupuestaria No. 4. Presupuesto de ventas en unidades zona sur

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	576	1.178	1.754
2	192	786	978
Total	768	1.964	2.732

Tabla 5.45 Cédula presupuestaria No. 5. Presupuesto de ventas en unidades zona centro

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	575	1.572	2.147
2	192	1.048	1.240
Total	767	2.620	3.387

La empresa cuenta con un inventario inicial de:

Camisas: 890 unidades a $10.000. Total $8.900.000
Vestidos: 700 unidades a $ 8.000. Total $5.600.000

El precio de compra para el año presupuestado es:
Camisas: $11.000
Vestidos: $ 9.000

La política de inventario que aplica la empresa es tener en inventario final de camisas el 30% de las ventas del respectivo semestre y para los vestidos el 25% de las ventas del respectivo semestre.

Producto camisas: Semestre 1: 2.303 × 0,30 = 691
Semestre 2: 767 × 0,30 = 230
Producto vestidos: Semestre 1: 3.929 × 0,25 = 982
Semestre 2: 2.619 × 0,25 = 655

Con los datos anteriores se hallan las cantidades por comprar de cada producto y su respectivo valor.

Tabla 5.46 Cédula presupuestaria No. 6. Compra de camisas

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Unidades IFPT	691	230	230
+ unidades por vender	2.303	767	3.070
= unidades necesarias	2.994	997	3.300
– unidades de IIPT	890	691	890
= unidades por comprar	2.104	306	2.410
× precio de compra	$ 11.000	$ 11.000	$ 11.000
=valor total compra	$ 23.144.000	$ 3.366.000	$ 26.510.000

Tabla 5.47 Cédula presupuestaria No. 7. Compra de vestidos

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Unidades IFPT	982	655	655
+ unidades por vender	3.929	2.619	6.548
= unidades necesarias	4.911	3.274	7.203
– unidades de IIPT	700	982	700
= unidades por comprar	4.211	2.292	6.503
× precio de compra	$ 9.000	$ 9.000	$ 9.000
= valor total compra	$ 37.899.000	$ 20.628.000	$ 58.527.000

Tabla 5.48 Cédula presupuestaria No. 8. Compra total de mercancías

Producto	1	2	Total
Camisas	$ 23.144.000	$ 3.366.000	$ 26.510.000
Vestidos	37.899.000	20.628.000	58.527.000
Total	$ 61.043.000	$ 23.994.000	$ 85.037.000

Con la compra de mercancías, se procede a elaborar los kárdex por el método del promedio ponderado para cada uno de los productos.

Kárdex de camisas

Detalle	Costo unitario	Cantidad de compra	Valor compra	Cantidad de venta	Valor venta	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	10.000					890	8.900.000
Compras semestre 1	10.702,73	2.104	23.144.000			2.994	32.044.000
Ventas semestre 1	10.702,73			2.303	24.648.407	691	7.3951.593
Compras semestre 2	10.793,97	306	3.366.000			997	10.761.593
Ventas semestre 2	10.793,97			2.619	8.278.978	230	4.482.614

Kárdex de vestidos

Detalle	Costo unitario	Cantidad de compra	Valor compra	Cantidad de venta	Valor venta	Cantidad saldo	Valor saldo
Inventario inicial	8.000					700	5.600.000
Compras semestre 1	8.857	4.211	37.899.000			4.911	43.499.000
Ventas semestre 1	8.859			3.929	34.799.153	982	8.699.847
Compras semestre 2	8.958	2.292	20.628.000			3.274	29.327.847
Ventas semestre 2	8.957			2.619	23.461.002	655	5.866.845

Con la elaboración del kardex se halla el costo de ventas y el valor del inventario final.

Tabla 5.49 Cédula presupuestaria No. 9. Costo de ventas

Producto	Semestre 1	Semestre 2	Total
Camisas	$ 24,648,407	$ 8.278.978	$ 32.927.385
Vestidos	34.799.153	23.461.002	58.260.155
Total	$ 59.447.560	$ 31.740.000	$ 91.187.540

Tabla 5.50 Cédula presupuestaria No. 10. Inventario final de mercancías

Producto	Semestre 1	Semestre 2	Total
Camisas	$ 7.395.593	$ 2.482.614	$ 2.482.614
Vestidos	8.699.847	5.866.845	5.866.845
Total	$16.095.440	$ 8.349.459	$ 8.349.459

Para hallar el precio de venta, la empresa decide que las camisas tengan un porcentaje de utilidad del 70% y los vestidos del 60%, sobre el precio de compra presupuestado, aplicando el método de costo total.

Camisas = $11.000 / 1 – 0,70 = $36.667, aproximando $37.000
Vestidos = $9.000 / 1 – 0,60 = $22.500

Se realizan las cédulas presupuestarias en pesos.

Tabla 5.51 Cédula presupuestaria No. 11. Ventas en pesos por semestre

Producto	Semestre 1	Semestre 2	Total
Camisas	$ 85.211.000	$ 28.379.000	$ 113.590.000
Vestidos	88.402.500	58.927.500	147.330.000
Total	$ 173.613.500	$ 87.306.500	$ 260.920.000

Tabla 5.52 Cédula presupuestaria No. 12. Presupuesto de ventas en pesos por zonas

Producto	Zona norte	Zona sur	Zona centro	Total
Camisas	$ 56.795.000	$ 28.416.000	$ 28.379.000	$ 113.590.000
Vestidos	44.190.000	44.190.000	58.950.000	147.330.000
Total	$ 100.985.000	$ 72.606.000	$ 87.329.000	$ 260.920.000

Tabla 5.53 Cédula presupuestaria No. 13. Presupuesto de ventas en pesos Zona norte

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	$ 42.587.000	$ 26.505.000	$ 69.092.000
2	14.208.000	17.685.000	31.893.000
Total	$ 56.795.000	$ 44.190.000	$ 100.985.000

Tabla 5.54 Cédula presupuestaria No. 14. Presupuesto de ventas en pesos Zona sur

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	$ 21.312.000	$ 26.505.000	$ 47.817.000
2	7.104.000	17.685.000	24.789.000
Total	$ 28.416.000	$ 44.190.000	$ 72.606.000

Tabla 5.55 Cédula presupuestaria No. 15. Presupuesto de ventas en pesos Zona centro

Semestre	Camisas	Vestidos	Total
1	$ 21.275.000	$ 35.370.000	$ 56.645.000
2	7.104.000	23.580.000	30.684.000
Total	$ 28.379.000	$ 58.950.000	$ 87.329.000

Gastos operacionales año actual

Gastos de administración		
F	Gastos de personal	42.000.000
F	Honorarios	6.000.000
F	Impuestos	600.000
F	Seguros	500.000
F	Servicios	950.000
F	Gastos legales	340.000
F	Mantenimiento	350.000
F	Depreciaciones	7.250.000
F	Gastos de viaje	250.000
F	Diversos	1.000.000
Gastos de ventas		
V	Comisiones	600.000
F	Publicidad	800.000
Gastos no operacionales		
V	Gastos financieros (1)	750.000
Ingresos no operacionales		
Intereses (2)		600.000

Nota (1): la obligación bancaria a corto plazo tiene un interés del 1,5% mensual con un plazo de 6 meses mediante cuotas variables, que se otorgó el 1 de octubre del año anterior al presupuestado.

Nota (2): la inversión en un CDT por $10.000.000 genera un rendimiento del 6% anual por 12 meses, constituido el 1 de enero del año anterior al presupuestado.

Presupuesto de gastos operacionales

Para elaborar este presupuesto se tomará como porcentaje de inflación el 2%.

Concepto	Año actual	% inflación	Valor presupuestado
Gasto de personal	$ 42.000.000	1,02	$ 42.840.000
Honorarios	6.000.000	1,02	6.120.000
Impuesto	600.000	1,02	612.000
Seguros	500.000	1,02	510.000
Servicios	950.000	1,02	969.000
Gastos legales	340.000	1,02	346.800
Mantenimiento	350.000	1,02	357.000
Depreciaciones	7.250.000	– 0 –	7.250.000
Gastos de viaje	250.000	1,02	255.000
Diversos	1.000.000	1,02	1.020.000
Total	$ 59.240.000	1,02	$ 60.279.800

En los gastos de ventas se espera que la publicidad tenga el mismo incremento de la inflación. Para las comisiones se multiplica el valor de las ventas por el porcentaje de comisiones que será del 1,5%.

Publicidad	800.000	2%	816.000
Comisiones	600.000		3.913.800*

* El valor de las comisiones se obtuvo así:

Ventas	Semestre I	Semestre II	Total
Ventas	$ 173.613.500	$ 87.306.500	$ 260.920.000
% comisión	0,015	0,015	0,015
Total	$ 2.604.202	$ 1.309.598	$ 3.913.800

Para el presupuesto de gastos no operacionales que corresponden a los intereses de un crédito adquirido el 1 de octubre del año anterior al presupuestado, con un plazo de 6 meses y bajo la modalidad de cuota variable, se deben hacer los siguientes cálculos:

Valor del crédito: $20.000.000. Tasa de interés: 1,5% mensual.
Abono a capital = 20.000.000 / 6 meses = $ 3.333.333 mensuales.

Meses	Intereses	Abonos	Saldo
0	– 0 –	– 0 –	$ 20.000.000
1	300.000	3.333.333	16.666.667
2	250.000	3.333.333	13.333.334
3	200.000	3.333.333	10.000.001
4o. año presupuestado	150.000	3.333.333	6.666.667
5o. año presupuestado	100.000	3.333.333	3.333.334
6o. año presupuestado	50.000	3.333.333	1

	Año actual	Año presupuestado
Gastos financieros	$ 750.000	$ 300.000

Los ingresos no operacionales corresponden a los intereses generados del CDT del 6% anual por 12 meses, el cual fue constituido el 1 de enero del año anterior al presupuestado.

Intereses = inversión × tasa de interés × tiempo
Intereses = $10.000.000 × 0,06 × 1 año
Intereses = $600.000 por un año.

Los intereses se acumulan y se reciben el 1 de enero del año presupuestado. La inversión continúa generando intereses en el año presupuestado

	Año actual	Año presupuestado
Intereses	$ 600.000	$ 600.000

Gastos operacionales presupuestados	
Gastos de administración	
Gasto de personal	42.840.000
Honorarios	6.120.000
Impuestos	612.000
Seguros	510.000
Servicios	969.000
Gastos legales	346.800
Mantenimiento	357.000
Depreciaciones	7.250.000
Gastos de viaje	255.000
Diversos	1.020.000
Gastos de ventas	
Publicidad	816.000
Comisiones	3.913.800
Gastos no operacionales	
Intereses	300.000
Ingresos no operacionales	
Intereses	600.000

Tabla 5.56 Cédula presupuestaria No. 16. Presupuesto de gastos de administración

Concepto	Semestre 1	Semestre 2	Total
Gasto de personal	$ 21.420.000	$ 21.420.000	$ 42.840.000
Honorarios	3.060.000	3.060.000	6.120.000
Impuestos	306.000	306.000	612.000
Seguros	255.000	255.000	510.000
Servicios	484.500	484.500	969.000
Gastos legales	173.400	173.400	346.800
Mantenimiento	178.500	178.500	357.000
Depreciaciones	3.625.000	3.625.000	7.250.000
Gastos de viaje	127.500	127.500	255.000
Diversos	510.000	510.000	1.020.000
Total	$ 30.139.900	$ 30.139.900	$ 60.279.800

Tabla 5.57 Cédula presupuestaria No. 17. Presupuesto de gastos de ventas

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Publicidad	$ 408.000	$ 408.000	$ 816.000
Comisiones	2.604.202	1.309.598	3.913.800
Total	$ 3.012.202	$ 1.717.598	$ 4.729.800

Tabla 5.58 Cédula presupuestaria No. 18. Presupuesto de gastos no operacionales

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Intereses	$ 300.000	0	$ 300.000
Total	$ 300.000	0	$ 300.000

Tabla 5.59 Cédula presupuestaria No. 19. Presupuesto de ingresos no operacionales

	Semestre 1	Semestre 2	Total
Intereses	$ 300.000	$ 300.000	$ 600.000
Total	$ 300.000	$ 300.000	$ 600.000

Presupuesto de tesorería

Primer semestre del año presupuestado

Las ventas se realizan el 90% al contado y el 10% a crédito a personas naturales no designadas agentes de retención en la fuente.

Clientes	20.139.166	
Efectivo	181.252.494	
Ventas		173.613.500
IVA por pagar		27.778.160

Las compras se realizan el 70% a crédito y un 30% al contado.

Compras	61.043.000	
IVA por pagar	9.766.880	
Retención fuente		2.136.505
Proveedores		48.071.363
Efectivo		20.602.012

El ciclo de clientes es de 20 días.

Se recauda el saldo del balance inicial:

Efectivo	18.000.000	
Clientes		18.000.000

Lo recaudado del semestre es:

(20.139.166 / 180 días) × 20 días = $2.237.685 saldo

Valor recaudado: 20.139.166 – 2.237.685 = $17.901.481

Efectivo	17.901.481	
Clientes		17.901.481

El ciclo de proveedores es de 30 días.

Se paga el saldo del balance inicial $25.000.000

Proveedores	25.000.000	
Efectivo		25.000.000

Se paga el valor de proveedores del periodo:

(48.071.363 /180 días) × 30 días = $8.011.894 saldo

Valor pagado: 48.071.363 – 8.011.894 = $40.059.469

Proveedores	40.059.469	
Efectivo		40.059.469

Pago de gastos operacionales		
Honorarios	3.060.000	
Retención en la fuente		306.000
Impuestos	306.000	
Seguros	255.000	
Servicios	484.500	
Legales	173.400	
Mantenimiento	178.500	
Retención en la fuente		10.710
Depreciación	3.625.000	
Depreciación acumulada		3.625.000
Gastos de viaje	127.500	
Diversos	510.000	
Efectivo		4.778.190

Pago de los gastos de personal.

Salario básico y auxilio de transporte	21.420.000	× 65,85303052	% =	14.105.719
Cesantías	21.420.000	× 5,485557443	% =	1.175.006
Prima de servicios	21.420.000	× 5,485557443	% =	1.175.006
Vacaciones	21.420.000	× 2,746071373	% =	588.208
Intereses sobre cesantías	21.420.000	× 0,054855574	% =	11.750
Aportes a pensión	21.420.000	× 7,902363663	% =	1.692.686
Aportes a salud	21.420.000	× 5,597507595	% =	1.198.986
Aportes ARP	21.420.000	× 0,948283639	% =	203.122
Caja, ICBF, Sena	21.420.000	× 5,926772747	% =	1.269.515

Gastos de personal	21.420.000	
Prestaciones sociales por pagar		1.774.964
Efectivo		18.917.651
Aportes por pagar		727.385

Nota: las prestaciones pendientes de pago son las cesantías por $1.175.006, las vacaciones por $588.208 y los intereses sobre cesantías por $11.750.

Los aportes patronales y parafiscales se cancelan en el periodo presupuestado lo correspondiente a 5 meses, y queda pendiente de pago el sexto mes:

(4.364.309 / 6 meses) × 5 meses = $3.636.924 valor pagado y el saldo $727.385.

Se cancelan los gastos de ventas.

Publicidad	408.000	
Comisiones	2.604.202	
Retención en la fuente		260.420
Efectivo		2.751.782

Pago de intereses y la cuota del crédito.

Gastos intereses	300.000	
Obligación financiera	10.000.000	
Efectivo		10.300.000

Causación de intereses del CDT.

Intereses por cobrar	300.000	
Otros ingresos		300.000

Se recaudan los intereses por cobrar del balance inicial.

Efectivo	600.000	
Intereses por cobrar		600.000

Se pagan pasivos del balance inicial.

Costos y gastos por pagar	500.000	
Retención en la fuente	800.000	
IVA por pagar	3.000.000	
Obligación laboral	4.200.000	
Efectivo		8.500.000

Se realiza el pago del impuesto de renta del balance inicial, descontando el valor del anticipo de impuestos.

Impuesto de renta por pagar	1.200.000	
Anticipo de impuestos		900.000
Efectivo		300.000

Se acumulan las utilidades del ejercicio del balance inicial.

Utilidad del ejercicio	5.000.000	
Utilidades acumuladas		5.000.000

Se cancela el IVA por pagar del semestre, de acuerdo con la cuenta T.

IVA por pagar			
	Debe	Haber	
Compras del 1er. semestre	9.766.880	27.778.160	Ventas del 1er. semestre
		18.011280	Saldo
Pagos del 1er. y 2o. bimestre	12.007.520		
		6.003.760	Saldo

IVA por pagar	12.007.520	
Efectivo		12.007.520

Se cancela la retención por pagar del semestre, de acuerdo con la cuenta T.

Retención por pagar			
	Debe	Haber	
		2.136.505	Compras del 1er. semestre
		306.000	Honorarios
		10.710	Servicios
		260.420	Comisiones
		2.713.635	Saldo
Pagos meses 1 al 5	2.261.363		
		452.272	Saldo del 1er. semestre

Retención en la fuente por pagar	2.261.363	
Efectivo		2.261.363

Segundo semestre del año presupuestado

Las ventas se realizan el 90% al contado y el 10% a crédito a personas naturales no designadas agentes de retención en la fuente.

Clientes	10.127.554	
Efectivo	91.147.986	
Ventas		87.306.500
IVA por pagar		13.969.040

Las compras se realizan el 70% a crédito y un 30% al contado.

Compras	23.994.000	
IVA por pagar	3.839.040	
Retención fuente		839.790
Proveedores		18.895.275
Efectivo		8.097.975

El ciclo de clientes es de 20 días.

Se recauda el saldo del semestre anterior.

Efectivo	2.237.685	
Clientes		2.237.685

El recaudo del semestre es:

(10.127.554 / 180 días) × 20 días = $1.125.284 saldo

Valor recaudado: 10.127.554 – 1.125.284 = $9.002.270

Efectivo	9.002.270	
Clientes		9.002.270

El ciclo de proveedores es de 30 días.

Se paga el saldo del primer semestre.

Proveedores	8.011.894	
Efectivo		8.011.894

Se paga el valor de proveedores del periodo:

(18.895.275 /180 días) × 30 días = $3.149.213 saldo

Valor pagado: 18.895.275 – 3.149.213 = $15.746.062

Proveedores	15.746.062	
Efectivo		15.746.062

Pago de gastos operacionales.

Honorarios	3.060.000	
Retención en la fuente		306.000
Impuestos	306.000	
Seguros	255.000	
Servicios	484.500	
Legales	173.400	
Mantenimiento	178.500	
Retención en la fuente		10.710
Depreciación	3.625.000	
Depreciación acumulada		3.625.000
Gastos de viaje	127.500	
Diversos	510.000	
Efectivo		4.778.190

Pago de los gastos de personal.

Salario básico y auxilio de transporte	21.420.000 ×	65,85303052	% =	14.105.719
Cesantías	21.420.000 ×	5,485557443	% =	1.175.006
Prima de servicios	21.420.000 ×	5,485557443	% =	1.175.006
Vacaciones	21.420.000 ×	2,746071373	% =	588.208
Intereses sobre cesantías	21.420.000 ×	0,054855574	% =	11.750
Aportes a pensión	21.420.000 ×	7,902363663	% =	1.692.686
Aportes a salud	21.420.000 ×	5,597507595	% =	1.198.986
Aportes ARP	21.420.000 ×	0,948283639	% =	203.122
Caja, ICBF, Sena	21.420.000 ×	5,926772747	% =	1.269.515

Gastos de personal	21.420.000	
Prestaciones sociales por pagar		1.774.964
Efectivo		18.917.651
Aportes por pagar		727.385

Nota: las prestaciones que quedan pendientes de pago son las cesantías por $1.175.006, las vacaciones por $588.208 y los intereses sobre cesantías por $11.750. Los aportes patronales y parafiscales se cancelan en el periodo presupuestado lo correspondiente a 6 meses, y queda pendiente de pago el último mes del año:

(4.364.309 / 6 meses) × 5 meses = $3.636.924 valor pagado y el saldo $727.385.

Se cancelan los gastos de ventas.

Publicidad	408.000	
Comisiones	1.309.598	
Retención en la fuente		130.960
Efectivo		1.586.638

Causación de intereses del CDT.

Intereses por cobrar	300.000	
Otros ingresos		300.000

Se cancela el IVA por pagar del semestre, de acuerdo con la cuenta T

IVA por pagar			
	Debe	Haber	
Compras del 1er. semestre	9.766.880	27.778.160	Ventas del 1er. semestre
		18.011280	Saldo
Pagos del 1er. y 2o. bimestre	12.007.520		
		6.003.760	Saldo
Pagos del 3er. bimestre	6.003.760		
Compras del 2o. semestre	3.839.040	13.969.040	Ventas del 2o. semestre
		10.130.000	Saldo
Pagos del 4o. y 5o. bimestre	6.753.333		
		3.376.667	

IVA por pagar	6.003.760	
Efectivo		6.003.760

IVA por pagar	6.753.333	
Efectivo		6.753.333

Se cancela la retención por pagar del semestre, de acuerdo con la cuenta T.

Retención por pagar			
	Debe	Haber	
		2.136.505	Compras del 1er. semestre
		306.000	Honorarios
		10.710	Servicios
		260.420	Comisiones
		2.713.635	Saldo
Pago meses 1 al 5	2.261.363		
		452.272	Saldo del 1er. semestre
Pago del mes 6	452.272		
		839.790	Compras del 2o. semestre
		306.000	Honorarios
		10.710	Servicios
		130.960	Comisiones
		1.287.460	Saldo
Pago meses 7 al 11	1.072.883		
		214.577	Saldo del 2o. semestre

Retención en la fuente por pagar	452.272	
Efectivo		452.272

Retención en la fuente por pagar	1.072.883	
Efectivo		1.072.883

Se registra la provisión para el impuesto de renta y la reserva legal.

Ganancias y pérdidas	41.694.075	
Impuesto de renta		34.657.543
Reserva legal		7.036.532

Tabla 5.60 Flujo de caja año presupuestado

Empresa Boston Ltda. Flujo de caja Año presupuestado		
	Semestre 1	Semestre 2
Saldo inicial de efectivo	$ 80.000.000	$ 152.257.988
Más entradas de efectivo	217.753.975	102.387.941
Ventas de contado	181.252.494	91.147.986
Recaudo de cartera	35.901.481	11.239.955
Otros ingresos	600.000	– $ –
Efectivo disponible	$ 297.753.975	$ 252.663.929
Menos salidas de efectivo	145.477.987	71.420.658
Compras de contado	20.602.012	8.097.975
Pago a proveedores	65.059.469	23.757.956
Pago de gastos de administración	4.778.190	4.778.190
Pago de salarios	18.917.651	18.917.651
Pago de gastos de ventas	2.751.782	1.586.638
Pago de obligación bancaria	10.300.000	– $ –
Pago de saldos iniciales del balance	8.500.000	– $ –
Pago de impuesto de renta	300.000	– $ –
Pago de retención en la fuente	2.261.363	1.525.155
Pago de IVA	$ 12.007.520	$ 12.757.093
Saldo de caja	$ 152.275.988	$ 183.243.271

Tabla 5.61 Balance general año presupuestado

Empresa Boston Ltda. Balance general Año presupuestado		
Activos		
Activos corrientes		
Efectivo	$ 183. 243.271	
Intereses por cobrar	600.000	
Inversiones	10.000.000	
Clientes	1.125.284	
Inventario de PT	8.349.459	
Total activo corriente		**$ 203.318.014**
Activos fijos		
Terrenos	3.000.000	
Edificaciones	85.000.000	
Maquinaria y equipo	10.000.000	
Equipo de oficina	10.000.000	
Equipo de cómputo	5.000.000	
Depreciación acumulada	-40.500.000	
Total activos fijos		72.500.000
Total activos		**275.818.014**
Pasivos		
Pasivo corriente		
Proveedores	3.149.213	
Retenciones y aportes nómina	1.454.770	
Retención por pagar	214.577	
IVA por pagar	3.376.666	
Impuesto de renta por pagar	34.657.543	
Obligaciones laborales	3.549.928	
Total pasivo corriente		**46.402.697**
Patrimonio		
Capital social	146.450.000	
Reserva legal	12.036.532	
Utilidades acumuladas	7.600.000	
Utilidad del ejercicio	$ 63.328.785	
Total patrimonio		229.415.317
Total pasivo y patrimonio		**$ 275.818.014**

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.62 Estado de resultados año presupuestado

Empresa Boston Ltda. Estado de resultados Año presupuestado		
Ventas		$ 260.920.000
Costo de ventas		91.187.540
Utilidad bruta en ventas		169.732.460
Gastos operacionales		
Administración		60.279.800
Gasto de personal	42.840.000	
Honorarios	6.120.000	
Impuesto	612.000	
Seguros	510.000	
Servicios	969.000	
Gastos legales	346.800	
Mantenimiento	357.000	
Depreciaciones	7.250.000	
Gastos de viaje	255.000	
Diversos	1.020.000	
Gastos de ventas		4.729.800
Publicidad	816.000	
Comisiones	2.129.994	
Utilidad operacional		**104.722.860**
Gastos no operacionales		300.000
Intereses	300.000	
Ingresos no operacionales		600.000
Intereses	600.000	
Utilidad antes de impuestos y reservas		105.022.860
Provisión impuesto de renta		34.657.543
Utilidad líquida		70.365.317
Reserva legal		7.036.532
Utilidad del ejercicio		**$ 63.328.785**

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Tabla 5.63 Balance general comparativo

Cuentas	Año actual	Año presupuestado	Variaciones	Origen	Aplicación
Activos					
Activos corrientes					
Efectivo	$ 80.000.000	$ 183.243.271	$ 103.243.271		$ 103.243.271
Intereses por cobrar	600.000	600.000			
Anticipo de impuestos	900.000		(900.000)	900.000	
Inversiones	10.000.000	10.000.000			
Clientes	18.000.000	1.125.284	(16.874.716)	16.874.716	
Inventario de PT	14.500.000	8.349.459	(6.150.541)	6.150.541	
Total activo corriente	$ 124.000.000	$ 203.318.014	$ 79.318.014		
Activo fijo					
Terrenos	3.000.000	3.000.000			
Edificaciones	85.000.000	85.000.000			
Maquinaria y equipo	10.000.000	10.000.000			
Equipo de oficina	10.000.000	10.000.000			
Equipo de cómputo	5.000.000	5.000.000			
Depreciación acumulada	(33.250.000)	(40.500.000)	(7.250.000)	7.250.000	
Total activo fijo	$ 79.750.000	$ 72.500.000	$ (7.250.000)		
Total activos	$ 203.750.000	$ 275.818.014	$ 72.068.014		
Pasivos					
Pasivo corriente					
Obligación bancaria	10.000.000		(10.000.000)		10.000.000
Proveedores	25.000.000	3.149.213	(21.850.787)		21.850.787
Retenciones y aportes nómina	-	1.454.770	1.454.770	1.454.770	
Retención por pagar	800.000	214.577	(585.423)		585.423
IVA por pagar	3.000.000	3.376.666	376.666	376.666	
Impuesto de renta por pagar	1.200.000	34.657.543	33.457.543	33.457.543	
Obligaciones laborales	4.200.000	3.549.928	(650.072)		650.072
Costos y gastos por pagar	500.000		(500.000)		500.000
Total pasivo corriente	$ 44.700.000	$ 46.402.697	$ 1.702.697		
Patrimonio					
Capital social	146.450.000	146.450.000	-		
Reserva legal	5.000.000	12.036.532	7.036.532	7.036.532	
Utilidades acumuladas	2.600.000	7.600.000	5.000.000	5.000.000	
Utilidad del ejercicio	5.000.000	63.328.785	58.328.785	58.328.785	
Total patrimonio	159.050.000	229.415.317	70.365.317		
Total pasivo y patrimonio	$ 203.750.000	$ 275.818.014	$ 72.068.014	$ 136.829.553	$ 136.829.553

Tabla 5.64 Estado de cambios en el patrimonio año presupuestado

Patrimonio	Año actual	Aumentos	Disminuciones	Año presupuestado
Capital social	$ 146.450.000	– $ –	– $ –	$ 146.450.000
Reserva legal	5.000.000	7.036.532		12.036.532
Utilidades acumuladas	2.600.000	5.000.000		7.600.000
Utilidad del ejercicio	5.000.000	63.328.785	5.000.000	63.328.785
Total patrimonio	$ 159.050.000	$ 75.365.317	$ 5.000.000	$ 229.415.317

Tabla 5.65 Estado de utilidades año presupuestado

Empresa Boston Ltda. Estado de utilidades - Año presupuestado		
Superávit ganado año 1		12.600.000
Reserva legal	5.000.000	
Utilidad acumulada	2.600.000	
Utilidad del ejercicio	5.000.000	
Superávit ganado año 2		19.636.532
Reserva legal	12.036.532	
Utilidad acumulada	7.600.000	
Participaciones decretadas y no pagadas		7.036.532 (fuente)

Tabla 5.66 Estado de cambio en la situación financiera año presupuestado (variación en el capital de trabajo)

Empresa Boston Ltda. Estado de cambios en la situación financiera con base en la variación del capital del trabajo Año presupuestado		
Fuentes de recursos		$ 77.615.317
Utilidad del ejercicio	63.328.785	
Depreciaciones	7.250.000	
Generación interna de fondos	70.578.785	
Otras fuentes		
Participaciones no pagadas	7.036.532	
Aplicaciones de recursos		– 0 –
Variación del capital de trabajo		$ 77.615.317

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Cédula del capital de trabajo:

	Año 1	Año 2
Activo corriente	$ 124.000.000	$ 203.318.014
Pasivo corriente	44.700.000	46.402.697
Capital de trabajo	$ 79.300.000	$ 156.915.317

Variación del capital de trabajo $77.615.317

Tabla 5.67 Estado de flujo de efectivo presupuestado

Empresa Boston Ltda. Estado de flujo de efectivo Método indirecto Año presupuestado		
Actividades de operación		$ 96.206.739
Utilidad del ejercicio	63.328.785	
Depreciación	7.250.000	
Provisión impuesto de renta	34.657.543	
Generación interna de fondos	105.236.328	
Clientes	16.874.716	
Anticipo de impuestos	900.000	
Inventario de productos terminados	6.150.541	
Obligaciones bancarias	(10.000.000)	
Proveedores	(21.850.787)	
Costos y gastos por pagar	(500.000)	
Retenciones y aportes nómina	1.454.770	
Retención por pagar	(585.423)	
IVA por pagar	376.666	
Impuesto de renta	(1.200.000)	
Obligaciones laborales	(650.072)	
Actividades de financiación		7.036.532
Participaciones no pagadas	7.036.532	
Actividades de inversión		– 0 –
Variación del efectivo		$ 103.243.271

Gerente **Contador** **Revisor fiscal**

Indicadores financieros de la Empresa Boston Ltda. para el año presupuestado

Indicadores de liquidez

Razón corriente = activo corriente / pasivo corriente
= 203.318.014 / 46.402.692 = $4,38

Por cada peso que debe la empresa a corto plazo, cuenta con $4,38 para cubrir estas obligaciones.

Capital de trabajo = activo corriente – pasivo corriente
= 203.318.014 – 46.402.692 =$156.915.322

La empresa cuenta con un capital de trabajo positivo equivalente a $156.915.322; es decir, que una vez pagados todos sus pasivos a corto plazo, contarán con un excedente por este valor.

Prueba ácida = activo corriente - inventarios / pasivo corriente
= 203.318.014 – 8.349.440 / 46.402.692 = $4.20

Por cada peso que debe la empresa a corto plazo, cuenta con $4,20 pesos representados en activos corrientes fácilmente convertibles en efectivo para respaldarlos, sin necesidad de vender sus inventarios para cumplir con esta obligación.

Indicadores de endeudamiento

Nivel de endeudamiento = total pasivo / total activo
= 46.402.692 / 275.818.014 = 16,82%

Los acreedores son dueños del 16,82% de la empresa y los socios del 83,18%.

Impacto de la carga financiera = gastos financieros / ventas
= 300.000 / 260.920.000 = 0,11%

De las ventas obtenidas por la empresa durante el año, se destina el 0,11% para cancelar los gastos financieros.

Cobertura de intereses = utilidad operacional / intereses pagados
= 104.722.860 / 300.000 = 349,07 veces

La empresa generó una utilidad 349,07 veces superior al valor pagado por intereses.

Indicadores de actividad

$$\text{Rotación de inventario de PT} = \frac{\text{costo de ventas}}{\text{promedio de inventario PT}}$$

$$= \frac{91.187.540}{11.424.730} = 7{,}98 \text{ veces}$$

Ciclo productos terminados = 360 / 7,98 = 45 días (aproximadamente)

Los productos terminados rotan 7,98 veces en el año; es decir, en promedio, cada 45 días la empresa vende sus productos terminados.

$$\text{Rotación de clientes} = \frac{\text{ventas a crédito (10\%)}}{\text{promedio de clientes}}$$

$$= \frac{26.092.000}{9.562.642} = 2{,}73 \text{ veces}$$

Ciclo clientes = 360 / 2,73 = 132 días (aproximadamente)

Las cuentas por cobrar a clientes se convirtieron en efectivo 2,73 veces en el año, es decir, en promedio cada 132 días se recaudaban las cuentas por cobrar a clientes.

$$\text{Rotación de proveedores} = \frac{\text{compras a crédito (70\%)}}{\text{promedio de proveedores}}$$

$$= \frac{85.037.000}{14.074.607} = 6{,}04 \text{ veces}$$

Ciclo proveedores = 360 / 6,04 = 60 días (aproximadamente)

Los proveedores rotaron 6,04 veces en el año, es decir, en promedio cada 60 días la empresa pagaba a sus proveedores.

$$\text{Rotación de los activos fijos} = \frac{\text{ventas}}{\text{activo fijo bruto}}$$

$$= \frac{260.920.000}{113.000.000} = 2{,}30 \text{ veces}$$

Por cada peso invertido en activos fijos, se vendieron $2,30.

Indicadores de rendimiento

$$\text{Margen bruto de utilidad} = \frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas netas}}$$

$$= \frac{169.732.460}{260.920.000} = 65{,}05\%$$

Las ventas de la empresa generan 65,05% de utilidad bruta para el año presupuestado.

$$\text{Margen operacional de utilidad} = \frac{\text{utilidad operacional}}{\text{ventas netas}}$$

$$= \frac{104.722.860}{260.920.000} = 40{,}13\%$$

Las ventas de la empresa generan un 40,13% de utilidad operacional para el año presupuestado.

$$\text{Margen neto de utilidad} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}}$$

$$= \frac{63.328.785}{260.920.000} = 24{,}27\%$$

Las ventas de la empresa generan un 24,27% de utilidad neta para el año presupuestado.

Rendimiento del patrimonio = utilidad neta / patrimonio
= 63.328.785 / 229.415.317 = 27,6%

El rendimiento obtenido por los socios por la inversión en la empresa para el año presupuestado es de 27,6%.

Rendimiento del activo total: utilidad neta / activo total bruto
= 63.328.785 / 316.318.014 = 0,2

Por cada peso invertido en activos, la empresa genera para el año presupuestado 20 centavos de utilidad neta.

Sistema DuPont

$$\text{Rendimiento de la inversión} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas}} \times \frac{\text{ventas}}{\text{activo total}}$$

$$= \frac{63.328.785}{260.920.000} \times \frac{260.920.000}{275.818.014} = 22{,}96\%$$

El rendimiento de la inversión es del 22,96%

Glosario

Arrendamiento financiero: todo aquel contrato de arrendamiento de bienes muebles o inmuebles en el que el arrendador, por lo general una compañía de financiamiento, adquiere un bien para ceder su uso y disfrute, durante un plazo de tiempo determinado contractualmente a un tercero, denominado arrendatario. A cambio, el arrendatario está obligado a pagar una cantidad periódica (constante o ascendente), también llamado canon de arrendamiento (incluye abono a capital e intereses), y al final tiene la opción de compra.

Déficit: ocurre cuando los egresos de efectivo superan los ingresos de efectivo y por tanto el saldo final de efectivo es negativo.

Futuros: contrato financiero que obliga a las partes contratantes a comprar y la otra a vender un número determinado de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura y determinada, con un precio establecido de antemano. La persona tiene o va a tener el bien subyacente en el futuro (productos agrícolas, metales como oro, carbón, etcétera) y lo venderá en un futuro, a fin de asegurar un precio fijo hoy para la operación de mañana. Esta lo hace con el propósito de cubrirse de una caída del precio y la contraparte lo hace con fines especulativos.

Liquidez: representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero efectivo de forma inmediata, sin perder su valor.

Negocio en marcha: según los principios de contabilidad generalmente aceptados, una entidad se presume en existencia permanente salvo especificación en contrario, por lo que los saldos en sus estados financieros representarán valores históricos o cambios de ellos sistemáticamente obtenidos.

Opciones financieras: es un derivado que se establece en un contrato que da a su comprador el derecho, pero no la obligación, a comprar o vender bienes o valores (el activo subyacente), que pueden ser acciones, bonos u otros títulos negociables a un precio predeterminado, hasta el vencimiento.

Riesgo financiero: se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un suceso que tenga consecuencias financieras negativas para una organización.

Superávit: ocurre cuando hay excedentes de efectivo. En el caso del flujo de efectivo presupuestado, los ingresos superan ampliamente a los egresos.

Resumen

- El presupuesto de tesorería o de efectivo "es útil en el proceso de planeación en la medida en que refleja el efecto que sobre la liquidez de la empresa tendrán las decisiones que se tomarán como consecuencia de los objetivos trazados" (García Serna, 1999,p. 377). Lo anterior indica que todas las decisiones que se tomen en la empresa para lograr los objetivos planeados tienen un efecto en la liquidez y en la rentabilidad, para determinado periodo de tiempo.
- El término efectivo comprende aquellos activos de liquidez inmediata como caja, dinero depositado en cuentas corrientes y de ahorro. Algunos autores consideran que las inversiones a corto plazo forman parte del efectivo en razón de que se pueden negociar relativamente fácil y convertirlas en efectivo para disponer de esa entrada.
- En el alcance de la norma internacional para flujos de efectivo (Norma Internacional de Contabilidad número 7), se afirma cómo los usuarios de los estados financieros de una empresa están interesados en cómo la empresa genera y utiliza el efectivo y sus equivalentes. Este es el caso, sin importar cuál sea la naturaleza de las actividades de la empresa, y sin considerar si el efectivo puede observarse como el producto de la empresa, como puede ser una institución financiera. Las empresas necesitan efectivo para dirigir sus operaciones, pagar sus obligaciones y proporcionar rendimientos a sus inversionistas. Por consiguiente, esta norma requiere que todas las empresas presenten un estado de flujo de efectivo.
- El estado de flujo de efectivo debe informar los flujos de efectivo durante el periodo clasificándolos en actividades de operación, inversión y financiación.
- Es necesario calcular el saldo mínimo de efectivo, el cual constituye una herramienta muy útil para establecer las necesidades óptimas de inversión o de financiación, que se determina mediante el ciclo de caja.
- La finalidad de los estados financieros, según la Norma Internacional de Contabilidad número 1, es la representación estructurada de la situación financiera y rendimiento financiero de una entidad. Suministra información sobre la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo, que son útiles para que los usuarios

tomen decisiones económicas. En esencia, muestra los resultados de la gestión realizada por los administradores.

- Según la norma internacional, los estados financieros comprenden: el estado de situación financiera al final del periodo; estado de resultado integral del periodo; estado de cambios en el patrimonio; estado de flujo de efectivo; notas (políticas contables y explicativas de cifras); y un estado de situación financiera comparativo cuando se apliquen políticas retroactivamente o se reexprese o reclasifique.
- Para construir un indicador se comparan dos cifras o datos de los estados financieros, generalmente del balance general y del estado de resultado, el cual es interpretado y comparado, bien sea con los resultados obtenidos en la misma empresa en periodos anteriores o con datos de empresas del sector de características similares, puesto que no tendría sentido que una empresa de tamaño pequeño se compare con una empresa de tamaño grande, puesto que por obvias razones no existiría punto de comparación.
- Los principales grupos de indicadores financieros son: indicadores de liquidez, indicadores de endeudamiento, indicadores de actividad y los indicadores de rentabilidad.

Preguntas de repaso y análisis

1. ¿Cuál es la importancia del presupuesto de efectivo dentro de la planeación financiera de la empresa?
2. Enuncie cinco ventajas de los indicadores financieros.
3. ¿Cuáles son los objetivos del presupuesto de tesorería o flujo de efectivo?
4. ¿Por qué las normas internacionales de contabilidad se empiezan a aplicar casi en todos los países del mundo y además es importante la presentación de los estados financieros, de acuerdo con la Norma Internacional número 1? Explique.
5. Ortiz Anaya afirma que los indicadores financieros tienen poco significado por sí mismos. Por consiguiente, no se puede determinar si indican situaciones favorables o desfavorables, a menos que exista la forma de compararlas con algo. ¿Cuáles son esos estándares de comparación?
6. ¿Por qué las notas a los estados financieros cobran tanta importancia en la norma internacional?
7. ¿Cuáles son los principales conceptos por los que se presentan ingresos y egresos de efectivo en una empresa?
8. Cuando una empresa presenta constantemente saldos elevados de efectivo, ¿qué implicaciones tiene esto en la administración general de la empresa?

Autoevaluación

1. Clasifique las siguientes operaciones en actividades de operación, financiación e inversión:

   Adquisición de acciones de una compañía petrolera.

   _____

   Recaudo de las cuentas por cobrar a clientes.

   _____

   Emisión de bonos a 15 años con una tasa cupón del 14% efectiva anual (EA).

   _____

   Préstamo con una entidad financiera a un plazo de 6 años, tasa del 13% EA por $75.000.000 para compra de maquinaria electrónica que mejora la calidad del producto.

   _____

   Readquisición de acciones que habían sido emitidas por la misma compañía.

   _____

   Pago de intereses a acreedores. _____

   Cancelación de salarios y prestaciones de seguridad social.

   _____

   Emisión de 10.500.000 acciones comunes a $1.400.

   _____

2. El efectivo comprende el dinero en caja además de otras partidas. ¿Cuáles son?
3. Según la Norma Internacional Número 1 sobre presentación de estados financieros, la empresa debe presentar, por lo menos una vez al año, los estados financieros. ¿Cuáles son?
4. Una empresa contempla varias políticas, cada una tiene efectos diferentes sobre el plazo promedio del inventario, cuentas por pagar a proveedores y cuentas por cobrar. ¿Cuál de las cuatro opciones o planes (A, B, C o D) sería preferible, si resultaran los cambios que se indican a continuación? Explique, de acuerdo con el concepto de ciclo de caja.

Tabla 5.68 Cambios en periodo promedio

Plan	Inventario	Cuentas por cobrar	Cuentas por pagar a proveedores
A	+30 días	–20 días	+28 días
B	–15 días	–17 días	–18 días
C	+15 días	–28 días	–9 días
D	–15 días	+16 días	+14 días

5. ¿Cómo se construyen generalmente los indicadores financieros y cuál es su clasificación?

Respuestas de la autoevaluación

1. Adquisición de acciones de una compañía petrolera. Actividad de inversión.
Recaudo de las cuentas por cobrar a clientes. Actividad de operación.
Emisión de bonos a 15 años con una tasa cupón del 14% EA. Actividad de financiación.
Préstamo con una entidad financiera a un plazo de 6 años, tasa del 13% EA por $75.000.000 para compra de máquinaria electrónica que mejora la calidad del producto. Actividad de financiación; la compra de la máquinaria actividad de inversión.
Readquisición de acciones que habían sido emitidas por la misma compañía. Actividad de financiación.
Pago de intereses a acreedores. Actividad de financiación.
Cancelación de salarios y prestaciones de seguridad social. Actividad de operación.
Emisión de 10.500.000 acciones comunes a $1.400. Actividad de financiación.

2. El término efectivo comprende otros activos de liquidez inmediata, como también el dinero depositado en cuentas corrientes y de ahorro. Algunos autores consideran que las inversiones a corto plazo forman parte del efectivo en razón de que se pueden negociar relativamente fácil y convertirlas en efectivo para disponer de esa entrada.

3. Se deben presentar los siguientes estados financieros:
- Estado de situación financiera al final del periodo.
- Estado de resultado integral del periodo.

- Estado de cambios en el patrimonio.
- Estado de flujo de efectivo.
- Notas (políticas contables y explicativas de cifras).
- Un estado de situación financiera comparativo cuando se apliquen políticas retroactivamente o se reexprese o reclasifique.

4. Los cambios en los ciclos de cuentas por cobrar, inventarios y proveedores se cruzan de acuerdo con la formula de ciclo de caja.
El mejor plan para la empresa es el A porque hace que el ciclo de caja de la empresa se reduzca en más días y esto es conveniente para disminuir su saldo promedio de efectivo; es decir, la empresa requiere menos efectivo para operar en condiciones normales.

$$\text{Ciclo de caja} = \text{ciclo de inventarios} + \text{ciclo de cuentas por cobrar} - \text{ciclo de cuentas por pagar a proveedores}$$

Plan A ciclo de caja = 30 – 20 – (+28) = –18
Plan B ciclo de caja = –15 – 17 – (–18) = –14
Pan C ciclo de caja = 15 – 28 – (–9) = –4
Pan D ciclo de caja = –15 + 16 – (+14) = –13

También debe recordarse que el ciclo de caja es el ciclo de cobro: el ciclo de pago. Es igual porque se suman los ciclos de inventarios y cuentas por cobrar para el ciclo de cobro desde que se compra la materia prima o mercancía hasta que se recupera la cuenta por cobrar.

5. Para construir un indicador se comparan dos cifras o datos de los estados financieros, generalmente del balance general y del estado de resultados, el cual es interpretado y comparado, bien sea con los resultado obtenidos en la misma empresa en periodos anteriores o con datos de empresas del sector de características similares, y se clasifican en:

- indicadores de liquidez.
- indicadores de endeudamiento.
- indicadores de actividad.
- indicadores de rendimiento.

Ejercicios para resolver

1. Los datos de la tabla 5.69 corresponden a la tienda de ropa Hermanos Mejía.

Tabla 5.69 Recaudos cartera (en US$)

	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Real	Real	Presupuestado	Presupuestado
Ventas en efectivo	7.000	6.000	8.000	6.000
Ventas a crédito	50.000	8.000	62.000	80.000

La experiencia pasada indica que los recaudos de cartera ocurren bajo el siguiente parámetro:

Ningún recaudo se hace en el mes de la venta, 75% de las ventas de cualquier mes se recauda en el mes siguiente, 24% se recauda en el segundo mes siguiente y el 1% es incobrable.

- Determine el total de las entradas a caja para mayo y junio y el saldo de cartera para junio 30, teniendo en cuenta que el saldo de cartera en mayo 31 es US$45.450 (presupuestado).

2. Una empresa suministra los datos de la tabla 5.70.

Tabla 5.70 Saldos del balance y presupuestado (en US$)

	31 de diciembre del año 1	30 de junio del año 2 presupuestado
Caja	1.585	
Cuentas por cobrar	8.500	7.800
Inventario de mercancías	15.000	14.000
Cuentas por pagar a proveedores	9.500	9.800

Las ventas presupuestadas para el primer semestre del año 2 son US$85.000, y las del segundo semestre del primer año fueron US$78.000. El 20% de las ventas es a crédito con un plazo de 30 días. Los gastos variables son del 3% de las ventas y se pagan el 60% en el periodo en que se causan, y el 40% en el siguiente. Los gastos fijos incluyen depreciaciones por US$3.500 y provisión por US$4.500 y suman para cada semestre US$19.500; se cancela el 20% durante el periodo y el 80% en el periodo siguiente. El costo de ventas presupuestado para el primer semestre del año 2 es US$52.800.

- Elabore el presupuesto de efectivo y determine si hay un déficit o superávit de efectivo.

3. El Almacén Confiar desea estimar los desembolsos de tesorería, con el propósito de elaborar su presupuesto de efectivo, para los tres primeros meses del año *n* de operaciones.

Compras de mercancía:
Diciembre: US$22.500
Enero: US$25.000
Febrero: US$28.000
Marzo: US$21.000

El 35% de la compra se paga en el mismo mes y 65% en el mes siguiente.

Sueldos:
Diciembre: US$23.000
Enero: US$26.000
Febrero: US$31.000
Marzo: US$25.000

Los sueldos se pagan en el momento en que se incurren.
Los servicios se pagan cada mes por valor de US$3.200; el primer pago se hará en febrero.
El pago de alquiler por seis meses y una póliza del seguro ascienden a US$9.700 y se pagará en enero.
Un impuesto de renta de US$12.700 se pagará en marzo.
La depreciación del equipo de oficina se ha estimado en US$625.000 para cada uno de los meses.
Nuevo equipo de maquinaria que cuesta US$50.000 se va adquirir en febrero con una cuota inicial de US$4.000, pagaderos al momento de la compra, y el resto en 12 cuotas mensuales a partir de marzo.
Otros gastos de operación han sido estimados en US$2.250 por mes, los cuales se deben pagar mensualmente.
Prepare un presupuesto de egresos de tesorería para cada uno de los tres meses del año *n*.

4. El tesorero de una empresa planea tener un saldo de US$9.100 en diciembre 1. Las ventas durante diciembre se presupuestan en

US$18.980; las ventas de noviembre, en US$16.320; y las de octubre ascendieron a $13.200.000. Los pagos en efectivo se han presupuestado para diciembre en US$8.200.000.
Nota: todas las ventas son a crédito.
Los recaudos de cartera se han estimado así:

- El 60% de las ventas del mes se recauda durante el mes.
- El 30% de las ventas de un mes se recauda en el mes siguiente.
- El 8% de las ventas de cualquier mes se recauda durante el segundo mes siguiente.

Determine el saldo de caja para diciembre 31 de ese año presupuestado.

5. En la tabla 5.71 se presentan las cifras presupuestadas durante los meses de junio y julio, de la compañía Jota Andina, para un año de operaciones.

Tabla 5.71 Datos presupuestados para los meses de junio y julio

	Junio	Julio
Ventas a crédito	65.000.000	86.000.000
Compras de materia prima	32.000.000	40.000.000
Sueldos y salarios	5.800.000	4.700.000
Alquiler de equipo	1.500.000	1.500.000
Compra de computadores	16.800.000	– 0 –

La compañía estima que el 10% de sus ventas a crédito es incobrable. De aquellas que van a ser cobradas, el 30% se recauda en el mes de la venta y lo restante se recauda en el mes siguiente. Las compras de materia prima se pagan en el mes siguiente a la compra.
Las ventas a crédito del mes de mayo de ese año fueron $85.000.000. Con la anterior información, elabore los flujos de tesorería presupuestados para los meses de junio y julio. El saldo de caja en mayo 31 es $52.000.000.

6. La tabla 5.72 registra unas cifras de la Compañía Rancor Ltda.

Tabla 5.72 Datos presupuestados para el año

	31 de diciembre año *n*	Saldos presupuestados
Caja	4.525.000	
Cuentas por cobrar	10.825.000	7.428.000
Inventario de mercancias	12.000.000	15.400.000
Proveedores	18.125.000	23.425.000

Las ventas presupuestadas para el año $n + 1$ son $84.500.000 y se estima que el 35% sea al contado, el resto a crédito. El costo de ventas está presupuestado para el año $(n + 1)$ en $45.800.000 y todas las compras se hacen a crédito.

Los gastos de administración y ventas incluyen para cada año gastos por depreciación de $2.800.000 y gastos por provisión de inventarios de $1.540.000 y fueron en el año n $11.800.000. Para el año $(n + 1)$ están presupuestadas en $14.930.000 y en promedio se cancelan el 68% en el año en que se causan o incurren y el 32% en el año siguiente. Los abonos a obligaciones se presupuestan en $14.125.000.

a. Determine el saldo de efectivo presupuestado para el año $(n + 1)$.

b. Explique qué se recomienda si hay déficit o superávit de efectivo.

7. Algunas cifras del presupuesto de la Compañía Raulet para el primer trimestre de operaciones de un año se muestran en la tabla 5.73.

Tabla 5.73 Datos presupuestados de 3 meses

	Enero	Febrero	Marzo
Ventas a crédito	78.000.000	70.000.000	86.000.000
Ventas al contado	8.428.000	9.800.000	10.425.000
Gastos y costos			
Compras de mercancías	8.500.000	12.245.000	11.515.000
Salarios	5.500.000	4.000.000	4.200.000
Arrendamientos	1.800.000	1.750.000	1.950.000
Depreciación edificio	1.980.000	1.980.000	1.980.000
Intereses del préstamo	2.425.000	3.150.000	2.725.000
Papelería, útiles de oficina	580.000	240.000	180.000
Amortizaciones	1.220.000	890.000	890.000

La empresa estima que el 6% de las ventas a crédito de cualquier mes es incobrable, y de aquellas que van a ser cobradas, se recauda el 35% en el mes de la venta y el 65% en el mes siguiente.

Las compras de mercancías se pagan en el mes siguiente a la compra, y se espera que las compras de mercancías en el mes de diciembre del año anterior asciendan a $12.800.000.

a. Con base en la anterior información, realice los presupuestos de tesorería para los meses de enero, febrero y marzo. Tome en cuenta que la empresa tiene presupuestado un saldo de efectivo en diciembre 31 de $1.425.000.

b. Determine el saldo de las cuentas por cobrar en enero 31 presupuestado, sabiendo que el saldo de cuentas por cobrar en diciembre 31 se proyectan en $7.425.800.

8. Algunas cifras del presupuesto de la Compañía San Román se muestran en la tabla 5.74.

Tabla 5.74 Datos del año anterior y del presupuestado

	31 diciembre año anterior	31 diciembre año *n* presupuestado
Caja	1.525.000	
Cuentas por cobrar	10.825.000	7.428.000
Inventario de mercancías	12.000.000	15.400.000
Proveedores	18.125.000	23.425.000

Las ventas presupuestadas para el año *n* son de $74.500.000 y se estima que el 30% sean al contado y el resto a crédito. El costo de ventas está presupuestado para el año (*n*) en $40.800.000, y de las compras el 80% se hacen a crédito.

Los gastos de administración y ventas incluyen para cada año gastos por depreciación de $2.250.000 y gastos por amortización de diferidos de $1.480.000. Los gastos de administración y ventas para el año anterior sumaron $9.780.000 y para el año (*n*) están presupuestados en $ 11.400.000, además, se pagan en promedio el 63% en el año en que se causa y el 37% en el año siguiente.

Los abonos a obligaciones están presupuestados en $6.425.000 para el año *n*. Los costos indirectos de fabricación se presupuestan en $7.425.000 para el año *n*.

Se presupuesta compra de muebles para oficina y computador por valor de $5.800.000.

La provisión para protección de inventarios suma para el año *n* $12.450.000 y la depreciación de maquinaria para el año *n* es $5.480.000.

Se presupuesta un nuevo aporte de los socios en efectivo por valor de $10.800.000.

a. Elabore el presupuesto de tesorería para el año *n*.

b. Explique por qué se presenta el déficit o el superávit de efectivo.

9. Los datos de la tabla 5.75 los suministra el Almacén América, en millones de pesos.

Tabla 5.75 Datos presupuestados y ejecutados

	Marzo ejecutado	Abril ejecutado	Mayo presupuestado	Junio presupuestado
Ventas al contado	$ 1.450.000	$ 1.200.000	$ 1.500.000	$ 1.800.000
Ventas a crédito	5.200.000	4.800.000	5.600.000	7.200.000
Total ventas	$ 6.650.000	$ 6.000.000	$ 7.100.000	$ 9.000.000

La experiencia pasada indica que los recaudos netos de cartera normalmente ocurren el siguiente parámetro: el 1% es incobrable, ningún recaudo se hace en el mes de la venta, el 65% de las ventas a crédito de cualquier mes se recauda en el mes siguiente, y el 35% se recauda en el segundo mes siguiente a la venta.

- Calcule el total de ingresos operacionales de caja para mayo y junio presupuestado.

10. La Compañía Mora planea vender 45.000 piezas de madera de 500 pies cada una a un precio de $125 por pieza.

Hay 8.500 piezas disponibles en abril 1 con un costo de $85. La compañía planea fabricar 42.000 piezas durante el trimestre, con los siguientes costos de fabricación:

- Materiales directos: $971.500.
- Mano de obra directa: $2.000.000.
- Costos indirectos de fabricación: el 23% de los costos de mano de obra directa.

La compañía utiliza en el método de costeo de inventario promedio ponderado. Los gastos de venta se estiman en 25% de las ventas y los gastos de administración se espera que sean el 12% más que los $650.000 del trimestre anterior.

- Prepare un estado de resultados presupuestado para el segundo trimestre del año.

11. En el tercer trimestre del tercer año, la compañía manufacturera Sarma Ltda. planea vender 100.000 juegos de cojines para sala a un precio de $48.000. A julio 1 la empresa posee un inventario de 20.000 juegos con un costo de $18.000 cada uno.

La empresa tiene presupuestada una producción de 90.000 juegos de cojines para sala, con base en los siguientes costos estimados.

- Materiales directos: $610.000.000.
- Mano de obra directa: $320.000.000.
- Costos indirectos de fabricación: el 18% de los costos de mano de obra directa.

Los gastos de venta por lo general ascienden al 30% de las ventas y se espera que los gastos de administración se incrementen en el 25% respecto a los reportados en el trimestre anterior, los cuales ascendieron a $425.000.000; impuestos de renta 33%.

a. Prepare un estado de costos de producción y venta presupuestado.

b. Prepare un estado de resultados presupuestado (tercer trimestre).

12. La empresa Romana S.A. se dedica a la fabricación de acolchados. Usted es contratado por la compañía para que elabore el presupuesto financiero correspondiente a un año *n* de operaciones, para lo cual cuenta con la siguiente información:

Tabla 5.76 Cédula de ventas

Concepto	Unidades	Precio unitario	Valor total
Acolchados	50.000	$ 36.039	$ 1.801.950.000

Tabla 5.77 Compra de materiales

Insumo	Requerimientos (+)	Inv. final v(+)	Inv. inicial (-)	Unidades por comprar	(×) Precio	(=) Compra
Tela	56.420	400	250	56.570	5.500	$ 311.135.000
Hilo	60.450	1.162	900	60.712	500	30.356.000
Guata	24.180	320	300	24.200	21.500	520.300.000
Total						$ 861.791.000

Tabla 5.78 MOD con prestaciones

Concepto	Valor	Pago	Cuentas por pagar
Total mano de obra	$ 181.350.000	$ 181.350.000	$ – 0 –
Cesantías	15.112.440	– 0 –	15.112.440
Intereses sobre cesantías	1.813.500	– 0 –	1.813.500
Prima	15.112.440	15.112.440	– 0 –
Vacaciones	7.556.129	– 0 –	7.556.129
Salud	15.414.750	12.845.625	2.569.125
Pensión	21.081.938	17.568.281.3	3.513.656
ARP	4.417.686	3.681.405	736.281
ICBF	5.440.500	4.533.750	906.750
Sena	3.627.000	3.022.500	604.500
Caja de compensación	7.254.000	6.045.000	1.209.000
Total mano de obra	$ 278.180.382	$ 244.159.001	$ 34.021.381

Los gastos ascienden al 5% de la compra de materiales y se cancela el 80% durante el año (incluyen depreciación por $1.200.000).
Los CIF ascienden a $32.975.000 e incluyen depreciación por $5.200.000 se cancela el 100% durante el año.

- Las ventas son a crédito a 30 días.
- Las compras son a crédito a 30 días.
- Se desea un inventario final de materiales de $19.562.000 y el de producto terminados por $65.378.000.

Los saldos iníciales son:

- Efectivo: $65.000.000.
- Inventario de materias primas: $5.794.750.
- Inventario de productos terminados: $25.425.000.
- Maquinaria: $53.000.000.
- Muebles y enseres: $12.500.000.
- Equipo de computación: $42.800.000.
- Aportes sociales: $204.519.750.

a. Elabore el estado de costos de producción y venta presupuestado.
b. Elabore el estado de resultados presupuestado.
c. Elabore el flujo de efectivo presupuestado.
d. Elabore el balance general presupuestado.

INFORMÁTICA aplicada a los **presupuestos**

Continuando con la empresa Textil Ltda., elabore el presupuesto de tesorería para cada trimestre y los estados financieros presupuestados, teniendo en cuenta la siguiente información:

1. La empresa es designada agente de retención en la fuente y responsable de IVA con una tarifa del 16%.
2. Las ventas se realizan el 80% al contado y el 20% a crédito. Todas son gravadas con IVA del 16% y se efectuaron a personas naturales no designadas agentes de retención en la fuente.
3. La rotación de clientes es 12 veces en el año.
4. Las compras se hacen todas al contado y son gravadas con el IVA del 16%.
5. En cuanto a los salarios por mano de obra directa y de administración, se pagan en efectivo el básico, las primas se pagan en junio y diciembre, los intereses sobre cesantías, las vacaciones y las cesantías se cancelan el año siguiente. Los aportes patronales y parafiscales se pagan en el mes siguiente, en efectivo.
6. Los demás gastos y costos indirectos de fabricación se pagan en efectivo (excepto la depreciación).
7. La obligación bancaria se paga mensualmente en efectivo.
8. Se pagan los demás pasivos del balance inicial.
9. Las utilidades del ejercicio del año *N* se acumulan.

Nota: remítase al apéndice Laboratorios de presupuestos, que se incluye al final de esta obra, para mayor comprensión y análisis del aplicativo y los talleres de informática.

Referencias

Burbano Ruiz, J. (2005). *Presupuestos enfoque moderno de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos.* México: McGraw-Hill.

Burbano Ruiz, J. (2011). *Presupuestos enfoque moderno de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos.* (4ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

Cárdenas, R. (2003). *Presupuestos, teoría y práctica*. México: McGraw-Hill.

Decreto 2649 de 1993. Principios de contabilidad generalmente aceptados.

Drucker, P. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá: Editorial Norma.

García, O. (1999). *Administración financiera. Fundamentos y aplicación*. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A.

Hanke. J. y Wichren D. (2006). *Pronósticos en los negocios*. (8ª ed.). México: Pearson.

Kaffury, M. (1993). *Presupuestos y gerencia financiera*. (3ª ed.). Bogotá: Giro Editores.

Mallo, C y Merlo, J. (1998). *Control de gestión y control presupuestario*. España: McGraw-Hill.

Márquez, L. y Sánchez, L. (2006). *Estado de cambios en la situación financiera. Flujos de efectivo y capital de trabajo*. Bogotá: Editorial Universitaria.

Meyer, J. (1989). *Gestión presupuestaria*. Bilbao: Editorial Deusto.

(a) Montilla, O. Montes, C. y Mejía, E. (2007). *Presupuestos un enfoque empresarial*. Cali: Universidad Libre Seccional Cali.

(b) Montilla, O. Montes, C. y Mejía, E. (2006). *Estándares de contabilidad y reportes financieros. Preguntas y respuestas*. Armenia: Editorial Universitaria.

Moreno, J. (1994). *Las finanzas en la empresa.* (5º ed.). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Ortiz, H. (2002). Flujo de caja y proyecciones financieras. Bogotá: Universidad Externado.

Oyola, G. y Legarda, P.(2007). *Monografía presupuesto privado*. Tesis de grado Programa de Contaduría: Universidad del Quindío.

Morales, C. (2000). *Presupuestos y control en las empresas*. México: Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales.

Paniagua, V. Paniagua, M. (2007). *Sistema de control presupuestario*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Parro, R. (1984). *Presupuesto base cero*. Buenos Aires: Editorial Macchi.

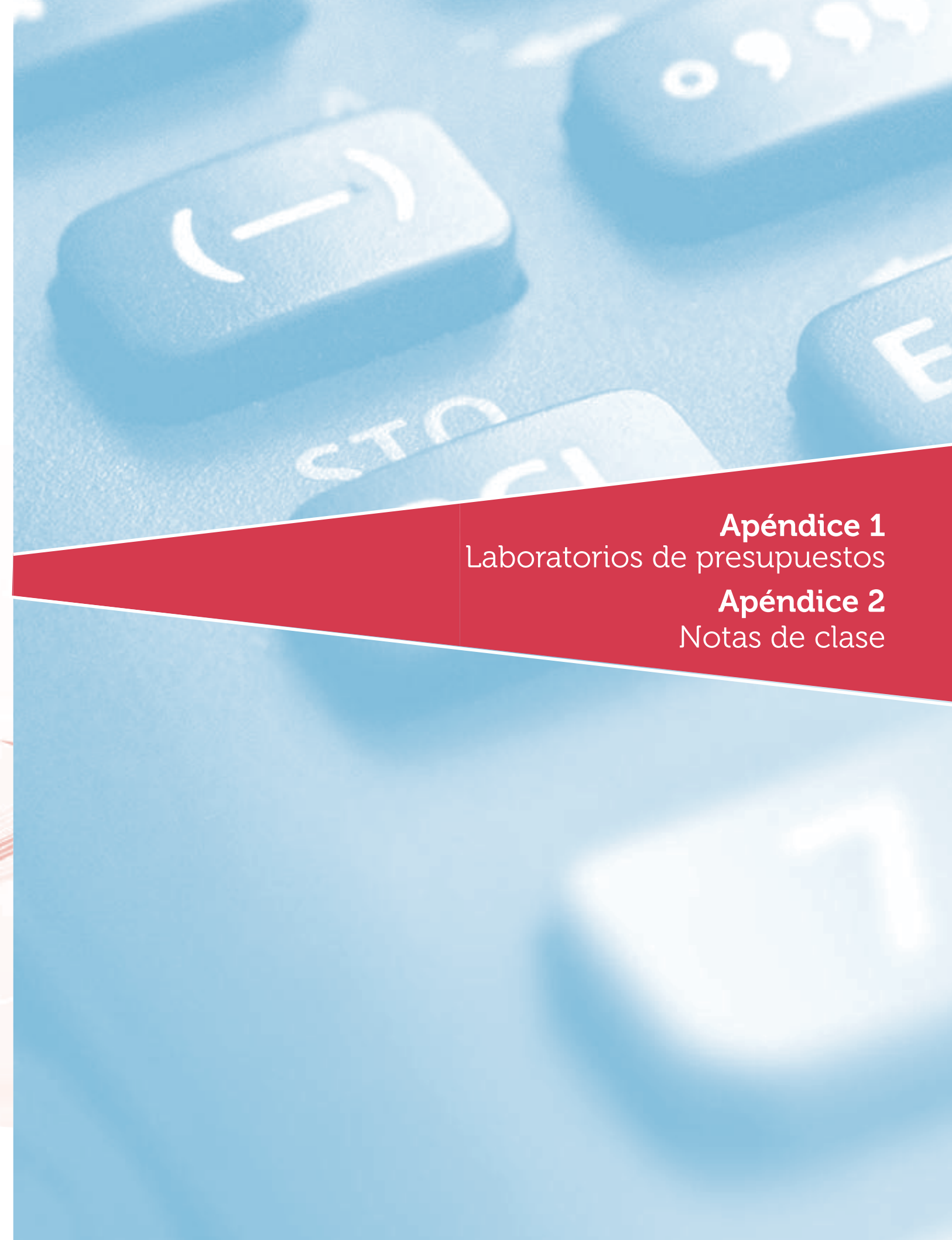
Ponce, V. (1986). *Presupuestos. Aplicación práctica a la planeación*. Armenia: Servicopiar

Rachlin, R (1984). *Manual de presupuestos*. México: McGraw-Hill.

Selmer, C. (2002). *Hacer y defender un presupuesto*. España: Ediciones Deusto.

Tello, L. (2008). *Gerencia de Presupuesto. El proceso de planeación y la preparación del presupuesto maestro.* (2a ed.). Cali: Universidad ICESI.

Welsch, G. Hilton, R. Gordon, P. y Rivera C. (2005). *Presupuestos. Planificación y control de utilidades*. México: Pearson.



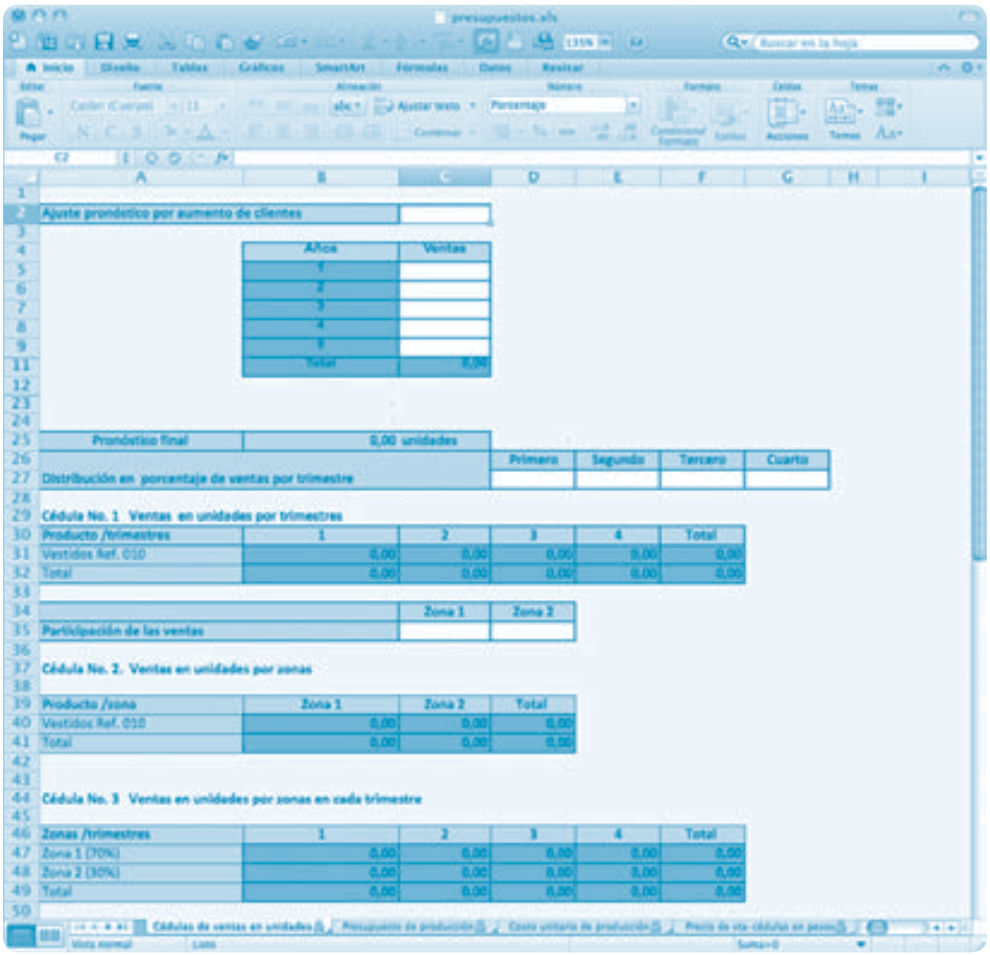
Apéndice 1
Laboratorios de presupuestos

Apéndice 2
Notas de clase

Laboratorio de presupuestos 1

Cédulas de ventas en unidades

Pantalla 1 Cédulas de ventas en unidades



Instrucciones:

1. Tome la información de las ventas de un producto en unidades, en los últimos cinco años.

   Nota: ingrese los datos en las celdas en blanco, ya que pueden modificarse para obtener los datos de las demás celdas.

2. Abra el aplicativo e ingrese los datos en las celdas de ventas en unidades para cada uno de los cinco años. Posteriormente ingrese el porcentaje de ajuste al pronóstico definitivo, en la celda respectiva (solo el número).

   Se debe ingresar la distribución en porcentaje de las ventas presupuestadas en cada trimestre (solo el número) y de esta manera se

obtienen las cédulas presupuestales de ventas en unidades distribuidas en cada trimestre.

Ingrese al aplicativo la distribución de las ventas en cada zona donde se pretenda realizar ventas, para obtener las cédulas de ventas en unidades por zonas y por periodos.

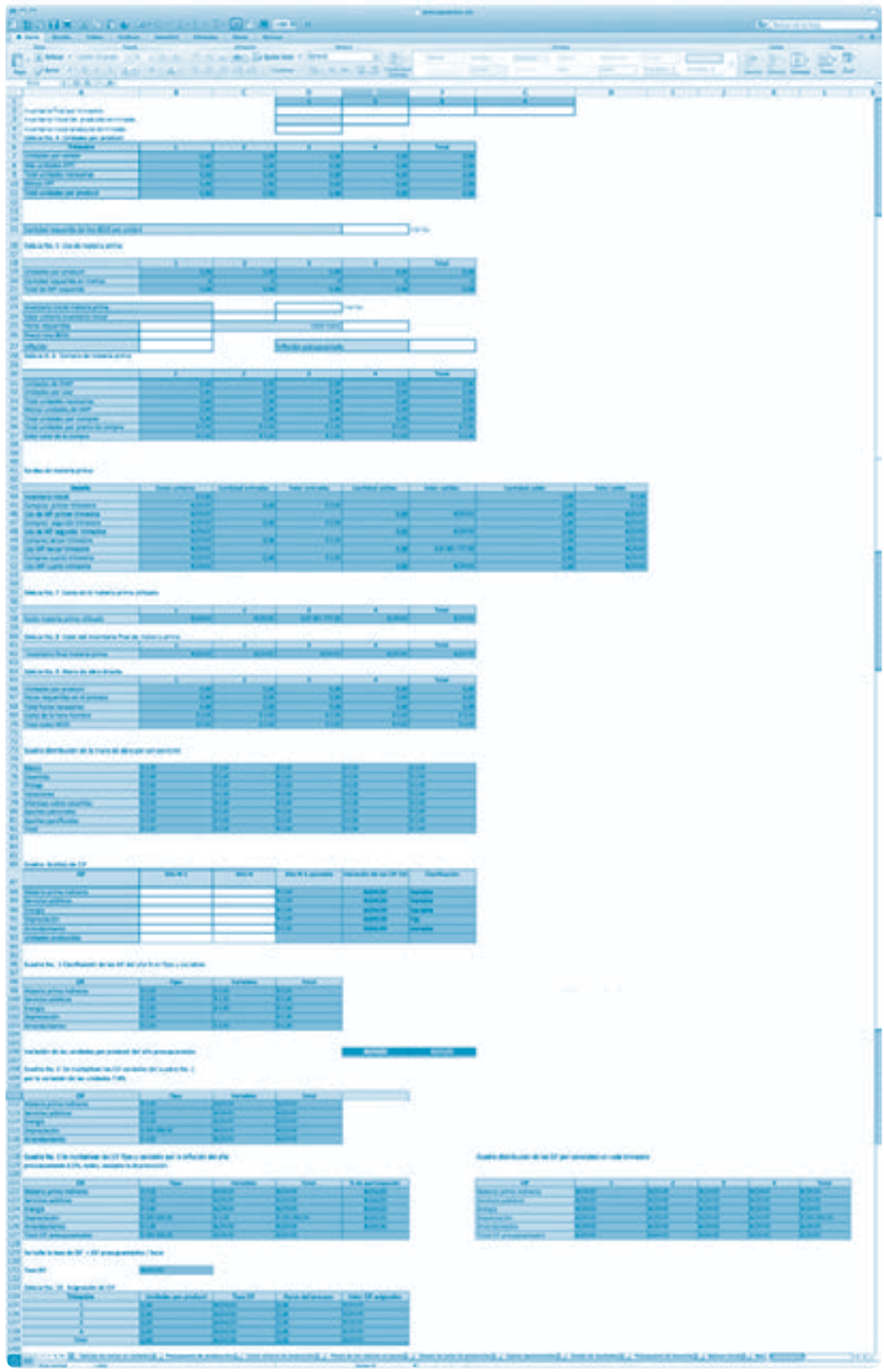
3. Con base en los resultados, analice la información.

4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para ajustar el pronóstico de ventas con un porcentaje superior? ¿Qué sucedería si se decidiera concentrar el plan de ventas en unidades en una zona específica o en el primer semestre del año?

Laboratorio de presupuestos 2

Presupuesto de producción

Pantalla 2 Presupuesto de producción



Instrucciones:

1. Para el aplicativo se necesita la siguiente información: las unidades del inventario final de productos terminados, las unidades del inventario inicial de productos terminados y el costo de las mismas, la cantidad requerida de materia prima y el precio de compra para el periodo presupuestado, las unidades de inventario inicial de materia prima y el costo unitario, las unidades del inventario final del materia prima. Para presupuestar la mano de obra directa se requiere conocer la cantidad de horas necesarias para el proceso de producción, así como el costo de la hora hombre. Para los costos indirectos de fabricación CIF, se deben conocer los valores de cada concepto de los dos años anteriores, la inflación del año actual y la del año presupuestado.
2. Abra el aplicativo e ingrese los datos en las celdas de las unidades del inventario final de productos terminados para cada trimestre. De igual manera, ingrese las unidades del inventario inicial de productos terminados y el valor total del mismo (que se obtiene de multiplicar las unidades en inventario inicial por el costo unitario). De esta manera se obtendrán las cédulas del presupuesto de producción.

   Se debe ingresar la cantidad de material requerido, según la unidad de medida del mismo, y obtener así las cédulas de consumo de materia prima.

   Ingrese la cantidad de inventario inicial de materia prima y el valor unitario.

   Ingrese las unidades de inventarío final de materia prima.

   Ingrese la cantidad de horas requeridas de mano de obra directa y el valor de la hora hombre.

   Ingrese el precio unitario de compra de la materia prima para el periodo presupuestado.

   Ingrese la inflación del año actual y la presupuestada.

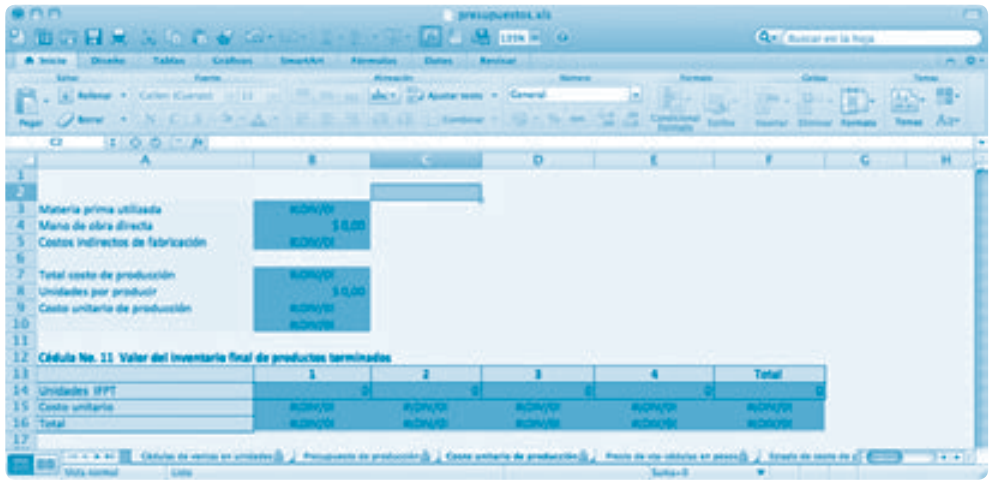
   Con los datos anteriores se obtienen las cédulas de materia prima (consumo, compra, costo e inventario final) y mano de obra directa.

   Para los CIF se deben ingresar en el cuadro de análisis de los CIF los valores correspondientes al año *N*-1 y al año *N*. Así se obtiene el presupuesto de costos indirectos de fabricación.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para disminuir el tiempo de elaboración del producto? ¿Bajo qué criterios se podría considerar una posible disminución en el precio de compra de la materia prima, sin que la calidad del producto final se vea afectada negativamente? ¿Considera importante el análisis de los CIF? ¿Cuál es su incidencia en la determinación del costo unitario?

Laboratorio de presupuestos 3

Costo unitario de producción

Pantalla 3 Costo unitario de producción



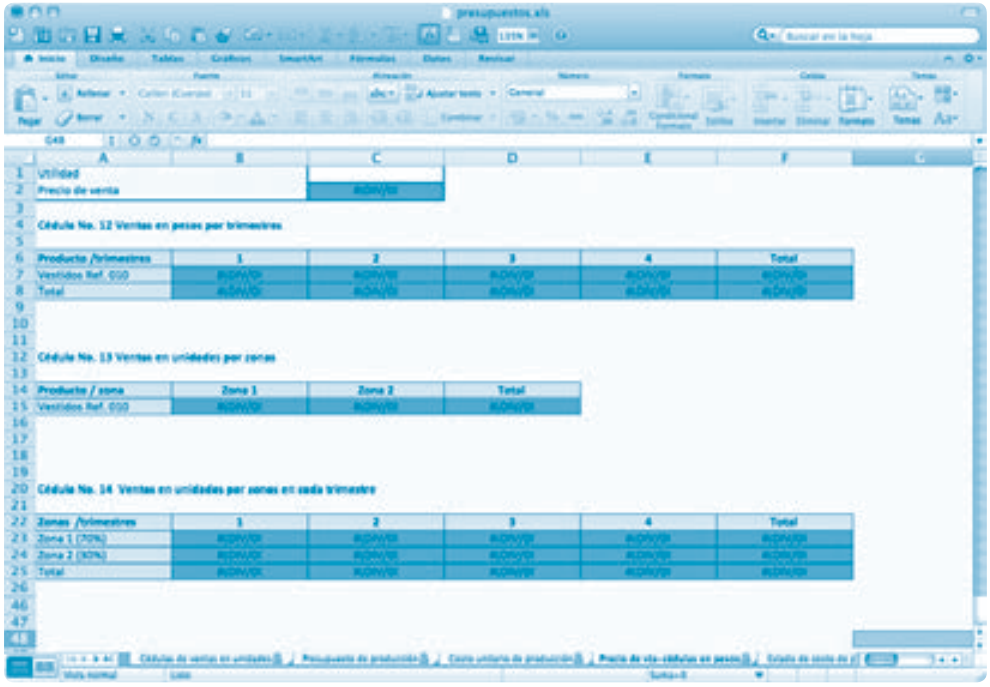
Instrucciones:

1. Tome la información de los presupuestos anteriores de materia prima, mano de obra y CIF.
2. Abra el aplicativo y compare los resultados de los presupuestos anteriores con la información contenida en esta hoja.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para disminuir el costo unitario de producción? ¿Cuáles estrategias concretas considera que se deben implementar para disminuir costos sin detrimento en la calidad del producto? ¿Según su criterio, cuál sería una adecuada política para mantener niveles de inventarios óptimos?

Laboratorio de presupuestos 4

Precio de venta-cédulas

Pantalla 4 Precio de venta-cédulas



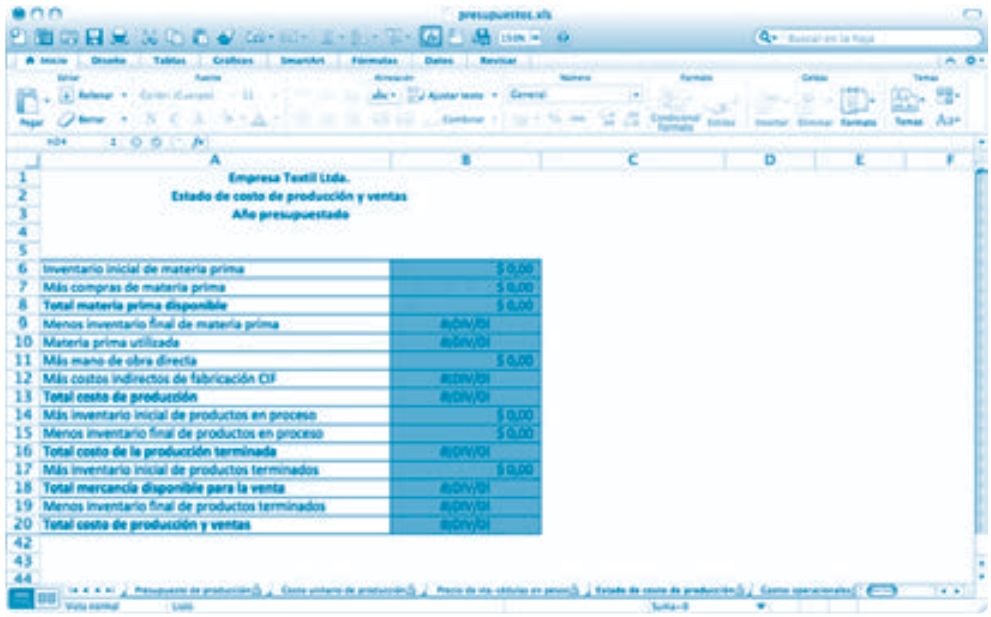
Instrucciones:

1. Tome la información del porcentaje de utilidad que se espera obtener.
2. Abra el aplicativo e ingrese el porcentaje en la celda de color blanco. Así obtendrá el precio de venta y las cédulas de ventas trimestrales en pesos y por cada una de las zonas de ventas, según la distribución inicial.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para variar el porcentaje de utilidad? ¿Qué factores internos y externos se deben considerar al determinar el precio de venta?

Laboratorio de presupuestos 5

Estado de costo de producción y ventas

Pantalla 5 Estado de costo de producción y ventas



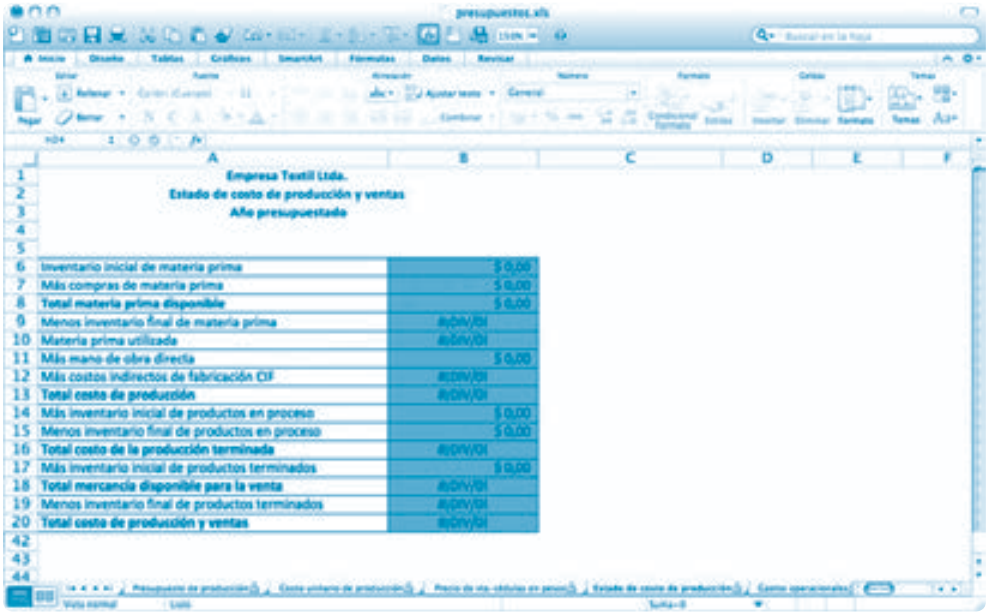
Instrucciones:

1. Tome la información de los presupuestos anteriores.
2. Abra el aplicativo y compare cada uno de los valores que se muestran en el estado de costo de producción y ventas con los obtenidos en las cédulas anteriores.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para optimizar los costos? Realice un análisis financiero, a través de indicadores, al estado de costo de producción y ventas. ¿Con base en el análisis anterior, qué recomendaciones puntuales le haría a la gerencia?

Laboratorio de presupuestos 6

Gastos operacionales

Pantalla 6 Gastos operacionales



Instrucciones:

1. Tome la información de los gastos operacionales del año actual, así como la relacionada con créditos bancarios (valor, tasa de interés, plazo) y las inversiones (valor, tasa de interés, plazo).

2. Abra el aplicativo e ingrese los datos en las celdas de color blanco. Inicialmente se ingresan los valores de los gastos de operacionales del año actual. Posteriormente se ingresan los datos correspondientes al crédito bancario (valor, tasa de interés y plazo) y se obtiene la tabla de amortización del crédito.

De igual manera se ingresan los datos de la inversión en las celdas blancas (valor, tasa de interés, plazo).

Con la información anterior se obtienen las cédulas de gastos operacionales y no operacionales y de los ingresos no operacionales.

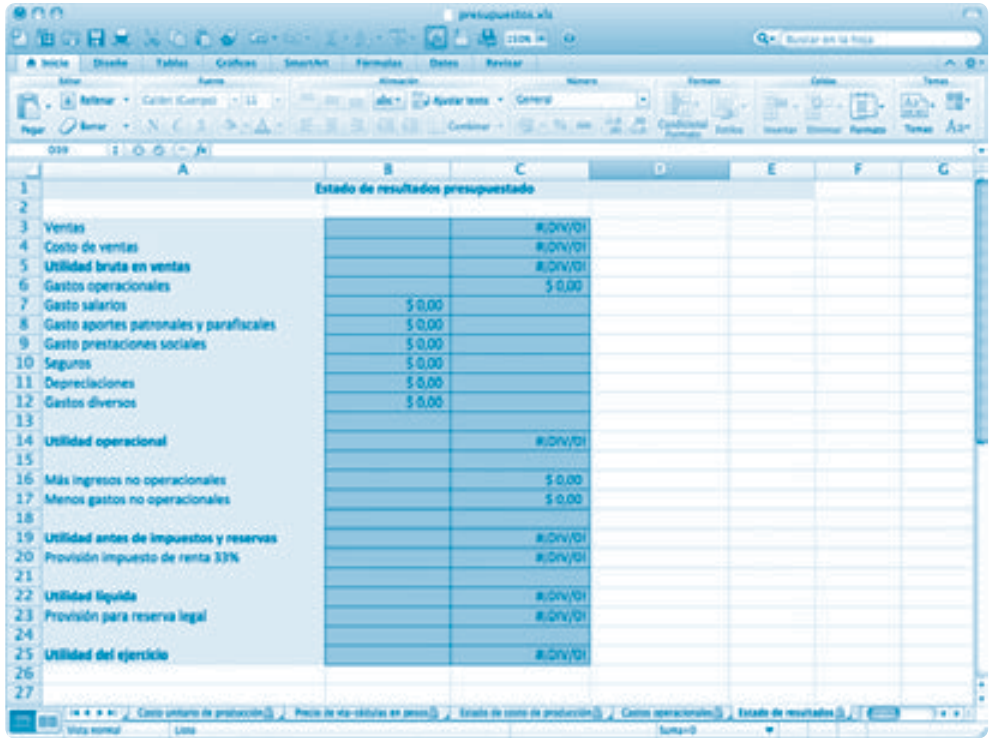
3. Con base en los resultados, analice la información.

4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para optimizar sus gastos y mejorar el indicador de rendimiento operacional? ¿Cómo se realiza un análisis de los gastos operacionales y no operacionales? ¿Cuál es el efecto de los gastos no operacionales en la utilidad antes de impuestos y reservas?

Laboratorio de presupuestos 7

Estado de resultados presupuestado

Pantalla 7 Estado de resultados presupuestado



	A	B	C
1		Estado de resultados presupuestado	
2			
3	Ventas		#¡DIV/0!
4	Costo de ventas		#¡DIV/0!
5	**Utilidad bruta en ventas**		#¡DIV/0!
6	Gastos operacionales		$ 0,00
7	Gasto salarios	$ 0,00	
8	Gasto aportes patronales y parafiscales	$ 0,00	
9	Gasto prestaciones sociales	$ 0,00	
10	Seguros	$ 0,00	
11	Depreciaciones	$ 0,00	
12	Gastos diversos	$ 0,00	
13			
14	**Utilidad operacional**		#¡DIV/0!
15			
16	Más ingresos no operacionales		$ 0,00
17	Menos gastos no operacionales		$ 0,00
18			
19	**Utilidad antes de impuestos y reservas**		#¡DIV/0!
20	Provisión impuesto de renta 33%		#¡DIV/0!
21			
22	**Utilidad líquida**		#¡DIV/0!
23	Provisión para reserva legal		#¡DIV/0!
24			
25	**Utilidad del ejercicio**		#¡DIV/0!
26			
27			

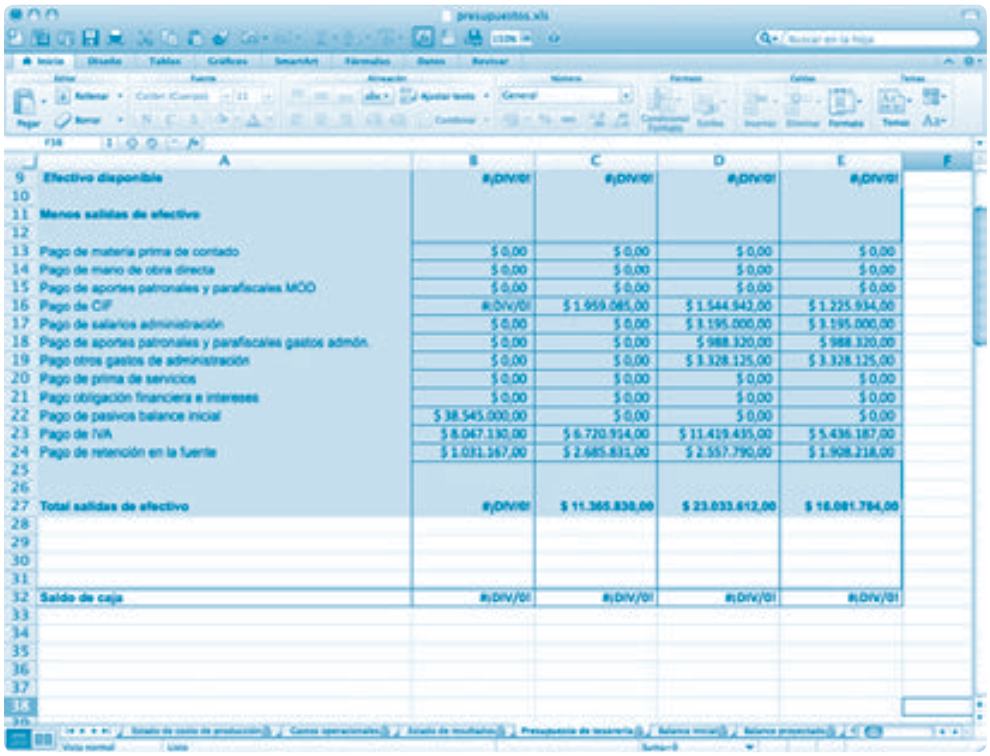
Instrucciones:

1. Tome la información del estado de costo de producción y ventas, de los presupuestos de gastos operacionales y no operacionales y de los ingresos no operacionales.
2. Abra el aplicativo y compare dichos datos con los que aparecen en el estado de resultados presupuestados.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para mejorar sus márgenes de rentabilidad bruto, operacional y neto? ¿Considera que la utilidad obtenida por la empresa puede llegar a satisfacer las necesidades de rentabilidad del inversionista o socio (haga supuestos)?

Laboratorio de presupuestos 8

Estado de resultados presupuestado

Pantalla 8 Estado de resultados presupuestado



	A	B	C	D	E
9	**Efectivo disponible**	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
10					
11	**Menos salidas de efectivo**				
12					
13	Pago de materia prima de contado	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
14	Pago de mano de obra directa	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
15	Pago de aportes patronales y parafiscales MOD	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
16	Pago de CIF	#¡DIV/0!	$ 1.959.085,00	$ 1.544.942,00	$ 1.225.934,00
17	Pago de salarios administración	$ 0,00	$ 0,00	$ 3.195.000,00	$ 3.195.000,00
18	Pago de aportes patronales y parafiscales gastos admón.	$ 0,00	$ 0,00	$ 988.320,00	$ 988.320,00
19	Pago otros gastos de administración	$ 0,00	$ 0,00	$ 3.328.125,00	$ 3.328.125,00
20	Pago de prima de servicios	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
21	Pago obligación financiera e intereses	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
22	Pago de pasivos balance inicial	$ 38.545.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
23	Pago de IVA	$ 8.047.130,00	$ 6.720.914,00	$ 11.419.435,00	$ 5.436.187,00
24	Pago de retención en la fuente	$ 1.031.167,00	$ 2.685.831,00	$ 2.557.790,00	$ 1.908.218,00
25					
26					
27	**Total salidas de efectivo**	#¡DIV/0!	$ 11.365.830,00	$ 23.033.612,00	$ 16.081.784,00
28					
29					
30					
31					
32	**Saldo de caja**	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
33					
34					
35					
36					
37					

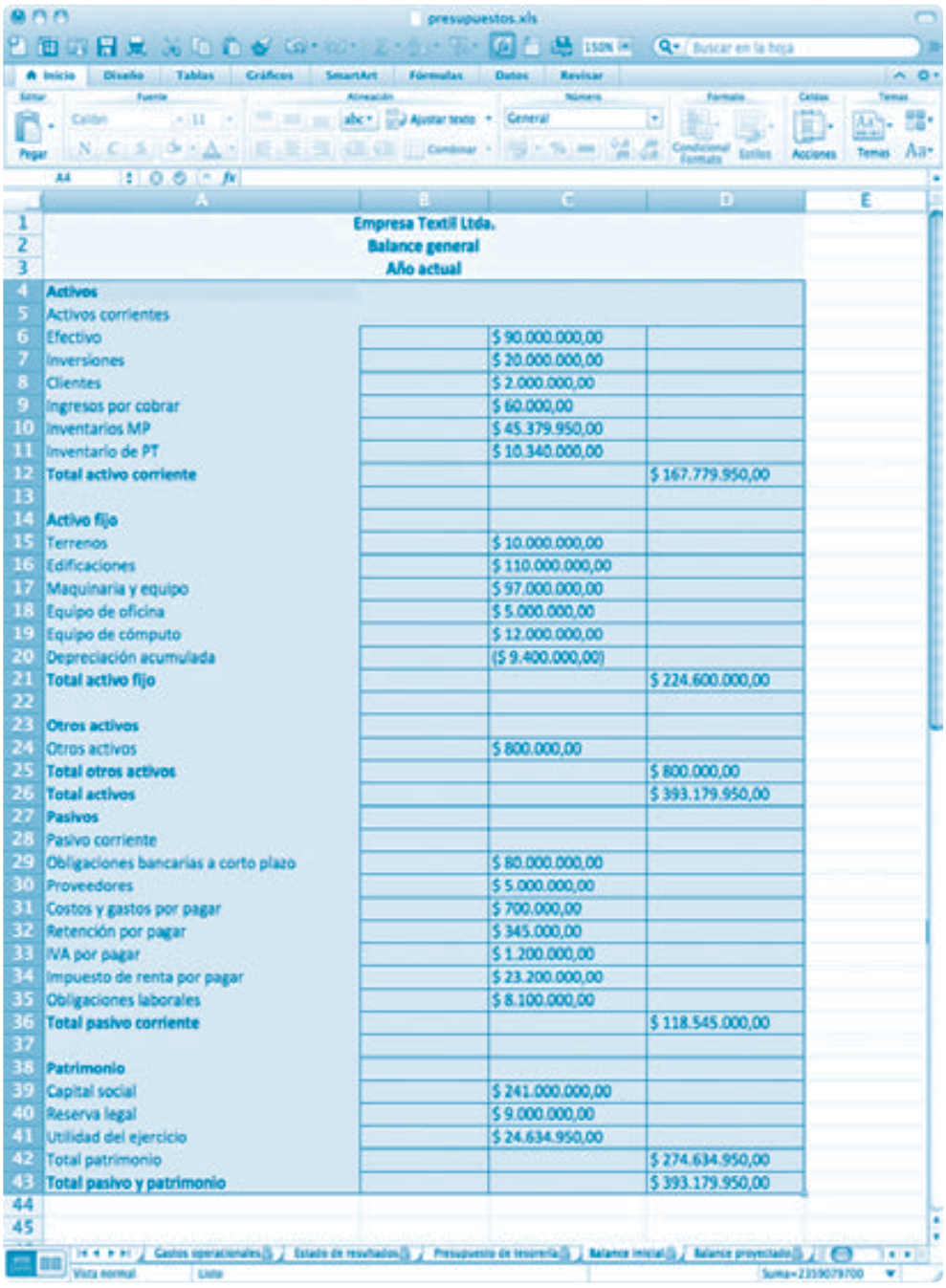
Instrucciones:

1. Tome la información de los presupuestos anteriores.
2. Abra el aplicativo y compare los datos del presupuesto de tesorería con la información contenida en los presupuestos anteriores.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para mejorar su flujo de efectivo? ¿Considera que es importante el presupuesto de tesorería en la planeación? Explique su respuesta. ¿Por qué es importante establecer un saldo mínimo de caja?

Laboratorio de presupuestos 9

Balance inicial

Pantalla 9 Balance inicial



1		Empresa Textil Ltda.		
2		Balance general		
3		Año actual		
4	**Activos**			
5	Activos corrientes			
6	Efectivo		$ 90.000.000,00	
7	Inversiones		$ 20.000.000,00	
8	Clientes		$ 2.000.000,00	
9	Ingresos por cobrar		$ 60.000,00	
10	Inventarios MP		$ 45.379.950,00	
11	Inventario de PT		$ 10.340.000,00	
12	**Total activo corriente**			$ 167.779.950,00
13				
14	**Activo fijo**			
15	Terrenos		$ 10.000.000,00	
16	Edificaciones		$ 110.000.000,00	
17	Maquinaria y equipo		$ 97.000.000,00	
18	Equipo de oficina		$ 5.000.000,00	
19	Equipo de cómputo		$ 12.000.000,00	
20	Depreciación acumulada		($ 9.400.000,00)	
21	**Total activo fijo**			$ 224.600.000,00
22				
23	**Otros activos**			
24	Otros activos		$ 800.000,00	
25	**Total otros activos**			$ 800.000,00
26	**Total activos**			$ 393.179.950,00
27	**Pasivos**			
28	Pasivo corriente			
29	Obligaciones bancarias a corto plazo		$ 80.000.000,00	
30	Proveedores		$ 5.000.000,00	
31	Costos y gastos por pagar		$ 700.000,00	
32	Retención por pagar		$ 345.000,00	
33	IVA por pagar		$ 1.200.000,00	
34	Impuesto de renta por pagar		$ 23.200.000,00	
35	Obligaciones laborales		$ 8.100.000,00	
36	**Total pasivo corriente**			$ 118.545.000,00
37				
38	**Patrimonio**			
39	Capital social		$ 241.000.000,00	
40	Reserva legal		$ 9.000.000,00	
41	Utilidad del ejercicio		$ 24.634.950,00	
42	Total patrimonio			$ 274.634.950,00
43	**Total pasivo y patrimonio**			$ 393.179.950,00
44				
45				

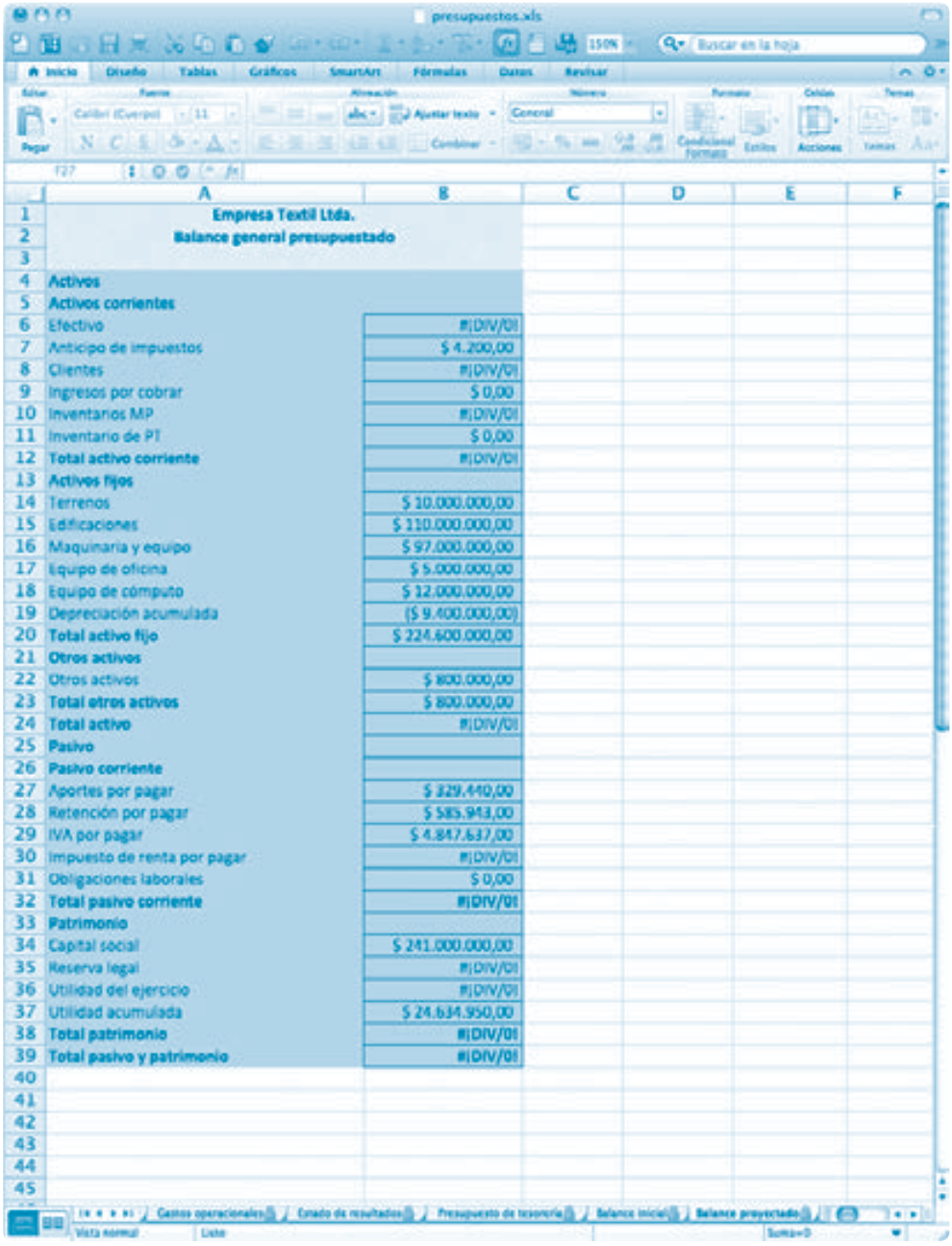
Instrucciones:

1. Tome la información del balance general inicial que es la base para realizar el presupuesto.
2. Abra el aplicativo e ingrese los datos en las celdas blancas correspondientes al balance general inicial.
3. Abra el aplicativo y con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa para presupuestar algunas cifras con base en sus datos iniciales? Realice un análisis financiero vertical del balance general inicial.

Laboratorio de presupuestos 10

Balance proyectado

Pantalla 10 Balance proyectado



presupuestos.xls

	A	B	C	D	E	F
1	**Empresa Textil Ltda.**					
2	**Balance general presupuestado**					
3						
4	**Activos**					
5	**Activos corrientes**					
6	Efectivo	#¡DIV/0!				
7	Anticipo de impuestos	$ 4.200,00				
8	Clientes	#¡DIV/0!				
9	Ingresos por cobrar	$ 0,00				
10	Inventarios MP	#¡DIV/0!				
11	Inventario de PT	$ 0,00				
12	**Total activo corriente**	#¡DIV/0!				
13	**Activos fijos**					
14	Terrenos	$ 10.000.000,00				
15	Edificaciones	$ 110.000.000,00				
16	Maquinaria y equipo	$ 97.000.000,00				
17	Equipo de oficina	$ 5.000.000,00				
18	Equipo de cómputo	$ 12.000.000,00				
19	Depreciación acumulada	($ 9.400.000,00)				
20	**Total activo fijo**	$ 224.600.000,00				
21	**Otros activos**					
22	Otros activos	$ 800.000,00				
23	**Total otros activos**	$ 800.000,00				
24	**Total activo**	#¡DIV/0!				
25	**Pasivo**					
26	**Pasivo corriente**					
27	Aportes por pagar	$ 329.440,00				
28	Retención por pagar	$ 585.943,00				
29	IVA por pagar	$ 4.847.637,00				
30	Impuesto de renta por pagar	#¡DIV/0!				
31	Obligaciones laborales	$ 0,00				
32	**Total pasivo corriente**	#¡DIV/0!				
33	**Patrimonio**					
34	Capital social	$ 241.000.000,00				
35	Reserva legal	#¡DIV/0!				
36	Utilidad del ejercicio	#¡DIV/0!				
37	Utilidad acumulada	$ 24.634.950,00				
38	**Total patrimonio**	#¡DIV/0!				
39	**Total pasivo y patrimonio**	#¡DIV/0!				
40						
41						
42						
43						
44						
45						

Costos operacionales | Estado de resultados | Presupuesto de tesorería | Balance inicial | Balance proyectado

Instrucciones:

1. Tome la información de los presupuestos anteriores y el balance general inicial.
2. Abra el aplicativo, compare y analice las cifras del balance general presupuestado con los presupuestos anteriores y el balance general inicial.
3. Con base en los resultados, analice la información.
4. ¿Qué recomendaciones le daría a la gerencia de la empresa una vez haya culminado el proceso presupuestal, orientadas a mejorar algunos resultados como la liquidez, el endeudamiento y la rentabilidad? ¿En la etapa de ejecución presupuestal qué recomendaciones haría a la gerencia para realizar el menor número de ajustes al presupuesto?



Notas de clase

Notas de clase capítulo 1

Notas de clase capítulo 1

Notas de clase capítulo 2

Notas de clase capítulo 2

Notas de clase capítulo 3

Notas de clase capítulo 3

Notas de clase capítulo 4

Notas de clase capítulo 4

Notas de clase capítulo 4

Notas de clase capítulo 4

Notas de clase capítulo 5

Notas de clase capítulo 5

Notas de clase capítulo 5

Notas de clase capítulo 5

Notas de clase capítulo 5

Notas de clase capítulo 5

Índice analítico

A

activo (s)
- corrientes, 207
- fijos, 78
  - rotación de, 298
- no corrientes, 225
- operacionales, rotación de, 298
- total (es)
  - rendimiento del, 299
  - rotación de, 298

administración
- gastos de, 182, 184
- salarios de, 183
- y presupuesto,12-13

almacenamiento
- capacidad de, 97
- condiciones de, 97

amortización
- tiempos de,17

análisis,18
- de factores
  - externos,43
  - internos, 43
  - de la competencia, 57
- del costo de producción, 57
- de mercado, a través de la demanda, 57
  - de series temporales, 46
- previo de la situación (paso), 44-46

anticipos, 217
aprovisionamiento, 161
arancel, 78
ARIMA, 78
arrendamiento, financiero,331

B

base, contable de acumulación, 223
balance, general presupuestado, 206

C

Caja
ciclo de, 209
flujo de, 206
sistema de contabilidad de, 207
capacidad
de producción, 161
instalada, 161
capacitación, 161
capital, 235
de trabajo, 293
gestión del, 235
cartera, rotación de, 296
cédula (s)
presupuestal (es), 16, 74-77, 113,
características de la,16
diseño de la,16,17
ejemplos de, 63, 66, 68, 70, 75, 76, 77
modelo de,17
ciclo (s)
materia prima, 297
productos en proceso, 297
productos terminados, 297
proveedores, 211
CIF (costos indirectos de fabricación),106, 112, 243
fórmula para hallar los, 111
cliente (s)
ciclo de, 211
rotación de, 210
ubicación de los, 97
comisión, 194
Comité de Presupuesto,16,20, 22
competencia
afrontar la, 54
análisis de la, 57
competidores, 97
consumidor (es), 41

preferencias de los, 55
psicología del, 59
contabilidad, 14
control presupuestal, definición, 22
costeo, directo, 60
costo (s)
adicionales, 59
de conversión, 60
de producción, 55
análisis de, 57
y ventas, elaboración del estado de, 114
indirectos de fabricación (CIF), 57, 78
total, 60
unitario de producción, 113-114
variables unitarios, 61
crecimiento,45

D

dato (s)
comportamiento de los,48
con tendencia
técnicas de pronóstico para, 49
estacionarios
técnicas de pronóstico para, 49
patrones de,48
declinación,46
Decreto 2649 de 1993,16
déficit, 331
degustaciones, 44
demanda, 42, 55, 159
elasticidad de la, 57, 78
departamento
de compras, 21
de producción, 21
de talento humano, 21
de tesorería, 21
de ventas, 21
Departamento de la Marina de EE.UU., 5
Departamento de Presupuesto de EE.UU., 5
Departamento de Defensa de EE.UU., 5
depreciación, método de,17
descuentos, 58

desembolsos, 194
DuPont (sistema), 299

E

efectivo
anticipos de, 217
definición de, 208
entradas de, 209
flujo de
estado de, según NIC, 214
razones para mantener, 208
saldo mínimo de, 209
cómo hallar el, 210-212
salidas de, 209
elaboración, de presupuesto de MOD, 114
endeudamiento, 161
a corto plazo, 295
nivel de, 294
estadística,14
estado (s)
clasificación, 229
integral, 228
de cambio en el patrimonio, 231
modelo de, 231
de situación financiera, 224
financieros
alcance de los, 220
contenido de, 220
definiciones de, 220
finalidad de los, 221
juego completo de, 221
NIC de, 220
objetivos de, 220
orden de presentación de, 234
presentación de, 220
presupuestados, 220
guía, 283
vigencia de, 236
estándar(es)

de comparación, 291
de producción,17
estimación (es)
con base en la experiencia de agentes y vendedores,50
incertidumbre de, 235
estrategias,19
evaluación, de desempeño, 161

F

factor(es)
administrativos,50
externos, 18, 39,44, 55-56
económicos,50
específicos,50
internos, 18,44,39, 55-56
FCL (free cash flow), 214
financiación, neta, 217
fletes,161
flujo
de caja, 214, 292
futuros, 331

G

gasto (s)
de administración, 182
de administración y ventas, 341
definición de, 182
de ventas, 182
fijos, 183
financieros, 186
no operacionales, 182
operacionales, 182
presupuestar los, 183
racionalización de, 194
variables, 183

H

horas, requeridas, 104

I

imagen, corporativa, 54
identificación,del problema (paso), 43
impuestos de renta,78
indicador (es)
    de actividad, 296
    de endeudamiento, 294
    de leverage, 295
    de liquidez, 293
    de rendimiento, 298
    financieros, 184,291
        clasificación de, 292
        cómo construir un, 291
        definición de, 291
        desventajas de los, 292
        ventajas de los, 292
índice (s)
    de inflación, 17
inflación, 159
    índice de,17
información
    comparativa, 223
    de cada departamento,21
    en el estado de resultado integral, 228
    en las notas, 228
    frecuencia de la, 223
    que debe revelarse, 231
     recolección de,46
    sobre políticas contables, 234
ingresos
    no operacionales, 182
    operacionales, 182
intereses, cobertura de, 295
inventario (s)
    costo del mantenimiento (CMI) del, 96
    de productos terminados, 118
    en la producción, 95-96
    final de productos terminados, valoración del, 113
    periódico, 95
    permanente, 95

políticas de, 97
cómo establecer las, 97-98
rotación de, 210
investigación,45

L

lanzamiento,45
Ley Orgánica de Presupuesto, 8
libre mercado, 55
liquidez, 27, 161, 331
logotipo,44

M

madurez,45
mano de obra
directa,78, 102
indirecta,102
presupuesto de, 102-106
propósitos del, 102
materia prima
características de la,100
compra de,99, 101, 123
consumo de, 119
directa, 119
indirecta, 120, 122
costo de, 99
inventario final (IFMP) de, 99, 100, 121
requerimiento final de, 121
uso de, 99
utilizada, 102
matriz DOFA, 78
mercado (s),44
estudio de, 41-43
pasos de un 43-46
potencial,42,45
segmentación del,44
método (s)
basado en costos, 59
basado en el comportamiento de la demanda, 59
basado en la competencia, 59

basado en ROI, 59
censo X-12,49
costo de ventas, 230
de ARIMA,49
de descomposición clásica,49
de identificación específica, 95, 96
de regresión multiple,49
de suavización exponencial de Winter,49
de valorar inventarios, 95-96
económico administrativo,50
función de los gastos, 230
mínimos cuadrados,47,51
ejemplo del,51-52
naturaleza de los gastos, 229
para el pronóstico de ventas,48-52
PEPS,95
promedio ponderado, 95
retail, 95, 96
UEPS, 95
modelo, económico, 55
muestra, gratis, 44

N

negocio, en marcha, 331
NIC(norma internacional de contabilidad), 220-224
NIIF(normas internacionales de información financiera), 220-224, 222, 223, 2224, 234
normas, legales, 56

O

oferta, 42
oligopolio,52
opciones,financieras, 331
operación (es)
de mercado abierto (OMA),39,78

P

pagos, 194

Parlamento Británico,4
pasivo (s)
corrientes, 225, 226
no corrientes, 225, 226
patrimonio, rendimiento de, 299
patrón (es)
cíclico,48
de datos,48
de tendencia,48
estacional,48
plan
de ventas, 55
estratégico, 55, 79
población, objetivo,44
política (s)
contables,17
de inventarios, 97-99
fiscal, 79
precio (s), 43
base, 56
clases de, 56
de equilibrio, 56
de introducción,44
de la competencia, 59
de lanzamiento, 56
de lista, 56
de venta, 52-61
factores que influyen en el, 55-56
fijación del, 52
fórmulas para hallar el, 59-60
importancia del, 53
métodos para fijar el, 59-60
objetivos del, 53-55
políticas por considerar en el, 58-59
selección del, 56-60
diferente,44
promocional, 56
regulado,44
prestaciones sociales, 161
presupuestación , puntos esenciales de la,6
presupuesto (s)
a corto plazo, 9, 10

a largo plazo, 9, 10
analíticos,17
base cero,11
    definición de, 11
cambios del, 4,5
clases de, 8
clasificación del, 7-8,9
concepto de, 5-6
de compra de materia prima, 99
de consumo, 99
de costo de materia prima utilizada, 99,102
de costos indirectos de fabricación (CIF), 106-113, 150
de efectivo, 237
    ejercicio de, 240-241
    elaboración del, 218
    qué permite, 185
    responsable del, 185
de gastos, 181-194
de ingresos, 181-194
de inventario final, 99
de mano de obra, 102-106
de materia prima, 99
de MOD, elaboración de, 114
de operación o económicos, 9,10
de producción, 93-160
    componentes del, 98-114
    qué proporciona el, 94
desventajas de los, 25
de tesorería, 206
    definición de, 206
    ejercicio, 242-248
    modelo de, 218, 219
    objetivos del, 208
    ventajas del, 212
de ventas, 37-89
    definición, 38
    importancia del, 40
    objetivos del, 39
    quién prepara el, 39
elaboración del, 15
    etapas de la, 17-24
en unidades, 9

estándares,17
evolución histórica del, 5
financieros, 9,10
flexibles, 9
globales,17
importancia del, 12
informática aplicada a los, 346
máximos, 9,11
mecanismos y técnicas de,16
mínimos, 9, 11
mixtos, 9,11
objetivo del, 6,7
orígenes del, 4
principales o sumarios, 9, 10
privado, 7, 8, 9,10
público, 7,8, 9,10
rígido, 9
secundarios o analíticos, 9,11
según el campo de aplicabilidad en la empresa, 10
según el periodo de tiempo, 10
según el sector, 10
según la flexibilidad, 9
según las unidades, 11
según su importancia, 10
según su límite que expresan, 11
ventajas de los, 24-25
y las áreas del conocimiento, 14
y su relación con la administración, 12-13
principio (s)
presupuestales,14
administración y los,14
proceso (s)
de producción artesanal, 161
de selección de personal, 161
producción, 162
inventarios en,95-96
estándares de,17
presupuesto de, 118
procesos de, 97, 103
producto (s), 41
ciclo de vida del,45
clases de, 97

duradero, 162
nuevo, 58
perecedero, 162
que ya existe, 58
programa (s)
de inversión,21
promoción, 44
pronóstico, de ventas,17
proveedor (es)
ciclo de, 210
rotación de, 210
ubicación de, 100
prueba, ácida, 293
publicidad,44
Pyhrr, Peter,11

R

razón
corriente, 293
de seguridad, 208
especulativa, 208
operativa, 208
recesión,39
recurso (s), 44
rentabilidad, 54
esperada,19
riesgo, financiero, 331
Robert, Rachlin, 6
ROI(retorno sobre la inversión),59, 79
rotación, de inventarios, 162

S

salario, componentes del, 104-105
serie (s)
cíclicas
técnicas de pronóstico para,49- 50
servicio (s)
nuevo, 58
que ya existe, 58
SFAB, 213
sistema

base cero, 5
de contabilidad de caja, 214
de inventario periódico, 162
de inventario permanente, 162
DuPont, 299
stocks, 162
superávit, 331

T

técnica (s)
autorregresivos integrados de promedio móvil,49
Box-Jenkins,49
curvas de crecimiento,49
de promedios móviles,49
de regresión multiple,49
de suavizamiento exponencial lineal de Holt,49
exponenciales,49
de pronóstico
de series cíclicas,49-50
presupuestales, 17
tendencia
de ventas,46-47
lineal,47
tesorero, 207
deberes del, 207

U

unidad (es)
que se van a producir, 98
fórmula para, 98
utilidad
bruta, 299
margen bruto de, 299
margen neto de, 299
margen operacional de, 299
operacional, 299

V

valoración, del inventario final, 114
ventajas, competitivas sostenibles, 79
ventas (s)

estacionarias, 79
gastos de, 184
periodo específico,50, 95
pronóstico de, 17,47-48
    otros métodos de, 50-51
    métodos para el,48-52
ratios de,47
tendencia de las,46-47,72
    definición de,46
    importancia de la,46
    técnicas estadísticas en la,46,47
volumen de, 54

PRESUPUESTOS

Enfoque para la planeación financiera

María Constanza Díaz • Ramiro Parra • Lina María López

El objetivo de la primera edición de Presupuestos. Enfoque para la planeación financiera fue desarrollar una obra amigable con los estudiantes que toman el curso de presupuestos. De igual manera, ofrecer a los profesores el contenido y los recursos suficientes para abordar la cátedra con éxito.

El libro propone una metodología paso a paso que busca suplir las necesidades en los procesos de planeación que tienen las empresas del sector privado, brindándoles los elementos básicos para realizar presupuestos confiables, que además contribuyan a la consecución de los objetivos empresariales y generar valor.

Para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, el libro tiene los siguientes elementos:

- Numerosos ejemplos resueltos donde, de manera detallada, se indica al estudiante la forma de hallar los datos relacionados con cada uno de los temas del respectivo capítulo.
- Un caso integrador que busca desarrollar un presupuesto maestro para una empresa ficticia. Este caso pretende mostrar, de manera detallada, todos los pasos que se deben seguir para la elaboración de un presupuesto maestro.
- A final de cada capítulo, se incluye un glosario cuyo propósito es acceder a las definiciones de los términos que se utilizan en el texto y que permitirán al estudiante comprender mejor los temas.
- Autoevaluaciones para constatar los conocimientos adquiridos en el estudio del capítulo con base en las competencias propuestas, de manera que el estudiante realice un proceso reflexivo en el que identifique aquellos aspectos que deben fortalecerse.
- Ejercicios para resolver orientados a fortalecer la parte práctica de los casos propuestos, esto permitirá abordar de manera simulada las diversas situaciones que se pueden presentar en la elaboración de un presupuesto, en el mundo laboral.
- Aplicativo de Excel® para elaborar el presupuesto maestro, de manera que se pueda tener de forma oportuna y confiable las cédulas presupuestarias y los estados financieros presupuestados. Este aplicativo se incluye en el CD-ROM que acompaña el libro.



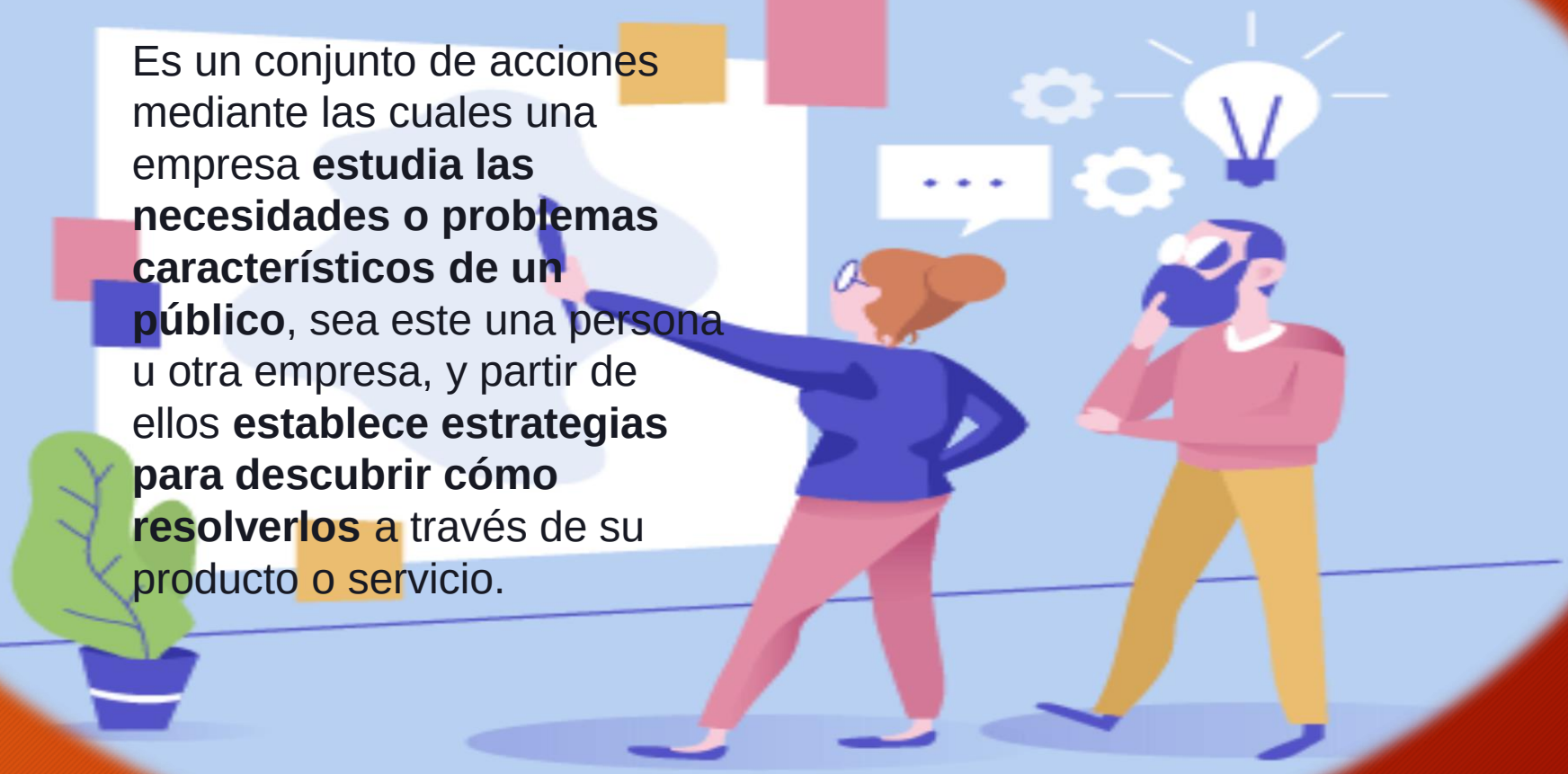
ISBN: 978-958-699-220-6

ALWAYS LEARNING

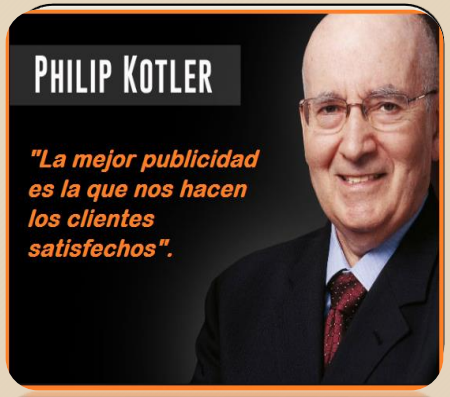
PEARSON

MERCADEO

Es un conjunto de acciones mediante las cuales una empresa **estudia las necesidades o problemas característicos de un público**, sea este una persona u otra empresa, y partir de ellos **establece estrategias para descubrir cómo resolverlos** a través de su producto o servicio.

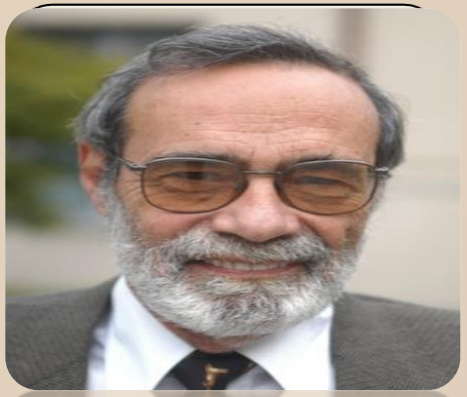


FUNDAMENTOS DEL MERCADEO









Philip Kotler

- Define el Mercadeo como: «…**un proceso tanto administrativo como social, por el cual las personas obtienen lo que desean y necesitan a través de la generación de deseo, oferta e intercambio de productos de valor.**»

Seth Godin

creó una de las primeras empresa de marketing digital, Yoyodyne, que fue comprada por Yahoo! en 1998. Es uno de los gurús del marketing actual.

- Definió el mercadeo de éxito como **lo que tiene la capacidad de atraer al público y atrapar su atención**.

Jerome McCarthy

planteó que producto, precio, promoción y punto de venta, son las variables fundamentales para que una empresa ponga en marcha su estrategia de mercadeo.

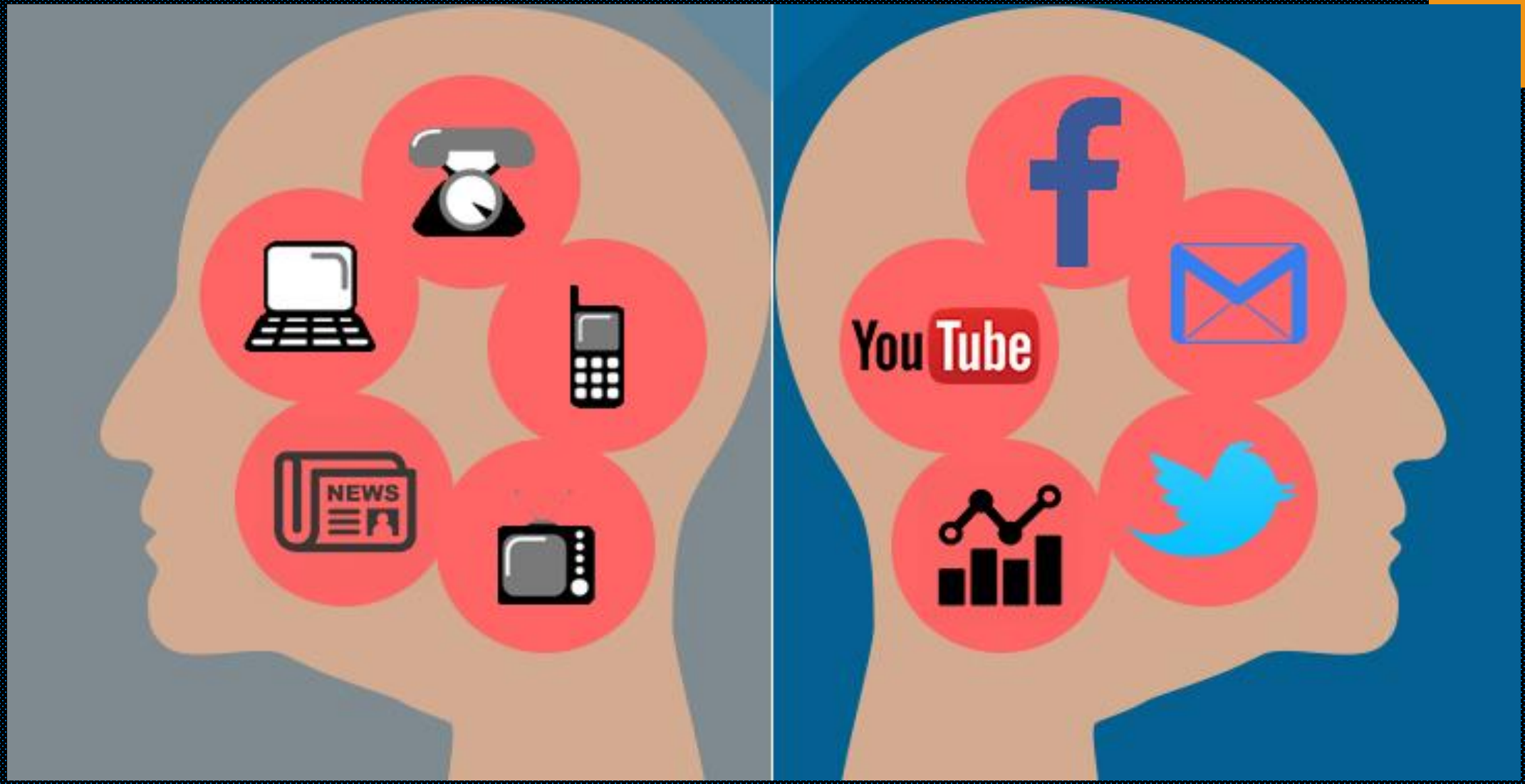
Martin Fishbein

- Fishbein afirmaba que **las decisiones de compra de las personas se ven afectadas por las fuerzas de las influencias que actúan sobre ellas.**

OBJETIVOS DEL MERCADEO

- Ayudar en el crecimiento de la empresa dentro de su segmento
- Detectar oportunidades para el desarrollo de soluciones
- Traer utilidad para la empresa
- Asegurar la participación en el mercado

TIPOS DE MERCADEO



MERCADEO OFFLINE

- Son todas las acciones que se hacían antes de la existencia de Internet o incluso las que suceden hoy fuera de la web.
- Este tipo de mercadeo se remite a las 4p's mencionadas anteriormente que hacen referencia a: producto, precio, promoción y punto de venta.

MERCADEO ONLINE

- Comprende todas las acciones que se desarrollan por Internet como:

- páginas web,
- blogs corporativos,
- correos electrónicos,
- redes sociales,
- mensajería instantánea,
- anuncios en buscadores

MERCADEO DIRECTO

- Es dirigido a un grupo de personas consolidado que puede hacer parte de un grupo o una base de datos de la empresa, a través de un mensaje llevado vía correo electrónico, mensaje de texto, etc.

MERCADEO INDIRECTO

- Se refiere a los mensajes que son transmitidos a las personas sin una clara intención comercial. Aquí podemos mencionar, por ejemplo, los eventos deportivos, marcas mostradas en programas de televisión o series, etc.

MERCADEO DE NICHOS

- Este mercadeo hace referencia a un grupo específico de personas que, con base en sus características de perfil e intereses similares, el mercadeo desarrolla estrategias específicas para resolver sus problemas. Por ejemplo, niños deportistas, adultos gamers, mujeres artistas, adultos estudiantes, etc.

MERCADEO MASIVO

- Este tipo de mercadeo busca alcanzar el máximo de personas posibles, sin mirar a cuál nicho o segmento del mercado pertenece.



ESTUDIO DE MERCADO

¿QUE ES UN ESTUDIO DE MERCADO?

- Un **estudio de mercado** es una investigación que indica las posibilidades comerciales y la viabilidad económica que tendrá un producto, servicio, marca o proyecto en el mercado.
- Con es estudio se intenta prever las respuestas que tendrá el cliente potencial y también cómo actuará la competencia ante la materialización de tu idea.

¿PARA QUE SIRVE UN ESTUDIO DE MERCADO?

- Realizar un estudio de mercado exhaustivo **permite conocer la viabilidad de tu proyecto**, y te ayuda a **visualizar cómo va a evolucionar** en el tiempo.
- Su objetivo es determinar el tamaño del mercado al que te diriges, confirmar tu posicionamiento de marca, saber el comportamiento del comprador, anticiparte a las acciones de la competencia, y crear tu plan de marketing.



PILARES DE INVESTIGACIÓN

Estado del mercado

Vas a estudiar en profundidad su momento actual y **cómo se mueve el mercado en el que quieres introducirte**.

Comportamiento del cliente

El estudio de mercado analiza las necesidades de tus potenciales clientes. Qué buscan, cómo, a través de qué medios y en qué épocas del año.

Mejor plan de marketing

Con toda la información que has recopilado, tienes opción de preparar un **plan de marketing**

Respuesta de la competencia

Al analizar cómo trabaja tu competencia directa, localizas su tipo de productos o servicios, cómo los desarrollan, distribuyen o promocionan.

VENTAJAS DE RELIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO



TIPOS DE ESTUDIO DE MERCADO

ESTUDIOS DE MEDICION

Disponer de datos sobre tu mercado:

número de compradores de un producto determinado.

Las frecuencias de compra de tu marca y de tus competidores.

El perfil de las diferentes categorías de clientes.

ESTUDIOS PARA ENTENDER AL CONSUMIDOR

Analizar:

Comportamientos

Las motivaciones del cliente

Opiniones

ESTUDIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Para tomar estas decisiones tácticas y operativas sobre estas variables debes identificar los factores que contribuirán al éxito de tu oferta.

METODOS PARA UN ESTUDIO DE MERCADO



INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

La investigación cuantitativa es un método para recolectar información del mercado objetivo a través de fuentes tales como **encuestas, sondeos y cuestionarios**.

La investigación cualitativa se trata de una técnica de estudio de mercado basado en la conversación en la que se implementan medios como grupos focales, entrevistas en línea, observación.



PASOS PARA ELABORAR UNA ENCUESTA



1. Identifica lo que deseas obtener de tu encuesta
2. Haz las preguntas que sean necesarias
3. Mantén tu encuesta corta y simple
4. Realiza una pregunta a la vez
5. Evita el uso de palabras técnicas o modismos
6. Elige entre preguntas abiertas o preguntas cerradas
7. Dedica tiempo al diseño de la encuesta
8. Analiza las respuestas después de que recopiles los datos
9. Elabora un informe de los resultados
10. Concluye tu plan de acción

CÓMO REALIZAR UN ESTUDIO DE MERCADO



DEFINE TU OBJETIVO



DISEÑA TU INVESTIGACIÓN



RECOPILA INFORMACIÓN



ANALIZA



CREA UN PLAN DE ACCIÓN

DEFINIR EL PROBLEMA Y EL OBJETIVO

consiste en identificar y determinar un problema y crear un objetivo de acuerdo a este problema.

DEFINIR DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓM

Decidir cuál es el mejor modo de recopilar y analizar los datos del mercado objetivo. Aquí es donde se toman las decisiones sobre qué tipo y método será más efectivo para el estudio de mercado.

¿Serán productivos los grupos focales, las entrevistas, las encuestas u otros métodos de investigación de mercado.

DEFINIR GRUPO OBJETIVO

Se establece la muestra que será parte del estudio de mercado. Esta muestra debe ser representativa de toda la población



ANALISIS DE INFORMACIÓN

los datos primarios o secundarios se convierten en información útil que resuelve el problema definido y puede ser implementada en forma de estrategias de marketing.

CREAR PLAN DE ACIÓN

Después de recopilar la retroalimentación, analizarla e interpretarla para hacer cambios, los expertos en análisis deben decodificar los resultados obtenidos para convertirlos en acciones a tomar para el desarrollo del negocio. Esta información será la solución al objetivo del estudio de mercado.



SEGMENTO DE MERCADO

La **segmentación de mercado** divide un mercado en segmentos más pequeños de compradores que tienen diferentes necesidades, características y o mezclas de comportamientos que requieren estrategias marketing diferenciadas.

Como su propio nombre indica, se trata de identificar segmentos o grupos uniformes más pequeños.



REQUISTOS PARA UNA BUENA SEGMENTACIÓN

- Para delimitar un poco más este concepto y que entiendas mejor su significado, una segmentación de mercado debe cumplir como mínimo unas 4 características importantes:

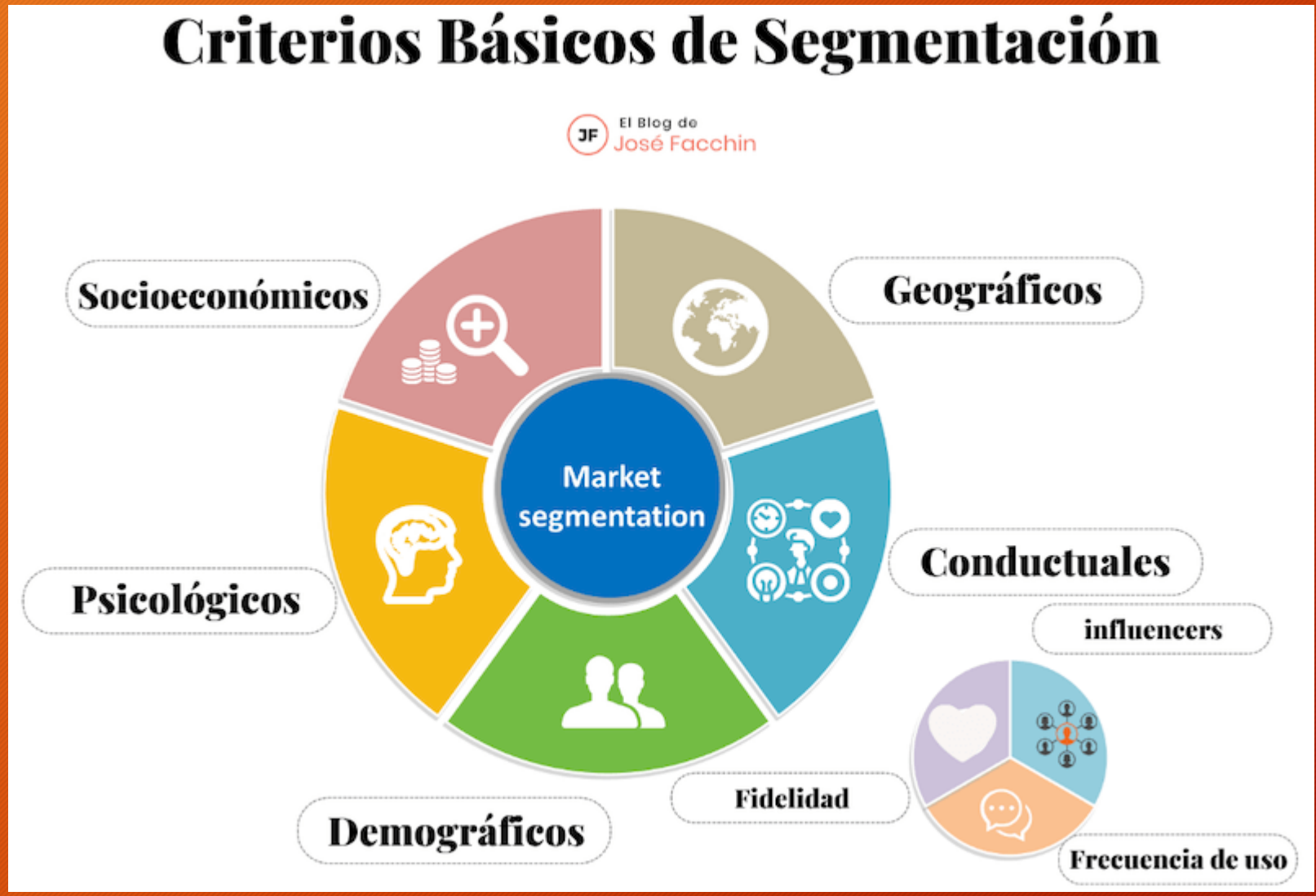
1. Medible: Has de poder cuantificar el tamaño del segmento y entender sus peculiaridades (como la edad, el género o el poder adquisitivo, entre otros criterios).

2. Accesibles: saber encontrar ese público objetivo a quien realmente tus productos y/o servicios están dando solución a sus necesidades.

3. Muestra rentable: Con potencial de ventas suficiente como para justificar el gasto

4. Debe ser atractiva:

Criterios Básicos de Segmentación



Pasos para hacer una segmentación de Mercado

1. Segmentación del mercado total

Ejemplo:

Para un negocio dedicado a la venta de prendas de vestir decidimos segmentar el mercado en:

- *Hombres y mujeres.*
- *En edades de 0 a 15, 15 a 35 y 35 a 60 años.*
- *En ingresos mensuales de 0 a 500, 500 a 1500, y 1500 a 3000 dólares.*

2. Seleccionar el Mercado Objetivo

Una vez tengamos nuestros segmentos, debemos elegir el más atractivo y rentable para nuestro negocio. **Este subgrupo es el que llamamos nicho**, mercado meta publico objetivo. Es al que a partir de ahora vamos a dirigir todas nuestras acciones de marketing.



3. Definir el Perfil del Consumidor – Buyer Persona

Describir cuales son las características del consumidor basándose en las variables elegidas para la segmentación y crear un perfil de Buyer Persona.

Ejemplo:

Mujeres de alto poder adquisitivo (ganan entre 1000 y 2500, cuando el sueldo básico del país es de 700) que buscan diferenciarse del resto con prendas únicas y llamativas, y están dispuestas a pagar un promedio de 30 dólares. Normalmente compran en centros comerciales y ultimamente se estan animando a comprar por internet. La mayoría son amas de casa que tienen tiempo para ir de shopping.

*Para ellos puedes **crear los famosos Avatars,** te ayudarán a conocer más a tus consumidores.*

4. Diseñar estrategias de marketing

El diseño de estrategias de marketing podría incluir el diseño de productos que busquen satisfacer sus gustos y preferencias, la fijación de precios acordes a su capacidad económica, la elección de canales de ventas que le sean accesibles, la selección de medios publicitarios que estén a su alcance, la redacción de mensajes publicitarios que le causen impacto, etc.

Ejemplo:

Diseñar el producto acorde a lo que el mercado meta está buscando, definimos el precio a $30 y abrimos un local en el centro comercial, y por último publicitamos en internet.

5. Nuevos Mercados

A medida que el negocio va creciendo una inteligente estrategia sería incluir nuevos mercados donde lanzar nuevos productos y hasta incluso crear una nueva marca de ser necesario.

Ejemplo: *Incursionar en el mercado de hombres. Donde nuevamente debemos realizar la segmentación de mercado y la definición del perfil del consumidor para estos nichos.*

EJEMPLO GRUPO INDITEX



este gigante de la moda española cuenta con marcas y tiendas específicas para varios segmentos del mercado que comparten características similares, aunque tienen cada uno de ellos sus particularidades más concretas.

Inditex **ha sabido segmentar un mercado maduro y bastante complejo**, encontrando un catálogo de marcas y productos adecuado a los diferentes consumidores que están dentro de cada uno de sus segmentos, y lo ha hecho de esta manera:

•**Zara**: es la marca puntera y más reconocida de la empresa. Ofrece moda para toda la **familia**, con una excelente relación calidad precio. Su público son hombres, mujeres y niños de clase media.

•**Zara Home**: es la línea de ropa y complementos para la casa, que mantiene más o menos el mismo objetivo y público que la propia tienda de Zara. Aunque ofrece productos relacionados con el sector hogar.

•**Pull and Bear**: el público de esta marca de Inditex es **joven** y busca tendencias de moda urbana más desenfadada.
•**Stradivarius**: ropa de bajo coste, enfocada a **mujeres jóvenes** con un estilo informal y dinámico.

•**Bershka**: con tendencias de moda atrevidas y provocadoras, el público objetivo de esta marca son **adolescentes** con un carácter muy transgresor.

- https://www.america-retail.com/colombia/colombia-los-nuevos-segmentos-de-mercado-que-creceran-en-la-apertura-y-las-razones-para-atenderlos/

https://rockcontent.com/es/blog/que-es-mercadeo/

https://webescuela.com/estudio-de-mercado/

https://www.questionpro.com/es/estudio-de-mercado.html