www.estudioidea.org

CONTABILIDAD DE COSTOS

Fundamentos y aplicación práctica en empresas industriales y de servicios

Marco Antonio Fernández Encalada
María Fernanda Mendoza Saltos
Gregorio Rigoberto Palma Macías
María Eugenia Palomeque Solano
Guillermo Roberto Abad Alvarado

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL ACADÉMICO

Contabilidad de Costos

Copyright, 2026

Autores:
Marco Antonio Fernández Encalada
María Fernanda Mendoza Saltos
Gregorio Rigoberto Palma Macías
María Eugenia Palomeque Solano
Guillermo Roberto Abad Alvarado

Título:
CONTABILIDAD DE COSTOS

ISBN

ISBN: 978-9942-805-34-8

9 789942 805348

PRIMERA EDICIÓN

Marco Antonio Fernández Encalada, María Fernanda Mendoza Saltos,
Gregorio Rigoberto Palma Macías, María Eugenia Palomeque Solano,
Guillermo Roberto Abad Alvarado

CONTABILIDAD DE COSTOS

Editorial: E-Idea Omwin S.A.
ISBN: 978-9942-805-31-7
Área: Ciencias Sociales
Páginas: 165
Diagramación: Lic. Gabriel E. Ayala Bolaños, MSc.

Licencia Creative Commons BY-NC-ND (Atribución, No comercial, Sin obras derivadas) 4.0 Internacional.

Marco Antonio Fernández Encalada

CORREO: marco.fernandeze@ug.edu.ec

ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3603-7151

Dedicatoria

Dedico esta obra, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino con sabiduría, fortaleza y perseverancia en cada uno de mis proyectos. A mi amada esposa, Susy, compañera de vida, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante durante cada etapa de este recorrido académico y profesional. A mis queridos hijos: Stephanie, Fiorella, Sebastián, Leonel, quienes constituyen la mayor inspiración de mi vida y la motivación permanente para seguir aprendiendo, creciendo y dejando un legado de esfuerzo, honestidad y superación.

A mi madre, Rocío Encalada, por sus enseñanzas, sacrificios y amor infinito, que han sido la base fundamental de mi formación humana y profesional. A mi padre, Marco Fernández, por su ejemplo de trabajo, responsabilidad y valores, que han guiado cada uno de mis pasos. Con profundo cariño, dedico también esta obra a todas aquellas personas que creen en el poder transformador de la educación y el conocimiento.

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad de Guayaquil, institución que ha sido parte fundamental de mi formación académica, profesional y docente. Como profesor de la Facultad de Ciencias Administrativas, he tenido el privilegio de contribuir a la formación de nuevas generaciones de profesionales, experiencia que ha enriquecido profundamente mi visión de la educación y del compromiso social que conlleva la enseñanza superior.

Mi gratitud a los coautores de esta obra por su profesionalismo, dedicación y valioso aporte intelectual, que hicieron posible la consolidación de este proyecto editorial.

A mi esposa, Susy, y a mis hijos Stephanie, Fiorella, Sebastián y Leonel, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, pilares fundamentales en cada logro alcanzado.

A mis padres, Rocío Encalada y Marco Fernández, por los valores, principios y enseñanzas que han orientado mi vida personal y profesional.

Finalmente, agradezco a los estudiantes, colegas, investigadores y lectores que comparten la convicción de que el conocimiento constituye una herramienta esencial para transformar realidades, fortalecer organizaciones y contribuir al desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

Biografía

Marco Antonio Fernández Encalada es Ingeniero en Sistemas Administrativos y Magíster en Administración de Empresas con mención en Recursos Humanos y Marketing. Posee más de 27 años de experiencia en gestión pública, administración estratégica y dirección administrativa en instituciones como el Municipio de Guayaquil y la Prefectura del Guayas. Actualmente es docente a tiempo completo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.

Es autor y coautor de artículos científicos indexados en las áreas de administración, finanzas, emprendimiento, educación financiera y desarrollo sostenible, además de haber participado como ponente en congresos internacionales. Su labor profesional y académica se orienta a la generación de conocimiento, la formación de profesionales y el fortalecimiento de la gestión organizacional.

María Fernanda Mendoza Saltos

Correo electrónico: fernanda.mendoza@utm.edu.ec

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9518-8522

Dedicatoria

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza; a mis padres, guía eterna desde el cielo; a mi familia, por enseñarme la constancia; a mis hijos, Sebastián y Malena, motor e inspiración de cada esfuerzo; a Gregorio, por su apoyo incondicional; y a todos quienes buscan el conocimiento con perseverancia y a los docentes que, con su vocación, iluminan el camino del aprendizaje.

Agradecimiento

Mi sincero y profundo agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a la realización de este libro, cuyo apoyo, confianza y compromiso hicieron posible convertir este proyecto en una realidad.

De manera especial, a la Universidad Técnica de Manabí, por ser el hogar académico donde los sueños se forman, el conocimiento crece y la vocación de servicio se fortalece en beneficio de la sociedad y a los lectores, quienes con su interés y valoración del conocimiento motivan a seguir compartiendo experiencias, reflexiones y saberes al servicio de la educación y la sociedad.

Biografía

María Fernanda Mendoza Saltos, Licenciada en Contabilidad y Auditoría, Magíster en Contabilidad y Auditoría y Magíster en Educación con mención en Gestión y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, Doctora en Ciencias contables y financieras, con trayectoria en la docencia universitaria y la gestión académica. Se desempeña como contadora, auditora y docente en

la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Manabí, participando activamente en procesos de formación, planificación y aseguramiento de la calidad académica. Ha ejercido funciones de gestión institucional como Coordinadora del Departamento de Contabilidad y Auditoría y Coordinadora de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Manabí. Es autora de artículos científicos en el ámbito de las ciencias contables, la auditoría y la educación superior.

Gregorio Rigoberto Palma Macías

Correo electrónico: gregorio.palma@utm.edu.ec

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1058-5159

Dedicatoria

A mis padres, por ser mi fuerza, mi guía y mi ejemplo constante.

A mi familia, por su apoyo incondicional y amor sincero en cada paso de este camino.

Y a mi amor, Fernanda, por ser luz, motivación y compañía en cada sueño alcanzado.

Agradecimiento

Mi sincero y profundo agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a la realización de este libro, cuyo apoyo, confianza y compromiso hicieron posible transformar este proyecto en una realidad.

De manera especial, a la Universidad Técnica de Manabí, por ser un espacio de formación, investigación y crecimiento académico que impulsa la generación y difusión del conocimiento. Asimismo, a los lectores, quienes con su interés y valoración del saber motivan a seguir compartiendo experiencias, reflexiones y aprendizajes al servicio de la educación y la sociedad.

Biografía

Gregorio Rigoberto Palma Macías, Economista y Licenciado en Matemáticas, Magíster en Gestión de Proyectos Sociales y Magíster en Contabilidad y Auditoría, Doctor en Ciencias Contables y Financieras, con amplia trayectoria en la educación superior y en la gestión académica. Se ha desempeñado como docente universitario en la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Uni-

versidad Técnica de Manabí, participando activamente en procesos de formación, planificación y fortalecimiento académico. Ha ejercido cargos directivos como Rector del Colegio Bellavista del cantón 24 de Mayo y ha sido responsable e integrante de comisiones académicas vinculadas al diseño de carreras y procesos de titulación. Es autor de artículos científicos publicados en el ámbito de las ciencias contables, financieras y de la auditoría.

María Eugenia Palomeque Solano

CORREO: mariae.palomeque@educacion.gob.ec

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5636-4829

Dedicatoria

A mis amados padres, por ser el cimiento de mi vida, de manera especial, a mi madre Angela por ser mi primera maestra y mi guía constante. Tus enseñanzas no solo me prepararon para el ámbito académico, sino para la vida misma. Cada lección de resiliencia, bondad y sabiduría que me has entregado a lo largo de los años es el tesoro más valioso que poseo. Gracias, mamá, por enseñarme a caminar con paso firme y el corazón abierto ante cada aprendizaje de la vida. Todo esto es por y para ustedes.

Agradecimiento

Al Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, por abrirme sus puertas y ser el escenario de mi crecimiento académico y profesional.

A mi familia, el pilar fundamental de mi vida. Gracias por su perseverancia inquebrantable, por creer en mí en los momentos de incertidumbre y por ser el impulso diario que me permitió no rendirme. Este logro es el resultado de su amor, sus sacrificios y su constante apoyo. A todos ustedes, mi eterno agradecimiento.

Biografía

María Eugenia Palomeque Solano, docente profesional con una amplia experiencia dentro de la educación superior de pregrado y posgrado en la Universidad Técnica de Machala, Universidad Metropolitana y actualmente Rectora del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño. En mi formación académica

Ingeniera Comercial e Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Master en Auditoria y Contabilidad, Doctora en Planificación Pública y Privada; En la educación dedicada a la investigación, el diseño curricular y la optimización de procesos de aprendizaje como Coordinadora de Investigación y formar parte del Comité de Revisores. A lo largo de mi trayectoria, he consolidado un perfil enfocado en la estructuración de contenidos educativos y profesionales para la creación de herramientas de evaluación que responden a las exigencias y desafíos del entorno académico - práctico.

Guillermo Roberto Abad Alvarado

CORREO: guillermo.abad@ug.edu.ec

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9781-1920

Dedicatoria

Dedico esta obra a quienes creen en el conocimiento como motor de desarrollo y transformación. A los estudiantes, docentes e investigadores que, con disciplina y pensamiento crítico, buscan comprender y mejorar la gestión de los recursos a través de la contabilidad y la toma de decisiones informadas.

Agradecimiento

Expreso mi sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este libro. A mis colegas y revisores académicos por sus valiosas observaciones y aportes, que contribuyeron a enriquecer el contenido de esta obra.

De manera especial, agradezco a mi familia por su apoyo constante, comprensión y motivación durante el proceso de investigación y redacción. Su respaldo ha sido fundamental para culminar este proyecto académico.

Biografía

Docente con más de 25 años de experiencia en Administración dentro del sector privado, Planificación Pública y, Gerencia de Tecnología. Especialista en innovación tecnológica en Sistema para Ciudades Inteligentes y profesor gestor de la Universidad de Guayaquil en los temas cuantitativos, emprendimiento, innovación y sistema de información. Su trabajo en la Universidad de

Guayaquil se centró en el desarrollo de Ambientes de Aprendizaje en modelos de enseñanza-aprendizaje e innovación de sistemas. Se encuentra cursando su programa de PhD en Planificación Públicas y Privada en la línea de la Planificación Urbana y Sustentabilidad en la Universidad Nacional de Túmbes de Perú. Es Ingeniero en Computación de la ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral y Máster en Administración de Empresas de la ESPAE Graduate School of Management de la ESPOL, Presidente de curso obteniendo unos de los mejores promedios en su promoción. Becario ESPOL para realizar dichos estudios de posgrado. Tiene un reconocimiento avalado por la CAF Banco de Desarrollo de América Latina, Universidad de Salamanca de España y la ESPOL sobre Liderazgo para la Transformación, organizado para lideres sociales que van a ser guías generadores de cambio dentro de su sociedad.

PRÓLOGO

En un entorno económico globalizado, altamente competitivo y caracterizado por la constante incertidumbre, la gestión eficiente de los recursos financieros y materiales se ha convertido en el pilar fundamental para la supervivencia y el crecimiento de cualquier organización. Tradicionalmente, la contabilidad financiera ha cumplido el rol de reflejar la situación general de una empresa hacia el exterior; sin embargo, cuando se trata de mirar hacia adentro, de escudriñar los engranajes de la cadena de valor y de fundamentar decisiones estratégicas, la contabilidad de costos emerge como una disciplina insustituible.

La obra que el lector tiene en sus manos, titulada *Contabilidad de Costos: Fundamentos y aplicación práctica en empresas industriales y de servicios*, constituye una respuesta oportuna y rigurosa a las exigencias del panorama empresarial e institucional contemporáneo. Fruto del esfuerzo conjunto y de la destacada trayectoria académica y profesional de sus autores —el Ing. Marco Antonio Fernández Encalada, la Mgs. María Fernanda Mendoza Saltos, el Dr. Gregorio Rigoberto Palma Macías, la Dra. María Eugenia Palomeque Solano y el Mgs. Guillermo Roberto Abad Alvarado—, este texto logra un equilibrio excepcional entre el rigor teórico y la aplicabilidad práctica.

A lo largo de sus páginas, el libro guía al lector a través de un viaje evolutivo y metodológico. Desde una perspectiva que reconoce las raíces históricas de la disciplina nacida en la Revolución Industrial, los autores contextua-

lizan con acierto las realidades y desafíos económicos de América Latina y, de manera específica, de Ecuador. En este escenario, la fijación de precios, el control estricto de la materia prima, la gestión de la mano de obra y la correcta asignación de los costos indirectos de fabricación dejan de ser meros ejercicios de registro para transformarse en herramientas dinámicas de planificación y control estratégico.

La estructura metodológica del texto está meticulosamente diseñada en cuatro unidades que facilitan un aprendizaje progresivo. Se abordan con claridad desde las definiciones y clasificaciones fundamentales, pasando por el análisis de la relación costo-volumen-utilidad, hasta llegar a la implementación detallada de sistemas de costos por órdenes de producción y por procesos. Todo ello enriquecido con ejercicios prácticos, esquemas contables y estados financieros adaptados a las normativas actuales, lo que convierte a este manual en una guía de consulta obligada tanto para el estudiante universitario que se introduce en la materia como para el profesional que busca optimizar la gestión en su organización.

Uno de los mayores méritos de esta obra es su enfoque inclusivo, pues derriba el mito de que los costos son exclusivos del sector manufacturero tradicional. Al extender sus fundamentos hacia las empresas de servicios especializados, los autores capturan la esencia de la economía moderna, donde la intangibilidad de las operaciones exige un nivel de detalle y precisión aún mayor en el cálculo de márgenes y rendimientos.

Contabilidad de Costos: Fundamentos y aplicación práctica en empresas industriales y de servicios no es solo un compendio técnico; es una invitación a entender la información contable como el lenguaje de la eficiencia organizacional. Quienes se adentren en estas páginas encontrarán el respaldo conceptual y la claridad metodológica necesarios para transformar los datos numéricos en decisiones corporativas acertadas que promuevan el desarrollo sostenible y la competitividad en nuestra sociedad.

Contenido

INTRODUCCIÓN 1

UNIDAD 1 4

CONTEXTO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES.....4

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD DE COSTOS 4

1. Fundamentos 4

1.1 Encuadre del curso y entrega de planificación 8

1.2 Aspectos importantes del contexto de las empresas industriales en el Ecuador y el mundo.....10

1.3 Condiciones económicas actuales de Latinoamérica.....14

1.4 Crisis mundial económica y financiera.....16

1.5 Precio del dinero 20

1.6 Inflación 24

1.7 Fijación de Precios.....28

1.8 Escasez de recursos y necesidades crecientes.....36

1.9 La Alternativa competencia sustentable 38

1.10 La contabilidad, aliada natural de las empresas 40

1.11 La contabilidad, una herramienta que ayuda a la gestión económica sustentable 41

1.12 Necesidad de costear apropiadamente los productos y servicios 42

1.13 Toma de decisiones un problema, una necesidad....47

1.14 La empresa Industrial y de servicios especializados: ámbito de la contabilidad de costos 50

1.15 Operaciones que realizan las empresas industriales ...52
1.16 Los Productos, procesos y actividades que pueden ser costeados 54
1.17 Diferencia entre contabilidad de costos y contabilidad general.....56
1.18 Organigrama de una empresa industrial.....57
1.19 Plan de cuentas de las empresas industriales.....58
1.20 Punto de equilibrio. 68
1.21 Análisis costo- volumen – utilidad 71

UNIDAD 2 78

LOS ELEMENTOS DEL COSTO 78
Generalidades 78
Definición de costo y gasto 79
Definición del objeto y causante del costo.....80
Elementos del costo 83

1. Clasificación de los costos 84
Los costos según el tipo de empresa.....87
Materia prima: materiales directos 89
Mano de obra: directa e indirecta.....90
Costos indirectos de fabricación 92
Costos, gastos y precios 93

UNIDAD 3..... 96
COSTOS POR PROCESOS 96
Características, tratamiento y sistema de costo por proceso 97

CONTABILIZACIÓN DE LOS COSTOS: MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA, COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.....103
Registro contable de la materia prima: 103
Registro contable de la mano de obra 106
Registro contable de los CIF 107
Contabilización de los costos indirectos aplicados:....107
Transferencias, unidades equivalentes y productos terminados..... 110
Ejercicio de aplicación 118
UNIDAD 4 127
COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN 127
. Características.....127
Tratamiento y sistema de costo por órdenes de producción..... 128
Contabilización y aplicación de la hoja de costo 131
Tasas predeterminadas. 140
Variaciones..... 141
Elaboración de los balances: de productos fabricados o vendidos..... 144
Resultado y general 146
Ejercicio de aplicación 150
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA..... 156

INTRODUCCIÓN

Con el surgimiento de la Revolución Industrial y la invención de nuevas maquinarias, se dio paso a cambios significativos en la producción. Por ello, fue necesario ver con otra perspectiva la manera de administrar y contabilizar las organizaciones, ya que la información que se manejaba anteriormente no fue suficiente para estos avances.

La contabilidad de costos surge por la necesidad de controlar cada detalle en la producción, de manera que puedan establecerse parámetros que regulen cada aspecto del proceso productivo y apoyen a la contabilidad general o financiera que tenga la empresa.

Esto, en conjunto con un adecuado sistema de información contable, permite brindar datos oportunos, confiables y pertinentes en cualquier momento; sobre todo ante la creciente competencia entre las empresas y el mundo globalizado, que hace necesario un control riguroso de la información financiera de la organización.

La contabilidad de costos aparece, en primer lugar, en las empresas industriales por la necesidad imperante de controlar detalladamente toda la información concerniente al proceso productivo que la contabilidad general no abarca. No obstante, ambas trabajan en conjunto; posteriormente, la contabilidad de costos se ha ido extendiendo al resto de las empresas.

Esta disciplina ha evolucionado conforme el mundo avanza, tomando en cuenta aspectos que mejoran y agudizan los cálculos para obtener valores más específicos al estudiar nuevos métodos de costeo que ayudan a la gerencia estratégica.

Los sistemas de costos permiten analizar las condiciones económicas de la empresa y el consumo de recursos en cada proceso productivo, apoyándose en todos los departamentos que intervienen en las actividades de producción. Para ello, las organizaciones deben tener sus objetivos claros y precisos, para que la planificación y el control sean más eficaces.

Este libro está comprendido por cuatro capítulos que agrupan desde los aspectos más generales de la contabilidad de costos hasta definiciones más específicas y detalladas para su mejor comprensión.

El capítulo I aborda las nociones generales de la contabilidad de costos y su fundamentación, con el objetivo de ofrecer un concepto claro que permita entender y diferenciar esta disciplina de la contabilidad general.

En el capítulo II se detallan los elementos que conforman el costo, sus generalidades y los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

El capítulo III presenta el sistema de costos por procesos, describiendo sus características, tratamiento y la contabilización de los elementos del costo. Además, incluye un ejer-

cicio práctico basado en la implementación de este sistema. Finalmente, en el capítulo IV se expone el sistema de costos por órdenes de producción, el tratamiento y registro de sus componentes, el uso de la hoja de costos y la elaboración de los estados financieros (estado de resultados y balance general). Asimismo, se detalla un ejercicio de aplicación para ilustrar con claridad el proceso contable bajo este sistema.

UNIDAD I

CONTEXTO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD DE COSTOS

1. Fundamentos

Con el surgimiento de la Revolución Industrial y la invención de nuevas maquinarias, se dio paso a cambios significativos en la producción. Por lo tanto, fue necesario observar bajo otra perspectiva la manera de administrar y contabilizar las organizaciones, ya que la información previa no resultaba suficiente para estos avances.

Chacón, Bustos y Rojas (2006) mencionan que, antes de la Revolución Industrial, la producción era artesanal, realizada por personas calificadas y utilizaban herramientas sencillas para la elaboración de los productos. Esto generaba una información contable simple, puesto que los

artículos eran fabricados por mano de obra externa y no directamente por los empresarios, quienes luego recibían sus ganancias por la venta de estos en los mercados.

Posteriormente, con la llegada de la Revolución Industrial, la producción se trasladó a las fábricas, lo que marcó la historia moderna de Europa y extendió la industrialización de manera paulatina al resto del mundo. Producto de diversos descubrimientos, se lograron muchas mejoras tecnológicas a nivel energético y técnico dirigidas a optimizar el proceso productivo. Con el paso de los años, estas innovaciones generaron cambios significativos tanto en la fabricación como en el ámbito administrativo, debido al creciente volumen de datos que arroja el proceso productivo para el cálculo contable.

En la actualidad, se menciona el surgimiento de una cuarta revolución industrial, la cual trae consigo enormes avances tecnológicos, sociales, políticos y económicos. Debido a estos grandes cambios, se requieren procesos sistemáticos que permitan el control económico, financiero y contable de la producción. Estos deben suministrar información pertinente sobre el costo de los productos (Chacón et al., 2006), de manera que se puedan establecer controles, lograr una planificación efectiva y tomar decisiones adecuadas según las circunstancias.

La contabilidad de costos surge por la necesidad de controlar cada detalle de la producción, estableciendo parámetros que regulen cada aspecto del proceso productivo

y apoyen a la contabilidad general o financiera que tenga la empresa (Chacón, et al., 2006). Esto, aunado a un adecuado sistema de Información contable, permite brindar datos oportunos, confiables y pertinentes en cualquier momento; sobre todo ante la creciente competencia y el mundo globalizado, que hacen imperativo un control riguroso de la información financiera de la organización.

La National Association of Accountants, en el año 1983, mencionó que: “La contabilidad de costos es una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto utilizado por la mayor parte de las entidades legales de una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo de contabilidad autorizado”, citado por (Latorre A, 2016, pág. 523), con el propósito de obtener información verdadera, eficiente y precisa sobre el proceso de producción, de manera que esto le permita aclarar dudas y permita tomar decisiones frente a disyuntivas que se presentan al elegir como se debe fabricar, comprar o arrendar algún establecimiento, comparar presupuestos, entre otros.

De la misma manera, para Molina, Laje, y Molina C., (2019), los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Determinar el costo de los artículos que se producen, así como el precio al que pueden ser vendidos.
- Verificar si los recursos se están utilizando de manera adecuada.

- Otorgar información a los directivos de la empresa, para que estos opten por aquella estrategia que les permita optimizar sus recursos.
- Proporcionar un proceso de planeación que suministre a los directivos información relevante acerca de los bienes o servicios que produce.
- Proveer información relevante que permita a los directivos, a través de la creación de una base de datos, tomar decisiones correspondientes al área de producción.
- Brindar información clara y concisa que permita a los administradores o directivos de la empresa mejorar su estructura funcional (pág. 16).

La contabilidad de costos surge, en primer lugar, en las empresas industriales por la necesidad imperante de controlar de manera detallada toda la información concerniente al proceso productivo que la contabilidad general no abarca; sin embargo, ambas trabajan en conjunto. Posteriormente, la contabilidad de costos se ha ido esparciendo a lo largo del resto de empresas y ha venido evolucionando conforme el mundo avanza, tomando en cuenta cada vez más aspectos importantes que mejoran y agudizan los cálculos para obtener valores más específicos al momento de estudiar nuevos métodos de costeo que ayuda a la gerencia estratégica.

1.1. Encuadre del curso y entrega de planificación

La planificación es definida como “el proceso de establecer objetivos o metas para la empresa, y determinar los medios por los cuales se lograrán” (Vanderbeck y Mitchell, 2017). Los análisis que se realizan en la contabilidad de costos se presentan a través de informes, por medio de los cuales la gerencia controla y planifica las operaciones de la empresa; para lograr una buena planificación, se debe tomar en cuenta lo mostrado a contiuación:

Tabla 1

Factores determinantes para una planificación eficaz

FACTOR	DEFINICIÓN
Objetivos definidos con claridad	Los objetivos de la operación de manufactura o producción pueden expresarse en términos del número de unidades que se producirán, la calidad deseada, el costo unitario estimado, los calendarios de entrega y los niveles deseados de inventario.
Plan de producción:	Éste debe ser diseñado para guiar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, e incluir una descripción de las operaciones de manufactura que se realizarán, una proyección de las necesidades de recursos humanos para el periodo y la coordinación de una adquisición oportuna de materiales e instalaciones.

Fuente: (Vanderbeck y Mitchell, 2017)

Con la planificación también viene el control, puesto que lo establecido en la planificación debe ser verificado para comprobar que los objetivos planteados se estén cumpliendo. Por ello, para lograr un control adecuado, Vanderbeck y Mitchell, (2017) considera que se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- **Asignar responsabilidades:** lo ideal es que toda la información precisa de cuál es su responsabilidad dentro del proceso productivo en cuanto a la eficiencia, la operatividad y los costos. Esto incluye la aplicación de la contabilidad en cada departamento que interviene en el proceso, de manera que se tenga un control adecuado. En este caso, se crea un centro de costos manejado por los gerentes y la información recabada allí es la suministrada al contador de costos para que realice su informe de desempeño y se analicen cuales aspectos son favorables y cuáles no durante el proceso para buscar mejoras donde se requiera.

- **Medir de forma periódica y comparar resultados:** los resultados operativos reales deberían revisarse de forma periódica y compararse con los objetivos establecidos en el proceso de planeación. Esto puede ser de forma mensual, semana o diaria e inclusive por hora, si lo requiere, ya que esto es sumamente importante para el control de los costos y la comparación del desempeño, de manera que se pueda evaluar las unidades producidas, y el importe real de dinero y las horas de trabajo requeridas para un objetivo específico, entre otros.

- **Aplicar la acción correctiva necesaria:** Los informes de desempeño pueden identificar áreas problemáticas y desviaciones del plan de nego-

cios. Hay que implementar una acción correctiva adecuada donde resulte necesario. Una variación significativa de lo planeado activa una señal de alerta, donde una investigación revelaría ya sea una debilidad que se tenga que corregir o una fortaleza que se pueda emplear mejor. La gerencia desea conocer no solo los resultados de las operaciones, sino cómo esos resultados, sean favorables o desfavorables, se comparan con el plan, por qué sucedieron las cosas y quién fue el responsable (págs. 7-8).

1.2. Aspectos importantes del contexto de las empresas industriales en el Ecuador y el mundo

Para Vásquez M. (2018), una empresa es definida como:

Un conjunto de factores productivos humanos, técnicos y financieros, organizados y coordinados por la dirección, dedicados a la producción de bienes y servicios para su posterior venta en el mercado con el objetivo principal de obtener un beneficio. La empresa es un sistema generador de valor añadido que, fundamentalmente, emite facturas a sus clientes y abona facturas a sus proveedores. La diferencia entre ambas es el valor añadido generado y con él se retribuye a los trabajadores y al capital. (pág. 41)

Existen diversos tipos de empresas conformada por elementos relativamente comunes, independientemente del tipo; entre ellos se menciona el establecimiento o local don-

de se desarrollan las actividades productivas, el capital, los recursos humanos y el nombre o razón social (Vásquez M., 2018). La mayoría de estas empresas siguen normas contables para el análisis de su proceso productivo si así lo requieren. En el caso de las empresas industriales, es importante el manejo de un buen sistema de información contable que, conjuntamente con la contabilidad de costos, permita analizar cada aspecto referente a su proceso productivo, verificando que las pautas establecidas se estén cumpliendo y que los objetivos planteados en su planificación se estén llevando a cabo como se indicaron.

Así mismo se puede mencionar que a nivel mundial existen diversas empresas que son la base fundamental de la economía de sus países, en el caso de las empresas industriales como las manufactureras conforman un alto porcentaje del PIB Salazar-Mosquera, (2017). Esto aunado a los grandes avances tecnológicos, y la globalización de la información los gerentes y administradores de las empresas se ven obligados a mejorar sus procesos, con el propósito de lograr una gestión más eficaz y eficiente de sus recursos económicos y humanos, donde logren cumplir todos o al menos la mayoría de los objetivos planteados.

Se considera una empresa industrial o de transformación a aquellas “que llevan a cabo la transformación de las materias primas mediante la aplicación de trabajo y tecnología, para obtener un producto final que puede ser vendido a los consumidores o a otras empresas” (Vásquez M, 2018), estas a su vez se pueden clasificar de acuerdo al tamaño de la empresa en pequeñas, medianas y grandes empresas, y esto viene determinado por la cantidad de empleados y sus ingresos brutos anuales.

A nivel internacional las empresas se clasifican de acuerdo a la cantidad de trabajadores, y esto se demuestra en una clasificación que se realizó en el año 2017, por el instituto de Nacional de Estadística y Estudios Económicos en Francia (INSEE), la Small Business Administration de Estados Unidos (SBA), y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), esta clasificación es mostrada es mostrada por (Arellano C, Quispe F, Ayavir, y Escobar M, 2017) en la Tabla 2

Tabla 2

Clasificación Internacional de las empresas

INSTITUCIÓN	TIPO DE EMPRESA	NÚMERO DE TRABAJADORES
INSEE- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos) Francia	Pequeña	De 50 a 250
	Mediana	De 250 a 1000
	Grande	Más de 1000
SBA - Small Business Administration (Administración de Pequeños Negocios) Estados Unidos	Pequeña	Hasta 250
	Mediana	De 250 a 500
	Grande	Más de 500
CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Chile)	Pequeña	Entre 5 y 49
	Mediana	De 50 a 250
	Grande	Más de 250

Fuente: (Arellano C, et al., 2017)

En Ecuador, las MYPES se encuentran reguladas por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Régimen Tributario en su artículo (11), el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones en su artículo (3), el Reglamento a la Estructura del Desarrollo

Productivo e Inversión (COPCI), así como otros reglamentos y demás leyes conexas que regulan su funcionamiento e igualmente deben tomar en cuenta los sistemas contables de gestión y de costos, pues sirven de apoyo para un control y planificación de sus operaciones (Arellano C., et al., 2017).

A pesar de la clasificación internacional existente, el INEC, (2014) citado por Arellano C. et al., (2017), indica que la clasificación de las empresas según su tamaño en el Ecuador está dispuesta según la Tabla 3, tomando en cuenta las mismas estadísticas analizadas en su artículo titulado "Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las MYPES del Ecuador", donde hizo un análisis de una población de 972.846 empresas con una muestra de 22.919 empresas.

Tabla 3

Clasificación de las empresas según su tamaño

	2012		***2013***		***2014***		***2015***	
TAMAÑO	***Número de empresas***	***Tasa de participación***	***Número de empresas***	***Tasa de participación***	***Número de empresas***	***Tasa de participación***	***Número de empresas***	***Tasa de participación***
Microempresas	557.043	89.75%	732.088	90.32%	760.739	90.17%	833.217	85.60%
Pequeña Empresa	59.512	9.13%	61.740	7.82%	85.135	7.72%	87.112	9.00%
Mediana Empresa "A"	7.076	0.97%	7.563	0.93%	7.929	0.94%	14.132	1.50%
Mediana Empresa "B"	4.078	0.67%	5.241	0.65%	5.588	0.66%	11.868	1.20%
Grande Empresa	3.611	0.49%	3.094	0.48%	4.253	0.50%	26.517	2.70%
Total	732.120	100%	810.536	100%	843.644	100%	972.846	100%

Fuente: (Arellano C, et al., 2017)

De la misma manera, Arellano C. et al. (2017) menciona que las MYPES manufactureras son las que utilizan en mayor medida la contabilidad de costos en comparación a las empresas comerciales y de servicios. Sin embargo, no todas llevan los procesos de manera estructurada o inclusive adecuadamente pues muchas solo llevan registros de ingresos y gastos, algunas solo notas personales y, en muchos casos, ninguna de las anteriores.

Esto se debe a que en ocasiones por la misma regulación que ejerce el Estado, es difícil establecer valores específicos y concretos acerca de su proceso productivo; por tanto, que la decisión de precios no depende en gran medida de la organización.

1.3 Condiciones económicas actuales de Latinoamérica

La debilidad existente a nivel político y sus instituciones en Latinoamérica, genera un gran desequilibrio económico, que se traduce en una desigualdad social y política, producto del mal manejo de los recursos existentes y de políticas equivocadas que generan descontento a nivel social. Esto viene sucediendo desde hace un par de décadas en la mayoría de los países de Latinoamérica, algunos en mayor medida que otros.

Los niveles económicos en la actualidad son muy variantes, debido a la inadecuada gobernabilidad y la corrupción presente en casi todos los países latinoamericanos, que genera malestares en todos los ciudadanos

puesto que existe una elevada tasa de desempleo, que se traduce en pobreza producto de los bajos niveles de adquisición de las familias. Se ha evidenciado un gran porcentaje de nepotismo en muchos gobiernos de Latinoamérica que genera mucha crítica, porque este aspecto incrementa los niveles de corrupción, pues se aprovechan de sus puestos políticos para recibir beneficios económicos de dudoso proceder.

La deuda externa de la mayoría de los países latinoamericanos provoca que los recortes de presupuesto sean cada vez más notorios, deteriorando la calidad de los servicios públicos necesarios para la sociedad, como agua, energía eléctrica, alimentación, educación y sobre todo salud, lo que acarrea inestabilidad social producto de la mala gestión administrativa de los gobiernos actuales.

Producto de la pandemia provocada por el COVID-19, Latinoamérica se ha visto afectada a nivel político, económico y social, pues ha generado mucho desempleo aumentando los niveles de pobreza en muchos países de este continente, producto de la baja o nula producción de muchas empresas durante estos meses de cuarentena social. Esto generó hasta el cierre de muchos lugares y el cese de sus actividades económicas, y se disminuyó la capacidad económica de muchas instituciones que se vieron en la obligación de finalizar la relación laboral con sus empleados de forma parcial o total por la incapacidad de poder cumplir con sus compromisos económicos.

1.4 Crisis mundial económica y financiera

El mundo ha sufrido diversos ciclos de crisis que datan de aproximadamente más de 40 años. Una de ellas fue en el año 1929 con la crisis del capitalismo contemporáneo, seguida de la crisis de los años 70 y, posteriormente, un fuerte ciclo de crisis en el año 2007 que ha afectado hasta la actualidad con mayor impacto en los países en desarrollo.

Sin embargo, esta última crisis se generó en New York y Londres, principales lugares donde existe un gran manejo de capitales lo que causó el resquebrajamiento económico mundial (Aguilera, 2015). El impacto fue generado en parte por la globalización y la innovación tecnológica del momento, en constante lucha con la revolución financiera. Esta concentración de capitales causo daños en las principales plazas financieras del mundo (Estados Unidos y Gran Bretaña), que luego de la quiebra de Lehman Brothers en 2008 provocó que se desencadenara una crisis en los países con mayor impacto financiero, con el congelamiento de los mercados de crédito en los bancos de Alemania, Holanda, Francia y gran parte de las entidades financieras de Irlanda e Islandia.

Marichal (2010) citado por Aguilera (2015), menciona que la crisis del 2008 se generó por tres causas principales:

1. Laxa política monetaria del Sistema de Reserva Federal de Estados Unidos (FED) y política fiscal expansi-

va del Departamento del Tesoro de Estados Unidos desde el año 2001.

2. Cambios legales que aceleraron la desregulación e innovación financiera.

3. Una dinámica peligrosa en los mercados hipotecarios, sobre todo en los instrumentos financieros conocidos como hipotecas subprime (pág. 16).

Producto de la suspensión en el año 2000 de la Ley Glass-Steagall, que procuraba separar los bancos comerciales de los de inversión, se generó que los bancos comerciales multiplicaran sus operaciones con nuevas y diversas formas de transacciones menos supervisadas (Aguilera, 2015), creando una cartera de clientes con deudas dudosas. Además, en el año 2004 surgió una reforma por parte de la Comisión de Valores y Bolsa de EE.UU., donde los bancos de inversión podían dar mayores márgenes de apalancamiento con respecto a su capital bajo un esquema de “autorregulación”.

Adicionalmente surgió en 2006 y principios de 2007 una crisis hipotecaria, donde el valor de las propiedades bajó considerablemente; pero como las tasas eran reajustables, ya en 2007 volvieron a subir por lo que los compradores decidieron no pagar lo que generó una bancarrota generalizada producto de la caída de fondos bancarios.

Ya para el 2008, la crisis se tornó más profunda cuando uno de los bancos más importantes, como Lehman Brothers se declaró en bancarrota, lo que produjo mucho

caos y pérdidas millonarias de dinero. Luego de que el gobierno había hecho inversiones por más de 200 mil millones de dólares, y en Wall Street no tenían certeza de qué empresas podían pagar sus deudas, generando problemas de insolvencia.

La bancarrota de este banco provoco que los gobiernos invirtieran dinero público para salvar las instituciones financieras que, como menciona Aguilera (2015), en este caso la Zona Euro aportó alrededor de 2 billones de Euros correspondiente al 22% de su PIB regional, y los Estados Unidos inyectaron 13.7 billones de dólares americanos y a su vez realizó lo siguiente:

- Programa de Alivio de Activos en Problemas (TARP),18 por un valor de US$ 700 mil millones, aprobado en octubre de 2008.

- Plan de Estabilización Financiera (Financial Stability Plan) en marzo de 2009, bajo estimaciones de los balances patrimoniales de los bancos.

- Fideicomiso de Estabilidad Financiera (Financial Stability Trust), para instituciones con necesidades de capital.

- Estímulo de US$ 1 billón para incentivar el crédito al consumidor.

- US$ 50 mil millones en fondos federales para ablandar la ejecución de hipotecas residenciales y amortiguar el impacto de la crisis inmobiliaria. (pág. 20).

Todos estos problemas causados por la crisis no solo afectaron a los países desarrollados, pues en gran medida los países en desarrollo sufrieron las consecuencias de estos inconvenientes y el Ecuador no queda por fuera de esta lista. Si en el 2008 estaba un poco recuperado de la crisis sufrida por la implementación del dólar como moneda oficial (hecho que fue realizado sin consulta sino de manera arbitraria), esto trajo consigo diversos aspectos desencadenantes de sufrimiento financiero en el país.

Al pasar a ser un país dolarizado, este fue financiado por diversos ingresos externos que Acosta (2009) describe en la Tabla 4:

Tabla 4

Ingresos externos financiadores de Ecuador

INGRESOS EXTERNOS
– Las exportaciones petroleras, influenciadas positivamente por la recuperación de los precios del crudo.
– La creciente demanda de productos tradicionales y no tradicionales como consecuencia del crecimiento económico en varias regiones del mundo, particularmente China e India.
– Las remesas de los trabajadores ecuatorianos en el exterior, especialmente Estados Unidos, España e Italia.
– El endeudamiento externo de agentes económicos privados, pues el Estado no ha tenido mayores presiones para endeudarse debido a los elevados ingresos petroleros.
– Las inversiones extranjeras, normalmente poco propensas para llegar a Ecuador, experimentaron una recuperación en el año 2008.

Fuente (Acosta, 2009)

Sin embargo, a pesar de esto, los ingresos pasaron a ser parte de la crisis en Ecuador producto de la Baja del Precio del dólar en el año 2008 cuando los precios del crudo a nivel mundial se desplomaron (Acosta, 2009). Por ello, las remesas sufrieron una merma producto de la crisis mundial, puesto que la mayoría de los ecuatorianos que residían, mayormente, en Estados Unidos y España sufrieron los embates de la crisis y no podían enviar remesas a su país natal. Si bien las inversiones extranjeras mejoraron en 2008, esta era principalmente originada por el hecho de la explotación petrolera; al bajar el crudo, se perdió el interés por ello. Las instituciones financieras externas no cubrieron financiamiento al Ecuador, producto de la misma crisis financiera, y adicionalmente le habían cerrado las puertas en primer lugar por el alza que había tenido el precio del petróleo. Posterior al desplome del mismo, fue difícil poder acceder a créditos por partes del Banco Interamericano de Desarrollo o el FMI.

De la misma manera, la inflación provocó un aumento de precios significativo, lo que causó que disminuyera el poder adquisitivo; y adicionalmente, la falta de rentabilidad de las empresas generó desempleo, lo que aumentó la pobreza en gran medida entre los ecuatorianos.

1.5. Precio del dinero

Aristóteles fue el pionero en tratar de descifrar lo que era un “precio justo” desde una perspectiva moral. Para ese entonces, lo que interesaba a los pensadores era la justicia y la moralidad que rodeaba al hecho de establecer un precio acorde para las cosas (López y Lewkow, 2018). En esa

época, donde predominaban los intercambios, era crucial determinar si era justo el cobro de intereses por los créditos, o si era legal hacer comercio. Hacia el siglo XVIII, con la aparición de la teoría clásica, se produce el nacimiento de la economía como disciplina autónoma. El aspecto moral pasó a segundo plano y prevaleció la creencia de aristotélica del valor de uso y valor de cambio, lo cual dio paso posteriormente a la crítica de la escuela marginal. Sin embargo, esta paradoja del valor no era del todo exacta -aunque los clásicos la apoyaban-, puesto que algunos bienes con poco valor de uso tenían un alto valor de cambio y viceversa.

Dado que los precios determinan el valor de mercado de los productos y servicios, su fijación está vinculada a un proceso de reparto. Al respecto, López y Lewkow (2018) señalan lo siguiente:

Los precios crean «ganadores y perdedores» al estipular cuánto deben recibir los vendedores y cuánto deben pagar los compradores con el objeto de realizar la transacción (pág. 23).

En el siglo XIX, con el surgimiento de la teoría neoclásica, se establecieron ciertos aspectos importantes para determinar cómo funcionaba la fijación de los precios. López y Lewkow (2018) lo mencionan a continuación:

- El mercado se concibe como un proceso neutro que permite el logro de la eficiencia. En este contexto, los precios son de equilibrio que permiten alcanzar un uso eficiente de los recursos en un espacio económico que no incorpora en absoluto ningún criterio de justicia.

- El orden económico es concebido como una sociedad simétrica.

- La sociedad de mercado de competencia perfecta está conformada por agentes cuyas decisiones y acciones se basan en un criterio general de racionalidad instrumental que consiste en la maximización de utilidad.

- Todos los agentes poseen la misma información y sus decisiones no influyen sobre los precios, diferenciándose únicamente por su carácter de consumidores o productores.

- El único principio para la determinación de los precios de los bienes y servicios es el de la oferta y la demanda (págs. 37-38)

Estos aspectos importantes fueron desarrollados y considerados para análisis posteriores sobre la fijación de precios de la mercancía, lo que dio paso a la nueva sociología económica, donde se expone que los precios se establecían de acuerdo con la estructura de las relaciones sociales en el mercado, dejando a un lado lo establecido en la teoría neoclásica de la oferta y la demanda.

Posteriormente, Beckert (2010), citado por López y Lewkow (2018), fue quien se encargó de determinar que la oferta y la demanda son solo uno de los componentes, y no necesariamente el más importante, para poder establecer los precios. Los otros aspectos que impactan en ellos son:

1. Las influencias institucionales sobre la competencia: regulaciones sobre la movilidad de los productos y los factores de producción, tales como retenciones o subsidios a las importaciones, leyes antimonopólicas, estándares de calidad, salarios básicos y regulaciones sindicales, entre otras.

2. Las regulaciones institucionales que limitan las oportunidades de externalizar los costos: normas ambientales o leyes de seguridad laboral que modifican los costos de producción y, en consecuencia, el precio de mercado de los productos.

3. La reducción de la incertidumbre del mercado: mediante distintas formas de políticas de protección al consumidor.

4. Los impuestos y normas contables.

5. La regulación del precio del dinero: políticas monetarias.

6. La determinación o fijación directa de los precios por el Estado (pág. 47).

Por tanto, establecer precios va más allá del valor intrínseco del producto; viene determinado por una serie de factores políticos, económicos, sociales y culturales que actúa en conjunto para lograr el beneficio y el bienestar social en cualquier contexto.

1.6. Inflación

La inflación se ha incrementado en muchas partes del mundo como producto de la creciente globalización existente y de la implementación de políticas fiscales y monetarias deficientes. Al respecto, Samuelson y Nordhaus (2010) mencionan lo siguiente: Samuelson y Nordhaus, (2010) Mencionan que:

La inflación ocurre cuando sube el nivel general de precios. En la actualidad se calcula mediante índices de precios, los cuales son promedios ponderados de los precios de miles de productos individuales. El índice de precios al consumidor (IPC) mide el costo de una canasta de bienes y servicios de consumo a precios de mercado, en relación con el costo de dicha canasta en un año base dado. El deflactor del PIB es el precio de todos los diferentes componentes del PIB (pág. 633).

La inflación existe desde alrededor del siglo XIII, donde se evidenciaba el alza de los precios de los productos; sin embargo, los salarios no aumentaban en concordancia con estos. Samuelson y Nordhaus (2010), explican un ejemplo de ello que se puede observar en la Figura 1, donde se aprecia la inflación en Inglaterra producto del alza de precios desde la Edad Media pasando por la Revolución Industrial, con un salario bajo en comparación a los precios de los productos, y cómo, que luego de la revolución industrial, los salarios fueron equilibrándose en referencia a los precios.

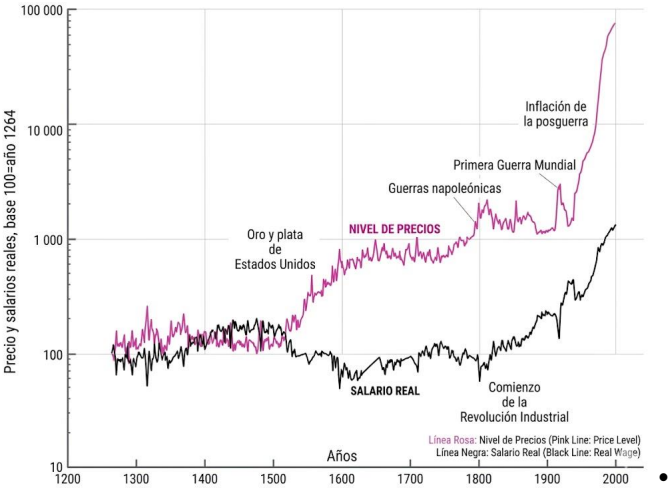


Figura 1. Nivel de precios y el salario real en Inglaterra 1264-2007 **Fuente:** (Samuelson y Nordhaus, 2010)

Existen tres niveles diferentes de inflación que se aprecian a continuación:

Tabla 5

Clasificación de la inflación

TIPO DE INFLACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Baja Inflación	– Sus tasas anuales son de un solo dígito. – Los precios suben con lentitud y de modo predecible. Cuando los precios son más o menos estables, la gente confía en el dinero porque conserva su valor mes tras mes, año tras año. – La gente está dispuesta a firmar contratos de largo plazo en términos monetarios, porque confía en que los precios relativos de los bienes que compra y vende no se desalinearán. – Se halla entre los límites de doble o triple dígito (de 20, 100 o 200% anual) y se llama inflación galopante o “inflación muy alta”.

Inflación galopante	– Es relativamente común, en particular en países que tienen gobiernos débiles. – Muchos países latinoamericanos, como Argentina, Chile y Brasil, tuvieron tasas de inflación de 50 a 700% al año en los años setenta y ochenta. – Una vez que la inflación galopante se atrinchera, surgen distorsiones económicas graves. – El valor de los bienes se vincula a un índice de precios o a una divisa fuerte, como el dólar. – En estas condiciones, el dinero pierde su valor con gran rapidez, así que la gente conserva sólo la liquidez mínima necesaria para sus transacciones cotidianas. – Los mercados financieros languidecen conforme el capital huye. La gente atesora bienes, compra casas y nunca presta dinero a bajas tasas nominales de interés.
Hiperinflación	– Aunque las economías parecen sobrevivir bajo una inflación galopante, surge una tercera y mortal variedad cuando golpea el cáncer de la Hiperinflación. No se puede decir nada bueno de una economía en que los precios suben un millón o incluso un billón por ciento al año. – La cantidad real de dinero (medida por la cantidad de dinero dividida entre el nivel de precios) baja en forma drástica.

Fuente: (Samuelson y Nordhaus, 2010)

En Ecuador la inflación se ha mantenido relativamente estable con tendencias a la baja. Alrededor de los años 90 el país sufrió varios inconvenientes producto de la baja de precios del petróleo y algunos desastres naturales (Morán Chiquito, 2014), que aunado a un sistema financiero débil se convirtió en la peor crisis financiera ecuatoriana. Esta crisis provocó el congelamiento de los depósitos,

el cambio de moneda, y la dolarización de los pasivos financieros. Este cambio de moneda fue crítico durante los primeros tres años; se logró estabilizar pasados los cinco años. Sin embargo, no se han logrado los mismos niveles en los precios en comparación a los Estados Unidos para el mismo periodo (Ver Figura 2)

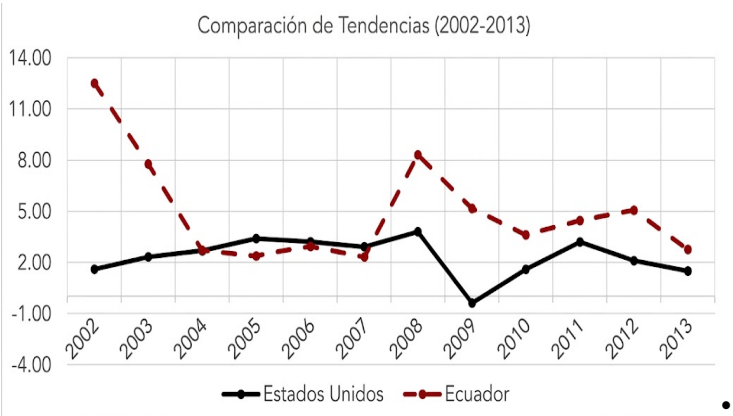


Figura 2. Inflación Promedio anual para Ecuador y Estados Unidos. **Fuente:** (Morán Chiquito, 2014)

Gachet, Maldonado y Pérez (2008), menciona que Ecuador es un país con ingreso promedio y se encuentra ubicado entre Colombia y Perú; posee una diversidad étnica y geográfica. Para el año 2007 el PIB per cápita en dólares constantes del 2000 fue de USD 1.626; su mayor fuente de ingresos es la exportación de petróleo y productos como el banano, flores y camarones. Producto de la dolarización sus niveles de inflación cayeron de 96,10% en el año 2000 a menos del 8% en el 2003, y posteriormente

se estabilizó la economía interna mostrando un crecimiento económico moderado.

1.7 Fijación de Precios

El precio viene determinado por “el valor que se le aplica a un bien o servicio o por la utilidad percibida por el usuario y el esfuerzo que tiene que hacer, en términos de dinero, para adquirirlo” (Pérez y Pérez, 2006); esto a su vez, viene determinados por diversos factores que influyen en la decisión para la determinación del precio de un bien o servicio.

Santillán (2016) menciona que la fijación de precios “resulta ser el proceso que una empresa, compañía u organización lleva a cabo antes de determinar los precios de los productos o servicios que comercializa”, tomando en cuenta ciertas estrategias y siguiendo un modelo económico que permita determinar el precio adecuado correspondiente, y siempre teniendo presente las políticas de gobierno, la competencia y el tipo de producto.

Para la fijación de precios se debe tomar en cuenta la demanda y la oferta existente. Cuevas (2002) refiere que estas son parte de las variables económicas que influyen en la determinación de precios y que, a su vez, existen tres elementos relacionados que deben estudiarse y se mencionan en la Tabla 6.

Tabla 6

Elementos importantes en relación a la oferta y demanda para la fijación de precios

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Los clientes	Influyen en el precio a través de su efecto sobre la demanda. El precio siempre ha de mirarse desde los ojos del cliente. Un precio demasiado alto puede llevar al rechazo del producto y a la búsqueda de sustitutos.
Los competidores	Todo negocio tiene que estar pendiente de las acciones de la competencia y sus precios siempre tendrán relación con los de la esta, en el caso de productos similares y de fácil sustitución. La competencia hoy se extiende más allá de las fronteras de cada país, los costos y los precios se afectan por la llegada de competidores foráneos y por las fluctuaciones en las tasas de cambio.
Los costos	Suelen afectar la oferta. Cuanto más bajo sea el costo respecto al precio, mayor cantidad de artículos se ofrecerán. Por consiguiente, determinar todos los costos de las distintas partes de la cadena de valor, desde la investigación y el desarrollo hasta la posventa, es vital.

Fuente: (Cuevas, 2002)

De la misma manera, Pérez y Pérez, (2006), mencionan que el precio puede venir dado según el tipo de bien o servicio que se adquiera, denominándolo como tasa, canon, peaje, sueldo, comisión, jornal, cotización u honorario; pero, en definitiva, lo que se desea es satisfacer las necesidades del cliente y la de la empresa que ofrece el bien o servicio. Asimismo, la empresa debe seguir seis pasos para poder establecer el precio del producto y se detallan a continuación:

1. Determinar los objetivos de marketing: como hemos venido diciendo, el precio forma parte de la estrategia global de la empresa y, en concreto, de la estrategia de marketing, por lo que tiene que estar íntimamente relacionado con los planes de este departamento.

2. Estimar la demanda: debe analizar las posibles cantidades que pueden venderse en ese precio determinado.

3. Calcular la variación de costes en función de los distintos niveles de producción posibles.

4. Examinar a la competencia: debe conocer los precios, costos y ofertas de los competidores para tener referencias válidas y posibilidades de prever escenarios futuros, con el fin de poder reaccionar ante cambios de la competencia.

5. Determinar el sistema de fijación de precios que va a seguir.

6. Seleccionar el precio final teniendo en cuenta la influencia de otros elementos de marketing mix sobre el mismo (pág. 24)

Además, Pérez y Pérez (2006) indican que existen ciertas limitantes que influyen en la toma de decisiones de precios y se disponen en la Tabla 7.

Tabla 7

Limitantes existentes para la fijación de precios

LIMITANTE	ASPECTOS IMPORTANTES
Marco Legal	Existen países donde hay libertad en cuanto a la fijación de precios, sin embargo, algunos poseen normativas y leyes referentes a la estipulación de los mismos, las cuales incluso pueden imponer sanciones por no cumplir lo estipulado en estas normas.
La competencia.	El precio será fijado por la empresa con base a la composición o estructura de costos de la misma, pero siempre sin olvidar el referente del mercado. La competencia y los productos sustitutos nos definirán el marco de referencia a partir del cual podremos movernos para la fijación del precio final. Esta limitación va a obligar a la empresa a adaptar sus estructuras productivas para poder acudir al mercado con precios aceptados por el cliente, pero siempre con la rentabilidad mínima requerida para poder seguir ofertando este producto.
Agentes económicos que intervienen en el proceso productivo.	– Intermediarios: En muchos casos los distribuidores condicionan sobremanera, con su libertad de acción, los precios del producto en origen, siendo estos los que determinan en cierta medida el grado de rentabilidad y márgenes de la empresa. En otros casos, el fabricante sugiere los precios de venta al público recomendados, lo que permite un mejor control del producto. – *Suministradores*: los proveedores constituyen una pieza básica en la estructura de costes del producto y, por tanto, en la determinación técnica del precio del producto. Cuando el precio experimenta una subida propiciada por un aumento de la demanda del mismo o por cualquier otra razón, los proveedores pueden en este caso incidir de forma negativa sobre este nuevo y mejorado margen solicitando una subida en los precios. – *Clientes:* el valor percibido por el cliente determinará el precio máximo al que éste estará dispuesto a comprar el producto. Este factor permitirá poder variar los precios con independencia de la estructura de costos de la empresa – *Estructura del mercado:* Cada sector productivo tiene una estructura y organización diferente que sin duda influye en la determinación de los márgenes donde se mueven los precios. Cuanto más competitivo sea el mercado por la afluencia masiva de unidades económicas de producción, más predefinido estará el precio de venta al existir poco margen de maniobra

Fuente: (Pérez y Pérez, 2006)

De las limitantes anteriormente descritas, se puede mencionar que el aspecto del marco legal es el más variable, pues este se verá determinada de acuerdo al país y las leyes que este establezca para poder fijar el precio de un bien o servicio.

En América Latina el primer país en tener una ley regulatoria de precios o ley antimonopolio fue Argentina en los años veinte; y entre los años sesenta y ochenta, surgieron leyes en países como Chile, Brasil y Colombia. En el Ecuador, la fijación de precios viene dada por la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado; esta fue aprobada por la Asamblea Nacional en el año 2011. Izurieta y Valdivieso 2013) refieren que la misma está conformada por 129 ítems distribuidos de esta manera:

- 93 artículos.
- 6 disposiciones generales.
- 23 disposiciones reformatorias y derogatorias.
- 6 disposiciones transitorias.
- 1 disposición final (pág. 44).

Esta fue creada tomando en consideración los principios establecidos en el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, en la búsqueda de aumentar la productividad y de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. A su vez, esta ley contempla 23 conductas (ver Figura 3) que pueden ser consideradas como abuso de poder, dispuestos en el artículo 9; así como también 4 conductas dirigidas a la explotación de los operadores económicos, expuestos en el artículo 10, y 21 acuerdos y prácticas que son consideradas como prohibidas, establecidos en el artículo 11 (Izurieta y Valdivieso, 2013).

Esta Ley Antimonopolio está conformada por una serie de características que son los principios por los que se rige, los cuales son expresados por Izurieta y Valdivieso (2013) en la Tabla 8,

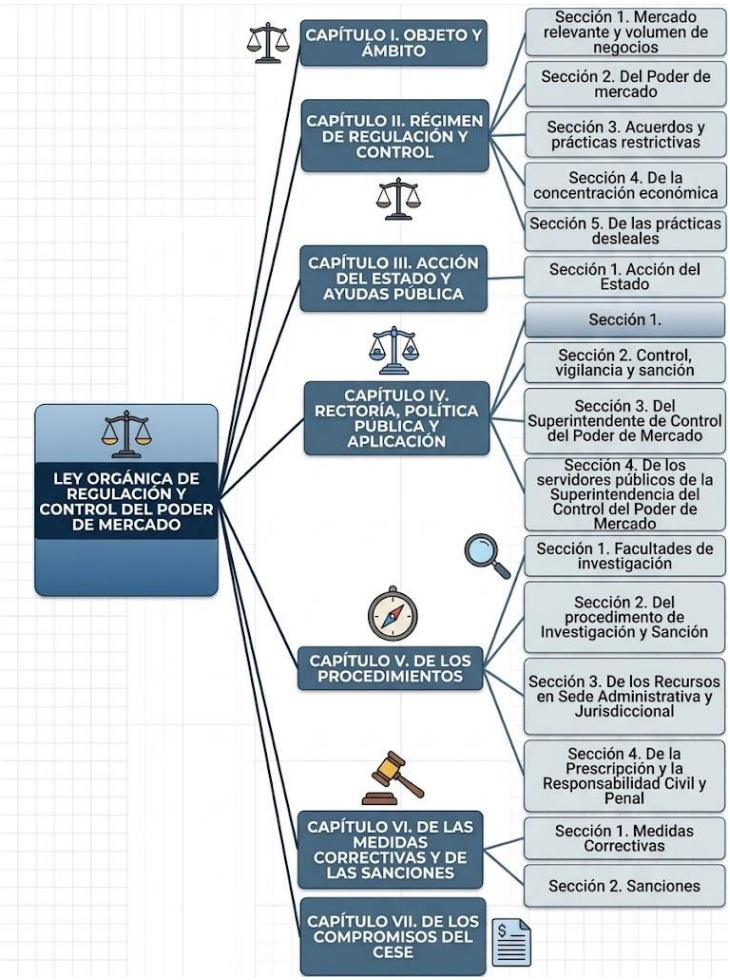
Tabla 8

Características principales de la Ley Orgánica de regulación y Control del Poder de Mercado en Ecuador

CARACTERISTICAS	DESCRIPCIÓN
Bienestar para los consumidores y oportunidades para los inversionistas.	La equidad entre satisfacer las necesidades de los consumidores y las oportunidades para los inversionistas debe ser una regulación principal que debe existir, pues así se obtendrán bienes y servicios de calidad a precios justos y, a su vez, existirá oportunidades de inversión para los empresarios.
Transparencia	La información debe ser totalmente accesible con el fin de que tanto reguladores como regulados y otras organizaciones interesadas puedan ser evaluados por los ciudadanos obteniendo una confiabilidad en el proceso; y, en el caso de existir la reserva de alguna información, esta sea una excepción por razones de normas legales vigentes.
Claridad	La reducción de ambigüedades es un punto muy importante en una regulación, pues a través de esta se limita la posibilidad de discrecionalidad entre organismos reguladores y regulados, manteniendo idoneidad de las normas en su aplicación.
Simplicidad	Este principio trata sobre la simplicidad que deben tener estas normas y la aplicación de incentivos de carácter general que deben existir para no caer en la tentación de tratar de coadministrar los organismos regulados y de tener más interés por el resultado de los procesos obtenidos que de su administración.
Litigación Agotada	El planteamiento de mecanismos puntuales de resolución de controversias por parte del organismo regulador ayudará a evitar disputas que posteriormente sean enviadas al sistema judicial y también dará guías correctas que inhiban las litigaciones como medio de competencia.
Estabilidad	La estabilidad de las reglas puntualizadas es de vital importancia, pues a través de esta, el marco regulatorio puede analizar posibles cambios en el mismo y al confirmar su deficiencia por medio de un debate serán cambiados
Eficacia a mínimo costo	La aplicación regulatoria debe ser rigurosa sin tomar en cuenta los costos que puedan ocasionar a las empresas reguladas y debe evitar una carga al presupuesto público
Independencia	El organismo regulador debe poseer un diseño institucional resistente a las posibles presiones que los grupos organismos de interés puedan aplicar.

Fuente: (Izurieta y Valdivieso, 2013)

Figura 3*:* Estructura de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado



Fuente: (Izurieta y Valdivieso, 2013)

Asimismo, esta Ley está sustentada por la Constitución de la República de Ecuador, que manifiesta en su sección novena, correspondiente a las personas usuarias y consumidoras en su artículo 52, que “las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características” (Asamblea Constituyente, 2008)

A través de esta ley, el Estado creará las pautas de control que sean necesarias para defender los derechos de los consumidores y aplicará las posibles sanciones a quienes violen los derechos de los mismos, así como también se encargará de subsanar cualquier daño ocasionado al usuario, siempre y cuando la falla o el daño no sea ocasionado por algún caso de fuerza mayor o de manera fortuita (Asamblea Constituyente, 2008)

Igualmente, en la sección séptima correspondiente a la política comercial, en el artículo 304, numeral 6 de la carta magna, se manifiesta que tiene como función “evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados”. (Asamblea Constituyente, 2008). Esto se realiza con el fin de lograr una armonía de mercado y una sana competencia.

El artículo 335 de la Constitución de la República, en su Sección quinta referente a Intercambios económicos y comercio justo, expresa que:

El Estado regulará, controlará e intervendrá, cuando sea necesario, en los intercambios y transacciones económicas; y sancionará la explotación, usura, acaparamiento, simulación, intermediación especulativa de los bienes y servicios, así como toda forma de perjuicio a los derechos económicos y a los bienes públicos y colectivos. (Asamblea Constituyente, 2008)

Esto quiere decir que el Estado debe establecer políticas de precios que protejan la productividad nacional, de manera que no existan grupos que quieran generar competencias desleales, lo que trae consigo una constante revisión de los mercados para evitar especulación de precios, brindado servicios y bienes de buena calidad y aplicando sanciones a aquellos grupos que infrinjan esta ley.

De la misma manera, el artículo 336 manifiesta que "el Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad." Esto debe realizarlo a través de la demostración de transparencia y eficiencia, fomentando igualdad en los mercados en cuanto a las oportunidades.

1.8 Escasez de recursos y necesidades crecientes

En la medida en que las ciudades crecen, sin duda sus necesidades también lo hacen; algunos recursos son agotados producto de la alta demanda de los mismos. En América Latina muchos gastos son asumidos por el gobierno y, debido a ello la deuda externa se incrementa (Trautmann, 2012); por esa razón la crisis en los países que po-

seen deuda externa incrementada se acentúa, pues deben hacer reducciones en los gastos y la población, en gran medida es la más afectada.

En el Ecuador, en los años noventa, cuando presentaba una crisis económica grave producto de los desastres naturales y la caída del precio del petróleo, se generó desempleo y pobreza en los habitantes del país; en vista de ello muchas personas decidieron emigrar en busca de mejorar su calidad de vida. Posteriormente, en el año 2000, luego de la dolarización, las personas que emigraron principalmente a lugares como Estados Unidos, España e Italia enviaban remesas, las cuales se convirtieron en ese entonces en una fuente de enriquecimiento para el país, que llegó a estar en segundo lugar, luego del enriquecimiento por el petróleo (Larrea C. , 2004).

El objetivo de los gobiernos, en este caso del gobierno ecuatoriano, es lograr el bienestar y la satisfacción de la sociedad, y se encuentra en la constante búsqueda del desarrollo sustentable de las necesidades humanas (Larrea C. , 2004), con el propósito de mantener de manera armoniosa la relación recursos naturales – humanidad.

(Larrea C. , 2004) Expresa lo siguiente:

La sociedad ecuatoriana sufre desde la colonia por la pobreza masiva y grandes desigualdades sociales, étnicas, regionales y de género. La inserción del Ecuador en el mercado mundial se ha fundamentado en ventajas comparativas tradicionales, como la abundancia de mano de obra barata no calificada, y la riqueza de sus recursos naturales, muchos de ellos no renovables, con frecuencia explotados

en forma no sustentable. En estas condiciones, el crecimiento económico ha consolidado la inequidad social y se ha fundamentado en ella, y también ha conducido a una explotación no sustentable de los recursos naturales (pág. 51).

Para el año 2014, el petróleo sufrió una baja en sus precios, lo que generó un estancamiento en el crecimiento económico; esto provocó, a su vez, desempleo y niveles de pobreza producto de la falta de productividad en las empresas. Esta combinación de aspectos relevantes causa marcadas desigualdades sociales y económicas entre sectores, lo que hace que no se consoliden las bases para una sociedad sustentable, pues no todos los habitantes poseen las mismas capacidades económicas y financieras para poder cubrir las crecientes necesidades existentes. (Larrea C. , 2016).

1.9 La Alternativa competencia sustentable

Las empresas en general, y sobre todo las industriales, están relacionadas con la sociedad y el ambiente, por lo cual están en constante preocupación de la búsqueda de un punto de equilibrio entre ellos. Velásquez y Vargas-Hernández (2012) mencionan que encontrar este equilibrio les ayudará a satisfacer las necesidades de sus clientes y obtener ganancias de esa satisfacción. Las empresas tienen la responsabilidad de mantener el mayor equilibrio posible con el ambiente de manera que no se vea alterado, y este no afecte a la sociedad, sin dejar por fuera los beneficios económicos que la empresa debe mantener para poder perdurar en el tiempo.

Actualmente, las empresas se enfrentan a desafíos para lograr obtener materiales provenientes de los escasos recursos naturales existentes, y las desigualdades económicas presentes hacen que perdurar en el tiempo se torne más difícil, producto de la globalización, el aumento de la competencia y las propias exigencias de la sociedad. Es por esto que generar nuevas alternativas en cuanto a tecnología o la sustitución de materiales naturales por otros que cumplan las mismas funciones ayuda a que las organizaciones surjan y se conviertan en sustentables tanto a nivel económico como social y ambiental, reduciendo gastos y costos en el proceso de producción.

Estas nuevas alternativas deben estar dentro de los marcos legales, tanto nacionales como internacionales en cuanto al desarrollo sustentable para lograr una evolución organizacional que permita estar en armonía, con todo lo que los rodea, siendo más competitivos frente a otras empresas que aún están renuentes a aplicar nuevas alternativas que estén a la par de estas nuevas exigencias.

Esto conlleva a que las empresas estén en constante evolución y aprendizaje en cuanto a conocer nuevas tendencias, alternativas de producción, nuevas investigaciones y tecnologías de manera que los gerentes y asesores estén actualizados y en constante monitoreo de estos aspectos, lo que les permita integrarlos al proceso productivo, logrando una gestión eficaz y estén preparados para enfrentar situaciones de crisis económicas. (Hernández A., 2010).

1.10 La contabilidad, aliada natural de las empresas

La contabilidad ha existido desde la antigüedad, cuando en Sumeria era utilizada una tablilla de barro o arcilla llamada ábaco, que data del año 6000 a.C. Hernández y Moreno (2018), mencionan que esta tablilla se mantiene exhibida en el Museo Semítico de Harvard, en Boston, Massachusetts. Posteriormente, en diversas épocas, se empezó a describir la contabilidad como una ciencia y una disciplina con relación a otras ciencias, para explicar de manera sistemática los procesos contables.

Uno de los aspectos importantes para el desarrollo de una empresa, aparte del capital económico y del talento humano capacitado, es la aplicación de una herramienta como la contabilidad, pues les facilita en gran medida desarrollar los procesos administrativos y operativos. Fajardo, Rico, Gustin y Martínez (2018) refieren que esta herramienta es vital, ya que esta permite sistematizar procesos y estar al día en esta actualidad cambiante, la cual requiere siempre estar actualizados para mantener un adecuado nivel operativo.

De igual manera, la contabilidad se subdivide en diversas especializaciones adaptadas a las necesidades de cada empresa y al aspecto que se deba estudiar; de esta forma Rodríguez, Zaá y De Freitas (2012, p. 164), citados por citado por Fajardo et al. (2018), afirman que “la teoría contable ha recibido cambios de manera directa o indirecta, la cual ha pasado desde sólo registrar a través de cargos

y abonos hasta encontrar hoy en día un sistema contable adaptado a las exigencias de cada organización.

La contabilidad forma parte fundamental en la toma de decisiones dentro de la organización, pues en ella se reflejan cálculos analíticos de la situación económica de la empresa, así como de la producción según sea el caso de estudio, a través del cual se analizan los resultados que facilitan tomar decisiones fundamentales en situaciones críticas.

Para que la contabilidad sea desarrollada de manera confiable y que los datos plasmados sean fidedignos, deben ser analizados por contadores especializados en la materia, con capacitación suficiente, con ética y aplicando las normativas nacionales e internacionales existentes para cada una de las especialidades de la contabilidad.

1.11 La contabilidad, una herramienta que ayuda a la gestión económica sustentable

La contabilidad es una herramienta sumamente importante para conocer muchos aspectos económicos y financieros en las empresas y, por medio del uso de esta, permite a las organizaciones y a sus directivos tomar decisiones importantes durante la gestión y el desenvolvimiento de sus actividades productivas; e igualmente, decidir cuándo sea necesario tomar medidas o realizar ajustes en cuanto al uso sustentable de sus materiales y recursos, de manera que puedan optimizar sus operaciones generando iguales o mejores ganancias, respetando el medio ambiente sin afectar a la sociedad.

A través de la contabilidad (general, de costos, financiera de gestión, entre otras) en la que se apoye la empresa, se pueden analizar los estados financieros con los datos que arroje el proceso contable, de manera que puedan comprender la situación económica de la organización en un determinado período de tiempo. De esta forma, se podrán tomar decisiones que puedan corregir o prevenir cualquier falla o daño provocado, en cierta medida, al medio ambiente, o que afecte a la sociedad que les rodea y pueda generar pérdidas económicas a la organización, producto de malas decisiones que cause daños a generaciones futuras por el uso inadecuado de recursos que comprometan el aspecto socioambiental de su entorno, lo cual podría traer consigo grandes consecuencias futuras en el ambiente y la biodiversidad existente.

Las empresas deben tener como norte el enfoque ambiental, y la búsqueda constante de estrategias que permitan incentivar en los clientes el uso adecuado de los recursos naturales existentes, así como también el uso siempre de productos que sean amables con el ambiente evitando en la medida de los posible el uso excesivo de materiales que sean propagadores de contaminación para evitar en gran medida daños para las generaciones futuras.

1.12 Necesidad de costear apropiadamente los productos y servicios

Las empresas actualmente enfrentan grandes desafíos debido a la era de globalización y cambios económicos

en muchos aspectos, pero siempre mantienen el norte de poder subsistir en el tiempo y obtener utilidades (Morillo, 2002), para lograr esto la gerencia debe saber distribuir los recursos existentes, tanto financieros como humanos, y para ello requieren conocer información contable a través de análisis de costos que le permitan decidir en cuanto a la eliminación de líneas de producción, que comprar o si deben realizar procesos adicionales para lograr la producción deseada, o la sustitución de algún tipo de material, y saber si están en capacidad de aceptar cualquier otro pedido entre otros.

Así como la contabilidad es una aliada de las empresas, los sistemas de costeo que son un subsistema de la contabilidad también lo son, y es que por medio de estos sistemas se manejan a detalle la información referente a los costos totales de fabricación, donde se clasifica, acumula y se controlan datos regidos por normativas contables, técnicas y procedimientos necesarias que ayudan a determinar los costos unitarios de los productos.

Se hace imperante en las empresas costear adecuadamente los productos para disminuir en gran medida los costos de su producción, y a su vez generar mayor rentabilidad sin la necesidad de aumentar su producción, sino siendo más eficientes en cuanto a sus procesos Arias, Portilla, y Fernández, (2010), para ello existen diversos sistemas de costeo de acuerdo a las necesidades de la empresa y estas son:

- **Costos por órdenes de producción:** conocido también como sistema de costos por lotes o por pedidos específicos. Mediante la aplicación de este sistema, el centro de interés de las acumulaciones de los costos radica en el lote específico o partida de mercancías fabricadas. Los costos se acumulan en cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los totales correspondientes a cada orden, por el número de unidades producidas en esta.

- **Costos por procesos:** es apto para empresas cuyas condiciones de producción no sufren cambios significativos, producen una sola línea de artículos o fabrican productos muy homogéneos, en forma masiva o continua, cumpliendo etapas sucesivas (procesos) hasta su terminación total. En este sistema, la unidad de costeo es el proceso de producción, acumulándose los costos por cada uno de estos durante un período de tiempo determinado. El total de costos correspondientes a un proceso particular dividido por el total de unidades obtenidas en el período respectivo da como resultado el costo unitario de dicho proceso. Por su parte, el costo total del producto terminado se obtiene de la suma de los costos unitarios de cada proceso por donde haya pasado el artículo para su fabricación.

- **Costos ABC:** o costeo basado en actividades, es una metodología que mide el costo y el desempeño de actividades, recursos y objetos de costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después, los costos de las actividades se asignan a los objetos de costo según el uso (pág. 80).

Estos sistemas de costeo permiten expresar los costos de los productos para mejorar el rendimiento de la empresa y lograr mejores utilidades que contribuyan al mantenimiento de la organización, no solo en épocas de crisis, sino en todo momento, logrando buenos cálculos y mejores tomas de decisiones.

- **Costos por *órdenes* de producción:** conocido también como sistema de costos por lotes o por pedidos específicos. Mediante la aplicación de este sistema, el centro de interés de las acumulaciones de los costos radica en el lote específico o partida de mercancías fabricadas. Los costos se acumulan en cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los totales correspondientes a cada orden, por el número de unidades producidas en esta.

- **Costos por procesos:** es apto para empresas cuyas condiciones de producción no sufren cambios significativos, producen una sola línea

de artículos, o fabrican productos muy homogéneos, en forma masiva o continua, cumpliendo etapas sucesivas (procesos) hasta su terminación total. En este sistema la unidad de costeo es el proceso de producción, acumulándose los costos por cada uno de estos durante un período de tiempo determinado. El total de costos correspondientes a un proceso particular dividido por el total de unidades obtenidas en el periodo respectivo, da como resultado el costo unitario de dicho proceso. Por su parte el costo total del producto terminado se obtiene de la suma de los costos unitarios de cada proceso por donde haya pasado el artículo para su fabricación.

- **Costos ABC:** o costeo basado en actividades, es una metodología que mide el costo y el desempeño de actividades, recursos y objetos de costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después los costos de las actividades se asignan a los objetos de costo según el uso. (pág. 80)

Estos sistemas de costeo permiten poder expresar los costos de los productos para mejorar el rendimiento de la empresa, y lograr mejores utilidades que contribuyan al mantenimiento de la empresa, no solo en épocas de crisis sino en todo momento logrando buenos cálculos y mejores tomas de decisiones.

1.13 Toma de decisiones un problema, una necesidad

Las personas toman decisiones constantemente a lo largo de su vida, normalmente para su propio beneficio; sin embargo, a nivel gerencial las decisiones que se toman son fundamentales para el desarrollo de las actividades productivas y lograr que estas decisiones sean las mejores dependerá del enfoque que se tenga y de los parámetros a seguir durante el proceso de decisión.

Para Alpaca (2012), decidir “es un juicio o selección entre dos o más alternativas, que ocurre en numerosas y diversas situaciones de la vida y, por supuesto, de la gerencia”; para ello, el gerente debe evaluar aspectos cuantitativos, donde se procede a revisar loa estados financieros, los costos y los gastos, así como también aspectos cualitativos, como la calidad de los productos y de los servicios brindados por la empresa.

Tomar una decisión organizacional no debe ser tomado a la ligera; se debe tomar en consideración cada aspecto importante, puesto que esto influye directamente en la empresa, tanto a nivel económico como a nivel laboral. El gerente enfocará su decisión en las diferentes alternativas que posea, siguiendo ciertos lineamientos para elegir la mejor alternativa que se presente.

Las características de la toma de decisiones según Alpaca (2012) son:

- **Fijación de objetivos:** los objetivos deben ir acordes con las metas de la organización; estos objetivos pueden ser múltiples, como la maximización de las utilidades, ventas o la responsabilidad social.

- **Objetivos que se contradicen:** por ejemplo, el control de la contaminación puede afectar los márgenes de utilidad.

- **Jerarquía de objetivos:** significa que existen objetivos incluidos dentro de otros objetivos.

- **Horizonte de planeación:** las decisiones de la alta gerencia involucran periodos de planeación más largos que los de los niveles gerenciales inferiores.

- **Toma de decisiones en secuencia e interrelacionada:** la toma de decisiones en secuencia es un proceso que trata de resolver problemas en forma sucesiva, los cuales están interrelacionados, ya que integran un problema complejo; para este caso, los administradores pueden dividir los problemas en sub problemas.

- **La toma de decisiones dinámica:** las tomas de decisiones no pueden ser sucesos únicos, ya que, las decisiones administrativas del futuro se ven hasta cierto punto afectada por las decisiones del pasado.

- **Toma de decisiones programadas y no programadas:** las decisiones programadas son aquellas de carácter repetitivo y de rutina; las decisiones no

programadas no están estructuradas y son nuevas, es decir, no hay una forma establecida para resolverlas.

- **Costo de la toma de decisiones:** la toma de decisiones tiene un costo y la administración debe decidir si el costo del proceso de búsqueda se justifica con relación a la incertidumbre. El costo del proceso de búsqueda no debe ser mayor a los beneficios que se obtengan.

- **Los gerentes se enfrentan a problemas constantemente:**

  - Algunos son sencillos; otros a menudo parecen abrumadores

  - Algunos exigen acción inmediata, mientras que otros, a veces, requieren meses o años para resolverse.

  - La mayor parte de las decisiones gerenciales carecen de estructura y conllevan riesgo, incertidumbre y conflicto. (págs. 22-24).

En las empresas u otras organizaciones normalmente existen tres tipos de decisiones: estratégicas, tácticas o administrativas, y operativas. Melé (2000), menciona que las decisiones estratégicas son las que se refieren a los objetivos a largo plazo; las tácticas o administrativas son las que tratan de resolver las mencionadas anteriormente, pero afecta la asignación de recursos humanos para que

sigan el cumplimiento de estos objetivos; y las decisiones operativas son las que brindan reglas y procedimientos que se deben seguir.

1.14. La empresa Industrial y de servicios especializados: ámbito de la contabilidad de costos

La empresa industrial debe valerse de la contabilidad de costos para poder conocer cada uno de los costos en los que incurre durante el proceso productivo, ya que permite categorizar y revisar cada aspecto de la producción; pues, como menciona Molina et al. (2019), esta herramienta permite recolectar y registrar información importante que sirve para que la gerencia pueda tomar decisiones acertadas en función de los planes y objetivos planteados en un determinado momento.

Los elementos del costo (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación), son fundamentales dentro del proceso productivo y es por esta razón que la contabilidad de costos juega un papel importante dentro de las empresas industriales, para poder conocer cada aspecto relacionado no solo con el costo de los mismos, sino para poder optimizar las estrategias utilizadas de manera que puedan lograr la mayor utilidad posible de los productos vendidos, lo que se traduce en mayores beneficios para la empresa.

Por otra parte, las empresas de servicios, según Choy (2012), son aquellas que ejecutan una actividad in-

tangible pero que satisface las necesidades de sus clientes; igual es el caso de las empresas de servicios especializados, que han tenido que luchar para mantenerse en el mercado producto de la era de globalización y de los cambios constantes existentes en el mundo, lo que las hace buscar mejorar sus procesos y poder entender cada uno de los costos en los que incurren durante su proceso de prestación de servicios.

Generalmente las empresas de servicios se adecuan al uso de sistemas contables de costos por órdenes, pues en la mayoría de los casos brindan servicios diferentes de acuerdo a las exigencias del cliente y varía el trabajo según el cliente atendido. Choy (2012) menciona que, como cada cliente ordena algo diferente, cada orden debe reflejar cuáles son los ingresos percibidos y los costos directos e indirectos respectivamente.

Choy (2012) refiere que las empresas de servicios especializados utilizan en gran parte los sistemas como el de costos basados en actividades (ABC), así como el mencionado sistema por órdenes de trabajo, el cual se adapta a la medida del cliente, permitiendo que los costos de producción se acumulen por cada pedido, en donde se hace complicado poder diferenciar una unidad de servicio de las demás. Dentro de las actividades que pueden aplicar este tipo de costos se encuentran las empresas de servicios públicos, las sociedades agentes de bolsa, las empresas del sistema financiero, las salas de cine, entre otras.

Las empresas de servicios especializados están conformadas por una serie de elementos del costo que se reflejan en la Tabla 9.

Tabla 9

Elementos del costo de las empresas de servicio

ELEMENTO	CONCEPTO
Costos Directos	Los que pueden identificarse específicamente en la unidad.
Costos Indirectos	No puede identificarse en la unidad.
Costos Operacionales	Los costos en que incurre un sistema ya instalado o adquirido durante su vida útil, con el objeto de realizar los procesos de producción, se denominan costos de operación e incluyen los necesarios para el mantenimiento del sistema. Dentro de los costos de operación más importantes, tenemos los siguientes: a) Gastos técnicos y administrativos. b) Alquileres y/o depreciaciones. c) Obligaciones y seguros d) Materiales de consumo e) Capacitación y promoción

Fuente: (Choy Z, 2012)

1.15 Operaciones que realizan las empresas Industriales

Las empresas se clasifican de acuerdo al tipo de actividad que desarrollan; estas pueden ser industriales, comerciales y de servicios. En el caso de las empresas industriales, que se dividen en extractivas y manufactures, que se dedican a la producción y transformación de artículos y también a la extracción de materia prima para luego convertir esta en nuevos productos, requiere de una mayor cantidad de recursos para cubrir todo lo referido a la pro-

ducción y venta de los productos creados (Molina et al., 2019; Rodríguez Hernández, 2019).

Para Rodríguez Hernández (2019), las empresas industriales se dividen como se detalla en la Tabla 10.

Tabla 10

Clasificación de la Empresas Industriales

TIPO DE EMPRESA	CARACTERÍSTICAS	
Industriales	***Manufactureras:***	Dedicadas a la explotación de recursos naturales, renovables o no (pesquera, madereras, mineras, petroleras
	Extractivas:	Transformadoras de materia prima en productos terminados.

Fuente: (Rodríguez Hernández, 2019)

De la misma manera, se puede mencionar que los procesos productivos de dichas empresas pueden ser continuos o por pedidos de productos. Un ejemplo de esto sería que, al analizar la composición del activo circulante de una empresa industrial, se encuentran las siguientes cuentas:

- Materias primas
- Combustible
- Piezas
- Útiles
- Producción principal en proceso
- Producción auxiliar en proceso
- Producción terminada
- Mano de obra
- Producción propia para insumo (pág. 4)

Además, el tratamiento de los gastos para una empresa industrial según lo refiere Rodríguez Hernández (2019), considera principalmente las siguientes cuentas:

- Gastos indirectos
- Costo de venta
- Gastos de distribución y venta
- Gastos de administración
- Gastos financieros
- Otros gastos (pág. 5)

1.16 Los Productos, procesos y actividades que pueden ser costeados

Toda actividad y proceso generan un costo; por lo tanto, se deben tener bien definidos los aspectos que intervienen en esto para poder establecerlos en cada uno de los factores. Para ello, se utiliza el sistema de costeo basado en actividades, que, según Guzmán (2004), “es un enfoque de costos que toma la información financiera y operacional disponible y la visualiza a través de un modelo de actividades”, lo que ayuda a poder interpretar diversos aspectos de la empresa a través de un proceso de etapas donde se asignan los diferentes costos totales de los departamentos a las actividades, y, posteriormente, se le asignan a los objetos de costos, como los productos, los clientes, entre otros.

Guzmán (2004) menciona que, dentro de la metodología utilizada para establecer un buen sistema de costeo

ABC, se debe iniciar con la revisión de todos los niveles de la empresa en cuanto a las actividades que esta ejecute, desde el proceso de segmentación en cada uno de los niveles, empezando por el más alto como las divisiones o unidades productivas, para finalizar con la definición de los procesos y actividades que se realizan en el proceso productivo de la organización.

Cuando las actividades ya se encuentran definidas y establecidas en todos los niveles de la empresa, así como también los procesos, se hace necesaria la aplicación del sistema de costeo ABC desde una fase operativa de costos, pues es conocido que toda actividad y proceso genera un costo, así como los productos y servicios generan una actividad. (Guzmán, 2004) refiere que “los costos provienen de la materia prima, la mano de obra y de otros recursos necesarios”, de manera que a través de estos elementos se puedan obtener los productos finales y se dividan entre las actividades los costos que no pueden ser asignados de manera directa. De esta manera, el autor menciona que:

> Existirán determinados costos que no podrán ser asignados en forma directa a las actividades, entonces para ellos habrá que recurrir a los procedimientos de asignación propios de todo costeo indirecto, bases de asignación que reflejen razonablemente la porción del costo del recurso causado por cada actividad. (pág. 18)

El costo de los procesos de las empresas es importante, puesto que permite identificar las posibles mejoras de dichos procesos, así como también identificar las mejores prácticas que debe seguir la empresa para mejorar su producción.

1.17 Diferencia entre contabilidad de costos y contabilidad general

La contabilidad posee diferentes ramas, las cuales son técnicas que se aplican en las empresas según el tipo de actividad y el objetivo que se desea cumplir; para el caso de la contabilidad general, también conocida como contabilidad externa o financiera, y la contabilidad de costos, Medina et al. (2018) mencionan ciertos aspectos importantes donde se evidencian las diferencias entre ambas y se aprecian en la Tabla11.

Tabla 11

Diferencias entre la Contabilidad de Costos y Contabilidad General

DIFERENCIAS	CONTABILIDAD GENERAL	CONTABILIDAD DE COSTOS
Usuarios	Organizaciones y personas externas.	Nivel gerencial.
Enfoque en el tiempo	Realiza revisiones históricas del pasado.	Permite controlar costos a futuro.
Grado de confiabilidad	Requiere objetividad; es de carácter histórico.	Se requiere información clara de cada elemento del costo (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación).
Tipo de sistemas contables	Se debe trabajar con el sistema de partida doble.	Se trabaja con sistemas por procesos o por órdenes de producción.
Unidad de medida	Se utiliza la unidad monetaria.	Se utiliza la unidad de acuerdo al elemento de estudio.
Continuidad de la información	Se presenta mediante un período de tiempo, ya sea mensual, trimestral, semestral o anual.	Se estudian los costos a corto, mediano y largo plazo.

Fuente: (Medina, et al. 2018)

1.18 Organigrama de una empresa industrial

Eras, Burgos y Lalangui (2016), mencionan que generalmente, cuando las empresas industriales son de gran envergadura, acostumbran a acumular los costos por departamentos o “centros de costos”, pues les ayuda a controlar y a asignar obligaciones y responsabilidades en cuanto a los costos que acarrean con respecto a la materia prima, manos de obra y los costos indirectos de fabricación. En una organización industrial, cada departamento se encarga de una operación conformada por equipos y talento humano estructurado de forma organizada, los cuales contribuyen a la creación de los productos o servicio.

En la Figura 4 se puede apreciar la estructura de manera generalizada de una empresa industrial propuesta por Eras et al. (2016).

Figura 4: Estructura general de una empresa industrial.

Fuente: Eras, et al. (2016)

En cuanto a la división de los departamentos que conforman el proceso productivo, cuando las empresas son pequeñas o microempresas manufactureras, la división no es tan compleja y, de hecho, suele no considerarse

ya que los costos se centran solo en un departamento; por el contrario, cuando la empresa es más grande y el proceso de fabricación requiere de diversas fases, es necesario acumular estos costos en los distintos departamentos que hacen vida en el proceso productivo, como se mencionó anteriormente, de manera que cada orden de producción se pueda analizar y costear con mayor facilidad y de forma más exacta.

Cada departamento cumple una función específica y fundamental, por lo que deben tener una constante comunicación para lograr eficazmente los procesos productivos correspondientes y cumplir los objetivos planteados.

1.19 Plan de cuentas de las empresas industriales

Cada empresa debe cumplir con ciertas normas existentes en la contabilidad para poder ejecutar de forma adecuada los sistemas contables y llevar la información precisa y lo más exacta posible, como lo son las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). Como lo refiere Uribe (2018), estas normas ayudan, en el caso del plan de cuentas, a mantener uniformidad al momento de realizar los asientos contables, permitiendo que los que revisen la información puedan comprender con claridad la información expuesta. El plan de cuentas está estructurado por ciertos niveles codificados que corresponden a una clase, grupo, cuenta y subcuenta (ver Tabla 12); a su vez, la clase

se subdivide en siete (7) clases, como se observa en la Tabla 13.

Tabla 12

Niveles de codificación en el plan de cuentas

NIVEL	REPRESENTACIÓN	CANTIDAD DE DIGITOS
Clase	El Primer Digito	X
Grupo	Los dos Primeros Dígitos	XX
Cuenta	Los cuatro Primeros Dígitos	XXXX
Subcuenta	Los seis Primeros Dígitos	XXXXXX
Auxiliar	Los ocho Primeros Dígitos	XXXXXXXX

Fuente: (Uribe, 2018)

Tabla 13

Subdivisión de la Clase

TIPO	SUBDIVISIÓN
Clase 1	Activo
Clase 2	Pasivo
Clase 3	Patrimonio
Clase 4	Ingresos
Clase 5	Gastos
Clase 6	Costo de ventas
Clase 7	Costos de producción o de operación

Fuente: (Uribe, 2018)

(Figueroa, 2018) Muestra en la Tabla 14 el plan de cuentas utilizado en una empresa industrial.

Tabla 14

Plan de cuentas de una empresa industrial

1 ACTIVO
11 CORRIENTE
111 DISPONIBLE
111.01 Caja Chica
111.02 Bancos
111.02.001 Produbanco
111.02.002 Pichincha
112 INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES
112.01 Depósitos de ahorros
112.02 Pólizas
113 EXIGIBLE
113.01 Cuentas por cobrar clientes nacionales
113.02 Documentos por cobrar clientes nacionales
113.03 Provisión para cuentas incobrables
113.04 Cuentas por cobrar clientes del exterior
113.05 Documentos por cobrar clientes del exterior
113.06 Provisión para cuentas incobrables
113.07 Cuentas y documentos por cobrar varios
113.08 Cuentas por cobrar cheques protestados
113.09 Acciones/participaciones suscritas por cobrar
113.10 Cuentas por cobrar funcionarios y empleados
113.11 Préstamos a empleados
113.12 Anticipos a empleados
113.13 Anticipos a proveedores
113.14 Pagos anticipados
113.14.001 Anticipo impuesto a la renta
113.14.002 12% IVA pagado
113.14.003 Crédito fiscal
113.14.004 Retención en la fuente del IVA Pagada

113.14.005 Retención en la fuente del impuesto a la renta pagada

114 REALIZABLE

114.01 Inventario de materias primas y suministros

114.02 Inventario de productos en proceso

114.02.001 Inventario de productos en proceso - materia prima directa

114.02.002 Inventario de productos en proceso mano de obra directa

114.02.003 Inventario de productos en proceso CIF

114.03 Inventario de productos Terminados

115 GASTOS DIFERIDOS

115.01 Seguros pagados por anticipado

115.02 Arriendos pagados por anticipado

115.03 Publicidad pagada por anticipado

12 PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO

121 NO DEPRECIABLE

121.01 Terrenos

121.02 Maquinaria en montaje

122 DEPRECIABLE

122.01 Edificios

122.02 Depreciación acumulada de edificios

122.03 Instalaciones

122.04 Depreciación acumulada de instalaciones

122.05 Muebles y enseres - producción

122.06 Depreciación acumulada de muebles y enseres - producción

122.07 Maquinaria y equipo

122.08 Depreciación acumulada de maquinaria y equipo

122.09 Herramientas

122.10 Depreciación acumulada de herramientas

122.11 Muebles y enseres oficina

122.12 Depreciación acumulada de muebles y enseres - oficina

122.13 Equipos de oficina

122.14 Depreciación acumulada de equipos de oficina

122.15 Equipos de computación

122.16 Depreciación acumulada de equipos de computación

122.17 Muebles y enseres - venta

122.18 Depreciación acumulada de muebles y enseres - ventas

13 OTROS

131 AMORTIZABLES

131.01 Programas de computación

131.02 Amortización acumulada de programas de computación

131.03 Franquicias

131.04 Amortización acumulada de franquicias

131.05 Marcas

131.06 Amortización acumulada de marcas

131.07 Gastos de investigación y desarrollo

131.08 Amortización acumulada de gastos de investigación y desarrollo

131.09 Gastos de constitución

131.10 Amortización acumulada de gastos de constitución

132 DEUDORES A LARGO PLAZO

132.01 Cuentas por cobrar a largo plazo

132.02 Documentos por cobrar a largo plazo

132.03 Provisión para cuentas incobrables

132.04 Préstamos a socios

2 PASIVO

21 CORRIENTE

211 CUENTAS POR PAGAR

211.01 Cuentas por pagar proveedores nacionales

211.02 Documentos por pagar proveedores nacionales

211.03 Cuentas por pagar proveedores del exterior

211.04 Documentos por pagar proveedores del exterior

211.05 Cuentas por pagar varias

211.06 Documentos por pagar varias

211.07 Cuentas y documentos por pagar personal

211.08 Intereses por pagar

211.09 Anticipos de clientes

211.10 Porción corriente del pasivo a largo plazo

212 OBLIGACIONES FINANCIERAS

212.01 Préstamos bancarios por pagar

212.01.001 Obligaciones Produbanco

212.01.002 Obligaciones Pichincha

213 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

213.01 12% del IVA cobrado

213.02 Retención en la fuente del impuesto a la renta cobrada

213.03 Retención en la fuente IVA cobrado

213.04 12% de IVA por pagar

213.05 Cuentas del Fisco por pagar

213.05.001 Impuesto a la renta por pagar - empresa

213.05.002 Impuesto a la renta por pagar - empleados

214 OBLIGACIONES CON EL IESS

214.01 Aporte personal por pagar (9.35%)

214.02 Aporte personal por pagar (11.15%)

214.03 Fondos de reserva por pagar

214.04 Préstamos del IESS por pagar

215 OBLIGACIONES CON LOS EMPLEADOS

215.01 Sueldos por pagar

215.02 Liquidaciones personal

215.03 Indemnizaciones laborales por pagar

215.04 15% Participación trabajadores por pagar

216 BENEFICIOS SOCIALES

216.01 Décimo tercer sueldo por pagar

216.02 Décimo cuarto sueldo por pagar

216.03 Vacaciones por Pagar

217 INGRESOS ANTICIPADOS

217.01 Arriendos cobrados por anticipado

217.02 Comisiones cobradas por anticipado

22 PASIVO NO CORRIENTE

221 A LARGO PLAZO

221.01 Préstamos hipotecarios por pagar

221.02 Préstamos accionistas por pagar

221.03 Obligaciones bancarias por pagar

221.04 Jubilación patronal por pagar

3 PATRIMONIO

31 APORTES

311 CAPITAL

311.01 Capital Social/Capital

311.01.001 Nombre socio/accionista 1

311.01.002 Nombre socio/accionista 2

311.01.003 Nombre socio/accionista 3

311.02 Acciones en tesorería

311.03 Aportes para capitalización futura

32 RESERVAS

321 RESERVAS

321.01 Reserva legal

321.02 Reserva facultativa

321.03 Reserva voluntaria

33 RESULTADOS

331 DEL EJERCICIO

331.01 Utilidad del ejercicio

331.02 Pérdida del ejercicio

332 DE EJERCICIOS ANTERIORES

332.01 Utilidades de años anteriores

332.02 Pérdidas de años anteriores

4 INGRESOS

41 OPERACIONALES

411 VENTAS NETAS

411.01 Ventas

411.01.001 Ventas 0%

411.01.002 Ventas 12%

411.02 Devoluciones en Ventas

411.03 Descuentos en ventas

42 NO OPERACIONALES

421 NO OPERACIONALES

421.01 Intereses ganados

421.02 Utilidad en venta de activos fijos

421.03 Recuperación de cuentas incobrables

421.04 Otros ingresos

5 COSTOS

51 COSTOS

511 COSTOS TRANSITORIOS

511.01 Mano de obra - trabajadores en relación de dependencia directos

511.01.001 Sueldos y salarios relación de dependencia directos

511.01.002 Horas adicionales

511.01.003 Décimo tercer sueldo

511.01.004 Décimo cuarto sueldo

511.01.005 Vacaciones

511.01.006 Aporte patronal

511.01.007 Fondos de reserva

511.01.008 Jubilación patronal

511.01.009 Indemnizaciones laborales

511.02 Materiales y Suministros indirectos consumidos

511.03 Mano de obra - trabajadores en relación de dependencia indirectos

511.03.001 Sueldos y Salarios - relación de dependencia indirectos

511.03.002 Horas adicionales

511.03.003 Décimo tercer sueldo

511.03.004 Décimo cuarto sueldo

511.03.005 Vacaciones

511.03.006 Aporte patronal

511.03.007 Jubilación patronal

511.03.008 Fondos de reserva

511.03.009 Indemnizaciones laborales

511.04 Depreciaciones

511.04.001 Depreciación edificios

511.04.002 Depreciación instalaciones

511.04.003 Depreciación muebles y enseres de producción

511.04.004 Depreciación maquinaria y equipo

511.04.005 Depreciación herramientas

511.06 Costo de Productos Vendidos

6 GASTOS

61 OPERACIONALES

611 DE VENTA

611.01 Sueldos y beneficios sociales

611.01.001 Sueldos trabajadores en relación de dependencia

611.01.002 Horas extras

611.01.003 Décimo tercer sueldo

611.01.004 Décimo cuarto sueldo

611.01.005 Vacaciones

611.01.006 Aporte patronal

611.01.007 Jubilación patronal

611.01.008 Fondos de reserva

611.01.009 Indemnizaciones laborales

611.02 Comisiones pagadas

611.02.001 A vendedores

611.02.002 En tarjetas de crédito

611.03 Gastos de representación

611.04 Honorarios profesionales

611.05 Energía eléctrica

611.06 Agua

611.07 Comunicaciones

611.07.001 Teléfono y fax

611.07.002 Celular

611.08 Seguridad (vigilancia y guardianía)

611.09 Depreciaciones

611.09.001 Depreciación equipos de computación

611.09.002 Depreciación muebles y enseres - ventas

611.10 Amortizaciones

611.11 Adecuaciones y mantenimiento de inmuebles

611.12 Mantenimiento de bienes muebles

611.13 Publicidad y propaganda

611.14 IVA pagado cargado al gasto

611.15 Suministro y materiales de oficina - ventas

611.16 Uniformes de trabajadores

611.17 Cuentas incobrables

611.18 Fletes - envíos nacionales

611.19 Fletes - envíos al exterior

611.20 Seguros pagados

611.21 Arriendos

611.22 Gastos Generales

612 DE ADMINISTRACIÓN

612.01 Sueldos y Beneficios Sociales

612.01.001 Sueldo trabajadores en relación de dependencia

612.01.002 Horas extras

612.01.003 Décimo tercer sueldo

612.01.004 Décimo cuarto sueldo

612.01.005 Vacaciones

612.01.006 Aporte patronal

612.01.007 Jubilación patronal

612.01.008 Fondos de reserva

612.01.009 Indemnizaciones laborales

612.02 Gastos de representación

612.03 Gastos de viaje

612.04 Honorarios profesionales

612.05 Energía eléctrica

612.06 Agua

612.07 Comunicaciones

612.07.001 Teléfono y fax

612.07.002 Celular

612.08 Seguros Pagados

612.09 Gastos de constitución

612.10 Depreciaciones

612.10.001 Depreciación muebles y enseres - oficina

612.10.002 Depreciación equipos de oficina

612.10.003 Depreciación equipos de computación

612.11 Amortizaciones

612.12 Adecuaciones y mantenimiento de inmuebles

612.13 Mantenimiento de bienes muebles

612.14 Mantenimiento sistema contable

612.15 Capacitación personal

612.16 Gastos Legales y judiciales

612.16.001 Honorarios asesoramiento legal

612.16.002 Certificaciones y publicaciones

612.16.003 **Auditorias**

612.17 Contribución a la superintendencia de compañías
612.18 Impuestos y permisos municipales pagados
62 NO OPERACIONALES
621.01 Intereses Bancarios
621.01.001 Intereses Produbanco
621.01.002 Intereses Pichincha
621.02 Servicios y Comisiones Bancarias
621.02.001 Servicios y comisiones Produbanco
621.02.002 Services y comisiones Pichincha
621.03 Otros Intereses por pagar
621.04 Pérdida en venta de activos fijos
621.05 Amortización de pérdida de años anteriores
621.06 Otros gastos
7 GASTOS NO DEDUCIBLES
71 NO DEDUCIBLES
711 NO DEDUCIBLES
711.01 Intereses y multas tributarias
711.02 Intereses y multas pagados al IESS
711.03 Intereses y multas pagadas a la Aduana
711.04 Intereses y multas por pago tardío
711.05 Retención en la Fuente del I.R. asumida por la empresa
711.06 Donaciones no contempladas en la ley
9 CUENTAS DE CIERRE
91 CIERRE
911 CIERRE
911.01 Resumen de pérdidas y ganancias

Fuente: (Figueroa, 2018)

1.20 Punto de equilibrio.

Díaz (2010) define el punto de equilibrio como: El volumen de producción y ventas en el que los ingresos por ventas son iguales al total de costos de producción y distribución. O bien, dentro del contexto de costeo variable: es

el volumen de producción y ventas en el cual el remanente de los ingresos por ventas sobre el total de costos variables es igual al total de gastos fijos. Es decir, en ambas definiciones, cero utilidades de operación. (pág. 158)

De manera matemática, según Díaz (2010), se tiene:

X = volumen de actividad, en unidades producidas y vendidas.

P = precio del productor.

CF = costo fijo total.

CV = costo variable total.

CV_u = costo variable total unitario.

CT = costo total.

V = ingreso por ventas.

Entonces, dado que en el punto de equilibrio los ingresos son iguales a los costos, la fórmula para determinar este punto, expresado en número de unidades que deben ser producidas y vendidas, se obtiene mediante el siguiente procedimiento:

V = P(X), para cualquier volumen X de ventas.

$CV = CV_u(X)$, a cualquier volumen X de producción y ventas.

$CT = CF+CV_u(X)$, a cualquier volumen X de producción y ventas.

En el punto de equilibrio, al igualar los ingresos a los costos se tendría:

$$\text{Ingresos} = \text{Costo total}$$

$$V = CT$$

$$P(X)=CF+CV_u(X)$$

Despejando X (la cantidad de artículos que deben producirse y venderse en el punto de equilibrio), se tendría:

$$P(X) - CV_u(X) = CF$$

$$X(P-CV_u) = CF$$

$$X= \frac{CF}{P - CV_u}$$

el punto de equilibrio (PE). O bien:

$$PE = \frac{CF}{P - CV_u}$$

el punto de equilibrio en unidades o cantidad de artículos.

Ahora al aplicar las fórmulas en un ejemplo numérico, con los siguientes valores

- CF= $99,400
- P = $40 / artículo
- CV_u = $5 / artículo

Se Obtiene

$$PE = \frac{\$99,400}{\$40 \text{ / artículo} - \$5 \text{ / artículo}} = 2,480 \text{ artículos}$$

La comprobación

Para demostrar la validez del modelo, se procede a estructurar el estado de resultados con el volumen de producción obtenido:

Ingresos por ventas	=	2480 artículos ($40/art.)		$99.200
Menos:				
	=	$5/art. (2480 artículos)	$12.400	
Costo variable total	=		$86.800	$99.200
Costo fijo total				
Utilidad				**$0**

De esta manera se cumple por definición el punto de equilibrio, o visto de otra manera se tiene:

Ingresos por ventas	=	$99.200
Menos:		
Costo variable total	=	$12.400
Costo fijo total	**=**	**$86.800**

1.21 Análisis costo- volumen – utilidad

Existe una relación entre el Costo-Volumen- Utilidad, que facilita tomar decisiones en el caso de que alguno de estos aspectos cambie, y cada cambio en uno incide directamente en el otro. (Altahona, 2009) refiere que los costos se definen como el sacrificio económico que hace la empresa para la fabricación de sus productos o servicios y venderlos en el mercado; el volumen es la cantidad de actividad, refiriéndose a la producción o a las unidades de productos vendidos; y por último se menciona la utilidad

que no es más que la diferencia existente entre los ingresos y los egresos de la actividad de la empresa.

Tomando en cuenta los cálculos y la formula básica del punto de equilibrio, se puede trabajar en el cálculo y análisis del C-V-U; sin embargo está vinculada a diferentes unidades de análisis, por lo que se deben tomar en cuenta dos puntos de vista adicionales, que para Bottaro, Rodríguez J. y Amaro (2004) se refieren a la necesidad de homogeneizar las bases de cálculo utilizando una de las unidades de análisis posibles y la alternativa de utilizar puntos de equilibrio que sean numéricamente diferentes pero conceptualmente iguales, y que sean utilizadas diferentes unidades.

En este caso, la fórmula del punto de equilibrio expresada en unidades es:

$$PE = \frac{CF}{P - CV_u}$$

Ahora bien, por tener la problemática de poseer datos originales expresados en diferentes unidades, se debe analizar tres diferentes grupos de casos:

- Casos de vinculación por vía del rendimiento.
- Casos de mermas o rechazos de productos.
- Casos de devengamiento por factores diferentes

Para el caso de vinculación por vía del rendimiento, Bottaro et al. (2004), refiere que la mayoría de las empresas

industriales laboran con materia prima (como molinos, madereras, empresas lácteas, frigoríficos, entre otros), por lo que siempre está presente la información importante para los cálculos y análisis de los C-V-U, pero se encuentran expresados sobre diferentes bases, vinculadas a unidades de materia prima y a unidades de producto, por lo que se deben homogeneizar las unidades para poder realizar los cálculo correspondientes.

En la mayoría de las actividades mencionadas puede existir la circunstancia de que una única materia prima genere un conjunto de productos; sin embargo, para el análisis de este punto se asumirá que la materia prima utilizada generará un solo producto, por lo que se puede determinar el C-V-U de la siguiente manera, como Bottaro et al. (2004), lo mencionan en un simple ejemplo.

Se podría suponer que cada kg de materia prima es adquirido a $6, y que según información suministrada por los datos técnicos se tiene un costo variable de $2 por cada kg de materia prima procesada. Luego de este proceso se supone un costo en la operación de envasado de $1.20 por cada kilo de producto. El kilo de producto es vendido a $16 sin que existan costos de comercialización de ningún tipo. El “rendimiento”, que es un dato de ingeniería, habrá de ser el nexo que permitirá expresar en una única unidad los datos de costos de adquisición, de costos variables del proceso de transformación y envasado y de precio de venta, y que se puede expresar así:

- 1 kg. materia prima -------- 800 grs. producto
- 1 kg. producto ---------- 1,25 kg. de materia prima

De esta manera, y repasando los datos que se disponen para el cálculo, se pueden agrupar de esta manera:

Datos expresados en kilogramos de materia prima:

Costo de adquisición - $6

Costos de procesamiento (molienda, tamizado) - - - - - - - $2

Datos expresados en kilos producto

Costos de procesamiento (envasado) - - - - - - - - - -$1.20

Precio de venta -$16

Ahora, si se desea calcular el C-V-U en base a las unidades de materia prima, se reexpresan los datos en términos de producto de la siguiente manera:

Datos reexpresados en kilos de materia prima

Costos de procesamiento - - - $ 1,20 * 0,8 = 0,96

Precio de venta - - - - - - - - - - -$ 16 * 0.8 = 12.80

Por otro lado, si se desea determinar la contribución marginal en base a cada kilogramo de materia prima sería:

$$12,80 - (6 + 2 + 0.96) = 3.84$$

Si, en cambio, se desea operar en base a unidades de producto, los datos a reexpresar serían los que originariamente estaban expresados en unidades de materia prima:

Datos reexpresados en kilos de producto:

Costo de adquisición - - - - - - -- $ 6 / 0.8 = 7.50

Costos de procesamiento - - - - - $ 2 / 0.8 = 250

De aquí se puede calcular la contribución marginal por kilo de producto:

$$16 – (7.50 + 2.50 + 1.20) = 4,80$$

Un aspecto importante que Bottaro et al. (2004) menciona y que considera importante resaltar como parte fundamental para una decisión por parte de la gerencia, es que no sería correcto informar estos valores de los resultados del C-V-U con valores decimales, sino es mejor considerar valores detallados. Y con claridad se pueden determinar los valores de acuerdo a las unidades en las que se requieren expresar los datos.

En referencia a los casos de *mermas o rechazos de productos,* se refiere a aquellos en los que la cantidad del producto que salen a la venta es diferente a la cantidad que inició el proceso. La mayoría de los productos antes de ser llevados al almacén pasan por controles de calidad donde se genera un porcentaje de productos rechazados, por no cumplir con los criterios mínimos para su venta. (Bottaro et al., 2004).

En estos casos surge una diferencia entre las cantidades que inician el proceso (y que son las que generan los costos variables a lo largo del proceso) y las que luego son vendidas. Ahora bien, si desde un principio se asume

esas diferencias como “porcentajes de aprobación” se obtendrá un efecto similar al proceso del rendimiento, ya que cada producto inicial generará ingresos menos el porcentaje de aprobación. Y cada producto que se venda finalmente originará ingresos divididos entre el valor que se generó de la resta de los ingresos iniciales menos el porcentaje de aprobación (Bottaro et al., 2004).

De la misma manera, Bottaro et al. (2004) menciona que:

> En otras palabras, para determinar la “contribución marginal por unidad de materia prima”, las mermas por rendimiento de la materia prima o por pérdida o rechazo de productos no afectan el costo variable unitario, sino que disminuyen el ingreso. En cambio, si se trata de determinar la “contribución marginal por unidad de producto” esas mermas o pérdidas no afectan el ingreso o precio de venta unitario del producto, sino que incrementan el costo ya que hay que hacer inversiones adicionales en el proceso para obtener la unidad de producto. (pág. 66)

Es importante señalar que el costo unitario de cada producto adecuado para salir a la venta, tiene incluido el costo de los productos descartados lo que hace posible calcular los niveles de desvió entre el rechazo estándar y el rechazo real. (Bottaro et al., 2004)

Así mismo para el *caso de devengamiento por factores diferentes*, Bottaro et al. (2004) indican que este es uno de los casos más complejos, que enfrenta un analista de costos, y se manifiesta cuando la actividad de la empresa “es tal que el principal factor de devengamiento de los

costos variables es diferente al factor a partir del cual se originan los ingresos". Para ser más específicos se tiene como ejemplo de esto es el transporte de pasajeros en la ciudad, donde claramente se observa que los ingresos que obtienen la empresa de transporte son por la venta de los pasajes a los usuarios, por lo que sus costos son variables pero independientes del número de pasajes vendido ya que su principal fuente de devengamiento son los datos de operación como los kilómetros recorridos.

Cada pasajero que sube a la unidad genera un ingreso, pero igualmente cada kilómetro que transcurra la unidad de transporte sin que se monte ningún pasajero genera costos variables sin ingresos correlativos, de allí la problemática de este tipo de caso. A diferencia de los casos anteriores, en este no se consigue ninguna relación técnica de rendimiento, mermas o desperdicios que permita establecer un standard; en este caso, para lograr homogeneizar los datos arrojados en el proceso, lo necesario es lograr obtener una correlación entre los diferentes factores de devengamiento a partir de estadísticas o estimaciones.

UNIDAD 2:

LOS ELEMENTOS DEL COSTO

Generalidades

Las empresas industriales han adoptado la contabilidad de costos a su quehacer diario, pues a través de ella, pueden combinar de manera armoniosa cada aspecto relacionado a la fabricación de los productos (materiales, trabajo, tecnología y gestión empresarial). Eras et al., (2016) indican que al estudiar los elementos del costo de producción en conjunto pueden arrojar ciertos parámetros que permitan analizar la situación productiva de la empresa y, a su vez, optimizar cualquier aspecto que lo requiera, como también determinar el costo y el precio del producto final.

Los elementos del costo que intervienen en el proceso, descritos por Eras et al. (2016), son:

1. Materia prima directa (MPD)
2. Mano de obra directa (MOD)
3. Costos Indirectos de fabricación (CIF) (pág. 20)

Definición de costo y gasto

La contabilidad de costos permite determinar cuáles son los costos unitarios de los productos que fabrican las empresas y, a su vez, determinar los gastos presentes en el proceso productivo de la misma. Castaño (2007) menciona que estos aspectos, en conjunto de otros elementos, permiten preparar el estado de rentas y gastos, el cual determina la utilidad o perdida presente en el proceso, lo que la convierte en una valiosa herramienta para generar la planificación necesaria y el control de la producción.

El costo está definido, según Sánchez (2014), como:

> El valor sacrificado de unidades monetarias para adquirir bienes o servicios con el fin de obtener beneficios presentes o futuros. Por ejemplo, si compramos leche y luego consumimos una parte en la fabricación de helados, estamos empleando materias primas para fabricar otro bien, el cual, luego de la venta, nos dará los beneficios económicos (pág. 97)

En ocasiones se suele confundir costo con gasto; sin embargo, de manera conceptual ambos difieren, así como también en cuanto a la utilidad que ambos tienen dentro de la empresa. Se puede expresar que el gasto es un costo que en su momento dio un beneficio y que ha expirado, lo cual significa un desembolso de dinero en un momento determinado, haya producción o no (Castaño P, 2007)

De manera más estructurada, Sandoval (2015) establece las diferencias más relevantes entre costo y gasto, las cuales se aprecian en la Tabla 15.

Tabla 15

Diferencias entre costo y gasto

COSTO	GASTO
Costo del producto o costos inventariables.	Gastos del periodo o gastos no inventariables
Integran el valor monetario de los productos elaborados; es decir, materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos.	Son los que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados.
Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan dentro del Balance General.	Se relacionan con las funciones de distribución, administración y financiamiento de la empresa.
Los costos totales del producto se llevan al Estado de Resultados en el costo de ventas.	Se llevan al estado de resultados a través de los gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros.

Fuente: (Sandoval T, 2015)

Definición del objeto y causante del costo

Para Horngren, Foster y Datar (2007), citado por Castro (2010), el objeto de costo es:

Todo aquello para lo que sea necesaria una medida de costos, entre lo que podemos mencionar el producto (bienes y servicios); un departamento (un proceso, una función, una actividad); una sucursal (zona, territorios, subsidiaria); un proyecto y clientes (por tipos de clientes). (pág. 18)

El fin del objeto de costo es el de poder medir la rentabilidad para establecer planes y controlar los presupuestos en las empresas, pues, según Castro (2010), el objeto

de costo representa la imagen de la empresa, basándose en el presupuesto maestro que representa el volumen de ventas y, por lo tanto, la unidad en la que se basa la empresa para la medición de su planificación, resultando en un producto de excelente calidad.

En cuanto a los causantes del costo, Mallo et al. (2000), indican que estos son:

Los factores que provocan la incurrencia de un costo y "…. deben elegirse entre los coeficientes que conduzcan la relación causal del consumo de recursos para obtener los productos y servicios, permitiendo además la explicación integrada y acumulativa de creación de valor de la empresa". Citado por (Molina, 2010, pág. 6)

Morillo (2005) menciona que es importante poder conocer cada uno de los causantes de manera que se puedan alcanzar mayores ventajas competitivas en cuanto a control y reducción de costos. Paralelamente, para cuantificar estos aspectos, la empresa puede apoyarse en indicadores no financieros, entre los que se mencionan:

- Para determinar los causantes estructurales, Morillo (2005) establece lo siguiente:
    - **Escala:** cantidad de plantas, tamaño, capacidad de producción de las plantas (unidades, horas, materia prima procesada)
    - **Complejidad:** cantidad de líneas de productos ofrecidos, cantidad de piezas por modelo, cantidad de trabajo por tipo de producto.

- **Integración vertical:** cantidad de distribuidores o detallistas del producto, o de abastecedores adquiridos con anticipación.
- **Tecnología:** nivel de nueva tecnología adquirida, cantidad de cambios o rediseños. (pág. 1)

- Así mismo, para determinar los causantes operacionales, Morillo (2005) menciona los siguientes aspectos:
  - **Distribución f**ísica: cantidad de movimientos de los materiales, tiempo empleado en desplazamientos.
  - **Lazos con proveedores y clientes:** nivel o cantidad de acuerdos o tratos no usuales con clientes y proveedores, cantidad de descuentos recibidos de proveedores.
  - **Utilización de la capacidad:** cantidad de productos elaborados o de servicios ofrecidos, número de clientes atendidos.
  - **Compromiso de grupo:** número de quejas y reclamos de empleados, nivel o cantidad de sugerencias o ideas de grupo.
  - **Experiencia:** cantidad total de servicio prestado o productos elaborados, antigüedad en el ramo o servicio prestado. (pág. 1)

Elementos del costo

Como se mencionó anteriormente, un producto está conformado por tres elementos de costo: la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (Eras et al., 2016).

La materia prima directa (MPD) es un elemento sumamente importante pues, como indica Sánchez (2014), **«son los costos consumidos de materiales directos»**, y a través de ellos se permite la elaboración del producto terminado. A su vez, su costo representa un valor monetario importante y está directamente relacionado con el costo del producto final.

La mano de obra directa (MOD) es el pago monetario entregado a las personas que laboran directamente en el proceso de producción de la empresa. Es importante resaltar que cada trabajador dedica tiempo y esfuerzo, tanto físico como mental, durante el proceso productivo, ya que emplean maquinarias o sus propias manos para cumplir las metas (Sánchez, 2014).

Los costos indirectos de fabricación (CIF) son importantes pues permiten calcular el costo total del producto en conjunto con los otros dos elementos antes mencionados. El CIF se refiere a aquellos gastos generados durante la fabricación del producto final como el agua, la electricidad y el teléfono, entre otros. Eras et al. (2016) mencionan que se incluye a la lista el pago de arrendamiento tanto del

lugar de fabricación como de equipos, si fuere necesario, conjuntamente con los materiales indirectos y la mano de obra indirecta.

1. Clasificación de los costos

Uno de los objetivos de la contabilidad de costos es calcular cuánto cuesta producir un artículo y cuánto cuesta venderlo. Castaño (2007) también se refiere a calcular los costos de la prestación de un servicio, y esto lleva a tener que conocer el comportamiento de los costos estudiando una serie de características que permiten la clasificación de dichos costos, las cuales se muestran a continuación:

a) **Según su grado de evitabilidad**

Los costos pueden ser clasificados, conforme con este criterio, en: Costos evitables y Costos no evitables, Bottaro, et al. (2004), refieren que muchas de las decisiones a nivel gerencial pueden ser tomadas basándose en este tipo de clasificación, y resulta de gran importancia al momento de decidir si se debe suspender alguna actividad, alguna línea de producción o eliminar alguna sucursal de venta de la empresa, ya que permite clarificar de manera muy propicia los costos para este tipo de decisiones.

b) Por el momento en que se determinan:

Para Sandoval (2015), se refiere a lo siguiente:

- **Costos históricos:** se determinan después de la conclusión del periodo de costos.

- **Costos predeterminados:** se determinan con anticipación al periodo en que se generan los costos o durante el transcurso del mismo. (pág. 11

c) **Por su identificación**

También denominado según su vinculación con el objeto de costo, el cual se refiere a todo sobre lo que se desea conocer su costo, y que pueden dividirse en:

- **Costos directos:** son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas.

- **Gastos indirectos:** son costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas. (Sandoval T, 2015, págs. 10-11)

d) Por el periodo en que se llevan al Estado de Resultados

- **Costos del producto o inventariables:** Están relacionados con la función de producción. Se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo dentro del balance general.

- **Gastos del periodo o no inventariables:** se identifican con intervalos de tiempo y no con

los productos elaborados. Se relacionan con la función de operación y se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren. (págs. 10-11)

e) Costos relacionados con el volumen

Sánchez (2014) menciona que estos costos varían de acuerdo con los cambios (aumentos o disminuciones) en el volumen de producción, estos se enmarcan en casi todos los aspectos del costeo de un producto, y considera el rango relevante de producción como algo importante para su explicación. Estos costos se clasifican en:

- **Costos variables:** aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante.

- **Costos fijos:** son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante, inalterable o no cambia en función de la producción, este hecho se cumple dentro de un rango relevante de producción (capacidad productiva de la planta), mientras el costo fijo por unidad varía con la producción. Fuera del rango relevante de producción, variarán los costos fijos totales, por lo tanto, ante aumentos de niveles productivos en el tiempo, todos los costos serán variables incluso

los costos fijos, porque si se necesita una mayor producción, el tamaño de la planta actual ya no será suficiente, entonces se tendrá que alquilar otra planta de mayor dimensión que tendrá un alquiler mayor que la planta productiva original.

- **Costos mixtos:** aquellos costos que tienen una parte de costos fijos y otra de costos variables, a lo largo de varios rangos relevantes de producción. De igual manera, estos se subdividen en dos tipos de costos mixtos: costos semivariables y costos escalonados.

- **Costos mixtos semivariables:** están conformados por una parte de costo fijo que usualmente representa un cargo mínimo fijo al hacer determinado producto o servicio disponible. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio. Ejemplo. el costo de energía eléctrica tiene un costo fijo por el derecho al servicio y una parte variable de acuerdo a los kW/hora consumidos.

- **Costos mixtos escalonados:** son costos fijos que cambian abruptamente a diferentes niveles de actividad productiva. (pág. 101)

Los costos según el tipo de empresa

Como se ha mencionado anteriormente, las empresas de acuerdo al tipo de actividad que ejerzan se clasi-

fican en Industriales, comerciales, y de servicios Rodríguez Hernández, (2019), menciona que los costos son el campo propicio para las empresas industriales, sin embargo, todas aplican la contabilidad de costos según así lo requieran.

Para el caso de las empresas industriales, el cual es el campo más preciso para la aplicación de los costos, según refiere Rodríguez (2019), presenta a este como un proceso de conversión. Para el caso de las empresas comerciales, estos son calculados exclusivamente dentro del campo mercantil, sin necesidad de que el hombre haya creado algún producto, y en las empresas de servicios, los costos son aplicados para conocer el precio del servicio en sí.

Para Bottaro et al. (2004), los costos idealmente son aplicables a las empresas industriales; se pueden generalizar los aspectos de estudio para cualquier tipo de empresa que se desea analizar. A lo largo del tiempo, los elementos señalados pertenecientes al costo son: los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Sin embargo, esta clasificación es casi exclusivamente para las empresas de carácter industrial, de esta manera, Castaño (2007) indica que los costos de acuerdo a la función de cada empresa podrían expresarse de la siguiente manera:

- **Costos de producción:** propios de empresas que elaboran productos.

- **Costos de mercadeo:** también conocidos como costos de distribución y de ventas.
- **Costos de administración:** conocidos como costos corporativos, están encaminados a desarrollar la planificación, organización y control del objeto social.

De allí que se irán agregando elementos de acuerdo a las necesidades que se presenten para el cálculo de los costos en cualquiera de los casos de estudio.

Materia prima: materiales directos

Parte de los elementos del costo es la materia prima, pues es parte fundamental para el proceso productivo, bien sea de un lote o de una cantidad determinada de ellos. Sáez (2007) menciona que los materiales directos son aquellos que son transformados para la creación de otro producto es decir el componente principal en el proceso para llegar al producto final.

De igual manera este material conjuntamente con la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación son elementos determinantes para el cálculo del costo unitario y total del producto creado. Como ejemplo del material directo utilizado en un proceso productivo se puede mencionar la madera que puede ser transformada para la creación de muebles.

Para Eras et al. (2016), la materia prima directa se define como:

Aquellos productos naturales o semielaborados y elaborados básicos que luego de su transformación se convertirán en artículos o productos terminados aptos para el uso o consumo. La materia prima directa se denomina directa porque es de fácil cuantificación y se la identifica plenamente en el producto. El material es el elemento más costoso en la mayoría de los procesos de manufactura, por esta razón, es necesario tomar medidas para mantener un control efectivo y evitar una serie de pérdidas que representan cuantiosos gastos para la fábrica. (pág. 20)

Mano de obra: directa e indirecta

En todo proceso productivo, aparte de los materiales, maquinarias y herramientas, se requiere de un aspecto muy importante que permite la transformación de dichos materiales en productos, y eso es la mano de obra, cuyo costo es muy importante al momento de los cálculos generales de costo final de los productos. (Castaño P, 2007)

El costo de mano de obra para Castaño (2007), se refiere al "desembolso que generan para pagar salarios, prestaciones sociales, auxilio de transporte y aportes patronales del personal de fábrica", y que es fundamental para calcular el costo total y unitario de cada producto manufacturado por orden de trabajo.

Esta se clasifica en mano de obra directa, la cual es aquella remuneración que reciben los trabajadores que actúan directamente en el proceso productivo, y la mano de obra indirecta, que son aquellos que de una u otra manera

tienen relación con el proceso productivo, pero no directamente. Como lo menciona Castaño (2007), este último posee ciertos criterios para determinar cuáles aspectos son los que permiten clasificar este tipo de mano de obra y se detallan en la Tabla 16:

Tabla 16

Clasificación de la mano de obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA	DEFINICIÓN
Salario de supervisión de fabrica:	Están representados por la remuneración que se paga a los trabajadores que desempeñan labores de supervisión dentro de una empresa, cuya capacitación laboral debe ser superior a la de los obreros de producción.
Salario de oficinas de fabrica:	Es la remuneración de los empleados que laboran en oficinas situadas dentro de la misma planta y que cumplen diferentes funciones, todas ellas encaminadas a mantener la buena marcha de la producción, y que a la vez son centros de recolección de informes y datos para la gerencia
Salarios por tiempo ocioso:	Son los salarios que deben pagarse a los trabajadores, ya sean de producción o no, cuando por alguna circunstancia permanecen inactivos por un periodo.
Salario por horas extras:	Son los salarios de los trabajadores, ya sea de la producción o no, que se pagan por concepto de un exceso de las horas laborales normales de acuerdo con las leyes laborales vigentes.
Salarios de administración:	Están representados por los pagos que se hacen a los altos ejecutivos, y generalmente se clasifican como Gastos del periodo y no de la producción
Salarios de ventas:	Es la remuneración de los vendedores y empleados de las oficinas de ventas. Los pagos por este concepto también se registran como gastos del periodo.

Fuente: (Castaño P, 2007)

Costos indirectos de fabricación

Estos constituyen un elemento indirecto en el cálculo del costo del producto, y son difícilmente asociables a una orden de trabajo o departamento específico, pues se asignan a la producción utilizando una tasa predeterminada (Castaño, 2007); ya que están presentes en proceso de forma no uniforme, por lo que normalmente se generan estimaciones de su costo.

Se deben conocer cuáles CIF son los existentes en la empresa para poder presupuestar los mismos de manera adecuada, de forma que los costos arrojados sean correctos. Eras et al. (2016) mencionan que existen CIF individualmente o específicos y globalmente o comunes, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 17

Lista de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

INDIVIDUALES O ESPECÍFICOS (E)	GLOBALES O COMUNES (C)
Son aquellos CIF que se localizan específicamente en ciertos departamentos sean de producción o de servicio y se clasifican en:	Son aquellos CIF que se puede presupuestar en forma global, es decir que su costo abarca a toda la infraestructura de la empresa, pero al tratarse de comunes costos se distribuyen para todos los departamentos y se clasifican en:
– Depreciación de muebles y enseres departamentos de producción.	– Seguros contra robos de la fábrica.
– Consumo de materiales indirectos de los departamentos de producción.	– Depreciación vehículos de la fábrica.
– Consumo de útiles de oficina en los departamentos de producción.	– Consumo de combustible de la fábrica.

– Sueldos y salarios de oficinistas de fábrica. – Remuneración del médico de fábrica. – Consumo de repuestos de la fábrica. – Tiempo ocioso – Trabajo indirecto del personal de la fábrica. – Recargo de horas extras. – Combustibles y lubricantes. – Supervisor de calidad de los departamentos de producción.	– Depreciación del generador de energía eléctrica de la fábrica. – Mantenimiento e instalaciones de la fábrica. – Impuestos que paga la fábrica. – Seguros contra incendios de la fábrica. – Sueldo del jefe de producción de la fábrica. – Sueldo del guardián de la fábrica. – Predios urbanos. – Arriendo de la fábrica. – Alimentación del personal. – Teléfono y Agua. – Energía eléctrica.

(Eras, et al., 2016)

Para conocer el monto que se debe asignar para los CIF de un producto, se debe realizar un presupuesto de manera que se pueda analizar el comportamiento de cada uno de los costos, pues se debe estudiar si con las variaciones en los niveles de producción estos cambian o no al aumento o disminución de la producción de manera que pueden clasificarse en costos fijos, variables y en ocasiones mixtos (Eras et al., 2016).

Costos, gastos y precios

Cada disciplina utiliza sus propios términos para entender de forma clara su contenido, y la contabilidad de costos no es la excepción. Como Arredondo (2015) menciona, se debe conocer el significado de la palabra costo, la

cual en muchas ocasiones es utilizada como un sinónimo de gasto, pero es necesario tomar en cuenta en qué momento se debe utilizar cada una de ellas.

Arredondo G, (2015) Se refiere al término costo como “al conjunto de erogaciones incurridas para producir un bien o prestar un servicio”, y señala que, al momento que son utilizados en parte o totalmente se tornan en un gasto. Estos se pueden clasificar en materia prima, mano de obra y costos indirectos pues son los necesarios al crear un producto.

De la misma manera Arredondo (2015) menciona que los costos al pasar el tiempo se convertirán en gastos; pero mientras estos no caduquen, forman parte de los activos de la empresa y pueden generar beneficios a esta. Como ejemplo, se puede indicar una edificación o los equipos utilizados para la fabricación de los productos, pues generan un beneficio y con el tiempo no caducan, pero se deprecian por lo que se debe registrar un gasto de depreciación.

En otro caso, Arredondo (2015) indica que puede que no ocurra beneficio alguno y a esto se le conoce como una perdida; presenta como ejemplo el hecho de que pueda ocurrir un incendio y, en este caso los activos de una empresa no se gastan, sino que se consideran una pérdida, pues no generaron ningún beneficio.

En referencia al precio Sevilla (2016), indica que es la cantidad necesaria para adquirir un bien, un servicio u

otro objetivo. Este suele ser una cantidad monetaria, en cuyo caso, para que la operación se produzca, el precio debe ser acordado entre ambas partes, es decir, el comprador y el vendedor, ya que a este se lo considera un indicador de equilibrio entre el consumo y el ahorro al momento de adquirir bienes o servicios.

En cuanto a sus funciones, Sevilla (2016) menciona que, producto de la oferta y demanda a nivel económico, surgen dos funciones importantes:

1. **Racionar los bienes y servicios y los factores:** pues los precios permiten que se repartan de manera adecuada los recursos y exista un equilibrio de mercado, asimismo, permiten a los compradores determinar la cantidad de productos que pueden adquirir, y a los empresarios les permite estimar la cantidad de productos que pueden vender a determinado precio.

2. **Sirve de inventivo a empresarios y propietarios de los factores:** con la venta de los productos las empresas obtienen dinero que les permite cubrir los gastos que genera la producción, en referencia a la compra de materiales, el pago de la nómina, y la logística que acarrea la distribución de su producto terminado. (Sevilla, 2016)

UNIDAD 3

COSTOS POR PROCESOS

A través de la contabilidad de costos se mide, analiza, procesa y controla las actividades de una empresa, transformándola en información útil y necesaria para que las tomas de decisiones sean las más acertadas posibles y sean tomadas de forma rápida. Eras et al. (2016) mencionan que la información que obtiene la gerencia sobre los costos y los gastos generados durante el proceso productivo en un lapso de tiempo específico es sumamente importante, ya que se suscitan muchos cambios a lo largo del proceso que afectan de manera directa el desenvolvimiento de la empresa; es por ello que la contabilidad de costos es de suma importancia en la actualidad para sus usuarios.

Así mismo, se indica que las empresas que utilizan el costo por procesos son.

- Industrias textiles.
- Fábricas de calzados.
- Industrias petroleras.
- Industrias de lácteos.
- Fábricas de electrodomésticos, entre otras.

Características, tratamiento y sistema de costo por proceso

Dentro de las características más relevantes mencionadas por Eras et al. (2016), se pueden citar:

- Se producen productos masivos y similares de forma continua.
- En cada departamento o centro de costos se acumulan y se registran los costos.
- Para determinar el inventario de productos en proceso las unidades equivalentes se usan en términos de las unidades terminadas al fin de un periodo.
- En cada periodo, los costos unitarios se determinan por departamentos.
- Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados.

- Los costos totales y unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de cantidades producidas y de costos de producción.

- La atención se dirige a los procesos (departamentos productivos), periodos de tiempo (generalmente un mes) y costos unitarios. (pág. 66)

De la misma manera, Latorre (2016) manifiesta que, según los aspectos económicos involucrados en la toma de decisiones, los costos por procesos adquieren un sentido diferente y denominaciones diversas dispuestas en la Tabla 18

Tabla 18

Denominaciones diversas de los costos por procesos

TIPO	CARACTERISTICAS
Costos incrementales	Son costos adicionales en los que no se incurriría si no se emprende un determinado proyecto. También pueden considerarse como la diferencia en costos totales que resulta de un cambio.
Costos de oportunidad o imputados	Son costos hipotéticos en el sentido de que son ajenos a la contabilidad o no reconocidos como tales; en este sentido, se dice que son costos teóricos y de gran importancia en la toma de decisiones financieras.
Costos aplazables	Son aquellos costos que pueden ser desplazados hacia el futuro con poco o casi ningún efecto sobre la eficiencia de las operaciones corrientes.
Costos evitables e inevitables	Se los conoce como costos vivos y costos extinguidos respectivamente. Los vivos son aquellos que representan erogaciones en el futuro, de ahí que son los únicos costos relevantes para analizar una decisión a corto plazo. Los costos inevitables o extinguidos representan recursos económicos que han sido comprometidos y no se pueden recuperar.
Costos controlables o no controlables	Son aquellos que están directamente influenciados por un ejecutivo dentro de un lapso de tiempo definido.

Fuente: (Latorre A, 2016)

Maresma (2016), citado por Latorre (2016), indica que existe una clasificación de los costos por procesos que no es tan común mencionar, y estas se componen de:

- **Costos de prevención:** es el costo de las actividades que se llevan a cabo para evitar la producción de contaminantes o desechos que pueden dañar el medioambiente.
- **Costo de detección:** aquellos que se incurren para determinar si los productos, procesos o actividades son acordes a los estándares medioambientales.
- **Costo por fallas internas:** ocurren cuando se realizan actividades que producen desperdicios contaminantes pero que aún no han sido vertidos al medioambiente.
- **Costos por fallas externas:** son los costos que se generan después de que los productos son sacados de la empresa. Estos, a su vez, pueden subdividirse en realizados (incurridos realmente por la empresa) y no realizados (determinados costos de la sociedad, consecuencia de la empresa, que de alguna manera afectan a la sociedad). (pág. 522)

Paz y Morales (2013) mencionan que los costos por procesos poseen ciertas ventajas y desventajes frente a otro tipo de sistemas de costos, que bien se pueden apreciar en la Tabla 19.

Tabla 19

Ventajas y desventajas de los costos por procesos

VENTAJAS	DESVENTAJAS
– Producción continúa. – Fabricación estandarizada. – Costos promediados por centros de operaciones. – Procesamiento más económico administrativamente. – Costos estandarizados. – Ejemplos de algunas industrias: fundición, petroquímica, cervecera, cementera, papelera y vidriera.	– Condiciones de producción rígidas. – Control más global. – Imposible identificar los elementos del costo directo en cada unidad terminada. – Hay que cuantificar la producción en proceso al final del período y calcular la producción equivalente.

Fuente: (Paz y Morales, 2013)

El sistema de costos por procesos tiene su aplicación en aquellas empresas donde su proceso productivo es continuo, con un gran volumen de unidades producidas, bien sean iguales o similares en cuanto a características y utilidad. Paz y Morales (2013) refieren que, a pesar de lo complejo que es la determinación de los costos en este tipo de proceso, la manera de realizarlos implica ejecutar cálculos promedios por unidad, y se realiza en tres etapas:

1. Se realiza la medición de la producción obtenida en el período.
2. Se miden los costos incurridos en el período.
3. Se calcula el costo promedio total.

Pérez, Tulcán y Solís (2016) refieren que, para el tratamiento de los costos por procesos, se deben considerar una serie de pasos para cada uno de los elementos del costo, los cuales se describen en la Tabla 20.

Tabla 20

Tratamiento de los elementos del costo por procesos

ELEMENTO DEL COSTO	PASOS
Materia prima	Los documentos a utilizarse para el tratamiento de este elemento son: – ***Orden de pedido*:** generado por el área de ventas previa la concreción de una venta. este documento inicia el proceso productivo y debe contener todas las autorizaciones necesarias y las especificaciones requeridas. – ***Orden de producción*:** el jefe de producción emite este documento basándose en el pedido y debe contener todas las especificaciones requeridas. – ***Hoja de costos:*** este documento acumula los distintos elementos que integran el costo de fabricación de los productos de la orden de producción. Al finalizar el ciclo se liquida la hoja de costos.
Mano de obra	Para manejar y controlar la MOD se debe utilizar lo siguiente: – ***Tarjeta reloj u otro similar:*** que controle la asistencia e indique las horas extras. – ***Tarjeta de tiempo:*** esta mide y controla el tiempo efectivo laborado por el operario en cada orden de producción. – ***Rol de pagos:*** registra todos los ingresos recibidos y los descuentos realizados al trabajador. – ***Rol de provisiones de beneficios:*** se realiza mensualmente y registra la provisión. – ***Hoja de costos:*** en este documento además de los materiales, también debe registrarse el valor asignable de MOD correspondiente a la orden de producción.
Costos indirectos fijos (CIF)	Para definir la valuación de los costos indirectos de fabricación (CIF), se consideraron dos escenarios: costos indirectos de fabricación reales y costos indirectos de fabricación aplicados. Se consideran como CIF la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y la carga fabril. En la asignación del CIF, se utilizarán los métodos convencionales, que consiste en la aplicación de tasas predeterminadas.

Fuente: (Pérez, et al. 2016)

De manera más amplia se enfatiza en el tratamiento de los CIF donde, para el cálculo de la tasa predeterminada se emplea la siguiente fórmula, según (Pérez et al., 2016):

$$\text{Tasa predeterminada (TP)} = \frac{\text{CIF presupuestados (fijos + variables)}}{\text{Base presupuestada.}}$$

Donde se tiene que:

- ***CIF presupuestados:*** el presupuesto debe ser elaborado para un periodo determinado y debe reflejar lo más posible la realidad de la empresa. Se recomienda desagregar el costo fijo y el costo variable, y se debe considerar la información histórica y reciente relevante.

- ***Base presupuestada:*** La establece la autoridad de la empresa. Se sugiere como base las horas de mano de obra, debido a que existe una relación directa entre los CIF y las horas de mano de obra, Lazo (2013), citado por Pérez et al. (2016).

En la tabla 21 se muestra la propuesta de clasificación de CIF fijos, variables y mixtos.

Tabla 21

Clasificación de los CIF

COSTOS INDIRECTOS FIJOS	COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	COSTOS INDIRECTOS MIXTOS
– Arriendo del local de la planta. – Depreciación de propiedad, planta y equipo de fabricación. – Sueldos y salarios indirectos. – Insumos de fábrica. – Seguros de personas y bienes de la planta.	– Materiales indirectos. – Lubricantes y combustibles. – Insumos de fábrica – Mantenimiento de maquinaria y activos de la planta.	– Servicios básicos de la planta.

Fuente: (Pérez et al, 2016)

Finalmente, se indica que, para la obtención del valor de los costos indirectos de fabricación del producto, se hace el siguiente cálculo matemático:

CIF del producto = tasa predeterminada de CIF * Base seleccionada REAL

CONTABILIZACIÓN DE LOS COSTOS: MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA, COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Registro contable de la materia prima:

Las compras que realiza la empresa de la materia prima deben ser las que se planificaron con anterioridad. Dichas compras deben evidenciarse en facturas y notas de ingreso que se realizan para que entren al almacén. Eras et al. (2016), igualmente refieren que, si los productos creados con estos materiales generan un cobro de impuesto, estos materiales deben ser considerados contablemente como crédito tributario; de lo contrario, se reflejarán los costos de cada material.

Para mostrar el asiento contable, tomando como ejemplo lo indicado por Eras et al. (2016), se va a suponer que la empresa “XOXO” compró materiales para la elaboración de un producto, de manera que se procede a su registro como se muestra a continuación:

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
02-Enero	-x-			
	Inventario de materiales			
	IVA compras		xxxxx	
	Proveedores		xxxxx	
	P/r Compra de materiales			xxxxx

Para ello Eras et al. (2016) mencionan que el departamento de producción solicita los materiales a la bodega por medio de una “orden de requisición de materiales”; posteriormente, bodega despacha los materiales solicitados a través de una “orden de salida de los materiales”, lo cual es registrado en la tarjeta Kardex, que sirve para anotar los movimientos de materiales de la bodega.

A continuación, en la Figura 5, se muestra una orden de requisición de materiales, tomando en consideración el ejemplo mostrado por Eras et al. (2016) para su llenado al momento de la solicitud de material del departamento de producción a la bodega.

INDUSTRIAS “XOXO”

ORDEN DE REQUISICION DE MATERIALES

MES DE ENERO DEL 20xx Nº_____

Para el Dpto:_____ Observaciones:_____

Fecha:_____

Materiales	Cantidad	Unidad de Medida

Solicitado por: _____

Jefe de Produccion:_____

Figura 5: Orden de requisición de materiales. **Fuente.** (Eras, et al. 2016)

De la misma manera, bodega llena su formato de orden de salida de materiales cuyo modelo es mostrado en la Figura 6.

INDUSTRIAS "XOXO"
ORDEN DE SALIDA DE MATERIALES

MES DE ENERO DEL 20xx Nº_____

Requisición Nº:_____ Fecha de salida: _____

Para el Dpto: _____ Observaciones:_____

Persona que solicita. _____

Fecha de requisición:_____

Materiales	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	Precio Unitario	Total

Despacha:	Recibe
_____	_____
Bodega	Encargado

Figura 6: Orden de requisición de materiales. **Fuente:** (Eras, et al.,2016)

En caso de que sobre algún material debe regresarse a la bodega con una orden de devolución interna de materiales (Ver Figura 7), de manera que, contablemente pueda hacerse el asiento correspondiente.

INDUSTRIAS "XOXO"
ORDEN DE DEVOLUCION DE MATERIALES

Mes de Enero de 20xx Nº:_____

Desde el Dpto: _____ Observaciones: _____

Fecha:_____

Materiales	Cantidad	Unidad de Medida

Devuelve:	Recibe:
_____	_____
Jefe de Producción	Bodeguero

Figura 7: Orden de devolución de materiales. **Fuente:** (Eras, et al., 2016)

Registro contable de la mano de obra

En el caso de la mano de obra, para hacer los cálculos de este elemento se debe tomar en cuenta ciertos criterios de acuerdo a lo que se requiera registrar, los cuales, según Pérez et al. (2016), lo detalla en la Tabla 22.

Tabla 22

Determinación del costo de la Mano de Obra

CONCEPTO	CÁLCULO
Costo-Hora	Costo total de MOD (Salario + beneficios + provisiones) / número de horas trabajadas en el mes.
Costo total de mano de obra directa	Total de salarios, beneficios y provisiones percibidas en el mes multiplicado por la cantidad de trabajadores.
Total de horas durante el mes	Número de horas trabajadas en el mes + horas extras trabajadas (información extraída de la tarjeta reloj).
Número de horas efectivas en el mes.	Horas productivas trabajadas extraídas de la tarjeta de tiempo. Estas horas se asignan a las órdenes de producción, mientras que las horas improductivas se recomienda cargarlas al gasto.

Fuente: (Pérez, et al. 2016)

Con respecto al rol de pagos, Pérez et al. (2016) mencionan que se debe realizar con respecto a cada lugar donde el trabajador labora; de esta manera se tiene:

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
xx/xx/xxxx	Mano de obra directa	xx,xx	
	Anticipo y prestamos empleados		xx,xx
	Seguro Social por pagar- aporte personal		xx,xx
	Impuesto a la renta a pagar-retenido		xx,xx
	Efectivo y equivalente al efectivo		xx,xx
	P/r: Rol MOD correspondiente al mes XX		

Registro contable de los CIF

Como refiere Hansen y Mowen (2007), los costos indirectos son aplicados a cada trabajo individual donde se utiliza una tasa predeterminada de costos indirectos. Aun a pesar de esto, la empresa igualmente de registrar contablemente los costos indirectos que haya utilizado en su proceso productivo. En este caso se expondrá, en primer lugar, cómo contabilizar los costos indirectos aplicados y luego, los costos indirectos reales:

Contabilización de los costos indirectos aplicados:

Tomando como ejemplo el expuesto por Hansen y Mowen (2007), se expresa así:

Suponiendo que Jhon estimó que los costos indirectos para el año son de $10,000 y que, además, se espera que las operaciones de negocios crezcan y traigan muchos beneficios a medida que la empresa se establezca mejor, durante ese año la empresa ha estimado 2,500 horas de mano de obra directa en total.

De esta manera, la tasa predeterminada de costos indirectos es la siguiente:

Tasa de costos indirectos= $10,000 / 2,500 = $4 por cada hora de mano de obra directa.

De esta forma se infiere que los costos indirectos fluyen hacia el inventario de producción en proceso a través de la tasa predeterminada. De la misma manera Hansen y

Mowen, (2007) manifiestan que las horas de mano de obra directa son utilizadas para asignar los costos indirectos a la producción, y se utilizan hojas de trabajo que sirven para la asignación de los costos indirectos. A continuación, en las Figuras 8 y 9, se muestran los valores utilizados para el cálculo del costo indirecto, los cuales son:

ORDEN 101 COSTOS INDIRECTOS APLICADOS		
HORAS	TASA	MONTO
60	$4	$240

Figura 8: Orden de trabajo 101. **Fuente:** (Hansen y Mowen, 2007).

ORDEN 102 COSTOS INDIRECTOS APLICADOS		
HORAS	TASA	MONTO
25	$4	$100

Figura 9: Orden de trabajo 102. **Fuente:** (Hansen y Mowen, 2007).

Así que, para la orden 101, con un total de 60 horas trabajadas, la cantidad de costo indirecto registrado es de $240 ($4 x 60). Para la orden 102, el costo indirecto es de $100 ($4 x 25). Un asiento concentrado refleja un total de $340, que corresponden a todos los costos indirectos

aplicados durante un mes de trabajo, referente a costos indirectos aplicados:

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
xx/xx/xxxx	Inventario de Producción en proceso	$340	
	Costos Indirectos, cuenta control		$340

Con respecto a la contabilización de los costos indirectos reales, se toma como ejemplo la empresa XOXO en sus actividades durante el mes de enero con los siguientes datos:

Arrendamiento	$300
Servicios generales	$ 50
Depreciación del equipo	$100
Mano de obra indirecta	$ 65
	$415

En este caso, los costos indirectos reales nunca entran a la cuenta del inventario de producción en proceso. Hansen y Mowen, (2007) refieren que el procedimiento acostumbrado es registrar los costos indirectos reales en el lado deudor en “costos indirectos, cuenta control”. Tomando esto como ejemplo, se tiene que:

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
30/01/20xx	Costos indirectos, cuenta control	$415	
	Arrendamientos por pagar		$200
	Servicios generales por pagar		$50
	Depreciación acumulada del equipo		$100
	Sueldos por pagar		$65

Tomando en cuenta estos datos, el saldo deudor de

la cuenta de control de costos indirectos da el total de los costos indirectos reales en un tiempo determinado. Como los costos indirectos reales poseen movimiento deudor y los aplicados tienen movimiento acreedor, el saldo de “costos indirectos, cuenta control” representa la variación de los costos indirectos en un momento especifico; por lo que la empresa XOXO, para fin del mes de enero presenta unos costos indirectos reales de $415 y costos indirectos aplicados de $340, los cuales a su vez producen una subaplicación para dar un total de $75.

TRANSFERENCIAS, UNIDADES EQUIVALENTES Y PRODUCTOS TERMINADOS

Pomiano y Apaza (2018), así como Altahona, (2009), refieren que las unidades equivalentes son las que se encuentran inmersas en el proceso de producción al terminar un proceso de costos, y las mismas están conformadas por aquellas unidades que ya están terminadas en referencia a su tarea o proceso, así como también por las que están en proceso de terminación.

Esta técnica de costeo como lo mencionan Ramírez, García y Pantoja (2010), es aplicada a los productos semielaborados o materiales que quedan transformados solo en una parte al terminar un determinado período contable, y que de acuerdo al avance en el que quedaron estos productos, se calcula a cuántos productos terminados equivalen estos productos semielaborados y, a su vez, se ayuda a cuantificar los costos de producción en el periodo analizado.

Ramírez, García, y Pantoja, (2010) refieren que los cálculos se hacen por elementos, debido a que cada uno de estos productos pueden tener diferentes niveles de transformación. Así, se toma como ejemplo el caso en que los materiales sometidos a transformación en un proceso estén en una proporción específica o completos, aun cuando la mano de obra y los CIF hayan progresado en proporciones diferentes.

Altahona 2009) menciona que, luego de transferir las unidades a cada uno de los departamentos, el costo unitario de cada tarea también es transferido, de manera que los costos por cada departamento y tarea aumentan. Este costo es calculado por periodo y se reflejan las unidades que aún están en proceso productivo, es decir las que no están completamente terminadas, por lo que es necesario igualarlas con las unidades terminadas, para poder establecer un costo. El proceso de igualación se refiere a las unidades equivalentes, y se debe determinar tanto para cada uno de los elementos como para cada departamento.

A través de un ejercicio, se muestra como es el cálculo de cada uno de estos aspectos antes mencionados, tomando como ejemplo el utilizado por (Altahona, 2009) y se explica a continuación:

Ejercicio Explicativo:

Con la información expresada en la Tabla 23, se debe determinar el costo de producción para cada uno de los departamentos:

Tabla 23

Datos a considerar para el cálculo del costo de producción

VARIABLES	DEPARTAMENTO Nº 1	DEPARTAMENTO Nº 2
Unidades a fabricar	50.000	48.000
Unidades terminadas y transferidas	48.000	47.900
Unidades en proceso final	1.900	100
Unidades dañadas	100	-
UNIDADES EN PROCESO FINAL	**% DE ABSORCIÓN**	
Materia prima	95%	90%
Mano de obra	90%	85%
Costos indirectos de fabricación	90%	80%
COSTOS PROPIOS DEL DEPARTAMENTO		
Materia prima	5.000.000	4.700.000
Mano de obra	4.800.000	4.500.000
Costos indirectos de fabricación	4.700.000	4.300.000

Fuente: (Altahona, 2009)

Los costos por procesos para el departamento Nº 1 son los mostrados en la Tabla 24.

Tabla 24

Costos por procesos del departamento Nº 1

COSTOS POR PROCESOS		
Departamento Nº 1		
DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA M.P		
UNIDADES EQUIVALENTE	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	48.000	48.000
Unidades en proceso final	1.900	1.805
Unidades dañadas	100	-
Total Unidades Equivalentes	**50.000**	**49.805**
DETERMINACION DEL COSTO DE MATERIA PRIMA		
Materia prima del departamento		5.000.000
Unidades equivalentes		49.805
Costo unitario de materia prima		100.39

Fuente: (Altahona, 2009)

Para Altahona (2009), en el cálculo de las unidades equivalentes se debe tomar en consideración que las unidades terminadas y transferidas se encuentran en un 100% en la absorción de la materia prima. Las unidades que están en el último proceso de producción, que son 1,900 unidades, reciben el 95% de los materiales, por lo que solo 1,805 son las que se les otorgara el costo. Como existen 100 unidades dañadas, estas no reciben costo alguno, sino que las unidades buenas absorben el costo de las unidades dañadas.

Para calcular el costo unitario de la materia prima solo se debe dividir la materia prima asignada al proceso del departamento entre las unidades equivalentes

En el cálculo de las unidades equivalentes para la mano de obra, en la Tabla 25 se expresa lo siguiente:

Tabla 25

Determinación de las Unidades equivalentes para M: O

DETERMINACÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA M.O		
Unidades Equivalentes	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	48.000	48.000
Unidades equivalentes	1.900	1.710
Unidades dañadas	100	-
Total Unidades Equivalentes	**50.000**	**49.710**
DETERMINACIÓN DEL COSTO DE MANO DE OBRA		
Mano de obra del departamento		4.800.000
Unidades equivalentes		49.710.
Costo unitario de mano de obra		96.56

Fuente: (Altahona, 2009)

Como en el cálculo de las Unidades Equivalentes de la materia prima se utiliza el mismo procedimiento que el de la mano de obra y la del costo unitario, se tiene la determinación de las unidades equivalentes para los CIF en la Tabla 26:

Tabla 26

Determinación de las Unidades Equivalentes para CIF

DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA CIF		
Unidades Equivalentes	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	48.000	48.000
Unidades en proceso final	1.900	1.710
Unidades dañadas	100	-
Total Unidades Equivalentes	**50.000**	49.710
DETERMINACION DEL COSTO DE C.I.F		
Costos indirectos de fabricación del departamento.		4.700.000
Unidades equivalentes.		49.710
Costo Unitario de CIF		94.55

Fuente: (Altahona, 2009)

Así como se determinaron las unidades equivalentes y el costo unitario se procede al cálculo para los CIF con los datos de la Tabla 27

Tabla 27

Costo Unitario de los CIF

COSTO UNITARIO DE FABRICACION PARA EL DPTO Nº 1	
Costo unitario de materia prima	100.39
Costo unitario de mano de obra	96.56
Costo Unitario de CIF	94.55
Costo unitario de fabricación	291.50

Fuente: (Altahona, 2009)

Ahora bien, para el cálculo del costo unitario del departamento N.º 1 solo se deben sumar los costos unitarios de cada uno de los elementos anteriormente mostrados.

En referencia al departamento N.º 2 en la Tabla 28 se muestran los costos por procesos.

Tabla 28

Costos por procesos del Departamento Nº 2

COSTOS POR PROCESOS		
Departamento Nº 2		
DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA M.P		
UNIDADES EQUIVALENTE	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	47.900	47.900
Unidades en proceso final	100	90
Unidades dañadas	-	-
Total Unidades Equivalentes	**48.000**	**47.900**
DETERMINACION DEL COSTO DE MATERIA PRIMA		
Materia prima recibida por transferencia		4.818.793
Materia prima del departamento		4.700.000
Costo total materia prima		9.518.793
Unidades equivalentes		47.990
Costo unitario de materia prima		198

Fuente: (Altahona, 2009)

Para el cálculo de las unidades equivalentes del departamento N.º 2, se debe considerar que se transfirieron del departamento N.º 1 48.000 Unidades con un costo unitario de materia prima de $100,39 por unidad, que será parte de la liquidación del costo unitario para el departamento N.º 2.

En la Tabla 29 se tiene el cálculo de las Unidades equivalentes para la M.O

Tabla 29

Cálculo de las unidades equivalentes para la mano de obra

DETERMINACÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA M.O		
Unidades equivalentes	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	47.900	47.900
Unidades equivalentes	100	85
Unidades Dañadas	-	-
Total Unidades Equivalentes	**48.000**	**47.985**
DETERMINACIÓN DEL COSTO DE MANO DE OBRA		
Mano de Obra recibida por transferencia		4.634.882
Mano de Obra del departamento		4.500.000
Costo total materia prima		9.134.882
Unidades equivalentes		47.985
Costo unitario de mano de obra		190

Fuente: (Altahona, 2009)

Altahona (2009) menciona que este procedimiento se realiza igual que el anterior y se establecen las unidades equivalentes para liquidar la mano de obra que se recibe del Departamento N.º 1

Ahora, para la determinación de las unidades equivalentes para los CIF del departamento N.º 2 se tiene la Tabla 30 que expresa.

Tabla 30

Determinación de las unidades equivalentes para CIF Departamento Nº 2

DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES PARA CIF		
Unidades Equivalentes	**Producción**	**Equivalencia**
Unidades terminadas y transferidas	47.900	47.900
Unidades en proceso final	100	80
Unidades dañadas	-	-
Total Unidades Equivalentes	**48.000**	47.980
DETERMINACION DEL COSTO DE C.I.F		
CIF recibidas por transferencia		4.538.322
CIF del departamento		4.300.000
Costo total materia prima		8.838.322
Unidades equivalentes		47.980
Costo unitario de CIF		184

Fuente: (Altahona, 2009)

Con base en la información anteriormente expresada, se procede a determinar los costos unitarios de los CIF, como se detalla en la Tabla 31

Tabla 31

Costos unitarios de fabricación para el Departamento. Nº 2

COSTO UNITARIO DE FABRICACION PARA EL DPTO Nº 2	
Costo unitario de materia prima	198.35
Costo unitario de mano de obra	190.37
Costo Unitario de CIF	184.21
Costo unitario de fabricación	572.93

Fuente: (Altahona, 2009)

Nótese que los costos unitarios de fabricación aumentan en el departamento N.º 2 debido a la transferencia recibida del departamento N.º 1.

EJERCICIO DE APLICACIÓN

Tomando en cuenta el ejemplo mostrado por Eras et al. (2016), se procede a desarrollar el ejercicio práctico aplicando los respectivos asientos contables.

La empresa industrial “Laurys S.A.” para la producción del mes de enero utiliza lo siguiente:

- 2 de enero: compra 1.400 kg. de arcilla especial a $0,85 C/Kg. más IVA; el mismo día compra: 900kg. de arcilla corriente a $0,70C/Kg. más IVA
- 3 de enero: según factura N.° 00123, se adquiere combustible para la maquinaria; por el valor de $ 35,00.
- 5 de enero: según requisición de materiales N.° 015, bodega entrega al departamento de producción 1.400 kg, de arcilla a $ 0,85 por kg, 30 galones de esmalte a $25,00 por galón y 20 láminas de vidrio a $15,00 por hoja.
- 9 de enero: según factura N.° 00340, se adquiere materiales para el aseo y limpieza de los departamentos de producción por el valor de $15,00.
- 12 de enero: el departamento de producción, según nota de devolución interna N.° 005, devuelve a bodega 2 galones de esmalte.
- 15 de enero: según factura N° 00234, se paga el arriendo de local por el valor de $ 600,00.

- 16 de enero: según requisición de materiales N.° 021, bodega entrega al departamento de producción 600 kg de arcilla a $0,70 por kg.
- 18 de enero: según nota de venta N.° 023, se adquiere útiles para la oficina por $20.00.
- 25 de enero: según factura N° 00324, se pagan servicios básicos por el valor de $ 190.00.
- 30 de enero: se registra la distribución de las depreciaciones de activos fijos por el valor de $ 850,00.
- 31 de enero: la empresa cuenta con la siguiente información de la nómina de personal:

Sueldos:

- **Gerente:** con un sueldo básico de $800,00 de los cuales se distribuyen de la siguiente manera: el 50% para gastos administrativos, el 25% para gastos de ventas y el 25% equitativamente para el departamento 1 y 2.
- **Contador:** con un sueldo básico de $600,00 de los cuales se distribuyen igual manera que el gerente.
- **Bodeguero:** con un sueldo básico $400,00, se distribuye el 60% para el departamento 1 y el 40% para el departamento 2.
- **Vendedor: con** un sueldo Básico de $400,00, se asigna su costo al 100% en gastos de ventas.

- **Jefe de producción:** con un sueldo de $600,00 la distribución se realiza así: el 60% en el departamento 1 y el 40% en el departamento 2.
- **Obrero 1:** con un sueldo básico de $380,00, este costo se lo distribuye el 100% al departamento 1.
- **Obrero 2:** con un sueldo de $380,00 se distribuye su costo 100% al departamento 2.
- **Obrero 3:** con un sueldo de $360,00 se distribuye su costo en un 30% al departamento 1 y un 70% al departamento 2.
- Todo el personal tiene asignado $20,00 mensuales por transporte, $29,50 anuales por decimocuarto sueldo.

Datos adicionales:

- El aporte individual al IESS es el 9,45% del sueldo básico.
- El aporte patronal al IESS, es el 12,15% del sueldo básico
- El decimotercer sueldo y el fondo de reserva equivalen a la doceava parte de del total de ingresos mensuales del trabajador.
- Las vacaciones es el total de ingresos del trabajador dividido para 24.
- El costo total es igual al salario básico más el transporte y las provisiones sociales.

- El líquido a pagar es igual al salario básico más transporte menos el aporte individual.
- Para distribuir el costo de mano de obra se aplica el porcentaje de distribución total de la nómina de fábrica.

Desarrollo:

INDUSTRIAS LAURYS S.A
CONTABILIZACION DE MATERIAL

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
02-ene	1			
	Inventario de materiales		1.190,00	
	IVA compras		142,80	
	Proveedores			1.332,80
	P/r.- La compra de arcilla especial para la producción			
02-ene	2			
	Inventario de materiales		630,00	
	IVA compras		75,60	
	Proveedores			705,60
	P/r.- La compra de arcilla especial para la producción			

Figura 10: Asiento contable de materiales. **Fuente:** (Eras et *al*., 2016)

INDUSTRIAS LAURYS S.A
INFORME DE MATERIAL UTILIZADO
Mes de Enero del 20xx

PRODUCTO: Adornos de Cerámica **DEPARTAMENTO:** Nº 1

Fecha	Requisicion Nº	Devolución Interna	Clase de Material	Cantdad	Costo Unitario	Costo Total
05-ene	Nº015		Arcilla	1400 Kg	$0,85	$1.190.00
	Nº015		Esmalte	30 gl.	25,00	750,00
	Nº015		Vidrio	20 Láminas	15,00	300,00
12-ene		Nº 005		2gl.	25,00	(50,00)
16-ene	Nº021			900 Kg	0,70	630,00
						2.820,00

Figura 11: Informe de Material utilizado. **Fuente.** (Eras et al., 2016)

En la Figura N.º 10 se observa el registro de las compras con sus respectivos asientos contables. En este caso, la compra que se registra es solo la de arcilla; de igual modo, para controlar los materiales que se utilizan durante la producción, se elabora un informe de material utilizado (figura 11), donde se indica de forma cronológica y de acuerdo con las requisiciones y notas de devolución interna, todo material solicitado durante el proceso productivo y aquellos devueltos a la bodega por no ser utilizados. Se hace énfasis en que por cada producto devuelto a bodega se debe hacer el registro con los movimientos correspondientes en las tarjetas de Kardex y libro diario (ver figura 12):

INDUSTRIAS LAURYS S.A
INFORME DE MATERIAL UTILIZADO
Mes de Enero del 20xx

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
05-ene	1			
	Inventario PEP dpto Nº 1		2.870,00	
	Inventario de Materiales			2.870,00
	P/r.- la requisicion de materiales Nº 15			
12-ene	2			
	Inventario de Materiales		50,00	
	Inventario PEP dpto Nº 1			50,00
	P/R.- Nota de devolución interna Nº005			

Figura 12: Registro de movimientos de material en tarjeta Kardex y Libro Diario. **Fuente:** (Eras, et al. 2016)

En referencia a la nómina de la empresa, se procede a los asientos correspondientes como se observa en la figura 13.

INDUSTRIAS LAURYS S.A
NÓMINA DE FÁBRICA
Mes de Enero del 20xx

NÓMINA	S. BÁSICO	TRANSPORTE	AP. INDV.	LIQUIDO A PAGAR	PROVISIONES SOCIALES					COSTO TOTAL
					AP. PATRON	13ER Sueldo	14TO Sueldo	VACACIÓN	F. RESERVA	
Gerente	800,00	20,00	77,49	745,51	99,63	68,33	29,50	34,17	68,33	**1.119,96**
Contador	600,00	20,00	58,59	561,41	75,33	51,67	29,50	25,83	51,67	**854,00**
Bodeguero	400,00	20,00	39,69	380,31	51,03	35,00	29,50	17,50	35,00	**588,03**
Vendedor	400,00	20,00	39,69	380,31	51,03	35,00	29,50	17,50	35,00	**588,03**
Jefe Producción	600,00	20,00	58,59	561,41	75,33	51,67	29,50	25,83	51,67	**854,00**
Obrero 1	380,00	20,00	37,80	362,20	48,60	33,33	29,50	16,67	33,33	**561,43**
Obrero 2	380,00	20,00	37,80	362,20	48,60	33,33	29,50	16,67	33,33	**561,43**
Obrero 3	360,00	20,00	35,91	344,09	46,17	31,67	29,50	15,83	31,61	**534,84**
TOTAL	**3.920,00**	**160,00**	**385,56**	**3.697,44**	**495,72**	**340,00**	**236,00**	**170,00**	**339,94**	**5.661,72**

Figura 13 Nómina de Fábrica. Fuente: (Eras, et al. 2016)

Para poder distribuir el costo de la mano de obra a los distintos departamentos se debe tener clara y precisa la información de cómo se distribuye el trabajo de los obreros, así como del resto del personal de la empresa y poder asignar el costo correspondiente a cada departamento (ver figura 14).

INDUSTRIAS LAURYS S.A
COSTO DE LA NÓMINA DE FÁBRICA
Mes de Enero del 20xx

NÓMINA	Sueldo Básico	Gastos Administrativos	Gastos de Ventas	Dpto 1	Dpto 2
Gerente	1.119,96	559,98	279,99	140,00	140,00
Contador	854,00	427,00	213,50	106,75	106,75
Bodeguero	588,03		588,03	352,82	235,21
Vendedor	588,03				
Jefe Producción	854,00			512,40	341,60
Obrero 1	561,43			561,43	
Obrero 2	561,43				561,43
Obrero 3	534,84			160,45	374,39
TOTAL	**5.661,72**	**986,98**	**1.081,52**	**1.833,85**	**1.759,38**

Figura 14: Distribución del Costo de la Mano de Obra.
Fuente: (Eras et al. 2016)

De esta manera se procede a realizar el asiento contable correspondiente al pago de remuneraciones, como lo muestra la figura 15.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
31-ene	1			
	Remuneración operaciones administrativas		986,98	
	Remuneraciones operaciones de venta		1.081,52	
	Nómina de fábrica (Dpto 1+Dpto2)		3.593,23	
	Bancos			3.694,44
	Aporte Indiv. Al IESS por pagar			385,56
	Provisiones sociales por pagar			1.581,73
	P/r. pago de remuneraciones al personal de la empresa			

Figura 15: Registro contable de las remuneraciones
Fuente. (Eras, et al. 2016)

Igualmente, la mano de obre se debe cargar necesariamente a los costos de producción, lo cual se realiza de la siguiente manera, como se aprecia en la figura 16.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
31-ene	1			
	Inv. Productos en proceso- Dpto 1		1.833,85	
	Inv. Productos en proceso- Dpto 2		1.759,38	
	Nómina de Fábrica			3.593,33
	P/r.- distribución del costo de la nómina de fábrica a la producción			

Figura 16: Cargo de costo de nómina a la Producción.
Fuente: (Eras, et al. 2016)

Finalmente, se procede a realizar los cargos de los costos indirectos de fabricación (ver figura 17) tomando en cuenta el informe de costos y considerando nuevamente el ejemplo mostrado por Eras et al. (2016).

INDUSTRIAS LAURYS S.A
INFORME DE COSTOS INDIRECTOS
Mes de Enero del 20xx

PRODUCTO: Adornos de cerámica

Fecha	Documento Fuente	Concepto	Costo
03-ene	Factura Nº 00123	Combustible	35,00
09-ene	Factura Nº 00340	Útiles de aseo y limpieza	15,00
15-ene	Factura Nº 00234	Arriendo	600,00
16-ene	Nota de venta Nº 023	Útiles de oficina	20,00
25-ene	Factura Nº 00324	Servicios básicos	190,00
31-ene	Tabla de operaciones	Depreciaciones	850,00
TOTAL			**1.710,00**

F.Contador

F.Jefe de Producción

Figura 17: Costos generales de fabricación.
Fuente: (Eras et al., 2016)

Este informe de costos, permite cargar los costos indirectos correspondientes al mes de enero, y el asiento se realiza como se muestra en la figura 18.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
31-ene	1			
	Inv. Productos en proceso- Dpto 1		1.710,00	
	Costos Indirectos de Producción			1.710,00
	P/r.- registro de los costos			

Figura 18: Asiento contable de los CIF mes de enero. **Fuente:** (Eras et al., 2016)

UNIDAD 4

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Características

Las industrias, como ya se ha mencionado, convierten el material adquirido en productos terminados con el propósito de obtener ganancias por sus ventas. Para ello, Pacheco (2019) indica que este proceso debe basarse en el uso de la técnica de costeo total o absorbente, la cual debe reflejarse en los estados financieros, cumpliendo siempre con las Normas Internacionales de Información Financiera.

Los costos por órdenes de producción también son conocido como costos por órdenes de fabricación o específicas de producción, y son los encargados de hallar el precio total de los materiales, la mano de obra y los costos indirectos que se utilizan durante el proceso productivo.

Para Morierty y Allen (1991), citado por Pacheco (2019), este sistema se caracteriza por lo siguiente:

1. Las ventas se anteponen a la producción; es decir, se realiza la fabricación de los productos de acuerdo con los pedidos conseguidos por el departamento de ventas.

2. Existe diversos materiales e insumos en los que no se pueden identificar cuáles podrían utilizarse, debido a que no se mantiene un stock mínimo de cada uno.

3. Se puede emplear mano de obra directa no calificada.

4. Los CIF suelen ser bajos, pues principalmente manejan costos directos.

5. Los costos unitarios se establecen una vez que se finalice la orden. (pág. 12)

Tratamiento y sistema de costo por órdenes de producción

Este sistema de costo es utilizado en las empresas, cuando el proceso de fabricación no sigue una línea continua por lo que amerita la identificación de los costos relacionados a una cantidad en específico de producción. Lazo (2013) refiere que esta cantidad puede variar de una sola unidad a una variable cantidad de unidades; asimismo,

este sistema es utilizado por la empresa cuando recibe una solicitud de un cliente con ciertas especificaciones y exigencias. De esta manera, se acumulan los costos por cada orden para que se puedan determinar los costos totales de cada trabajo, lo que permita comparar de forma apropiada los costos e ingresos.

(Lazo, 2013), establece que:

El objetivo del sistema de costos por órdenes de producción establece que los costos de las unidades usadas en el proceso de fabricación -el material directo, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación- se identifican con cada una de las órdenes de producción. Estos costos se transfieren luego a las cuentas de inventarios aplicables y, por último, al costo de los artículos vendidos. El sistema de costos por órdenes de fabricación proporciona un registro histórico mediante la acumulación de todos los cargos en que se incurre en la fabricación de una orden específica. La simplicidad resulta del hecho de que el registro de los materiales directos y de las horas de mano de obra directa es parecido al de un sistema de informes existentes, ya sea para planificar la producción o la programación (pág. 180).

Normalmente este sistema es utilizado en industrias de fundición, calzado, construcción y artefactos eléctricos, entre otras.

Finalidad de los costos por órdenes de producción

De acuerdo con Alvarado y Calle (2010), citado por Pacheco (2019), los propósitos principales de los costos son:

- Establecer el valor de los inventarios para los artículos en proceso y terminados en valores de forma unitaria y general, para poder elaborar el estado de situación financiera (balance general).
- Hallar el valor de los productos vendidos con la finalidad de computar la ganancia o pérdida de un período respectivo, y así generar el estado de resultados.
- Otorgar a la administración una herramienta eficaz para la correcta planificación sistemática respecto a los costos de producción.
- Ejercer como principio de costos con el fin de que sirva para los estudios económicos y decisiones exclusivas de la inversión de capital a largo plazo. (p. 11)

Brook y Castro (2019) refieren que este tipo de sistema de costos posee una serie de ventajas y desventajas que se mencionan a continuación:

Ventajas del sistema de costo por órdenes de producción

- Proporciona en detalle el costo de producción de cada orden.

- Se calcula fácilmente el valor de la producción en proceso, representada por aquellas órdenes abierta al final de un período determinado.
- Se podría establecer la utilidad bruta en cada orden o pedido. (pág. 10)

De igual manera, Brook y Castro (2019) explican que las desventajas del sistema de costo por órdenes de producción son:

- Su costo administrativo es alto debido a la forma detallada de obtener los costos.
- Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de la orden se obtiene hasta el final del período de producción.
- Se pueden disponer de costos unitarios hasta que se termine el lote o la orden completa (pág. 10)

Contabilización y aplicación de la hoja de costo

Cuando los procesos de fabricación requieren de un control más riguroso, se utilizan modelos más complejos donde los materiales utilizados en el proceso son detallados y clasificados con códigos, por clases y por los costos por cada operación. Pacheco (2019) Menciona que la hoja de costos por órdenes específicas contiene los siguientes datos:

- El número de la orden de fabricación o producción.
- La referencia para quién se fabrica.
- La descripción del producto.
- El número o referencia del pedido del cliente, si es que éste existe.
- La fecha de iniciación del trabajo.
- La fecha de conclusión del trabajo.
- El costo total, el costo por unidad.
- El precio de venta (pág. 181).

Hoja de costos por órdenes de producción

La hoja de costo tiene como objetivo facilitar el registro de manera detallada del costo de cada orden solicitada por el cliente y se emplea una hoja por cada lote de producción que tenga la empresa en ejecución. Lavarone (2012), refiere que actualmente los sistemas contables en su mayoría se encuentran automatizados de manera que puedan facilitar los controles a futuro de los costos de los trabajos, llevando una numeración para un mejor control, y esta información sirve de mayor auxiliar del inventario y, a su vez, debe estar dividido en tres secciones que corresponden a cada uno de los elementos que conforman el costo.

A continuación, se muestra como ejemplo, el formato de hoja de costo por órdenes de producción expresado

por Lavarone (2012), el cual se detalla de forma analítica en la figura 19.

Numero de orden:_____

Para:_____ Feha de orden:_____

Descripción del artículo: _____ Fecha de terminación:_____

Cantidad Terminada:_____ Fecha de entrega:_____

Materiales Directos		Mano de obra directa				Costos Indirectos		
Requisicion Número	Monto	Boleta Nº	Horas	Tasa	Monto	Horas	Tasa	Monto

Resumen de costos

Materiales directos_____

Mano de Obra directa_____

Costos Indirectos_____

Costo Total_____

Costo unitario_____

Figura 19: formato hoja de costo por órdenes de producción.
Fuente: (lavarone, 2012)

En cuanto a la contabilización de la materia prima, según Castaño (2007), se procede de esta manera:

Para registrar la cuenta de materias primas se deben incluir los valores de los elementos básicos adquiridos para ser usados durante el proceso de fabricación, este costo está conformado por el monto del valor total de cada material, así como también por los cargos incurridos para poder llevarlos a la bodega.

En referencia a la compra y el uso de los materiales dentro de la empresa se debe tener clara la forma en que se les denominará la cuenta de inventario de los materiales y, como lo indica Castaño (2007), se puede proceder de esta manera:

- **Inventario de materia prima:** en esta cuenta se cargan los materiales que se utilizan para fabricar los productos. En su mayoría, son despachados de acuerdo con a la orden de producción solicitada por el cliente y lo conforman los materiales directos. El asiento se realiza cargando a la cuenta de Inventario de productos en proceso (por el valor correspondiente) con crédito a la cuenta de Inventario de materias primas (por el valor total de los materiales entregados).

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER
su/su/xxxx	Inv. Productos en proceso	Sax	
	Inventario de materias primas		xxx

Según Chiliquinga y Vallejos (2017), se procede a contabilizar la compra de materiales de la siguiente manera:

Se realizan los asientos correspondientes cuando los materiales son recibidos en planta y luego almacenados.

Posteriormente, se procede al registro de la factura de compra luego de haber sido entregada al departamento

de contabilidad, y se efectúan tres registros, como lo especifican Chiliquinga y Vallejos (2017):

- **Registro de compras:** se carga el ingreso de los materiales en el libro diario general (Departamento de Contabilidad General), donde se realiza el asiento contable (ver figura 20).

FECHA	DETALE	Parcial	DEBE	HABER
XXX	x			
	Inventario de materiales		x	
	Materiales directos	x		
	Materiales Indirectos	x		
	Bancos			x
	Doc por pagar			x
	V/ compra de materia prima			

Figura 20: *Registro en el libro diario.* **Fuente:** (Chiliquinga y Vallejos, 2017)

- **Kardex de almacén:** se registra las compras realizadas en la columna de entradas. Es importante resaltar que el departamento de costos no hace el registro de esto, pues se interesa solamente por los materiales en proceso (pág. 68)

Con respecto al uso de materiales, Chiliquinga y Vallejos (2017) menciona que, cada vez que se el departamento de producción necesita materiales para su proceso, realiza un registro contable llamado “Solicitud o requisición de materiales” (ver figura 21) a manera de soporte para el control.

El mismo se realiza de triplicado y presentado al jefe de almacén.

EMPRESA XX		REQUISICION DE INVENTARIO	
		NUMERO DE REQUISICION	
MPD		SOLICITANTE REQUISICION	
MPI		FECHA DE PEDIDO	
REPUESTOS		FECHA DE DESPACHO	
SUMINISTROS		O DE P #	
OTROS		RESPONSABLE DESPACHO	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO		CANTIDAD	COSTO
		TOTAL	
OBSERVACIONES			
APROBADO		RECIBIDO POR	
FIRMA		FIRMA	

Figura 21. Requisición de inventario. **Fuente**: (Chiliquinga y Vallejos, 2017)

Luego que el almacenista recibe la hoja de requisición, se encarga de hacer la entrega del material solicitado contra la firma del pedido y deja constancia en las tarjetas kardex de almacén, registrando las salidas de los respectivos materiales. La planilla original es para su control, una copia va para el departamento de costos y una más para contabilidad general. De igual manera, Chiliquinga y Vallejos (2017) mencionan que las copias de la planilla de requisición de materiales (tanto directos como indirectos)

son totalizadas por orden de producción para hacer los respectivos registros en la hoja de costos, tal como se muestra en la figura 22.

O.P.# 5

Fecha	M.D.	M.O.D	G.G.F.	Total
	x			
Total				

O.P.# 6

Fecha	M.D.	M.O.D	G.G.F.	Total
	x			
Total				

Figura 22. Contabilización de materiales en el departamento de costos. **Fuente**: (Chiliquinga y Vallejos, 2017)

En el departamento de contabilidad general se procede a realizar un proceso de separación de las planillas de requisición del material directo por orden de producción, lo que, como se refieren Chiliquinga y Vallejos (2017), se realiza para poder totalizar sus importes. Igualmente, se separan las hojas de requisición de los materiales indirectos y se totalizan los importes de estos para proceder a contabilizar estos datos en el libro diario general como se muestra en la Tabla 32.

Tabla 32

Libro diario general

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
xxx	x			
	Inventario de productos en proceso		x	
	OP1 (MPD)	x		
	OP2 (MPD)	x		
	GGF-C		x	
	Materiales indirectos	x		
	Inventario de materiales			x
	Materiales Directos	x		
	Materiales Indirectos	x		
	v/utilización de materia prima			

Fuente: (Chiliquinga y Vallejos, 2017)

En ocasiones, se deben realizar procedimientos especiales producto de cada transacción y del momento contable que esté ocurriendo. Sin embargo, al momento de las compras de los materiales, se logran alcanzar descuentos o rebajas al momento del pago que también requieren de asientos contables especiales para su adecuado control. Como ejemplo, se muestra a continuación un asiento contable por un descuento al costo neto del material.

Se toma como ejemplo el supuesto establecido por Chiliquinga y Vallejos (2017), donde los materiales costaron $1000.000 y se le otorga un 10% de descuento a la empresa entonces se registra como se muestra en la Tabla 33

Tabla 33

Asiento contable por descuento al costo neto

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
xxx	x			
	Inventario de materiales		90.000,00	
	Bancos			90.000,00
	v/compra de materia prima, descuento comercial 10%			

Fuente: (Chiliquinga J y Vallejos O, 2017)

La mano de obra considerada como la fuerza de trabajo en el proceso productivo se contabiliza según Lavarone (2012), de la manera que se aprecia a continuación en la figura en la figura 23.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
xxxx	Sueldos y Jornales	xxxx	
	Sueldos y jornales a pagar		xxxx
	Cargas sociales a pagar		xxxx
	P/registro de la mano de obra		

Fecha	Detalle	Debe	Haber
xxxx	Inventario de producción en proceso	xxxx	
	Sueldos y Jornales		xxxx
	Por el traspaso de mano de obra a producción		

Fecha	Detalle	Debe	Haber
xxxx	Sueldos y jornales a pagar	xxxx	
	Cargas sociiales a pagar	xxxx	
	Banco XX cta. Cte		xxxx
	Por cancelacion de los salarios		

Figura 23: Contabilización de la Mano de obra. **Fuente:** (lavarone, 2012)

De la misma manera, en referencia a los costos indirectos de fabricación (Iavarone, 2012), menciona que el proceso para su registro contable es el mostrado en la figura 24.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
xxxx	Inventario de producción en proceso	xxxx	
	Costos Indirectos, cuenta de control		xxxx
	Cargo a producción de los costos indirectos de fabricación		

Fecha	Detalle	Debe	Haber
xxxx	Costos Indirectos, cuenta de control	xxxx	
	Alquiler a pagar		xxxx
	Servicios públicos a pagar		xxxx
xxxx	Depreciación acumulada de activos		xxxx
	Sueldos y Jornales a pagar		xxxx
	p/registro de costos indirectos de fabricación reales		

Figura 24. Contabilización de los CIF. **Fuente:** (Iavarone, 2012)

Tasas predeterminadas

Los contadores en la búsqueda de la exactitud en el cálculo de los costos de producción de un determinado producto o servicio que le permita a la gerencia tomar las mejores decisiones y que les dé garantía de su permanencia en el tiempo y mejora frente a la competencia, están siempre generando alternativas para alcanzar continuamente el desenvolvimiento organizacional. Esto le permite a la gerencia entender y conocer información muy importante, por lo que se enfocan en el cálculo de los costos de producción utilizando una tasa predeterminada.

Rodríguez, Saltos y Muñoz (2015) mencionan que, para obtener el valor de la tasa predeterminada, se deben utilizar diferentes parámetros para los diferentes conceptos de costos indirectos de fabricación; como, por ejemplo, el alquiler de fábrica en función de la superficie ocupada. De igual manera, refieren que la tasa es también denominada cuota de distribución y se han utilizado unidades de producto como el costo de la materia prima o el costo de la mano de obra directa, entre otros.

Es así como Mas y Becerra (2019), citado por Rodríguez (2020), indican que la forma más adecuada para calcular la tasa predeterminada de asignación de costos, donde se estiman los niveles de producción que se han presupuestado y los CIF totales, se logra a través de la siguiente fórmula:

$$\textit{Tasa Predeterminada} = \frac{\textbf{CIF presupuestados}}{\textbf{Base Presupuestada}}$$

Variaciones

Las variaciones, según Pellegrino (2006), resultan cuando:

La empresa utiliza costos estándares para evaluar su producción. En la registración contable mensual deben contemplarse una serie de ajustes con el fin de que los estados contables reflejen la situación económica y financiera real alcanzada en el período. Para lograr este objetivo, debe realizarse un análisis comparativo entre las magnitudes estándares precalculadas en la hoja de costo estándar y las magnitudes reales del mes. (pág. 15)

Estas magnitudes se clasifican en:

- Precio de materia prima y materiales directos.
- Consumo de materia prima y materiales directos.
- Costo por hora de mano de obra directa.
- Consumo de horas de mano de obra directa.
- Total de CIF fijos mensuales.
- Total de CIF variables compatibles con el volumen real (Pellegrino, 2006, pág. 15).

En referencia al consumo de materia prima y materiales directos y el consumo de horas de mano de obra, es relevante indicar que, antes de la comparación entre las mediciones estándares reales, se debe determinar cuál es el costo total estándar de cada uno de estos factores, ya que es la única forma en que se puede realizar la comparación que origina las variaciones correspondientes (Pellegrino, 2006).

Al comparar las magnitudes estándares con las reales de cada elemento de costo por línea de producto, pueden surgir diferencias que se denominan variaciones. Contablemente funcionan como cuentas de resultado negativas o positivas, según que las magnitudes reales sean superiores o inferiores a las magnitudes estándares, respectivamente (Pellegrino, 2006, pág. 15)

En la tabla 34 se demuestran las variaciones existentes:

Tabla 34

Variaciones resultantes

VARIACIONES	CARÁCTERÍSTICAS
Variación Materiales - Precio	Se obtiene comparando el precio establecido como estándar y el precio real que surge de los comprobantes. La diferencia se multiplica por la cantidad de materia prima o materiales comprados durante el período. Si el precio estándar es inferior al real, la variación representa una pérdida, en el caso contrario, una ganancia.
Variación Materiales - Consumo	Resulta de comparar el consumo estándar compatible con el volumen real de producción con la cantidad realmente consumida en el proceso productivo. La diferencia resultante se multiplica por el precio estándar. Generalmente, esta variación es negativa ya que el consumo estándar es el mínimo consumo admitido en el proceso de fabricación. Como consecuencia, el consumo real debería ser igual o superior al estándar. Si en algún mes el consumo real resulta inferior al estándar, la diferencia representa una ganancia.
Variación Mano de Obra - Costo	Es la diferencia entre el costo estándar por hora de mano de obra directa y el costo por hora realmente incurrido. Dicha diferencia se multiplica por las horas reales utilizadas en el proceso productivo. Si el costo por hora estándar es inferior al real, la variación es negativa, en el caso contrario, es positiva.
Variación Mano de Obra - Eficiencia	Se establece comparando el estándar de horas de mano de obra directa compatible con el volumen real de producción y las horas realmente utilizadas para dicho volumen. La diferencia se multiplica por el costo estándar de la hora. Esta variación generalmente es negativa, ya que el tiempo estándar se ha definido como el mínimo consumo admitido en el proceso productivo. Pero, si en algún mes resulta un consumo real inferior al estándar fijado, la variación representa un resultado positivo.
Variación CIF Fijos-Costo	Se obtiene comparando el total de CIF Fijos estándares con el total de CIF fijos reales que resultan de los comprobantes contables. Esta variación es positiva cuando los CIF Fijos estándares son mayores a los reales y negativa en el caso contrario.
Variación CIF Fijos- Capacidad	Se obtiene comparando la base de distribución estándar total y la base de distribución estándar compatible con el volumen real (incluyendo todas las líneas de productos). La diferencia resultante se multiplica por la cuota estándar. Esta variación también puede calcularse restando el total de CIF Fijos estándares (compatibles con la capacidad práctica máxima o volumen estándar) menos el total de CIF fijos estándares aplicados al volumen real de producción. La variación CIF Fijos-Capacidad es siempre negativa, ya que representa el costo de la capacidad ociosa.
Variación CIF variables-Costo	Es la diferencia entre el total de CIF Variables estándares aplicados a la producción y el total de CIF Variables reales según comprobantes. Esta variación es negativa cuando los CIF Variables estándares aplicados son menores que los CIF Variables reales y positiva en el caso contrario.
Variación Neta	Se obtiene comparando el total de variaciones positivas con el total de variaciones negativas. la variación neta representa ganancia cuando el total de variaciones positivas es superior al total de variaciones negativas y pérdida en el caso contrario. Esta variación se incluye en el estado de resultados del período como ganancia o pérdida, según corresponda. en el primer caso se suma a la diferencia entre el importe de ventas y el costo estándar de productos vendidos. en el segundo caso se resta.

Fuente: (Pellegrino, 2006)

Elaboración de los balances: de productos fabricados o vendidos

El balance de productos fabricados o vendidos es también llamado estado de costos de producción y ventas y, según Molina (2007), citado por Herrera (2015), estos balances “representan todas las operaciones realizadas, desde la adquisición de materia prima, hasta sus transformaciones en artículos”. En este caso, las empresas industriales deben tener realizado con anterioridad el balance de resultados y el de costos de producción, donde se determina el costo de los productos que se terminaron en el ejercicio.

El balance de costo de producción se puede considerar como el balance de costo de producción y ventas; para este caso, las cifras del costo de ventas se incluyen en el balance de resultados, y en el caso de las empresas comerciales, en el balance de resultados se refleja únicamente el costo de las ventas (Herrera G, 2015)

Para Herrera (2015), los costos de producción son todas las operaciones realizadas por la empresa desde el momento que adquiere los materiales hasta el proceso de transformación de los mismos, para finalmente convertirlos en productos o servicios; de allí surgen tres factores o elementos que son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción.

En cuanto al costo unitario de producción se menciona que es el costo del valor de los artículos de manera particular y, para lograr su determinación, se deben tomar en cuenta ciertos objetivos que Herrera (2015) menciona a continuación:

- Valuar los inventarios de productos terminados y en proceso.
- Conocer el costo de producción de los artículos vendidos.
- Tener base de cálculo en la fijación de precios de venta, y así poder determinar el margen de utilidad probable (Herrera G, 2015, pág. 66)

Herrera (2015) muestra a continuación modelo del Balance de productos fabricados o vendidos en la figura 25.

Empresa "XYZ"
Balance de productos fabricados o Vendidos
de 01 de enero al 31 de diciembre del xxxx

Inv. Inicial Materia Prima	XXXX		
(+) compras Materia Prima	XXXX		
(=) Disponible Materia Prima	XXXX		
(-) Inv. Final Materia Prima		XXXX	
(=) Materia Prima Utilizada		XXXX	
(+) Mano de Obra			XXXX
(=) Costo Primo			XXXX
(+) Costos Indirectos de Fabricacion			
Inv. Inicial de Materiales	XXXX		
(+) Compras Materiales	XXXX		
(=) Disponible Materiales	XXXX		
(-) Inv. Final Materiales	XXXX		
(=) Materilales Utilizados	XXXX		
(+) Mano de Obra Indirecta	XXXX		
(+) Combustible Maquinaria	XXXX		
(+) Telefono	XXXX		
(+) otros	XXXX		
(=) Costo de Producción		XXXX	XXXX
(+) Inv. Inicial Productos en Proceso			XXXX
(=) Disponible Productos en Proceso			XXXX
(-) Inv. Final Productos Proceso			XXXX
(=) Productos Terminados			XXXX
(+) Inv. Inicial Productos Terminados			XXXX
(=) Disponible Productos Terminados			XXXX
(-) Inv. Final Productos Terminados			XXXX
(=) Costo de Venta			XXXX

GERENTE CONTADOR

Figura 25. Balance de productos fabricados o vendidos. **Fuente:** (Herrera G, 2015)

RESULTADO Y GENERAL

Balance de resultados

Para Herrera (2015), el balance de resultados es un instrumento utilizado en la administración de las empresas que muestra las transacciones realizadas durante un período de tiempo contable, mostrando la utilidad o pérdida obtenida mediante la resta de los gastos o pérdidas a los ingresos. Para el caso de los inversionistas este balance de resultados, basado en las NIC 1, es visto como un instrumento que permite determinar un “índice de eficiencia”.

Las formas de presentar este balance son a través de un resumen de todas las operaciones realizadas durante un período en la empresa, y mide la utilidad o pérdida obtenida en ese determinado tiempo. Esto permite a quien analice el balance estudiar si la empresa mejoró durante sus operaciones o presentó alguna pérdida, Herrera (2015) menciona que puede ser presentado de dos maneras:

- La primera, y la más sencilla, consiste en un formato de una sola resta en la cual se agrupan por un lado todos los ingresos o ganancias y por otro todos los gastos o pérdidas, con lo que se obtiene la utilidad neta.
- La segunda forma, que es la más útil y generalmente la más usual, se presenta en un formato en el que las partidas son agrupadas según las funciones a las que pertenecen.

En este último formato se reflejan diferentes cifras correspondientes a la utilidad, que se van restando con los

diferentes gastos presentes, tratando de separar aquellos gastos provenientes de operaciones normales y las que son producto de operaciones puntuales como ejemplo, los dividendos. En este caso, Herrera (2015) muestra un ejemplo correspondiente al segundo caso en la figura 26.

Empresa "XYZ"
Balance de Resultados
de 01 de enero al 31 de diciembre del xxxx

Ventas	XXXX		
(-) Costo de Venta	XXXX		
(=) Utilidad Bruta en Ventas			
(-) Gastos operacionales		XXXX	XXXX
Gasto Administrativo	XXXX		
Sueldo Administración	XXXX		
Limpieza Oficina	XXXX		
Combustible Vehículo	XXXX		
Teléfono	XXXX		
Mantenimiento Equipo de Computación	XXXX		
Dep. Edificios	XXXX		
Dep. Equipo de Oficina	XXXX		
Dep. Equipo de Computo	XXXX		
Gastos de Venta		XXXX	
Sueldos de Venta	XXXX		
Uniformes	XXXX		
Combustible Vehiculo	XXXX		
Mantenimiento Oficina	XXXX		
Publicidad	XXXX		
Teléfono	XXXX		
Gastos generales		XXXX	
Honorarios	XXXX		
Cafetería	XXXX		
Servicios Generales	XXXX		
(=) Utilidad Operacional			XXXX
(+/-) Movimiento Financiero			
Interés ganado	XXXX		
Gasto Interés	XXXX		
Ingresos Extraordinarios	XXXX		
(=) Utilidad Antes de Impuestos			XXXX
(-) 15% PUT			XXXX
(=) Utilidad antes del 22% IR			XXXX
(-) 22% Impuesto a la Renta			XXXX
(=) Utilidad Antes de reservas			XXXX
(-) 10% Reserva legal			XXXX
(=) Utilidad Antes de repartición de socios			XXXX
(-) 30% Repartición de socios			XXXX
(=) Utilidad del ejercicio			XXXX

Figura 26. Balance de resultados. **Fuente:** (Herrera G, 2015)

Balance general

El balance general según Rodríguez (2015), es un reporte financiero que genera el sistema contable de una empresa, donde se expresan todos los recursos o aquellas propiedades que esta tiene, los cuales se denominan activos; así como también los pasivos, que son todas las obligaciones que debe asumir la organización, y el capital, que es la cantidad invertida por los propietarios en la empresa.

En el balance general se reflejan los activos, pasivos y el capital de una empresa a fechas específicas, y se lo conoce también como estado de situación financiera o estado de posición financiera. Las características de un balance general, según Rodríguez (2015), son las siguientes:

- Reporta todos los activos, pasivos y el capital contable.
- Lista los activos en orden de su liquidez o disponibilidad (el más cercano al efectivo).
- Informa los pasivos de manera similar.
- Reporta los activos como iguales a los pasivos más el capital.
- Informa el saldo final del capital, tomándolo directamente del estado de capital. (pág. 30)

El balance general puede ser realizado en dos formatos, los cuales son el horizontal (o tipo cuenta) y el vertical (o tipo informe). Como indica Rodríguez (2015), en el formato horizontal se reflejan los activos del lado izquierdo y los pasivos y capital del lado derecho; y en el segundo

caso, se reflejan los activos primeros, seguidos del pasivo y el capital de trabajo de estos.

En la figura 27 se muestra un ejemplo de balance general, presentado por (Herrera G, 2015).

Empresa "XYZ"
Balance General
de 01 de enero al 31 de diciembre del xxxx

	ACTIVO		
	ACTIVO CORRIENTE		**xxxx**
1.1.1.1	Caja general	xxxx	
1.1.1.2	Caja chica	xxxx	
1.1.2.1	Banco XXXX	xxxx	
1.1.4.1	Cuentas por cobrar Cliente "A"	xxxx	
1.1.7.1	Materia Prima	xxxx	
1.1.7.5	Materia Prima Indirecta	xxxx	
1.1.8.1	IVA en compras	xxxx	
1.1.8.7	Retención en la fuente 1%	xxxx	
1.1.8.8	Retención IVA 30%	xxxx	
	ACTIVO NO CORRIENTE		**xxxx**
1.2.1.1	Equipo de computación	xxxx	
1.2.1.4	Dep. Acumulada Equipo de Computación	xxxx	
1.2.1.2	Muebles y Enseres	xxxx	
1.2.1.5	Dep. Acumulada Muebles y enseres	xxxx	
1.2.1.3	Maquinaria y equipos	xxxx	
1.2.1.6	Dep. Acumulada Maquinaria y Equipos	xxxx	
	TOTAL ACTIVOS		**xxxx**
	PASIVOS		
	PASIVO CORRIENTE		
2.1.1.2	Proveedores de Gasto	xxxx	
2.1.1.1	Proveedores Locales de Materia Prima	xxxx	
2.1.3.1	Sueldos y Salarios por pagar	xxxx	
2.1.4.1	Aporte Personal IESS	xxxx	
2.1.4.2	Aporte Patronal IESS	xxxx	
2.1.4.4	Fondos de Reserva	xxxx	
2.1.5.1	Décimo Tercer Sueldo	xxxx	
2.1.5.2	Décimo Cuarto Sueldo	xxxx	
	TOTAL PASIVOS		**xxxx**
	PATRIMONIO		
3.1.1.1	Capital Social	xxxx	
3.1.3.1	Utilidad del Ejercicio	xxxx	
	TOTAL PATRIMONIO		**xxxx**
	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO		**xxxx**

Figura 27. *B*alance general. **Fuente:** (Herrera G, 2015)

EJERCICIO DE APLICACIÓN

Tomando como ejemplo el ejercicio propuesto por Muñoz et al. (2017) acerca de la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, se tiene lo siguiente:

Mueblería Acurio es una pequeña compañía manufacturera de mobiliario de oficina, muebles de sala, comedor y dormitorio, hechos a la medida. Todos los pedidos se fabrican según las especificaciones de los clientes y los costos se acumulan de acuerdo con las órdenes de trabajo.

El 15 de noviembre de 2015, Maple Company hizo un pedido a Mueblería Acurio de una mesa grande para conferencias con sillas y algunos archivadores, todos de la misma madera, por un precio de $12.000,00. La fecha máxima de entrega es el 12 de diciembre de 2015 y la orden de Maple es la No. 85.

Los pasos a seguir son los siguientes:

Compra y requisición de materiales

El día 16 de noviembre de 2015, se compran los materiales a crédito según la factura N.º 05894; cabe destacar que no todos los materiales serán utilizados en la orden 85.

A continuación, según la tabla 35, se muestra la compra de los materiales, según el ejemplo tomado de Muñoz et al. (2017):

Tabla 35

Compra de materiales

CANTIDAD	DETALLE	P/UNITARIO	V/TOTAL
20	Láminas de madera caoba	$500,00	$10.000,00
100	Galones de tintura	8,00	800,00
15	Cajas de pegamento	12,00	180,00
5	Caja de clavos	32,00	160,00
	TOTAL		**11.140,00**

Fuente: (Muñoz et al., 2017)

En cuanto a la orden de requisición de materiales, el día 16 de noviembre de 2015, el departamento de producción solicita, según la orden de requisición Nº 430, los siguientes materiales para iniciar los trabajos del orden Nº 85, y se tienen los siguientes valores en la tabla 36.

Tabla 36

Orden de requisición

CANTIDAD	DETALLE	P/UNITARIO	V/TOTAL
5	Láminas de madera caoba	$500,00	$2.500,00
10	Galones de tintura	8,00	80,00
1	Cajas de Pegamento	12,00	12,00
1	Caja de Clavos	32,00	32,00
	TOTAL		**2.624,00**

Fuente: (Muñoz B, et al. (2017)

Mano de obra directa e indirecta

El departamento de producción incurrió en los siguientes costos de mano de obra:

- Diez empleados trabajaron 40 horas cada uno; su tasa salarial es de $8,000 cada hora para la orden de producción Nº 85.

- Dos empleados trabajaron 40 horas cada uno (repartidas en 20 horas para la OP 85 y 20 horas para la OP 73); su tasa salarial es de $7,50 cada hora.
- Un supervisor de fábrica con un sueldo mensual de $1.000,00

Costos indirectos de fabricación (CIF)

Para los CIF (Muñoz B, et al. (2017) mencionan que:

El departamento de producción incurrió en otros costos indirectos por un total de $2.000,00. Se debe tomar en cuenta que los costos indirectos reales no se cargan directamente en la orden de producción, sino que se utilizan una tasa predeterminada para la aplicación de los costos indirectos. Para este caso se aplicará una tasa del 75% del costo de mano de obra directa para la OP 85.

Los CIF por departamento comprenden los mostrados en la tabla 37

Tabla 37

CIF por departamento

DETALLE	VALOR
Depreciación de maquinarias	220,00
Depreciación de edificio /fabrica	290,00
Servicios generales	490,00
Varios	1.000,00
TOTAL	**2.000,00**

Fuente: (Muñoz B, et al.2017)

- **Productos terminados:** la OP 85 se terminó el día 10 de diciembre de 2015 y se transfirió a la bodega de artículos terminados.
- **Venta de la orden de trabajo:** Maple Company reti-

ró la OP 85 el día 12 de diciembre de 2015. El pago fue hecho con el cheque No. 0840.

- **Gastos administrativos:** los gastos de administración y ventas corresponden al 5% de las ventas.

Para realizar los asientos en el libro diario y los informes correspondientes se procede según la figura 28.

MUEBLERIA ACURIO
LIBRO DIARIO

Fecha	Descripción	Parcial	Debe	Haber
2015	**(01)**			
nov-16	Inventario de Materiales		$11.140,00	
	Cuentas y Documentos por pagar			$11.140,00
	P/R compra de materiales según factura 05984			
	(02)			
nov-16	Inventario de Productos en proceso		2.500,00	
	Inventario de materiales			2.500,00
	(03)			
	Inventario de Productos en proceso		3.500,00	
	10 Empleados x 40 x 8	$3.200,00		
	2 Empleados por 20 x 7,50	300,00		
	Salarios por Pagar			3.500,00
	P/R Salarios utilizados en producción			
	(04)			
	Costos Indirectos de Fabricación		3.124,00	
	Invent. De materiales Indirect.			124,00
	Salarios por Pagar			1.000,00
	Servicios Basicos por Pagar			220,00
	Depreciación Acumulada			290,00
	Servicios Generales x Pagar			490,00
	Otros CIF por pagar			1.000,00
	P/R Costos indirectos ocurridos en la Produccion (reales)			
	(05)			
	Inventario de productos en proceso		2.625,00	
	Costos Indirectos de Fabricación			2.625,00
	P/R Costos indirectos aplicados en la orden de producción 85 (75% del costo de MOD)			
	(06)			
	Costos de Ventas		499,00	
	Costos Indirectos de Fabricación			499,00
	P/R distribución de Costos Indirectos subaplicados a costo de ventas			
	(07)			
	Inventario de productos terminados		9.124,00	
	Inventario Productos en proceso			9.124,00
	Materiales Directos	2.500,00		
	Mano de Obra directa	3.500,00		
	Costos Indirectos de fabricación	3.124,00		
	P/R producto terminado de la orden 85			
	(08)			
	Efectivo		13.440,00	
	Ventas			12.000,00
	IVA Cobrado			1.440,00
	P/R venta de OP 85 al precio acordado con Maple Company			
	(09)			
	Costos de Ventas		9.124,00	
	Inv. De Productos terminados			9.124,00
	P/R la venta a precio de costo			
	(10)			
	Gastos operacionales		600,00	
	Cuentas por pagar			600,00
	P/R los gastos del período (5% de las ventas)			
	TOTALES		$55.676,00	55.676,00

Figura 28: Libro Diario Asiento contable de órdenes de producción. **Fuente:** (Muñoz B, et al. 2017)

Con respecto a los documentos de soporte Muñoz B, et al. (2017), muestra la orden de requisición de materiales (Ver Figura 29), como también la hoja de costos por cada orden de trabajo existente (Ver Figura 30).

ORDEN DE REQUISICION DE MATERIALES

Cliente: MAPLE COMPANY Departamento: PRODUCCIÓN Aprobado por: Sr. Javier Robles	Orden de Producción: 85 Fecha de Pedido: 16/11/2015 Fecha de entrega: 16/11/2015 Orden de requisición: 430 Entregado a: Sr. Wilson Saltos

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Valor total
5	Láminas de madera caoba	$500,00	$2.500,00
10	Galones de Tintura	8,00	80,00
10	Cajas de pegamento	12,00	12,00
1	Cajas de clavos	32,00	32,00

Figura 29. Orden de requisición de materiales. **Fuente:** (Muñoz B, et al. 2017)

HOJA DE COSTOS POR ODENES DE TRABAJO

Cliente: MAPLE COMPANY	Orden de trabajo: 85
Producto: Mesa de conferencia sillas y archivadores	Fecha de Pedido: 15/11/2015
Cantidad: Un juego	Fecha de inicio: 16/11/2015
Especificaciones: Caoba	Fecha de terminanción: 10/12/2015
Tamaño del Juego: 14	Fecha de entrega: 12/12/2015

MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS	
Fecha	Or. Nº	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
16/11/2015	430	$2.500,00		$700,00	10/12/2015	3.124,00
				$700,00		
				$700,00		
				$700,00		
				$700,00		
TOTAL		$2.500,00		$ 3.500,0		3.124,00

RESUMEN	VALOR
Materiales directos	$2500
Mano de obra Direc.	3.500,00
Cosotos indirectos	3.124,00
Total Costos de Prod.	$9.124,00

Figura 30. Hoja de Costos por órdenes de trabajo. **Fuente:** (Muñoz B, et al. 2017)

Posteriormente luego de todos los valores se logra reflejar el Balance de resultados tomado como ejemplo el mostrado por (Muñoz B, et al. 2017). Ver Figura 31).

MUEBLERIA ACURIO	
BALANCE DE RESULTADOS	
Al 31 de dieciiembre del 2015	
Ventas	$12.000,00
(-) Costo de Ventas	9.623,00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	2.377,00
(-) GASTOS OPERACIONALES	
Gastos de Administración y Ventas	-600,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	$1.777,00

Figura 31: Balance de Resultados. **Fuente:** (Muñoz B, et al. 2017)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Acosta, A. (2009). *Ecuador: un pais maniatado frente a la crisis?.* Quito, Ecuador: Friedrich Ebert Stiftung.

Aguilera, F. A. (2015). *El impacto de la crisis financiera y económica internacional en la banca del Ecuador.* Ecuador: Corporación Editora Nacional.

Alpaca, A. P. (2012). *El uso de costos relevantes para la toma de decisiones gerenciales y su influencia en las empresas industriales de la ciudad de Tacna.* Tacna, Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman-Tacna.

Altahona, T. (2009). *Libro practico sobre contabilidad de costos. .* Bucaramanga. : Universidad de investigación y desarrollo.

Arellano C, O., Quispe F, G., Ayavir, D., & Escobar M, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. *Revista de Investigaciones Altoandinas, 19(1),* , 33-46.

Arias, L., Portilla, L., & Fernández, S. (2010). La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos. . *Scientia et technica, 16(45)* , 79-84.

Arredondo G, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos.* Recuperado el 19 de 12 de 2020, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=i9NUCwAAQBAJ&oi=fn-

d&pg=PP1&dq=diferencias+existentes+entre+contabilidad+general+y+de+costos&ots=uKU0ukruCB&sig=IiVxrK0tU0eltY9crg3dq4MyeNg

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República de Ecuador.* Quito, Ecuador: Tribunal Constitucional del Ecuador R.O 449.

Bottaro, O., Rodríguez J, H., & Amaro, Y. (2004). *El comportamiento de los costos y la gestión de la empresa.* Buenos Aires: La Ley.

Brook, E., & Castro, V. (2019). *La contabilidad de costos: sistema por orden de producción en empresa manufacturera.* Perú: Informe de la Universidad Peruana Unón.

Castaño P, A. (2007). *Contabilidad de Costos.* Quibdo: Informe de la Universidad Tecnológica del Choco “Diego Luis Córdoba”.

Castro, J. J. (2010). Sistemas de costeo y objeto de costo producto en supermercados. . *Actualidad contable FACES, 13(21)* , 17-33.

Chacón, G., Bustos, C., & Rojas, E. S. (2006). Los procesos de producción y la contabilidad de costos. . *Actualidad Contable Faces, 9(12)* , 16-26.

Chiliquinga J, M., & Vallejos O, H. M. (2017). *Costos: Modalidad Órdenes de Producción.* Ibarra, Ecuador: Editorial UTN 2017 Universidad Técnica del Norte.

Choy Z, E. (2012). El dilema de los costos en las empresas de servicios. *QUIPUKAMAYOC Revista de la Facultad de Ciencias Contables* , 7-14.

Cuevas, C. F. (2002). FIJACIÓN DE PRECIOS Costo Plus (Costo más margen) y Target Costing (Costeo Objetivo). *Estudios gerenciales, 18(83)* , 13-30.

Díaz S, J. (2010). *Costos industriales sin contabilidad. .* México: Pearson Educación.

Eras, R. D., Burgos, J., & Lalangui, M. (2016). *Contabilidad de costos.* Ecuador: Universidad Técnica de Machala.

Fajardo, R. E., Rico, L., Gustin, L. M., & Martínez, D. (2018). La contabilidad de gestión como aliada empresarial en las necesidades de los mercados actuales. *Revista Conuco, 1(1)* , 54-63.

Figueroa, M. (2018). *Plan de Cuentas Empresas Industriales.* Recuperado el 01 de 04 de 2021, de https://docplayer.es/71313241-Plan-de-cuentas-empresas-industriales.html

Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008). Determinantes de la inflación en una economía dolarizada: El caso ecuatoriano. *MPRA Munich Personal RePEc Archive* , 1-22.

Guzmán, W. E. (2004). *Sistema de gestión basado en el costeo de actividades como estrategia de competitividad en las organizaciones: el caso de la empresa Te-*

lecomunicaciones a su Alcance SA . Ecuador: Trabajo especial de grado de la Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador para optar al título de Magister en Dirección de Empresas.

Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administración de costos: contabilidad y control. .* México: Cengage Learning.

Hernández, A. (2010). Sustentabilidad empresarial y competencias de negocio. *Compendium (13)24* , 1-3.

Hernández, L., & Moreno, R. (2018). La Importancia de la Contabilidad y la Responsabilidad del Contador hacia el contribuyente. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales, (5) 9* , 69-78.

Herrera G, W. (2015). *Diseño de un modelo de costos por órdenes de producción para la microempresa Procesadora Herrera.* Quito, Ecuador: Trabajo especial de grado de la Universidad Central de Ecuador para optar al título de Ingenieríaen Contabilidad y Auditoría.

Iavarone, P. G. (2012). *Costos por órdenes de producción .* Mendoza: Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional de Cuyo.

Izurieta, G., & Valdivieso, P. (2013). *Ley orgánica de regulación y control del poder de mercado (Ley antimonopolio) sus posibles efectos e impactos en los grupos económicos mas representativos en el Ecuador.* Quito, Ecuador: Trabajo especial de grado de la Universidad Politécnica Salesiana para optar al título de Inge-

niero Comercial con especialización en contabilidad y auditoría.

Larrea, C. (2004). Dolarización y Desarrollo Humano en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales FLACSO-Ecuador 19* , 43-53.

Larrea, C. (2016). Petróleo, pobreza y empleo en el Ecuador: de la bonanza a la crisis. En H.-J. B, R. Domínguez, L. Carlos, & P. Stefan, *Nada dura para siempre Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas.*

Latorre A, F. L. (2016). Estado del Arte de la Contabilidad de Costos. . *Revista Publicando, 3(8)* , 513-528.

Lazo, M. (2013). *Contabilidad de costos I.* Perú: Centro de Aplicación Editorial Imprenta Unión de la Universidad Peruana Unión.

López, D., & Lewkow, L. (2018). *El Significado social de los precios.* Argentina: TeseoPress.

Medina, S., Cañizalez, B., Ruata, S., & González, E. (2018). *Contabilidad general.* Babahoyo, Ecuador: Centro de Investigación y Desarrollo Profesional CIDEPRO.

Melé, D. (2000). Racionalidad ética en las decisiones empresariales. *Revista Empresa y Humanismo, (2)2* , 411-437.

Molina C, P., Laje M, J., & Molina C, K. (2019). La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales. Jour-

nal of Science and Research. *Revista Ciencia e Investigación, 4(1)* , 15-20.

Molina, O. (2010). *Análisis y Gestión estratégica de costos. Una estrategia para lograr la Competitividad.* Informe.

Morán Chiquito, D. M. (2014). Determinantes de la inflación en Ecuador Un análisis econométrico utilizando modelos VAR. *Economía y sociedad, 18(31)* , 53-70.

Morillo, M. (12 de Marzo de 2005). *Causales de Costos.* Recuperado el 05 de Enero de 2021, de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/17192/causalesIII.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morillo, M. (2002). Diseño de sistemas de costeo: Fundamentos teóricos. . *Actualidad Contable Faces, 5(5)* , 7-22.

Muñoz B, M., Espinoza T, R., Zuñiga S, X., Guerrero R, A., & Campos R, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa.* Milagro, Ecuador: Ediciones Holguin S.A.

Pacheco B, F. A. (2019). *Módulo costos de producción.* Colombia: Ediciones Usta.

Paz, F., & Morales, M. (2013). *Contabilidad de Costos.* Informe.

Pellegrino, A. (2006). *Métodos contables de costeo.* Mendoza, Argentina: Ensayo de la Universidad Nacional de Cuyo.

Pérez, D., & Pérez, I. (2006). *El precio. Tipos y estrategias de fijación. .* España: EOI Marketing.

Pérez, G., Tulcán, A., & Solís, A. (2016). Los Sistemas de Costos en Ecuador: propuesta para empresas de fabricación de muebles. *Revista Científica UISRAEL, 3(1)* , 75-99.

Pomiano Tapia, M. G., & Apaza Urbina, M. A. (2018). *Aplicación del sistema de costos por procesos para determinar los costos de productos en proceso y de productos terminados en la empresa textil Texfina SA.* Lima, Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad Peruana Los Andes para optar al título de Contador Público.

Ramirez, C., García, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos.* Cartagena de Indias, Colombia: Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.

Rodríguez C, A. A. (2020). *La adecuada base de asignación en el cálculo de la tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación.* Machala, Ecuador: Examen Complexivo de la Universidad Técnica de Machala.

Rodríguez Hernández, M. Á. (2019). *Área de aplicación y clasificación de los costos.* Ilumno.

Rodríguez, D. (2015). *Contabilidad I.* Santo Domingo, RP.: Informe de La Universidad Adventista Dominicana.

Rodriguez, L., Saltos, M., & Muñoz, E. (2015). Cálculo de la tasa predeterminada de los Costos Indirectos de

Fabricación Aplicados empleando un modelo de Regresión Lineal. . *Revista Publicando, 2(5)* , 114-130.

Sáez M, R. (2007). *Contabilidad de Costos.* Grafitext.

Salazar-Mosquera, G. M. (2017). Factores determinantes del desempeño financiero en el sector manufacturero en la República del Ecuador. *Panorama Económico, (25)2* , 243-254.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica.* México: Mc Graw Hill.

Sánchez, B. J. (2014). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. *QUIPUKAMAYOC Revista de la Facultad de Ciencias Contables (16)32* , 103-112.

Sandoval T, S. (2015). *Apuntes de Contabilidad de Costos.* México: Informe de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Santillán M, E. C. (2016). *Estudio de la fijación de precios a los fármacos en Ecuador y su incidencia en el consumo de medicamentos genéricos y de marca en Iñaquito DMC 2016.* Quito, Ecuador: Trabajo especial de grado de la Universidad Internacional SEK para optar al título de MBA.

Sevilla, A. (29 de Enero de 2016). *Precio.* Recuperado el 05 de Enero de 2021, de https://economipedia.com/definiciones/precio.html

Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2011). *Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado.* Ecuador: Publicado en Registro Oficial Suplemento, 555, 13.

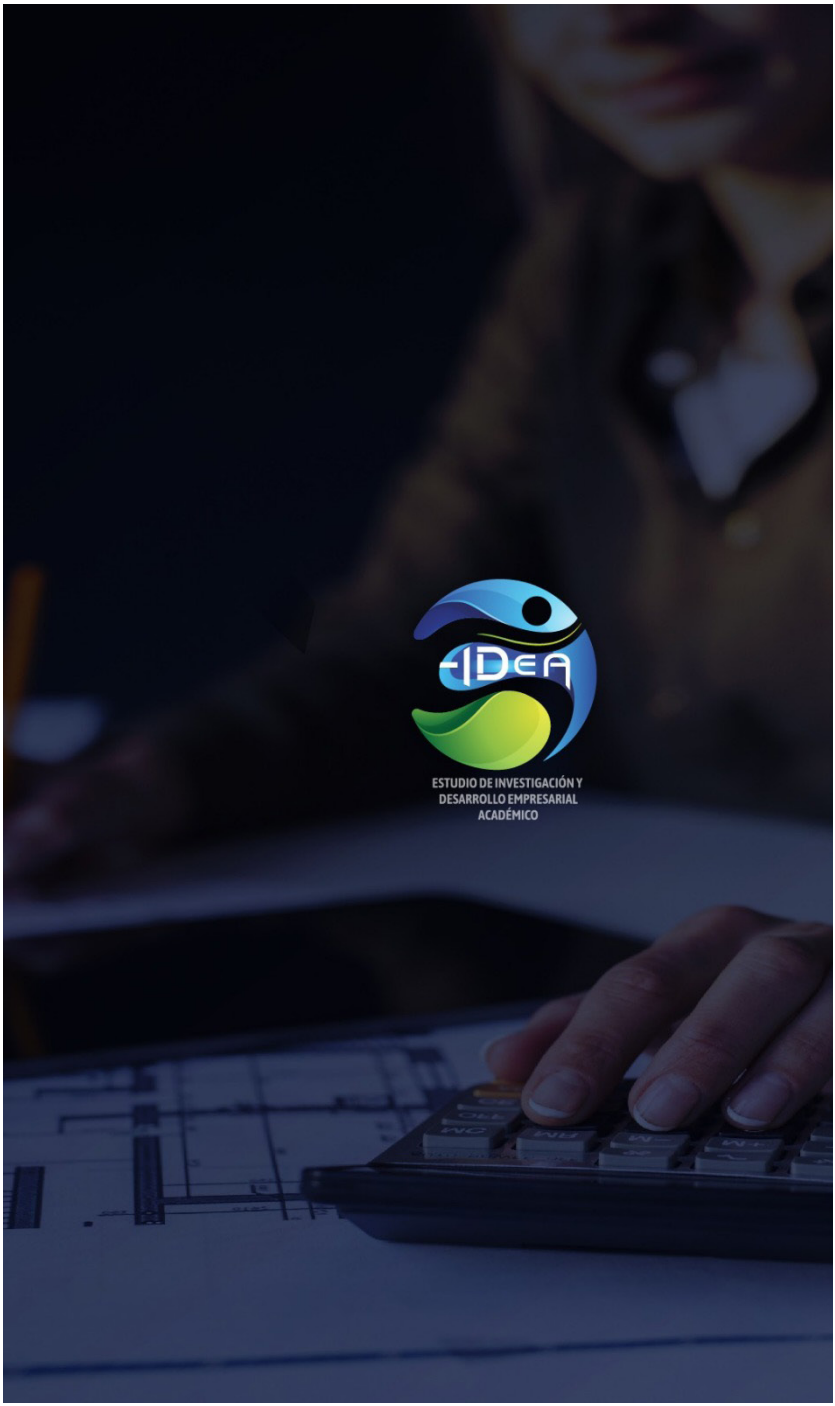
Trautmann, M. (2012). La escasez como resultado de la búsqueda de la abundancia. En R. González, & H. Richards, *Hacia otras economías, Crítica al paradigma dominante* (págs. 317-343). LOM Ediciones.

Uribe, L. R. (2018). *Plan de cuentas para sistemas contables 2018.* Ecoe Ediciones.

Vanderbeck, E. J., & Mitchell, M. R. (2017). *Principios de contabilidad de costos.* México: Cengage Learning.

Vásquez M, M. K. (2018). *La auditoría financiera y su influencia en la gestión de las empresas del sector industrial del Perú: Caso Empresa Industria del Calzado Dialet SAC-Lima, 2015.* Lima, Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad Católica Los Andes Chimbote.

Velásquez, L., & Vargas-Hernández, J. G. (2012). La sustentabilidad como modelo de desarrollo responsable y competitivo. *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente, (11)* , 97-107.


ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO EMPRESARIAL
ACADÉMICO