

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



INFORME

AUTOR(ES):

Figueroa Valencia Alvaro Daniel
Loza Yataco Jesús Ángel
Magallanes Llanos Juan Jesús
Ramos Chumpitaz Juan Joseph
Yaranga Huamanchaqui Óscar Andrés

DOCENTE:

Mg. Zulma Gisella Zamudio Espinoza

CURSO

(Ingeniería de costos - V - Mañana - A)

San Vicente de Cañete, Perú, 2025

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1: Introducción	3
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
CAPÍTULO II: Marco Teórico	3
2.1. Antecedentes de investigación	3
2.1.1. Artículos científicos	3
2.1.2. Tesis nacionales e internacionales	3
2.2. Sistema de costos por procesos definición y características	3
2.3. Diferencias con otros sistemas de costos	3
CAPÍTULO III: Aplicación práctica	3
3.1. Etapas del proceso	3
3.2. Métodos de valuación: PEPS y Promedio	3
3.3. Caso práctico ilustrativo	3
CAPÍTULO IV: Conclusiones y recomendaciones	3
4.1. Conclusiones	4
4.2. Recomendaciones	4
Bibliografía	4

CAPÍTULO 1: Introducción

El presente informe aborda el sistema de costos por procesos, un método de costeo utilizado en empresas con producción masiva y continua. Se analizarán su definición, características y aplicación práctica, así como su contraste con otros sistemas de costos. Este estudio es relevante en el contexto de la contabilidad de costos peruana y latinoamericana, dado que muchas industrias locales (por ejemplo, textil o alimentaria) emplean procesos productivos en serie. Se presentarán ejemplos reales y referencias actualizadas de literatura científica y tesis universitarias para fundamentar los conceptos clave.

1.1. Objetivo general

Describir exhaustivamente el sistema de costos por procesos, sus fundamentos conceptuales y aplicaciones prácticas, enfatizando su definición, características distintivas, métodos de valuación (PEPS y promedio ponderado) y diferencias con otros sistemas de costos, en un contexto académico peruano.

1.2. Objetivos específicos

- Explicar la definición y las características fundamentales del sistema de costos por procesos, apoyándose en literatura científica y libros de contabilidad de costos.

- Identificar las etapas típicas del flujo productivo en un sistema por procesos y describir cómo se acumulan y transfieren los costos a lo largo de cada centro de costo.

- Analizar los dos métodos de valuación de inventarios en el costeo por procesos (PEPS y promedio ponderado), señalando sus supuestos y efectos en los resultados.

- Contrastar el sistema de costos por procesos con otros sistemas (especialmente el de órdenes de producción), resaltando las diferencias en la aplicación y en la acumulación de costos.

- Proponer una simulación práctica (caso ilustrativo) que demuestre el cálculo de costos en un proceso productivo utilizando los métodos PEPS y promedio.

CAPÍTULO II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Artículos científicos

Salazar Escobar, A. N. & Barahona Maldonado, E. I. (2019). Costos por procesos y su impacto en la rentabilidad de la compañía Rosmei S.A. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Junio 2019. Estudio de caso en una empresa pesquera productora de harina de pescado. El artículo tiene como objetivo analizar el sistema de costos vigente en la empresa y proponer mejoras para incrementar la rentabilidad, identificando el método de costeo más rentable para evitar gastos innecesarios. Mediante análisis del proceso productivo y de los costos actuales, los autores concluyen que la empresa debería adoptar un sistema de costos por procesos adecuado, ya que esto permitiría un manejo correcto de los recursos de producción, mayor control de costos y, en última instancia, generar mayores utilidades

Soudatti, M. A. (2024). A Study on Process Costing Techniques & Its Effectiveness. *Journal of Research in Business and Management*. En este estudio se investigan diversas técnicas de costeo por procesos (método de promedio ponderado, FIFO, costeo estándar, incluso ABC) y se evalúa su efectividad en la gestión de costos y la información financiera. La metodología empleada fue de enfoque mixto, analizando estudios de caso e información de la industria para comparar métodos tradicionales y modernos. Entre los hallazgos se destaca que los métodos tradicionales son más sencillos de implementar, mientras que los métodos modernos aportan mayor precisión en entornos productivos complejos; los autores recomiendan un enfoque híbrido que combine lo mejor de cada método para optimizar el control de costos y la toma de decisiones gerenciales

2.1.2. Tesis nacionales e internacionales

Quesada Osorio, C. M. (2023). El sistema de costos por procesos y la rentabilidad de una empresa panificadora de Huancayo – 2021. Universidad Continental (Tesis de grado, Contador Público). El estudio tuvo por objetivo examinar la relación entre el sistema de costos por procesos y la rentabilidad de una panificadora en Huancayo. Se realizó investigación aplicada de nivel correlacional, con diseño no experimental transeccional, aplicando cuestionarios a 30 trabajadores y validando el instrumento con análisis de expertos y coeficiente alfa de Cronbach. Como resultado, se concluyó que existe una vinculación directa entre el costeo por procesos y la rentabilidad en la empresa panificadora, según prueba de correlación de Spearman ($r_s = 0,453$, $p = 0,012$)

Vargas Alfaro, J. J. (2016). Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la empresa Alpaca Color S.A. Universidad Autónoma del Perú (Tesis de licenciatura, Contador Público). Esta investigación planteó como objetivo determinar el efecto de implementar un costeo por procesos sobre la rentabilidad de la empresa Alpaca Color S.A. El estudio se sustentó en un diseño descriptivo-correlacional: se aplicó un cuestionario a los 27 trabajadores de la empresa para analizar la situación actual de los costos y la posible mejora con el nuevo sistema. En las conclusiones se destaca que la empresa carecía de un sistema preciso de determinación de costos de producción, y que, de acuerdo con la hipótesis, la implementación del sistema de costos por procesos mostró un efecto positivo en la rentabilidad de la compañía

2.2. Sistema de costos por procesos definición y características

El sistema de costos por procesos se caracteriza por acumular los costos de producción a lo largo de etapas continuas de elaboración, aplicable a productos homogéneos y fabricados en grandes volúmenes. En este sistema, cada etapa o centro de costo (por ejemplo, cada departamento de producción) actúa como un “proceso” donde se incurre en costos de materia prima, mano de obra directa e indirectos. En palabras de García-Colín (2008), “el sistema de costos por procesos se establece cuando los productos son similares y se elaboran masivamente en forma continua e ininterrumpida a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos”

Los costos de producción se cargan periódicamente a cuentas de “Producción en proceso” por cada departamento, de modo que la asignación de costos en un área es un paso intermedio hasta determinar el costo unitario total al final de la línea

Las características principales de este sistema incluyen:

- Producción homogénea y de gran volumen: Se elabora un solo tipo de producto (o productos muy similares) en series continuas

- .Flujo continuo de producción: La fabricación transcurre sin interrupciones notables entre lotes, con una corriente constante de materiales entre procesos

- Multiplicidad de procesos: El bien pasa por dos o más centros de costos productivos (por ejemplo, estampado, secado, empaque) antes de convertirse en producto terminado

- Registro acumulativo por centros: Los costos incurridos (materias, MO directa, cargos indirectos) se registran en la cuenta de Producción en proceso de cada departamento y luego se transfieren al siguiente centro a medida que se completan los bienes parciales

- Uso de unidades equivalentes: Dado que suele haber inventario parcial al cierre del periodo, se utilizan unidades equivalentes para cuantificar la producción en proceso. Las unidades equivalentes expresan el grado de avance de los bienes en proceso en términos de unidades completas al finalizar el periodo

- Determinación de costos unitarios por proceso: En cada centro de costo se calcula un costo unitario, incrementándose de una etapa a otra. García-Colín señala que los

costos unitarios se determinan por centro productivo en cada periodo de costos, y se incrementan progresivamente conforme los artículos fluyen a través de los procesos

- Informes periódicos: Finalmente, los totales y unitarios de cada proceso se consolidan y analizan mediante informes de costos de producción para la gerencia

En síntesis, este sistema proporciona un control detallado del proceso productivo en empresas industriales, ofreciendo información contable para la planeación y control interno. Al concentrar los costos por proceso en lugar de por pedido, facilita la producción masiva y el análisis de costos en industrias continuas

2.3. Diferencias con otros sistemas de costos

El sistema de costos por procesos contrasta principalmente con el sistema de costos por órdenes de producción (o por trabajo). En el costeo por órdenes, cada lote o pedido especial se trata individualmente, asignándose los costos únicamente a esa orden; es adecuado para productos heterogéneos o personalizados. Por ejemplo, García-Colín explica que “un sistema de costos por órdenes de producción se lleva en empresas donde cada producto o grupo de productos se fabrica de acuerdo con las especificaciones que solicita el cliente”. En cambio, el costeo por procesos supone uniformidad del producto y registros continuos globales.

Algunas diferencias clave son:

- **Carácter de la producción:** En órdenes, la producción es intermitente y por lotes diferenciados; en procesos, la producción es continua y homogénea. García-Colín subraya que el sistema por procesos se aplica en empresas con productos elaborados “masivamente en forma continua e ininterrumpida”, mientras que el sistema por órdenes atiende a pedidos específicos.
- **Unidad de acumulación de costos:** Órdenes acumula costos por trabajo o lote individual; procesos acumula por centros o departamentos. En órdenes se busca determinar el costo total de un pedido puntual, mientras en procesos se promedian los costos a lo largo del periodo en cada proceso
- **Variabilidad de costos unitarios:** En órdenes, los costos unitarios pueden variar mucho entre lotes y se calculan al cerrar cada orden; en procesos, los costos unitarios tienden a estabilizarse por centro y periodo. Las hojas de trabajo en procesos involucran unidades equivalentes, lo cual no ocurre en órdenes.
- **Estructura productiva:** Órdenes es más flexible (adecuado para fabricación por pedido), mientras que procesos es rígido (producción masiva de igual producto). Por ello, la contabilidad por procesos suele ser más simple en términos de entrada de datos, pero requiere métodos especiales (equivalentes, etc.) para evaluar inventarios.

En general, la elección entre estos sistemas depende de la naturaleza del producto y la producción. Como señala la literatura, la producción en serie masiva con artículos continuos es propio del sistema por procesos, al tiempo que la fabricación por proyectos o lotes específicos se asocia al sistema por órdenes

CAPÍTULO III: Aplicación práctica

3.1. Etapas del proceso

En un sistema de costos por procesos se identifica cada etapa productiva o departamento como un proceso secuencial. Las etapas típicas pueden ser, por ejemplo, mezclado, secado, empaquetado, etc., según la industria. Cada proceso implica el ingreso de materia prima (o semielaborados del proceso previo), la aplicación de mano de obra y gastos indirectos, y la salida de productos terminados parciales o finales. Las etapas del flujo serían:

- **Recepción de materiales y proceso inicial:** Se registran entradas de materia prima y mano de obra en el primer centro de costos. Se inicia la producción masiva.
- **Procesamiento intermedio:** Los productos parciales (por ejemplo, una mezcla inicial, semi fabricados) se transfieren al siguiente centro. Nuevos consumos y costos se acumulan aquí.

- **Procesos subsiguientes:** Se repite el paso anterior en cada centro (los bienes pasan de un proceso a otro). En cada etapa los costos incrementan el valor del producto hasta su terminación.

- **Producto terminado:** Al final, las unidades completadas se trasladan a almacén de productos terminados. Se registra el costo final unitario de fabricación.

Durante estas etapas se elabora un flujo físico y financiero de la producción. Esto incluye registrar las cantidades y costos entrantes, determinar las unidades terminadas y en proceso al cierre del periodo, y calcular las unidades equivalentes de los inventarios intermedios. A nivel contable, en cada periodo se elabora un informe de costos de producción donde se detalla el movimiento de unidades y costos por proceso. Por ejemplo, García-Colín muestra que “un producto en su ciclo de elaboración fluye a través de dos o más centros de costo productivos que realizan diferentes procesos, antes de que llegue al almacén de artículos terminados”. Este esquema se utiliza luego para asignar costos y evaluar los inventarios entre procesos.

3.2. Métodos de valuación: PEPS y Promedio

En el costeo por procesos, el método de evaluación de inventarios determina cómo se asignan los costos de materiales y producción entre el inventario final en proceso y las unidades terminadas. Los dos métodos más usados son el PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas) y el promedio ponderado. Según Solórzano (2016), “los métodos más utilizados para

la valuación de los inventarios son: promedio ponderado y primeras en entrar, primeras en salir (PEPS)”. A continuación se destacan sus características:

- **PEPS (FIFO):** Este método supone que las unidades que ya estaban en proceso al inicio del periodo (inventario inicial) son las primeras en completarse y transferirse. En la práctica, los costos del inventario inicial se mantienen separados de los generados durante el periodo actual. Primero se calcula el costo unitario de las unidades iniciales (completando el grado pendiente), luego se asigna a ellas; después, las unidades producidas nuevas del periodo reciben los costos subsecuentes. De este modo, el inventario final de proceso corresponde solo a las últimas unidades iniciadas. Como explica la tesis de Solórzano, “se supone que las unidades del inventario inicial son las primeras en ser terminadas y transferidas que las del período corriente”, lo que implica un flujo físico de costos por edad de ingreso. El método PEPS resulta útil para distinguir claramente el efecto del inventario inicial, pero requiere elaborar cálculos separados por grupo de unidad (inicial vs. corriente).

- **Promedio ponderado:** Bajo este enfoque, se mezclan los costos del inventario inicial de proceso con los costos incurridos en el periodo, calculando un costo promedio unitario. Es decir, todos los costos del periodo (incluyendo los del inicio pendientes) se suman y se divide entre todas las unidades equivalentes producidas en el período. De esta forma, las salidas se valoran a un costo unitario uniforme a lo largo del periodo. Aunque la tesis citada no detalla su cálculo, por definición “el costo unitario promedio se determina dividiendo el valor total entre el total de unidades” (sistema de inventario promedio). El método promedio ponderado es más sencillo en la contabilidad

diaria, ya que no distingue la antigüedad de los costos; sin embargo, puede ocultar cambios significativos si hay grandes variaciones en los costos o en el inventario inicial.

En resumen, el método PEPS toma en cuenta el orden de entrada (resaltando el efecto del inventario inicial), mientras que el método promedio promedia los costos históricos con los del periodo actual. La elección entre ellos puede afectar la asignación de costos y, por ende, la utilidad reportada. Un informe académico de Machala explica que la elección del método “variarán las utilidades que se obtengan por dicho bien”, destacando la importancia de su correcta aplicación en la contabilidad de costos por procesos.

3.3. Caso práctico ilustrativo

A modo de ejemplo, consideremos la empresa Panificadora Continental S.A., que produce pan en serie mediante dos procesos consecutivos: mezclado y horneado. Al inicio del mes junio, la panificadora tenía en proceso 1.000 panes (50% completados en el proceso de mezclado) con costos acumulados de S/ 500 (materias y MO). Durante junio se ingresaron 4.000 panes nuevos y se incurrieron en S/ 2.500 adicionales en materiales y mano de obra. Al cierre del mes, 4.500 panes estaban terminados y 500 permanecían en proceso (100% de mezclado, 0% de horneado).

Valuación con PEPS: Primero, completamos las 1.000 unidades iniciales. A 50% completado, restan por aplicar MO e indirectos del proceso de mezclado. Asignamos S/ 500 para terminar estas 1.000 unidades (costo unitario adicional de S/ 0,50). Suponiendo que

luego pasaron al horneado y se completaron primero que las nuevas unidades, su costo total (inicial S/500 + S/500 de finalización) se asigna a las primeras 1.000 unidades terminadas. El resto de costos (S/ 2.500) se asigna a las 3.500 unidades restantes terminadas del periodo (incluye la producción inicial sobrante completa). Así, el inventario final de 500 panes (recién iniciados en mezclado) absorbería un costo residual sin efectos de inventario inicial. El sistema asume que “las unidades del inventario inicial son las primeras en ser terminadas y transferidas”

Valuación con promedio ponderado: Se suman los S/ 500 del inventario inicial y S/ 2.500 del mes, total S/ 3.000. Se calcula el total de unidades equivalentes: las 4.500 panes terminados + (500 en proceso de mezclado al 100% equivalen a 500 panes completos) = 5.000 unidades equivalentes. El costo promedio unitario es $S/ 3.000 / 5.000 = S/ 0,60$ por pan. Bajo este método, todas las unidades terminadas y las equivalentes en proceso se valoran a S/ 0,60 cada una, distribuyendo equitativamente los costos.

Este ejemplo sencillo ilustra cómo los dos métodos afectan la asignación de costos: PEPS separa el costo inicial del corriente, mientras que el promedio lo mezcla todo. En cualquier caso, se sigue el flujo de unidades y de costos de acuerdo con los principios expuestos (flujo físico, unidades equivalentes, costos incurridos). Para una empresa real, estos cálculos se documentan en cédulas o informes de costos de producción que reflejan los consumos, la producción terminada y los inventarios en proceso para cada etapa.

CAPÍTULO IV: Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

El sistema de costos por procesos es idóneo para empresas con producción continua y en serie, donde los bienes son homogéneos y pasan por múltiples etapas productivas. Se caracteriza por acumular los costos por centros de costo y utilizar unidades equivalentes para valorar inventarios intermedios. A través de su aplicación, las empresas pueden determinar el costo unitario en cada etapa y monitorear la producción masiva de manera eficiente. Se confirma que este sistema difiere sustancialmente del costeo por órdenes, al funcionar con flujos productivos ininterrumpidos en vez de lotes específicos

Además, la elección del método de evaluación (PEPS o promedio ponderado) influye directamente en los resultados financieros. Como muestran las investigaciones citadas, el método PEPS da prioridad al inventario inicial, mientras que el promedio mezcla todos los costos del periodo. En la práctica, ambos métodos son válidos; no obstante, la contabilidad peruana debe garantizar un tratamiento consistente de inventarios para no distorsionar la utilidad. Finalmente, los casos analizados demuestran que la implementación del sistema por procesos puede contribuir a la rentabilidad (Quesada, 2023), siempre y cuando se realice con precisión y se cuente con reportes periódicos que faciliten la toma de decisiones gerenciales.

4.2. Recomendaciones

- **Adopción del sistema por procesos:** Las empresas manufactureras peruanas con producción en serie (como panaderías, fábricas de textiles o bebidas) deberían implementar el costeo por procesos para reflejar fielmente sus costos. Se recomienda complementar este sistema con manuales de procedimientos claros para cada departamento productivo.
- **Selección del método de valuación adecuado:** Se debe analizar el impacto de los métodos PEPS y promedio en la rentabilidad y flujo de efectivo. Por ejemplo, en períodos de alta inflación o de cambios en precios, el método PEPS puede diferir significativamente del promedio. Se recomienda evaluar ambos escenarios antes de decidir el método contable aplicable.
- **Formación del personal:** Capacitar al personal contable en el uso de unidades equivalentes y en la elaboración de informes de costos por procesos. Esto incluye el cálculo de equivalencias, el registro de consumos por etapa y el flujo contable de transferencias entre procesos.
- **Integración con sistemas de información:** Implementar software de contabilidad que soporte el costeo por procesos (plan de cuentas por centros de costos, manejo de inventarios en proceso, generación automática de informes). La automatización minimiza errores y permite análisis en tiempo real.

- **Investigación continua:** Se recomienda que instituciones académicas peruanas realicen estudios adicionales sobre el impacto del sistema de costos por procesos en la gestión financiera y en la competitividad de las empresas locales, utilizando casos prácticos e indicadores de rendimiento, como han hecho Quesada (2023) y Solórzano (2016)

Bibliografía

García Colín, J. (2008). Contabilidad de costos (3.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ffullseguridad.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F11%2FContabilidad-de-costos-3ra-Edici%25C3%25B3n-Juan-Garc%25C3%25ADa-Col%25C3%25ADn.pdf&psig=AOvVaw2xLBif_67vAhIjBI6sgYkj&ust=1749594831111000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAQQn5wMahcKEwiA2tbksuWNAXUAAAAAHQAAAAAQBA

Quesada Osorio, C. M. (2023). El sistema de costos por procesos y la rentabilidad de una empresa panificadora de Huancayo – 2021 (Tesis de licenciatura). Universidad Continental, Huancayo, Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12394/13066>

Solórzano Herrera, G. L. (2016). Elaboración de informe de costos de producción mediante el método PEPS para la empresa Cartones San Joaquín Ltda. (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/9289>

Vargas Alfaro, J. J. (2016). Implantación de un sistema de costos por proceso y su efecto en la rentabilidad de la empresa Alpaca Color S.A. [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.13067/355>

Salazar Escobar, A. N., & Barahona Maldonado, E. I. (2019). Costos por procesos y su impacto en la rentabilidad de la compañía Rosmei S.A. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (6).
<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/06/rentabilidad-compania-rosmeisa.html>

Soudatti, M. A. (2024). A Study on Process Costing Techniques & Its Effectiveness. Journal of Research in Business and Management, 12(9), 43–46.
<https://doi.org/10.35629/3002-12094346>

Zurita Muenala, C. P. (s. f.). Sistema de costos por procesos aplicado a una empresa industrial de galletas Delipan S.A. [Tesis de titulación, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador]. Repositorio UPS.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4479>
repositorio.unh.edu.pe

Proyecto investigativo – Panadería y Pastelería El Manabita (s. f.). Diseño de un sistema de costos por procesos para panadería y pastelería El Manabita. Cantón La Maná.
<https://repositorio.utc.edu.ec/items/f8a3e968-f2be-40d5-a005-adb6f7bf24ff>

Arias, L., Moreno, E., & Lucero, R. (2020). Costos por procesos en servicios de alojamiento: caso Hostel Cocos [Trabajo de investigación, Universidad Estatal ESPE]. Repositorio UPSE.
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8472/1/UPSE-TCA-2022-0089.pdf>

Correlación entre sistema de costos por procesos y rentabilidad. (2024). Revista Boliviana de Contabilidad.
https://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2959-90402024000300029&script=sci_arttext
repositorio.continental.edu.pe

Quesada Osorio, C. M. (2020). El sistema de costeo por procesos y su influencia en la rentabilidad de la empresa Simfer E.I.R.L. de Huánuco – 2016 [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Continente.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8696/4/IV_FCE_310_TI_Quesada_Osorio_2020.pdf