

Comparación de Sistemas de Costos en la Producción de Levadura: Un Análisis entre el Método Tradicional y el Costeo Basado en Actividades (ABC)

Geraldine Martínez Murillo¹

Resumen

Este estudio analiza la importancia de la levadura dentro del sector alimenticio y su influencia sobre la rentabilidad mediante la comparación de dos sistemas de estimación de costos: el convencional y el basado en actividades (ABC). Se analiza cómo los costos indirectos de fabricación (CIF) impactan la industria panificadora en Colombia. En una compañía fabricante de levadura fresca en el Valle del Cauca, se evaluó cuál sistema de costos refleja con mayor precisión la realidad económica. El costeo tradicional distribuye los CIF entre los productos conforme a los volúmenes producidos, mientras que la metodología de costos ABC asigna costos a cada actividad clave,

resultando en una asignación más precisa. Los resultados mostraron que el sistema ABC permite identificar productos que generan mayores utilidades, mejorando la toma de decisiones. En conclusión, el costeo ABC refleja de manera más exacta la rentabilidad de los productos, lo cual impulsa la eficiencia y la competitividad empresarial, en línea con estudios previos que destacan la superioridad del sistema ABC en la asignación de costos.

Palabras Clave

Levadura, costeo ABC, costos indirectos de fabricación, rentabilidad, producción de alimentos.

¹“Ingeniera Agroindustrial, Universidad Nacional de Colombia, Especialización Gerencia Estratégica de Costos, Universidad Santo Tomás. Correo electrónico: gemartinezmu@unal.edu.co, <https://orcid.org/0000-0001-7185-882X> Valle del Cauca, Palmira – Colombia”.

Abstract

This study analyzes the importance of yeast in the food sector and its influence on profitability by comparing two cost estimation systems: the conventional one and the activity-based one (ABC). It analyzes how indirect manufacturing costs (CIF) impact the baking industry in Colombia. In a fresh yeast manufacturing company in Valle del Cauca, it was evaluated which cost system most accurately reflects the economic reality. Traditional costing distributes CIF among products according to the volumes produced, while the ABC costing methodology assigns costs to each key activity, resulting in a more precise allocation. The results showed that the ABC system allows identifying products that generate higher profits, improving decision making. In conclusion, ABC costing more accurately reflects the profitability of products, which boosts business efficiency and competitiveness, in line with previous studies that highlight the superiority of the ABC system in cost allocation.

Keywords

Yeast, ABC costing, manufacturing indirect costs, profitability, food production.

Introducción

En la actualidad, la levadura se ha convertido en un componente valioso debido al aumento en la demanda de productos horneados, impulsado por el creciente interés en la cocina casera y la expansión de la industria alimentaria. Este fenómeno ha resaltado la importancia de la levadura no solo en la panificación, sino también en la producción de una gran diversidad de alimentos fermentados. La levadura ejerce un papel protagónico en la obtención de la textura, el sabor y las propiedades nutricionales óptimas de productos como el pan, la cerveza y el vino, subrayando su relevancia en la cadena de valor alimentaria (Lezcano, 2013).

En este contexto, los datos estadísticos destacan a China y Francia como dos de

los principales actores del mercado global de levadura. En 2023, China reportó exportaciones por un valor de 40 millones de dólares, mientras que Francia alcanzó los 3,9 millones de dólares, con un volumen cercano a 12 mil toneladas de levadura (Legiscomex, 2023). En términos de importaciones, Bélgica y Francia se destacan como los principales compradores de levadura de China, con importaciones de 12 y 5 millones de dólares, respectivamente. Italia y Alemania, por su parte, son los principales importadores de levadura francesa, con importaciones de 18 y 8 millones de dólares, respectivamente (Legiscomex, 2023).

En Colombia, durante 2023, las exportaciones de levadura se dirigieron principalmente a Ecuador y República Dominicana, con volúmenes de 5 mil y 1,4 mil toneladas a valores de 7 y 1,4 millones de dólares, respectivamente. En cuanto a las importaciones, el país obtiene la mayor parte de su levadura de China y México, con cantidades de 1.428 y 1.025 toneladas, y costos de 3,8 millones y 3 millones de dólares, respectivamente.

Entre las principales empresas exportadoras de levadura en Colombia se encuentran la Compañía Nacional de Levaduras Levapan S.A. y Calsa de Colombia (Fleischmann Foods S.A.), con exportaciones de 5.698 y 1.711 toneladas a valores de 8,4 y 2,1 millones de dólares, respectivamente. En el ámbito de las importaciones, destacan Lesaffre Colombia Ltda e Interenzimas S.A.S., con cantidades de 1.700 y 1.163 toneladas a valores de 4,7 y 2,8 millones de dólares, respectivamente (Legiscomex, 2023).

La globalización y evolución continua de la economía ha exigido al sector empresarial mayores esfuerzos por ofrecer al mercado productos diferenciadores de buena calidad a precios asequibles. No obstante, para alcanzar mayores oportunidades en el mercado es importante ser competitivos y estratégicos, lo cual se propicia a través de una correcta gestión sobre los costos asociados a la cadena productiva para la generación de bienes y servicios, permitiendo así obtener información financiera oportuna que favorezca la toma

de decisiones (Blanquicett Torralvo, 2010).

Según Rodríguez Sánchez & Torres Correa, (2023) el sistema de costos tradicional se caracteriza por incluir en los costos indirectos de fabricación (CIF) los gastos generales de fábrica, dichos valores son acumulados y después son distribuidos en los productos por medio de una única base de asignación que generalmente es el volumen de producción, aunque en algunos casos también puede utilizar las horas hombre u horas máquina. De acuerdo con Ramis, Neriz, Cepeda, & Rosales, (2001) este tipo de costeo distorsiona la verdadera rentabilidad de los productos, dado que este sistema no mide estrictamente los recursos consumidos en los diferentes productos. Por lo tanto, los enfoques de valoración por procesos y por órdenes de fabricación son poco relevantes y no facilitan la toma de decisiones, por estar vinculados a los conceptos de la contabilidad financiera (Juárez, 2010).

En consecuencia, Robert Kaplan y Robin Cooper a mediados de los años 80

plantearon el método de costos basado en actividades (ABC), el cual se fundamenta en la asignación de los costos no directos y gastos administrativos (recursos) en las actividades operativas utilizando inductores de costo; ciertos inductores son el tiempo dedicado a una actividad, horas de preparación de insumos, número de montajes de partes, entre otros (Navarro, Waltrick, & Vizcarra, 2017). De acuerdo con Aguirre, (2004) este proceso tiene como objetivo establecer una conexión precisa entre los costos indirectos de fabricación (CIF) en un producto, servicio o actividad específica, a través de una adecuada detección de los procesos de asistencia, para asignar de manera más exacta los costos y gastos no directos a los productos. En este estudio, se busca contrastar el método de costeo tradicional, volumen de producción, con el esquema de costos basado en actividades (ABC), a fin de evaluar cómo cada uno impacta la utilidad bruta y el margen de rentabilidad en la producción de levadura. Este análisis permitirá identificar estrategias para optimizar la gestión de costos en la cadena productiva, en un contexto donde la levadura juega un

papel clave en la industria alimentaria global.

Descripción del problema

El sector de la panificación y pastelería artesanal colombiano ha sido afectado por los incrementos de los insumos empleados para la fabricación de productos bases de la canasta familiar como el pan, tostadas, entre otros. Por su parte, los fabricantes de los insumos bases para la fabricación de productos de panificación buscan alternativas que pueden aportar a la disminución de los costos de productos de panificación. En este sentido, el aumento de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) causado por factores como el aumento en las tarifas de la operación logística de distribución, servicios de mantenimiento, entre otros, ha generado un incremento en los costos de ventas de los fabricantes de insumos de panificación. Esta situación ha conllevado a evaluar la asignación de los CIF en el proceso de elaboración de levadura fresca, mediante la verificación de la adecuada asignación de los en mención. En este trabajo una compañía

productora de levadura fresca desea contrastar el sistema de costos tradicional y los Costos Basados en Actividades (ABC) en su línea de producción con el fin de determinar cuál de los dos métodos objeto de estudio tiene una asignación de los CIF más acorde a la realidad.

Metodología

Este estudio se realizó en una empresa productora de levadura fresca que se encuentra ubicada en la región sur del Valle del Cauca, Colombia, durante marzo de 2024.

En primer lugar, para el costeo tradicional, se identificaron los costos y gastos indirectos correspondientes al mes de marzo de 2024, los cuales deben ser distribuidos entre los productos de la línea misional de la empresa. Entre los costos considerados, destacan los salarios del personal indirecto, los gastos de movilidad y viáticos, la amortización de bienes de uso, las reparaciones y mantenimiento, las iniciativas de publicidad y promoción, así como los gastos bancarios.

Posteriormente, se seleccionaron tres presentaciones del producto para ejecutar el estudio mediante el costeo tradicional: levadura en caja, levadura en sacos de línea, y levadura en sacos *fast*. A estos productos se les asignó el total de costos y gastos, distribuidos en función de los volúmenes de producción. Con esta información, y considerando los costos asociados a mano de obra directa y materia prima, se determinó el valor total de producción. A partir de este cálculo, se obtuvo el costo unitario y se proyectó un margen deseado del 45% para hallar el margen de rentabilidad por el método de costeo tradicional.

El margen de rentabilidad obtenido se relaciona con el volumen de producción para calcular los ingresos proyectados. A partir del costo de ventas, se determina la utilidad bruta, lo que permite proyectar el estado de resultados utilizando la metodología de costeo tradicional.

Para el costeo ABC, primero, se identificaron las actividades misionales en la línea de producción de levadura fresca: preparar insumos, cocinar mieles,

fermentar levaduras, separar mosto de levaduras, prensar crema de levadura, cortar y empacar levadura, y finalmente despachar producto terminado.

En segunda instancia, se determinó el costo asociado a cada actividad utilizando el inductor de costos basado en el tiempo de operación. A continuación, se definieron las tarifas para cada actividad misional, aplicando el inductor de costos correspondiente, ya sea en función de horas hombre o máquina, según la naturaleza de la actividad. Estas tarifas deben asociarse a cada producto, determinando cuánto deben absorber o representar en cada actividad. En particular, para actividades manuales como la preparación de insumos, la cocción de mieles, el prensado de crema de levadura, y el despacho de producto terminado, se emplea el inductor de costos basado en horas hombre.

Por otro lado, las actividades automatizadas se asignaron utilizando el inductor de costos basado en horas máquina, aplicándose a procesos como la fermentación de levadura, la separación

del mosto de levadura, y, finalmente, el corte y empaque de la levadura.

Para calcular el costo total de producción utilizando el método ABC, se incluyeron tanto el valor de materia prima como el de mano de obra directa. A partir de esto, se estableció un margen deseado del 45% para determinar el margen de rentabilidad bajo el método ABC. Con esta información, se proyectaron los ingresos en función del volumen de producción. Posteriormente, se calculó la utilidad bruta a partir del costo de ventas, lo que permitió elaborar el estado de resultados proyectado utilizando el método de costeo ABC.

Para este estudio se empleó un enfoque comparativo con elementos de análisis cuantitativo, utilizando los modelos de costos tradicionales y el método ABC.

Resultados

El sistema de costeo tradicional indica que el *mix* de productos levadura en caja y levadura en sacos de línea generan los mayores márgenes de rentabilidad con

valores unitarios de \$11.922 y \$11.606, respectivamente.

Tabla 1. Margen de rentabilidad unitario definido para cada uno de los sistemas de costeo.

Margen de Rentabilidad	Levadura en Caja	Levadura en Sacos de Línea	Levadura Sacos Fast
Costeo Tradicional	\$ 11.922	\$ 11.606	\$ 11.149
Costeo ABC	\$ 11.539	\$ 14.529	\$ 11.540

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, al correlacionar esta información con los volúmenes de producción se identifica en los ingresos proyectados un mayor aporte en las referencias levadura en caja y levadura sacos *fast*, dado que los costos indirectos y gastos administrativos fueron asignados de acuerdo con los volúmenes de producción, además de mantener en cada uno de los productos un margen deseado del 45%. Este tipo de distribución impacta el proceso de decisión en la compañía, pues para mantener la competitividad se tiende a sobrevalorar los precios de venta con el objetivo de garantizar las utilidades.

Asimismo, se identifica en el estado de resultados proyectado por el método de costeo tradicional el mayor costo de ventas en la levadura en caja y levadura sacos *fast*, este comportamiento coincide con el *mix* de productos que generan los mayores aportes a la utilidad bruta en la línea de producción de levadura fresca.

Tabla 2. Estado de resultados proyectado en el método de costeo tradicional expresado en millones de pesos.

Concepto	Levadura en Caja	Levadura en Sacos de Línea	Levadura Sacos Fast	Consolidado
Ingresos Proyectados	\$ 5.345	\$ 444	\$ 1.713	\$ 7.502
Costos de Ventas	\$ 3.686	\$ 306	\$ 1.181	\$ 5.174
Utilidad Bruta	\$ 1.659	\$ 138	\$ 531	\$ 2.328

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se identifica en el sistema de costeo ABC el margen de rentabilidad más alto para el producto levadura en sacos de línea con un valor unitario de \$14.529 (Tabla 1).

En el sistema de Costeo ABC, los ingresos proyectos fueron determinados al relacionar los márgenes de rentabilidad con los volúmenes de producción, de esta

forma en la tabla 3 se puede observar que el *mix* de productos con mayor contribución son la levadura en caja y levadura en sacos *fast*. Aunque, es importante resaltar que bajo este sistema de costeo el producto levadura en sacos de línea genera un 20% más de ingresos en comparación al sistema de costeo tradicional, como se evidencia en la tabla 4, debido a la asignación de los costos indirectos y gastos administrativos en las actividades misionales conforme al uso de inductores de costos como horas maquina y horas hombre requeridas en la fabricación de cada producto. En consecuencia, en la tabla 3, se observa un comportamiento proporcional entre los costos de ventas y los ingresos proyectados.

Tabla 3. Estado de resultados proyectado en el método de costeo ABC expresado en millones de pesos.

Concepto	Levadura en Caja	Levadura en Sacos de Línea	Levadura Sacos Fast	Consolidado
Ingresos Proyectados	\$ 5.173	\$ 556	\$ 1.773	\$ 7.502
Costos de Ventas	\$ 3.568	\$ 384	\$ 1.222	\$ 5.174
Utilidad Bruta	\$ 1.605	\$ 173	\$ 550	\$ 2.328

Fuente: Elaboración propia.

En relación, al estado de resultados por el método de costeo ABC se evidencia que la levadura en caja genera una utilidad bruta inferior al 3% en comparación al método de costeo tradicional. No obstante, los productos levadura en sacos de línea y levadura sacos *fast* propician una utilidad bruta mayor al 20% y 3%, respectivamente al contrastarse con el sistema de costeo tradicional.

Tabla 4. Variación de las utilidades brutas entre los métodos de costeo tradicional y ABC.

Producto	Levadura en Caja	Levadura en Sacos de Línea	Levadura Sacos Fast
Variación Métodos de Costeo	-3%	20%	3%

Fuente: Elaboración propia.

De conformidad con los resultados hallados, se concluye que al asignar de manera precisa los costos no directos de fabricación mediante el método de costos ABC en los productos de la línea de levadura fresca, la compañía puede gestionar de manera más eficiente el control de sus costos. Esto le permite tomar decisiones que no solo benefician a

sus clientes, sino que también contribuyen al crecimiento económico del sector de la panificación y pastelería artesanal en Colombia.

Los resultados hallados en este estudio concuerdan con lo indicado por Contreras & Mac Cawley (2006) en su investigación denominada “Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vinícola”. Estos autores identificaron en el método de costo convencional la sobrevaloración de los costos de producción en la variedad de vinos de mejores categorías, dado que al imputar los CIF según el volumen de producción se presentaron incrementos de 300 puntos porcentuales en el costo de vinos como Cabernet Sauvignon Premium y Reserva. Por consiguiente, la implementación del método de costos ABC permitió una asignación más precisa de los costos en las diversas líneas de producción, además de conocer la rentabilidad real de cada uno de los productos e identificar aquellas referencias en las que el precio de venta no compensa los valores de producción y comercialización.

Por otra parte, en la investigación “Costeo de productos en la industria panadera utilizando el método ABC” realizado por Navarro et al., (2017) identificaron la subvaloración en los costos de los productos pan holandés, pan hallulla y pan marraqueta al contrastar los sistemas de costeo tradicional y ABC, además, detectaron una variación del 34 y 43% en los costos de los productos, respecto al sistema de costeo tradicional, siendo esta información desconocida para la empresa. Los autores resaltan que los costos de producción bajo el método de costos ABC son más representativos en relación con el método de costo tradicional, porque su metodología es rigurosa y predominan los CIF en los procesos productivos.

Asimismo, los hallazgos de esta investigación coinciden con los resultados obtenidos por Espinosa & Zambrano, (2020) en su estudio titulado "Costos de producción mediante el sistema de costeo ABC y su efecto en la rentabilidad". En su análisis de la empresa AGRICOMES, dedicada a la exportación de productos agrícolas como banano, maracuyá y

palma africana, se identificó que al emplear el sistema de costeo tradicional se obtenía un margen bruto del 11,82%. No obstante, al utilizar el método de costos ABC, se evidenció que al asignar correctamente los costos no directos de fabricación (CIF), el producto palma africana generaba pérdidas, ya que sus costos estaban siendo subsidiados por las utilidades de los demás productos. A pesar de esto, el *mix* de productos agrícolas, como el banano y el maracuyá, continuó generando utilidades significativas. Estos resultados resaltan la importancia de conocer los costos reales de los productos para tomar decisiones que promuevan la eficiencia y aumenten la rentabilidad bruta, permitiendo a la organización mantener su competitividad en el mercado.

Conclusiones

El método de costos basado en actividades (ABC) permite una distribución más ajustada y real de los costos de producción, ofreciendo una evaluación más detallada de la rentabilidad de los productos en relación

con el método de costo tradicional. Esto resulta en una mayor transparencia en la gestión de costos y un entendimiento más profundo de los factores que impactan la rentabilidad.

Adoptar la metodología de costeo ABC en la producción de levadura fresca podría mejorar la habilidad de la empresa en la toma de decisiones estratégicas basadas en datos más precisos. Esto no solo optimizaría la asignación de recursos, sino que también fortalecería la competitividad de la empresa en el mercado al permitir la reducción en sus costos de producción, identificación de áreas de mejora y oportunidades de crecimiento, lo cual beneficia a sus clientes y contribuyen a la expansión económica del sector de la panificación y pastelería artesanal en Colombia.

Referencias

Aguirre, J.G. (2004). Sistemas de Costeo. Fundación Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Blanquicett Torralvo, J. (2010). Aplicación del costeo basado en actividades a las pequeñas y medianas empresas del sector industrial de la ciudad de Cartagena. *Panorama Económico*, 18, 215-230.

Contreras, H., & Mac Cawley, A. (2006). Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vitivinícola. *Economía Agraria (Revista Economía Agraria)*, 10, 25-36.

Espinosa, E. E. S., & Zambrano, X. L. G. (2020). Costos de producción mediante el sistema de Costeo ABC y su efecto en la rentabilidad. *Cumbres*, 6(2), 53-64.

Juárez, S. L. C. (2010). Un caso de aplicación del sistema ABC en una empresa peruana: Frenos. *Contabilidad y Negocios*, 5(10), 29-43.

Legiscomex. (2023). Estadísticas de producción de levadura. Recuperado de <https://legiscomexnet-legis-com-co.bd.univalle.edu.co/Home/Estadisticas?>

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA U N I V E R S I T A	“ARTÍCULO OPCIÓN DE GRADO”	“Facultad: Contaduría Pública”
		“PÁGINA: 12”

[id=97adebcb02c2448bb00bd709420057a](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/ediciones/53/productos/r53_07_Levaduras.pdf)

5

Lezcano, E. (2013). Levaduras.
Secretaría de Agricultura, Ganadería y
Pesca.

[https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/
contenido/revista/ediciones/53/productos/
r53_07_Levaduras.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/ediciones/53/productos/r53_07_Levaduras.pdf)

Navarro, C. T., Waltrick, M. S., &
Vizcarra, C. D. (2017). Costeo de
productos en la industria panadera
utilizando el método ABC. *Interciencia*,
42(10), 646-652.

Ramis, F., Neriz, L., Cepeda, C.,
& Rosales, V. (2001). Costeo de
productos en la industria del mueble
mediante método ABC. *Maderas. Ciencia
y tecnología*, 3(1-2), 14-26.

Rodríguez Sánchez, S. A., &
Torres Correa, D. M. (2023). Análisis del
sistema de costos abc para empresas
industriales con estructura de producción
por procesos. Universidad Santo Tomás.