



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

PORTADA

**MODALIDAD COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO
DE**

LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**LOS SISTEMAS DE COSTOS COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA
DE DECISIONES: CASO DE ESTUDIO, SECTOR DE PRODUCTOS
CONGELADOS DEL ECUADOR**

AUTORES

SANDRA PAOLA SHIGLA MALAN

GUAYAQUIL

AÑO 2023

CERTIFICADO DE SIMILITUD

LOS SISTEMAS DE COSTOS COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES: CASO DE ESTUDIO, SECTOR DE PRODUCTOS CONGELADOS DEL ECUADOR

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%	3%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scribd.com Fuente de Internet	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	kupdf.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



NELLY SOLANGE
VERGARA DIAZ

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL

I. Introducción	1
1.1. Planteamiento de objetivos:	2
1.2. Planteamiento de preguntas de investigación	2
II. ANÁLISIS.....	4
2.1. Situación de la identificación y clasificación actual de costos en el sector de Alimentos Congelados de Ecuador	5
2.2. Análisis de la industria de productos congelados en el Ecuador	6
2.3. Cadena de valor del sector de productos congelados en el Ecuador	8
2.4. Ejemplo de distribución de costos “informal” en empresas del sector de productos congelados en el Ecuador	12
III. PROPUESTA.....	18
3.1. Localización de los costos indirectos en los centros e identificación de actividades.	18
3.2. Elección de cost-drivers o generadores de costos	18
3.3. Reclasificación de actividades y reparto de costos	19
3.4. Asignación de los costos de las actividades a los productos y representación de costos totales.....	20
3.5. Comparación entre método tradicional ocupado por la empresa y la propuesta con el modelo ABC.....	22
IV. CONCLUSIONES	24
V. RECOMENDACIONES	25
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Materia prima	12
Tabla 2 Mano de obra.....	14
Tabla 3 Otros costos de la producción	14
Tabla 4 Gastos de operación.....	15
Tabla 5 Determinación del costo por producto.....	16
Tabla 6 Localización de los costos indirectos	18
Tabla 7 Generadores de costos	18
Tabla 8 Reclasificación de actividades, reparto y cálculo de costos	19
Tabla 9 Asignación de los costos de las actividades a los productos y representación de costos totales.....	20
Tabla 10 Comparación entre método tradicional ocupado por la empresa y la propuesta con el modelo ABC	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fases para la implementación de un sistema de gestión de costos por actividad ...	4
Figura 2 La industria de productos congelados en el Ecuador	6
Figura 3 Cadena de valor de productos congelados en el Ecuador	11
Figura 4 Comparación entre ambos métodos	23

I. Introducción

El sector de alimentos congelados es un componente crucial de la economía global y su gestión de costos tiene implicaciones significativas.

Desde el punto de vista de Eras y Meleán (2021), la gestión de costos en este sector es especialmente desafiante debido a factores como la volatilidad de los precios de los alimentos, las fluctuaciones en los costos de energía y las variaciones en los costos laborales.

Además, autores como Romero y Torres (2021) sostienen que la gestión ineficiente de los costos puede tener un impacto significativo en la rentabilidad de las empresas en este sector.

Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2020) señala que los costos de producción pueden representar hasta el 80% de los costos totales en algunas empresas de alimentos congelados, por lo que se destaca la importancia de investigar la gestión de costos en esta actividad económica.

De manera específica, investigaciones como las de Jaramillo (2022) y Samaniego (2019):

En el dinámico sector de alimentos congelados, a medida que la demanda de alimentos convenientes y de larga duración aumenta, las empresas en este sector se esfuerzan por mantenerse competitivas y rentables, no obstante, la falta de identificación y clasificación adecuada de los costos según cada actividad programada, lo que puede obstaculizar la capacidad de para tomar decisiones informadas, ya que no tienen acceso a información precisa y confiable sobre los costos. De igual manera, se destaca que este escenario suele ser común en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes).

Por otra parte, Eras y Meleán (2021):

Determinaron que los costos asociados con el funcionamiento de un negocio de alimentos congelados son variados y pueden incluir salarios del personal, costos de almacenamiento y manipulación de productos, y costos de energía, que, en algunos casos particulares, suelen representar hasta un 40% de los

costos de producción. Es por ello que, sin una identificación y clasificación adecuada de estos costos, este segmento empresarial tiende a enfrentar dificultades para gestionar eficientemente sus recursos y mantener su rentabilidad.

1.1. Planteamiento de objetivos:

El objetivo principal de este estudio es:

- Analizar los sistemas de costos para la toma de decisiones en el sector de alimentos congelados

Los objetivos específicos:

1. Investigar cómo se están identificando y clasificando actualmente los costos en el sector de productos congelados en el Ecuador.
2. Determinar las mejores prácticas para la identificación y clasificación de costos en las empresas del sector de productos congelados en el Ecuador.
3. Esquematizar una propuesta de sistema de costos basado en actividades podría mejorar la gestión de costos en el sector de alimentos congelados en el Ecuador.

1.2. Planteamiento de preguntas de investigación:

Se espera obtener respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo se relacionan los sistemas de gestión de costos y la toma de decisiones en el sector de productos congelados?
- ¿Cómo se identifican y clasifican actualmente los costos en las empresas del sector de productos congelados en el Ecuador?
- ¿Cuáles son las mejores prácticas en la identificación y clasificación de costos en el sector de productos congelados y cómo podrían ser aplicadas en el contexto ecuatoriano?
- ¿Cómo un sistema de costos basado en actividades podría mejorar la gestión de costos en el sector de productos del Ecuador?

Una mejor comprensión de la gestión de costos en el sector de alimentos congelados en el Ecuador, pautas específicas para mejorar la identificación y clasificación de costos, y el planteamiento de una propuesta detallada para un sistema

de costos basado en actividades enfocada en este sector, que permita mejorar la eficiencia, tomar decisiones y competitividad en el mercado.

II. ANÁLISIS

La implementación de un sistema de gestión de costos por actividad (ABC) requiere una planificación y ejecución cuidadosas. Según un estudio Munzón et al. (2020), la implementación de un sistema de costeo ABC tiene como objetivo optimizar los recursos al identificar actividades que no son necesarias y al hacer que los recursos se usen de manera eficiente.

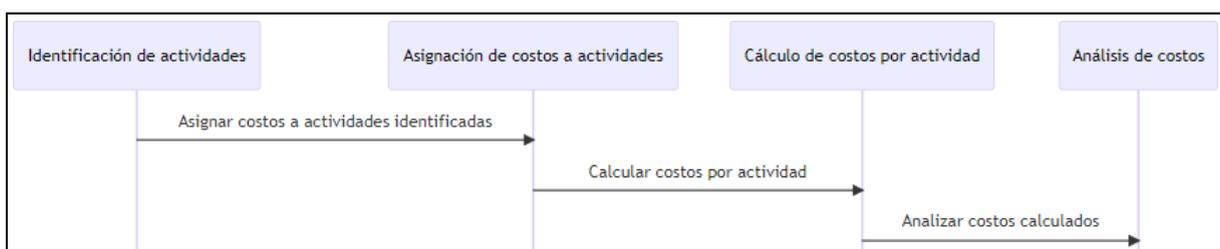
Mejorar la comprensión de la gerencia de la cadena de valor detrás de sus bienes o servicios es uno de los principales beneficios de implementar este sistema. Según Avilés et al. (2019) y Recalde y Porporato (2021):

Permite a las empresas identificar y eliminar las actividades que no agregan valor, lo que conduce a una mayor eficiencia y rentabilidad. También tiene un impacto en la fijación de precios, el presupuesto y la rentabilidad, especialmente en las industrias de servicios donde los costos generales son altos y diversos.

Sigüenza et al. (2020), afirman que la implementación de un sistema de gestión de costos requiere realizar una serie de pasos, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Fases para la implementación de un sistema de gestión de costos por actividad



Nota. La Figura muestra las principales fases que debe seguir una empresa para implementar un sistema de gestión de costos por actividad.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

El primer paso en este proceso es identificar las tareas que se realizan en la organización. La distribución, el servicio al cliente, la administración y la producción de bienes son solo algunas de las muchas facetas de estas actividades (Ojeda et al., 2020; Montoya et al., 2020).

Cortés et al. (2020) sostienen que:

Una vez que se hayan identificado, se deben asignar los costos a cada una de las actividades. La determinación de los costos directos e indirectos asociados con cada actividad hace que este proceso generalmente sea difícil. Los costos indirectos son los costos necesarios para llevar a cabo una actividad, mientras que los costos directos son aquellos que se pueden asignar directamente a una actividad.

Se pueden calcular los costos por actividad una vez que se han asignado los costos a cada actividad. El número de unidades de actividad se divide por el costo total de cada actividad para estimar este cálculo (Farroñán et al., 2020).

Jaramillo (2022):

Este método ayuda a la empresa a comprender mejor cómo están utilizando sus recursos y dónde se pueden mejorar. El análisis de costos es el último paso en la implementación de un sistema ABC. La organización puede usar este análisis para identificar áreas de ineficiencia y oportunidades de mejora. La organización puede usar este análisis para tomar decisiones efectivas sobre la gestión de costos y la eficiencia

2.1. Situación de la identificación y clasificación actual de costos en el sector de Alimentos Congelados de Ecuador.

Peñate et al. (2022):

La literatura científica ha explorado la identificación y clasificación de costos en el sector de alimentos congelados en Ecuador. Sin embargo, la ausencia de una estimación precisa de los gastos dificulta la mitigación de riesgos que podrían afectar la estabilidad financiera de las empresas, siendo este uno de los problemas más significativos en el sector. Además, la determinación de los costos por actividad, proyecto o producto puede presentar desafíos, especialmente debido a la escasez de profesionales contables calificados.

Por tanto, estos problemas resaltan la necesidad de implementar un sistema de control de costos efectivo.

Autores como Romero y Torres (2021) y Eslava et al. (2022) enfatizan que:

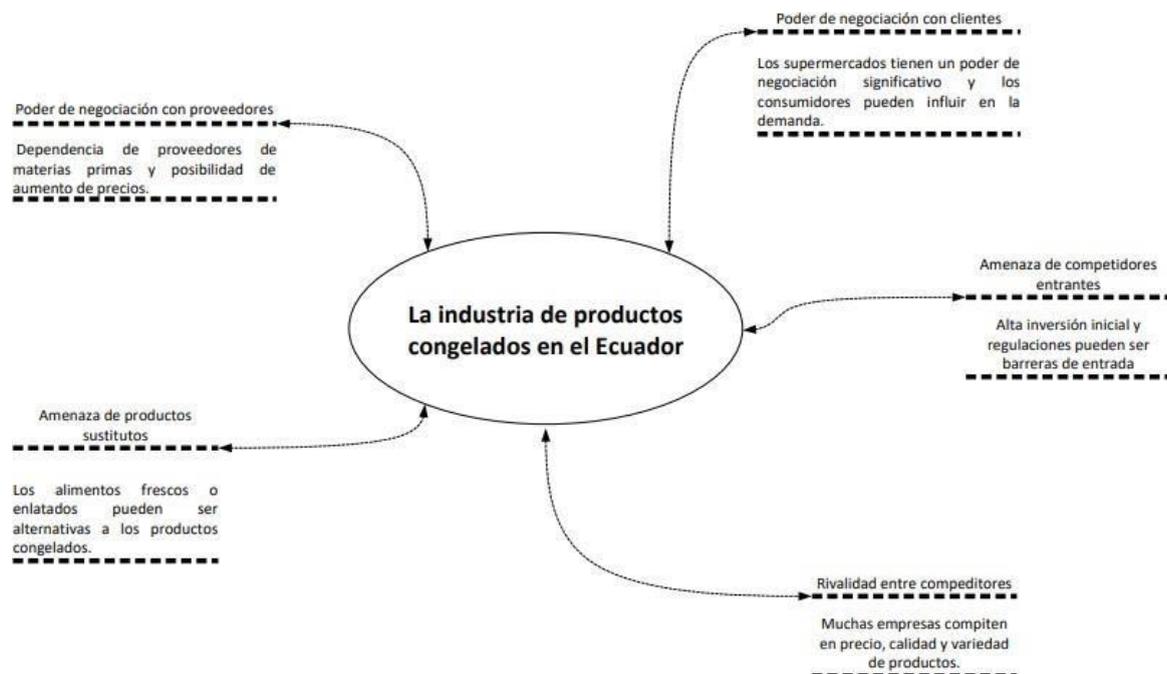
Cualquier actividad económica depende de la contabilidad, que es esencial para la gestión de costos de producción y la toma de decisiones estratégicas que mejoren el rendimiento financiero de una empresa. Sin embargo, la determinación económica puede verse alterada por una asignación incorrecta de costos, en particular debido a las circunstancias presentes en las distintas etapas de la construcción y al uso de los recursos asignados.

De manera específica, Guerra y Bonomie (2021) concluyen que el estudio de costos, la determinación y la planificación dependen del control de costos. Sin embargo, si no se maneja correctamente, puede causar un desequilibrio en el balance de la empresa. Es por ello que se puede decir que la inestabilidad económica en Ecuador podría afectar la gestión de costos de las entidades del sector de productos congelados.

2.2. Análisis de la industria de productos congelados en el Ecuador.

Figura 2

La industria de productos congelados en el Ecuador



Nota. La Figura muestra una síntesis de los principales factores que se relacionan en la industria de los productos congelados en el Ecuador.

Elaborado por: Shigla, S. (2023)

En Ecuador, la industria de productos congelados presenta una dinámica competitiva intrigante. Las empresas locales y extranjeras compiten en términos de precio, calidad, variedad de productos y estrategias de marketing, lo que aumenta la competencia entre las entidades existentes (Eras y Meleán, 2021).

Siguenza et al. (2020):

La amenaza que representan los nuevos competidores es entre moderada y alta. Empresas con suficiente capital pueden entrar al mercado, aunque la inversión inicial para la maquinaria y la tecnología de congelación puede ser alta. Además, las regulaciones gubernamentales y de seguridad alimentaria pueden impedir que los nuevos competidores entren

Ojeda et al. (2020) comentan que:

En lugar de productos congelados, los clientes pueden optar por alimentos frescos o enlatados. Sin embargo, la comodidad y la durabilidad de los productos congelados pueden mantener la demanda. En esta industria, los proveedores tienen poca capacidad de negociación. Pueden tener más poder de negociación si hay pocos proveedores de un ingrediente específico. Sin embargo, su poder de negociación puede ser limitado si hay muchos proveedores o si los ingredientes son escasos.

Malla et al. (2019) concuerdan que:

Los compradores pueden tener una habilidad de negociación entre moderada y alta. Los principales canales de distribución de productos congelados, los supermercados y las tiendas de comestibles, debido a su tamaño y volumen de compras, pueden tener un poder de negociación significativo. Aunque los consumidores individuales tienen menos poder de negociación, pueden tener un impacto en la industria a través de sus preferencias y demandas.

En este contexto, Ortiz et al. (2020) analizaron la importancia de la gestión de costos en la ganadería y cómo puede aplicarse a otras industrias. Los autores afirman que la identificación y clasificación de costos son esenciales para la optimización de recursos y la toma de decisiones efectivas. En particular, mencionan

el sistema de costos basado en actividades (ABC) como una estrategia de gestión de costos efectiva.

De acuerdo con Robson et al. (2022), este sistema permite a las empresas comprender el movimiento de sus actividades y procesos, identificar actividades que no aportan valor, buscar nuevas estrategias, analizar los recursos necesarios en cada centro de costos y tomar decisiones para mejorar la rentabilidad.

De igual manera, Brito et al. (2023) y Campos et al. (2021):

Enfatizan la importancia de comprender los diversos componentes del costo, que incluyen los costos indirectos de fabricación (CIF), la mano de obra y las materias primas. La falta de conocimiento de estos aspectos puede resultar en pérdidas financieras y el cese de operaciones.

Además, Siguenza et al. (2020) sugieren que la industria manufacturera (que incluye la de alimentos congelados) debe enfocarse en la mejora de las habilidades técnicas y teóricas del personal, la prevención de enfermedades y la actualización tecnológica para aumentar la productividad.

2.3. Cadena de valor del sector de productos congelados en el Ecuador

Autores como Peña et al. (2018) y Núñez (2020) exponen que:

La industria de alimentos congelados de Ecuador es un sector dinámico y en expansión que juega un papel significativo en la economía del país. La cadena de valor de esta industria es un proceso complejo que comienza con la adquisición de materias primas y termina en la venta final a los consumidores.

Con base en investigaciones como la de Munzón et al. (2020):

Las actividades principales en la cadena de valor de la industria de alimentos congelados están relacionadas directamente con la producción y distribución del producto. Comienzan con la adquisición de materias primas, lo que implica comprar los ingredientes premium necesarios para la producción de alimentos congelados.

Para Ramos et al. (2020):

Este proceso puede incluir la compra directa de agricultores y proveedores o a través de intermediarios. La adquisición de materias primas sigue al procesamiento de alimentos. Este proceso transforma las materias primas en alimentos congelables que pueden incluir procesos como la limpieza, el corte, la cocción y el envasado.

Siguenza et al. (2020) y Cerón y Rueda (2018) complementan que:

Los alimentos procesados deben congelarse rápidamente para mantener su frescura y calidad, y para evitar la formación de cristales de hielo grandes que puedan dañar la textura de los alimentos. Los productos se almacenan en almacenes en frío después de que se congelen hasta que estén listos para ser enviados. La distribución implica el transporte y la entrega de productos congelados a los minoristas mientras se mantiene la cadena de frío para garantizar que permanezcan congelados y seguros para el consumo durante el transporte.

Además de estas actividades primarias, de acuerdo con Cortés et al. (2020) y Romero y Torres (2021):

Existen otras actividades de soporte que proporcionan la infraestructura necesaria para llevar a cabo las actividades primarias. Estos incluyen la infraestructura de la empresa, que incluye actividades como la planificación estratégica, la contabilidad y finanzas y la gestión de recursos humanos. La gestión de recursos humanos implica el reclutamiento, la capacitación y el desarrollo de los empleados de una empresa. El desarrollo tecnológico, que incluye investigación y desarrollo, innovación en la cadena de suministro y mejoras en los procesos de producción y congelación, es otra actividad de soporte crucial.

Por lo que se puede concluir que la cadena de valor de la industria de alimentos congelados en Ecuador es un proceso complejo que involucra varias actividades principales y secundarias. Cada una de estas actividades aumenta el valor del producto final y ayuda a la empresa a ser más competitiva en general en el mercado.

Al comprender y optimizar esta cadena de valor, las empresas pueden reducir los costos, aumentar la eficiencia y mejorar su posición en el mercado.

A continuación, se expone la matriz de cadena de valor de manera ilustrativa, ver Figura 3.

Figura 3

Cadena de valor de productos congelados en el Ecuador



Nota. La Figura muestra una síntesis de la cadena de valor del sector de productos congelados en el Ecuador, con énfasis en las principales actividades que la componen.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

2.4. Ejemplo de distribución de costos “informal” en empresas del sector de productos congelados en el Ecuador

La empresa XYZ es líder en el mercado de alimentos congelados porque produce y distribuye una amplia gama de alimentos congelados de alta calidad. Se destaca por su enfoque en la calidad, la eficiencia y la responsabilidad social, con una filosofía empresarial basada en la excelencia, la innovación y el compromiso con la satisfacción de los clientes. Además, continúa trabajando para mejorar sus procesos mediante investigaciones científicas en contabilidad de costos.

La entidad ha mantenido un sistema de costos tradicional para el cálculo de sus gastos de producción porque busca mejorar continuamente. Sin embargo, está en proceso de implementar un sistema de costos basado en la actividad, conocido como costos ABC, debido a la necesidad de una mayor precisión y comprensión de los costos asociados a sus procesos.

Se espera que este método mejore la toma de decisiones gerenciales y la asignación de recursos. XYZ podrá asignar de manera más precisa los costos indirectos a los productos congelados, tomando en cuenta las diferentes actividades que contribuyen a su producción con esta metodología. Esto permitirá una mejor comprensión de los costos reales y una mejor identificación de las áreas en las que se puede mejorar la eficiencia.

Dentro del primer mes de operación, la entidad a estimado su costo de producción de acuerdo a la siguiente estructura.

Tabla 1

Materia prima

MATERIA PRIMA					
Insumos:	Unidad de medida		Costos y cantidad		
Frutas			Total	\$54,40	
	Manzana	Kg	40	\$0,35	\$14,00
	Pera	Kg	40	\$0,41	\$16,40
	Plátano	Kg	40	\$0,20	\$8,00
	Papaya	Kg	40	\$0,40	\$16,00
Vegetales			Total	\$27,45	
	Brócoli	Kg	15	\$0,25	\$3,75
	Coliflor	Kg	15	\$0,25	\$3,75

MATERIA PRIMA					
Insumos:		Unidad de medida	Costos y cantidad		
	Zanahoria	Kg	15	\$0,12	\$1,80
	Pepinillo	Kg	15	\$0,13	\$1,95
	Pimiento	Kg	15	\$0,14	\$2,10
	Cebolla	Kg	15	\$0,24	\$3,60
	Berenjena	Kg	15	\$0,36	\$5,40
	Arveja	Kg	15	\$0,17	\$2,55
	Choclo	Kg	15	\$0,17	\$2,55
Carnes			Total		\$928,80
	Pollo	Kg	120	\$1,75	\$210,00
	Cerdo	Kg	120	\$3,45	\$414,00
	Res	Kg	120	\$2,54	\$304,80
Pescado y mariscos			Total		\$832,40
	Camarón	Kg	50	\$4,87	\$243,50
	Langostino	Kg	50	\$5,97	\$298,50
	Tilapia	Kg	60	\$1,97	\$118,20
	Atún	Kg	60	\$2,87	\$172,20
TOTAL GENERAL MATERIA PRIMA					\$1.843,05

Nota. La Tabla muestra una representación de los costos de la materia prima adquirida por la empresa durante el primer mes.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

La tabla proporcionada muestra los costos y cantidades de las diversas materias primas utilizadas en la producción de productos congelados. Los costos se muestran desglosados por unidad de medida y el costo total para cada categoría de materia prima. Diferentes tipos de frutas, como manzanas, peras, plátanos y papayas, se clasifican en la categoría de frutas. Se muestran la cantidad en kilogramos (kg), el costo por kilogramo y el costo total para cada tipo de fruta. Similarmente, se proporciona información sobre la categoría de vegetales, que incluye productos como brócoli, coliflor, zanahorias, pepinillos, pimientos, cebollas, berenjenas, arvejas y choclos.

Además, se explica la clasificación de la carne, que incluye pollo, cerdo y res. Se muestran la cantidad en kilogramos, el costo por kilogramo y el costo total para cada tipo de carne. Por último, se presenta la categoría de pescado y mariscos, que incluye camarones, langostinos, tilapia y atún, con información similar sobre cantidad, costo por kg y costo total.

Se estima que el valor total de las materias primas es de \$1,843.05.

Tabla 2*Mano de obra*

Personal	Unidad de medida	MANO DE OBRA		
		Costos y cantidad		
		costo hora	horas	total
Operador de procesadora de alimentos	Horas hombre	\$1,88	240	\$450,00
Empacador	Horas hombre	\$1,88	240	\$450,00
Técnico de refrigeración	Horas hombre	\$1,88	240	\$450,00
Conductor de camión refrigerado	Horas hombre	\$1,88	240	\$450,00
Trabajador de logística	Horas hombre	\$1,88	240	\$450,00
TOTAL GENERAL MATERIA PRIMA				\$2.250,00

Nota. La Tabla muestra una representación de los costos de la mano de obra durante el primer mes.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

La cantidad de personal y los costos involucrados en la producción de productos congelados se detallan en la sección de mano de obra. Para cada categoría de personal, se muestran los costos por hora, el número de horas trabajadas y el costo total.

El operador de procesadora de alimentos, el empacador, el técnico de refrigeración, el conductor de camión refrigerado y el trabajador de logística se enumeran en la tabla. Para cada categoría, se especifica la unidad de medida como "horas hombre", el costo por hora y el número total de horas trabajadas. Se multiplica el costo por hora por el número de horas trabajadas para obtener el costo total.

Se estiman un total de \$2,250.00 en mano de obra.

Tabla 3*Otros costos de la producción*

OTROS COSTOS DE LA PRODUCCIÓN				
Concepto	Unidad de medida		Cantidad	Valores
Alquiler de planta	1	\$250,00	-	\$250,00
Combustible camión	Galón	\$4,30	15	\$64,50
Combustible maquinaria	Galón	\$4,30	45	\$193,50
Empaque plástico	Metro cuadrado	\$0,05	450	\$22,50
Energía eléctrica	KWh	\$0,02	8.640	\$156,38
TOTAL OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN				\$686,88

Nota. La Tabla muestra una representación de los costos indirectos de obra durante el primer mes.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

Los gastos adicionales necesarios para producir productos congelados se detallan en la sección "Otros costos de producción". El primer concepto es el alquiler de planta, que cubre el alquiler de las instalaciones donde se lleva a cabo el proceso de producción. El concepto de combustible de camión y maquinaria, que se mide en galones. El empaque plástico tiene una medida en metros cuadrados, que se estima por 0,05 por metro cuadrado y se utilizaron. La energía eléctrica, la cual se expresa en kilovatios-hora (kWh).

El costo total estimado es de \$686,88.

Tabla 4

Gastos de operación

GASTOS OPERATIVOS				
Recursos humanos	Unidad	Valores		
Vendedor	1	\$450,00	\$450,00	\$1.000,00
Administrador	1	\$550,00	\$550,00	
Materiales de oficina	-	-	-	\$35,00
Servicios básicos	-	-	-	\$45,00
Alquiler de oficina	-	-	-	\$100,00
Gasto de transporte	-	-	-	\$180,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS				\$1.360,00

Nota. La Tabla muestra una representación de los gastos operativos durante el primer mes.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

El costo total de \$1.000,00 indica que la empresa tiene un vendedor y un administrador. Además del personal, hay otros gastos de gestión y ventas. El costo de materiales de oficina es de \$35. Los servicios básicos cuestan \$45.00. El alquiler de oficina cuesta \$100. Finalmente, los gastos de transporte son de \$180,00.

Se estima que estos gastos totalizan \$1.360,00.

Tabla 5*Determinación del costo por producto*

Concepto	Unidades producidas	Factor de distribución	MO	CIF	MP	TOTAL	Costo unitario	Precio de venta	Total ventas	Margen bruto
Frutas										
Manzana	36	0,8%	\$17,09	\$5,22	\$14,00	\$36,31	\$1,01	\$2,00	\$72,00	\$35,69
Pera	32	0,9%	\$20,02	\$6,11	\$16,40	\$42,53	\$1,33	\$2,00	\$64,00	\$21,47
Plátano	32	0,4%	\$9,77	\$2,98	\$8,00	\$20,75	\$0,65	\$1,50	\$48,00	\$27,25
Papaya	32	0,9%	\$19,53	\$5,96	\$16,00	\$41,50	\$1,30	\$1,50	\$48,00	\$6,50
Vegetales										
Brócoli	11	0,2%	\$4,58	\$1,40	\$3,75	\$9,73	\$0,88	\$2,50	\$27,50	\$17,77
Coliflor	11	0,2%	\$4,58	\$1,40	\$3,75	\$9,73	\$0,88	\$2,50	\$27,50	\$17,77
Zanahoria	11	0,1%	\$2,20	\$0,67	\$1,80	\$4,67	\$0,42	\$2,50	\$27,50	\$22,83
Pepinillo	11	0,1%	\$2,38	\$0,73	\$1,95	\$5,06	\$0,46	\$2,50	\$27,50	\$22,44
Pimiento	11	0,1%	\$2,56	\$0,78	\$2,10	\$5,45	\$0,50	\$2,50	\$27,50	\$22,05
Cebolla	11	0,2%	\$4,39	\$1,34	\$3,60	\$9,34	\$0,85	\$2,50	\$27,50	\$18,16
Berenjena	11	0,3%	\$6,59	\$2,01	\$5,40	\$14,00	\$1,27	\$2,50	\$27,50	\$13,50
Arveja	11	0,1%	\$3,11	\$0,95	\$2,55	\$6,61	\$0,60	\$2,50	\$27,50	\$20,89
Choclo	11	0,1%	\$3,11	\$0,95	\$2,55	\$6,61	\$0,60	\$2,50	\$27,50	\$20,89
Carnes										
Pollo	180	11,4%	\$256,37	\$78,26	\$210,00	\$544,63	\$3,03	\$5,25	\$945,00	\$400,37
Cerdo	180	22,5%	\$505,41	\$154,29	\$414,00	\$1.073,71	\$5,97	\$8,75	\$1.575,00	\$501,29
Res	180	16,5%	\$372,10	\$113,60	\$304,80	\$790,50	\$4,39	\$6,50	\$1.170,00	\$379,50
Pescado y mariscos										
Camarón	150	13,2%	\$297,27	\$90,75	\$243,50	\$631,52	\$4,21	\$6,50	\$975,00	\$343,48
Langostino	150	16,2%	\$364,41	\$111,25	\$298,50	\$774,16	\$5,16	\$8,50	\$1.275,00	\$500,84
Tilapia	180	6,4%	\$144,30	\$44,05	\$118,20	\$306,55	\$1,70	\$2,50	\$450,00	\$143,45
Atún	180	9,3%	\$210,22	\$64,18	\$172,20	\$446,60	\$2,48	\$3,50	\$630,00	\$183,40

Nota. La Tabla muestra la determinación del costo por producto para el primer mes.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

La tabla proporcionada muestra cómo la empresa estima el costo por producto teniendo en cuenta los costos de materia prima, mano de obra y otros costos de producción. El porcentaje de materia prima en relación con el costo total es el factor de distribución utilizado. El factor de distribución, el número de unidades producidas, los costos de mano de obra (MO), los costos indirectos de fabricación (CIF), los costos de materia prima (MP) y el costo total se detallan para cada producto.

El factor de distribución se calcula dividiendo el costo individual de MP por el costo total de MP. Además, se establece un precio de venta por unidad y se multiplica el precio de venta por el número de unidades producidas para determinar las ventas totales. Finalmente, el margen bruto se calcula restando el costo total de las ventas totales.

La empresa no considera el valor de los gastos operativos.

III. PROPUESTA

Propuesta de un Sistema de Costos Basado en Actividades para Mejorar la Gestión de Costos en el Sector de Alimentos Congelados en Ecuador

3.1. Localización de los costos indirectos en los centros e identificación de actividades.

Tabla 6

Localización de los costos indirectos

Actividad	Justificación
Costos por empaques plásticos	Los empaques plásticos son necesarios para proteger y conservar los productos congelados. Garantizan la calidad y presentación adecuada de los productos.
Costos de energía	El uso de energía es fundamental en el proceso de producción de productos congelados. Se requiere para el funcionamiento de equipos de refrigeración y procesamiento.
Costos de administración de oficina	Estos costos cubren las tareas administrativas de la empresa, como salarios del personal, suministros de oficina y alquiler de espacios.

Nota. La Tabla muestra la justificación de los costos indirectos que pueden asociarse a la determinación del costo por cada producto.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

Para la identificación de actividades, se hizo uso del diagrama de cadena de valor establecido en la Figura 3, donde se expone que, dentro del sector de productos congelados en el Ecuador, la energía eléctrica, el empaque plástico unificado y los costos administrativos forman parte importante para la elaboración de productos.

3.2. Elección de cost-drivers o generadores de costos.

Tabla 7

Generadores de costos

Actividad	Generador de costos
Costos por empaques plásticos	horas de empacadora
Costos de energía	Consumo de energía
<u>Costos de administración de oficina</u>	<u>Tiempo de labor en tareas administrativas</u>

Nota. La Tabla muestra los generadores de costos empleados para el trabajo.

Elaborado por: Shigla, S. (2023)

En la Tabla 7 se presentan los generadores de costos utilizados para el trabajo, donde se identifican las actividades y los elementos específicos que generan costos en el contexto de la empresa. Los generadores de costos incluyen las horas de la empacadora, que se relacionan con los costos por empaques plásticos; el consumo de energía, que se asocia con los costos de energía; y el tiempo de labor en tareas administrativas, que está vinculado a los costos de administración de oficina. Estos generadores de costos son fundamentales para comprender y gestionar los costos en la empresa.

3.3. Reclasificación de actividades y reparto de costos.

Tabla 8

Reclasificación de actividades, reparto y cálculo de costos

Actividad	valor	Medida
Costos por empaques plásticos	\$ 130,00	Horas
Costos de energía	\$ 8.640,00	kWh
Costos de administración de oficina	\$1.360,00	Horas

Nota. La Tabla muestra la reclasificación de actividades, reparto y cálculo de costos. Elaborado por: Shigla,S. (2023).

La Tabla 8 muestra la reclasificación de actividades, reparto y cálculo de costos en la empresa. Se presentan diferentes actividades y sus respectivos valores y medidas utilizados para determinar los costos asociados. Para los costos por empaques plásticos, se asigna un valor de \$130,00 y se utiliza la medida de horas para el reparto de costos. En el caso de los costos de energía, se registra un valor de \$8.640,00 y la medida utilizada es kilovatios hora (kWh). Por último, para los costos de administración de oficina, se asigna un valor de \$1360,00 y se utiliza la medida de horas. Estas reclasificaciones y repartos son importantes para el cálculo preciso de los costos relacionados con cada actividad en la empresa.

3.4. Asignación de los costos de las actividades a los productos y representación de costos totales.

Tabla 9

Asignación de los costos de las actividades a los productos y representación de costos totales

Concepto	MO	MP	CIF	Consumo de energía		Costos por empaques plásticos		Costos de administración de oficina		TOTAL	Costo unitario	Precio de venta	Total ventas	Margen bruto
				Consumo de energía	Valor	Horas empacadoras	Valor	Tiempo de labor en tareas adm.	Valor					
Frutas														
Manzana	\$17,09	\$14,00	\$3,86	\$175,0	\$3,2	4,0	\$0,69	1,0	\$8,34	\$47,2	\$1,3	\$2,0	\$72,0	\$24,8
Pera	\$20,02	\$16,40	\$4,52	\$175,0	\$3,2	4,0	\$0,69	1,0	\$8,34	\$53,1	\$1,7	\$2,0	\$64,0	\$10,9
Plátano	\$9,77	\$8,00	\$2,21	\$175,0	\$3,2	4,0	\$0,69	1,0	\$8,34	\$32,2	\$1,0	\$1,5	\$48,0	\$15,8
Papaya	\$19,53	\$16,00	\$4,41	\$175,0	\$3,2	4,0	\$0,69	1,0	\$8,34	\$52,1	\$1,6	\$1,5	\$48,0	-\$4,1
Vegetales														
Brócoli	\$4,58	\$3,75	\$1,03	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	2,0	\$16,69	\$31,9	\$2,9	\$2,5	\$27,5	-\$4,4
Coliflor	\$4,58	\$3,75	\$1,03	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	2,0	\$16,69	\$31,9	\$2,9	\$2,5	\$27,5	-\$4,4
Zanahoria	\$2,20	\$1,80	\$0,50	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	2,0	\$16,69	\$27,0	\$2,5	\$2,5	\$27,5	\$0,5
Pepinillo	\$2,38	\$1,95	\$0,54	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	2,0	\$16,69	\$27,4	\$2,5	\$2,5	\$27,5	\$0,1
Pimiento	\$2,56	\$2,10	\$0,58	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	2,0	\$16,69	\$27,8	\$2,5	\$2,5	\$27,5	-\$0,3
Cebolla	\$4,39	\$3,60	\$0,99	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	1,0	\$8,34	\$23,2	\$2,1	\$2,5	\$27,5	\$4,3
Berenjena	\$6,59	\$5,40	\$1,49	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	1,0	\$8,34	\$27,7	\$2,5	\$2,5	\$27,5	-\$0,2
Arveja	\$3,11	\$2,55	\$0,70	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	1,0	\$8,34	\$20,5	\$1,9	\$2,5	\$27,5	\$7,0
Choclo	\$3,11	\$2,55	\$0,70	\$265,0	\$4,8	6,0	\$1,04	1,0	\$8,34	\$20,5	\$1,9	\$2,5	\$27,5	\$20,9
Carnes														
Pollo	\$256,37	\$210,00	\$57,88	\$885,0	\$16,0	8,0	\$1,38	15,0	\$125,15	\$666,8	\$3,7	\$5,3	\$945,0	\$278,2
Cerdo	\$505,41	\$414,00	\$114,11	\$885,0	\$16,0	8,0	\$1,38	15,0	\$125,15	\$1.176,1	\$6,5	\$8,8	\$1.575,0	\$398,9

Concepto	MO	MP	CIF	Consumo de energía	Costos por empaques plásticos	Costos de administración de oficina	TOTAL	Costo unitario	Precio de venta	Total ventas	Margen bruto			
Res	\$372,10	\$304,80	\$84,01	\$885,0	\$16,0	8,0	\$1,38	15,0	\$125,15	\$903,5	\$5,0	\$6,5	\$1.170,0	\$266,5
Pescado y mariscos														
Camarón	\$297,27	\$243,50	\$67,12	\$725,0	\$13,1	9,0	\$1,56	25,0	\$208,59	\$831,2	\$5,5	\$6,5	\$975,0	\$143,8
Langostino	\$364,41	\$298,50	\$82,28	\$725,0	\$13,1	9,0	\$1,56	25,0	\$208,59	\$968,5	\$6,5	\$8,5	\$1.275,0	\$306,5
Tilapia	\$144,30	\$118,20	\$32,58	\$725,0	\$13,1	9,0	\$1,56	25,0	\$208,59	\$518,3	\$2,9	\$2,5	\$450,0	-\$68,3
Atún	\$210,22	\$172,20	\$47,46	\$725,0	\$13,1	9,0	\$1,56	25,0	\$208,59	\$653,2	\$3,6	\$3,5	\$630,0	-\$23,2

Nota. La Tabla muestra la asignación de los nuevos costos a los costos indirectos de fabricación.

Elaborado por: Shigla, S. (2023).

3.5. Comparación entre método tradicional ocupado por la empresa y la propuesta con el modelo ABC

Tabla 10

Comparación entre método tradicional ocupado por la empresa y la propuesta con el modelo ABC

Concepto	Margen bruto (ABC)	Margen bruto (Tradicional)	Diferencia
Frutas			
Manzana	\$24,8	\$35,7	-30%
Pera	\$10,9	\$21,5	-49%
Plátano	\$15,8	\$27,3	-42%
Papaya	-\$4,1	\$6,5	-164%
Vegetales			
Brócoli	-\$4,4	\$17,8	-125%
Coliflor	-\$4,4	\$17,8	-125%
Zanahoria	\$0,5	\$22,8	-98%
Pepinillo	\$0,1	\$22,4	-100%
Pimiento	-\$0,3	\$22,1	-101%
Cebolla	\$4,3	\$18,2	-76%
Berenjena	-\$0,2	\$13,5	-101%
Arveja	\$7,0	\$20,9	-67%
Choclo	\$20,9	\$20,9	0%
Carnes			
Pollo	\$278,2	\$400,4	-31%
Cerdo	\$398,9	\$501,3	-20%
Res	\$266,5	\$379,5	-30%
Pescado y mariscos			
Camarón	\$143,8	\$343,5	-58%
Langostino	\$306,5	\$500,8	-39%
Tilapia	-\$68,3	\$143,4	-148%
Atún	-\$23,2	\$183,4	-113%
TOTAL	\$1.373,5	\$2.719,6	-49%

Nota. La Tabla muestra la reclasificación de actividades, reparto y cálculo de costos. Elaborado por: Shigla, S. (2023).

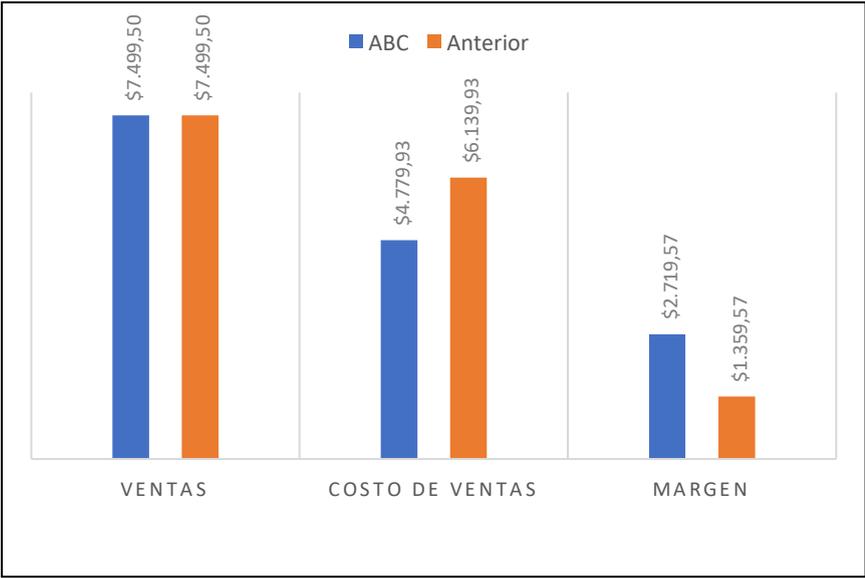
La Tabla 10 presenta una comparación entre el margen bruto obtenido utilizando el método tradicional empleado por la empresa y el margen bruto calculado

bajo la propuesta con el modelo ABC. Se muestra la diferencia porcentual entre los márgenes brutos obtenidos con ambos métodos para cada concepto.

En el caso de las frutas, se observa una disminución del margen bruto en todos los productos bajo el modelo ABC en comparación con el método tradicional. Las mayores reducciones se registran en la papaya y la pera, con una disminución del 164% y 49% respectivamente.

Para los vegetales, también se evidencian reducciones en el margen bruto bajo el modelo ABC en comparación con el método tradicional. El brócoli, la coliflor y la berenjena presentan una disminución del 125% en el margen bruto. En el caso de las carnes y los pescados y mariscos, se observan variaciones en los márgenes brutos. El pollo, el cerdo y la res muestran una reducción en el margen bruto bajo el modelo ABC, mientras que los productos de pescado y mariscos presentan tanto disminuciones como incrementos en el margen bruto.

Figura 4
Comparación entre ambos métodos



Nota. La Figura muestra una comparativa de los costos totales estimados con el método tradicional ocupado por la empresa y el método ABC.
Elaborado por: Shigla, S. (2023).

En general, se observa una disminución del 49% en el margen bruto total al utilizar el modelo ABC en comparación con el método tradicional.

IV. CONCLUSIONES

La gestión de costos y la toma de decisiones están intrínsecamente vinculadas en el sector de productos congelados. Un adecuado sistema de gestión de costos permite a las empresas obtener información valiosa sobre los costos asociados con la producción y comercialización de sus productos. Al tener una visión clara de los costos, las empresas pueden tomar decisiones más fundamentadas y estratégicas, tales como fijación de precios competitivos, optimización de recursos y la introducción de nuevos productos.

La identificación y clasificación de costos en las empresas del sector de productos congelados en Ecuador es un aspecto crucial para una gestión financiera efectiva. La división entre costos directos e indirectos permite a las empresas entender qué elementos tienen un impacto más significativo en la rentabilidad de sus operaciones. Con una clasificación adecuada, las empresas pueden enfocarse en reducir costos específicos y mejorar la eficiencia de su cadena de suministro y operaciones.

La aplicación de mejores prácticas en la identificación y clasificación de costos en el sector de productos congelados en Ecuador puede conducir a una gestión financiera más sólida y sostenible. La implementación de sistemas de costeo adecuados, como el costeo por procesos o el costeo basado en actividades, permite una asignación más precisa de los costos a los productos y servicios. Las empresas deben enfocarse en mejorar la precisión de sus registros contables y promover la transparencia en la información financiera.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las empresas del sector de productos congelados implementen sistemas de gestión de costos que permitan una recopilación precisa y oportuna de datos relacionados con los costos de producción, almacenamiento, distribución y venta.

Es recomendable que las empresas del sector de productos congelados en Ecuador realicen un análisis exhaustivo de sus procesos y actividades para identificar y clasificar correctamente los costos.

Se sugiere la implementación de sistemas de costeo basados en actividades (ABC) para mejorar la precisión en la asignación de costos y así tener una visión más clara del costo real de producción y comercialización de cada producto. Además, se recomienda la capacitación continua del personal involucrado en el manejo de costos para asegurar su comprensión y correcta aplicación de los métodos de clasificación y gestión de costos.

Se sugiere que las empresas del sector de productos congelados en Ecuador consideren la implementación de un sistema de costos basado en actividades (ABC) como una alternativa para mejorar la gestión de costos. Antes de su implementación, se debe realizar un estudio de factibilidad y una evaluación de los recursos necesarios para su puesta en marcha.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avilés, B. G., Macías, N. P., Urquiza, Y. R., & Yoanni, S. P. (2019). Procedimiento para implementación del sistema de costos de la calidad en empresa cárnica cubana. *ECA Sinergia*, 10(3), 48-62.
- Brito Jumbo I, J. C., Méndez Aguilar, G. E., & Eras Agila, R. de J. (2023). Gestión de costos en la producción de camarón—Provincia de El Oro. *Polo del Conocimiento*, 8(2). <https://doi.org/10.23857/pc.v8i2>
- Campos, S. A. V., Morales, C. N. Q., Villar, D. Y. G., & Panduro, Z. J. H. (2021). El sistema de costeo ABC, herramienta de gestión empresarial: Una revisión teórica y sistemática. *Revista Hechos Contables*, 1(2), 2. <https://doi.org/10.52936/rhc.v1i2.74>
- Cerón, L. Á. M., & Rueda, L. S. (2018). Diseño de un sistema piloto de costeo ABC como herramienta para la toma de decisiones en una empresa de servicios, el caso de la agencia Ecoturismo Putumayo. *Apuntes Contables*, 22. <https://doi.org/10.18601/16577175.n22.07>
- Cortés, Á. M., Garrido, F. B., Porras, A. A., H, F. A. S., & Hernández, P. C. (2020). Modelo de costos ocultos en el sector gastronómico con base en NTC ISO 9001:2015. *Aglala*, 11(2), 2.
- Eras-Agila, R. D. J., & Meleán-Romero, R. (2021). Ecosistemas de producción camaroneros: Estudios y proyecciones para la gestión de costos. *INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 41-59. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.1.2021.1833>
- Eslava-Zapata, R., Chacón-Guerrero, E., Parra-González, B., Eslava-Zapata, R., Chacón-Guerrero, E., & Parra-González, B. (2022). Relación entre los niveles de conocimiento y gestión de los costos de producción de los gerentes del

- sector gastronómico colombiano. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12(1), 35-44.
- <https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n1.2022.14204>
- Farroñán, E. V. R., Pardo, L. A. H., & Medina, Y. del P. P. (2020). El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 2.
- Guerra, H., & Bonomie, M. (2021). Indicadores Para La Gestión De La Calidad En Las Empresas Productoras De Huevo De Consumo Del Estado Zulia. *Revista Repique*, 3(1), 1.
- <http://revistasdigitales.utelvt.edu.ec/revista/index.php/repique/article/view/172>
- Jaramillo, J. C. C. (2022). Reingeniería de costos como instrumento de gestión y control de la empresa Palmoplast Cía. Ltda. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5).
- Malla, L. N. M., Zurita, C. I. N., & Álvarez, J. C. E. (s. f.). La determinación de costos a través de la metodología abc/abm como opción estratégica en la industria de servicios portuarios. *CIENCIAMATRIA*, 5(1), 1.
- <https://doi.org/10.35381/cm.v5i1.273>
- Montoya, R. A. G., Arenas, J. A. C., & Bernal, E. M. (2020). *Método costeo ABC con simulación de Monte Carlo en la logística en la cadena de suministro en la industria 4.0*. 21, 1-19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc21.mcas>
- Munzón-Romero, A. A., Cuadrado-Sánchez, G. P., & Ormaza-Andrade, J. E. (2020). Determinación de costos en la industria de alimentos y bebidas para la toma de decisiones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(4), 4.
- <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i4.969>
- Núñez, D. A. B. (2020). Costos ABC para la producción de leche y carne en el

- municipio de Capitanejo, Santander. *Aglala*, 11(2), 2.
- Ojeda, V. Á., Manfugás, J. M. E., & Chávez, O. T. (2020). Comportamiento de la gestión de las mercancías en los restaurantes del litoral ecuatoriano. *Revista San Gregorio*, 1(39), 39. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i39.1315>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2020). *The State of Food and Agriculture 2020*. [Www.Fao.Org](http://www.Fao.Org).
<https://doi.org/10.4060/cb1447en>
- Ortiz-Valencia, T. M., Moreno-Narváez, V. P., & Díaz-Córdova, J. F. (2020). Reconocimiento y valoración de activos biológicos en el sector ganadero aplicando costos ABC. *CIENCIAMATRIA*, 6(2), 490-520.
<https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.377>
- Peña, T. M., Araujo, C. M., Iturralde, N. C., Salous, A. E., & Gamboa, R. A. (2018). Elaboración de papas (*solanum tuberosum* L.) Pre-fritas, congeladas y saborizadas con albahaca (*ocimum basilicum*) deshidratada. *INNOVA Research Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n1.2018.373>
- Peñate, M. U., Domínguez, B. A. P., & Zamora, D. T. B. (2022). Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos en la empresa comercial "Muebles Chabelita". *ECA Sinergia*, 13(2), 83-94.
https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759
- Ramos Farroñan, E. V., Huacchillo Pardo, L. A., Portocarrero Medina, Y. del P., Ramos Farroñan, E. V., Huacchillo Pardo, L. A., & Portocarrero Medina, Y. del P. (2020). El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 178-183.
- Recalde, J. T., & Porporato, M. (2021). Costos Basados en las Actividades (ABC): Aplicación de una herramienta para la gestión estratégica en empresas de

servicios. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 17(32).

<https://www.redalyc.org/journal/4096/409668434001/html/>

Robson-Vicens, C. M., López, M. Y. N., & Bertolino, G. (2022). El costeo por actividades en empresas de servicios. Aplicación en empresa de logística en la Provincia de Santa Fe, Argentina. *Horizontes Empresariales*, 21(2), 2. <https://doi.org/10.22320/hem.v21i2.5796>

Romero, R. M., & Torres, F. (2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: Reflexiones sobre su génesis. *Retos*, 11(21), 21. <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.08>

Samaniego, H. (2019). Un modelo para el control de inventarios utilizando dinámica de sistemas. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 6, 6. <https://doi.org/10.32719/25506641.2019.6.6>

Siguenza-López, D. E., Narváez-Zurita, C. I., Ormaza-Andrade, J. E., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Sistema de costeo ABC como herramienta de control de gestión en la industria alimenticia (caso industria de helados). *Domino de las Ciencias*, 6(1),1. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i1.1150>