

65

Fecha de presentación: julio, 2021
Fecha de aceptación: agosto, 2021
Fecha de publicación: septiembre, 2021

SISTEMA

DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL CONTROL DE COSTOS DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES DEL CANTÓN DAULE

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR COST CONTROL OF AGRO-INDUSTRIAL COMPANIES IN THE DAULE CANTON

Grace Katuska Viteri Guzmán¹

E-mail: graceviterig@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5645-2634>

¹ Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Viteri Guzmán, G. K. (2021). Sistema de información gerencial para el control de costos de empresas agroindustriales del cantón Daule. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 605-614.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación desarrolló una propuesta para las diferentes empresas agroindustriales, específicamente en el cantón Daule de la provincia del Guayas, cuya mayor producción se basa en el cultivo del arroz. Por lo tanto, como objetivo se plantea proponer un sistema de información gerencial para el control de costos que permita determinar, registrar y reportar los costos de producción de manera oportuna y confiable. Se estableció un diseño de investigación no experimental transeccional con un enfoque mixto y se obtuvo información mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa y encuesta a 67 empresas del sector agroindustrial de Daule como muestra de una población de 82, adicional se realizó la revisión de fuentes documentales, las cuales demostraron la inexistencia de un sistema de contabilidad de costos acorde a las características y necesidades de la mayoría de empresas de este sector. Según la forma como se concentran los costos en el proceso productivo se concluyó que el sistema de costos por órdenes de producción es el más recomendable, por cuanto reúne las características propias del manejo productivo y necesidades del sector agroindustrial.

Palabras clave: Producción, costos, sistema de información gerencial, competitividad.

ABSTRACT

The present research work developed a proposal for the different agro-industrial companies, specifically in the Daule canton of the Guayas province, whose highest production is based on the cultivation of rice. Therefore, the objective is to propose a management information system for cost control that allows determining, recording and reporting production costs in a timely and reliable manner. A non-experimental transectional research design was established with a mixed approach and information was obtained through the application of data collection techniques and instruments such as direct observation and survey of 67 companies in the agro-industrial sector of Daule as a sample of a population of 82, In addition, a review of documentary sources was carried out, which demonstrated the inexistence of a cost accounting system according to the characteristics and needs of most companies in this sector. According to the way in which costs are concentrated in the production process, it was concluded that the cost system for production orders is the most recommended, since it meets the characteristics of productive management and the needs of the agro-industrial sector.

Keywords: Production, costs, management information system, competitiveness.

INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional para poder alcanzar una economía moderna los países deben contar con leyes y políticas que puedan favorecer al sector agrícola. En los países asiáticos la inversión en el cultivo y producción de arroz es muy elevada. De igual forma en otros países en vías de desarrollo también invierten en grandes cantidades hacia este sector es por esto que la tecnología y los niveles de producción van de la mano en el aumento. A pesar de todo esto en los países mencionados se puede observar que las técnicas de información y los sistemas de costos, no se han ido perfeccionando a la medida del crecimiento de este sector, en consecuencia, a esto la mayoría de los inversionistas o dueños de estas entidades encuentran inconformidad en los estados financieros y de resultado por la carencia de información y la antigüedad de los sistemas de costos empleados.

Las empresas dedicadas al sector agrícola en la mayoría tienden a ser muy informales en cuanto los sistemas y funcionalidades especialmente en los sistemas de costos, a pesar de que tengan todas las declaraciones de impuestos al día y una buena documentación necesaria para realizar estados financieros. Este sector agrícola está construido por varias actividades productivas, entre las que están la siembra de la gramínea, pilada y venta o comercialización del producto terminado.

Esta situación ocasiona que el propietario del negocio empiece a sentir incertidumbre sobre las decisiones financieras y comerciales que toma, especialmente en tema de precios de venta que se negocia con los clientes, pues piensa que puede estar perdiendo rentabilidad al ofrecer descuentos o rebajas en negociaciones de volúmenes importantes de productos. De igual manera, el dueño de la empresa ha empezado a desconfiar de los saldos mostrados en los estados financieros que entrega el departamento contable.

La presente investigación analiza la agroindustria en el cantón Daule y a los sistemas de información gerenciales como solución en la supervisión y monitoreo de todas las actividades en el área productiva y contable.

Waterfield & Ramsing (1998), indican que *“un SIG es una serie de procesos y acciones involucradas en captar datos en bruto, procesarlos en información utilizable y luego difundirla a los usuarios en la forma en que estos la requieran”*. La principal característica de las SIG se enfoca en que la información debe llegar a los usuarios de manera correcta y solo la información que ellos requieran, ya que no es útil un sistema que recoja una base de datos pero que no pueda distribuirla de manera rápida a los usuarios que la requieran en un tiempo determinado.

Un sistema de información dentro de una empresa es considerado como un subsistema específico y que es definido técnicamente como una gama de datos interrelacionados con la finalidad de precisar, procesar, guardar y repartir la información para que así exista una correcta toma de decisiones (Laudon & Laudon, 1996). Otra definición que se le da a un sistema de información contable es que es creado con tareas específicas, conformado por datos que tiene relación con la función de la misma, y trabajan de manera óptima para lograr una meta y propósito común. La meta es crear información legítima y confiable (Vargas, et al., 2019).

Horngren & Harrison (2015), señalan que *“para que exista un sistema contable de calidad, independientemente de que sea manual o computarizado, debe de incluir cuatro factores claves: dirección, buena relación de manejo, flexibilidad y una relación conveniente entre costo/beneficio”* (p. 254). Dichos factores definirán la eficacia de un sistema contable.

La información será clasificada según los niveles de la organización, clasificándolas de esta manera: rutinas altamente resumidas de transacciones, costos y utilidades; informes de resúmenes de áreas funcionales cruzadas; informes especiales; pronósticos e informes no funcionales (Scott, 2015). La gerencia de una empresa requiere de una información rápida en el tiempo determinado que la requieran para que puedan tomar decisiones con respecto a los problemas que una empresa pueda presentar en el momento, y prevenir posibles consecuencias a futuro.

La información se clasifica en interna y externa, entendiéndose que interna es toda aquella que circule dentro de la empresa, mientras que la externa es la que se genera fuera de la empresa pero que ayude a la misma a solucionar algún problema o le permita a la empresa poderse posicionar dentro del mercado.

En el siglo XXI, no se puede hablar de sistema de información, sin mencionar a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), por lo que Gil (2015), indica que, las tecnologías de información y comunicación (TIC), son un conjunto de sistemas, aplicaciones, herramientas, técnicas y metodologías que son estrechamente relacionadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real.

La innovación tecnológica en la actualidad es necesaria para el crecimiento de una empresa dentro del mercado, y también para la expansión de una sociedad, de forma que el desarrollo de Know – how y el cambio tecnológico son impulsores del cambio de sistemas de organización de una empresa (Gaynor, 2016), las TIC son de un alto nivel de competitividad mucho más a la hora de juntarlo

con el conocimiento humano y los recursos de negociación, al momento de unir estas variables se puede identificar a una empresa altamente competitiva en el mercado.

Las TIC abre el campo a nuevos descubrimientos y oportunidades para innovar los procesos de una empresa aprovechando las ventajas que esta brinda, poniendo en énfasis la relación entre estrategias de tecnología y de negocios (integración funcional), de manera que se puede utilizar a las TIC como una herramienta para agilizar un proceso de negocio.

En cuanto a las barreras para la adopción de los sistemas de costeo en las pymes, en la actualidad las empresas están tomando en cuenta el sistema de información de costos con el fin de tomar decisiones sobre el diseño del producto, el servicio y la obtención de beneficio, detectar mejoras dentro del producto que ofrecen, la innovación, la eficacia y rapidez que permite obtener este sistema de costos, la toma de decisiones en cuanto a los proveedores y a su vez saber cuándo necesita obtener materia prima para así no tener exceso de existencia en bodega, las negociaciones con clientes, así como también tener procesos de entrega del producto que sean eficaces y que los clientes se sientan satisfechos con la atención brindada (Pineda, 2008).

Sin embargo, analizando la situación de las pymes, las mismas que no están preparadas para poder implementar un sistema de costos sostenible con los beneficios dichos anteriormente, esto se debe a que estas empresas carecen de una estructura organizacional y administrativa que sea firme, también carecen de un sistema contable adecuado y por ende carecen de un sistema de costos correcto acorde a las nuevas tecnologías. En consecuencia, se entiende que no existirá una información relevante a la hora de valorar el inventario, así como la falta de conocimiento de la inversión que se hace para la obtención del mismo y al final se extingue la posibilidad de medir el proceso de gestión de manera global dentro de las sus organizaciones (Pineda, 2008).

En el intento de dar una respuesta sobre los motivos que puedan estar impidiendo la adopción por parte de las pymes de esta herramienta de gestión, vamos a presentar a continuación algunos casos presentados sobre las dificultades o barreras con las que los gerentes o dueños de Pymes se encuentran a la hora de aplicar herramientas o sistemas de contabilidad de gestión.

Primero se presenta un estudio realizado en Kenia por Karanja, et al. (2014), el cual muestra que la mayoría de las pymes estudiadas, han adoptado de manera inconsistente diversas maneras de llevar la contabilidad de gestión, donde la mayoría se enfrentan con límites puestos

por el capital de trabajo con el que cuentan. Otro factor con el que se limitan es también el capital humano, debido a que las personas que realizan la contabilidad por lo general no son contadores autorizados y especializados para hacerlo, lo que lleva a que no conozcan en plenitud sobre la implementación de un sistema de gestión de costos y las ventajas de usarlos.

Otro estudio realizado por Onwuchekwa (2012), refiere que las PYMES tiene un sistema de contabilidad muy pobre, esto debido a la información de mala calidad que se genera en estos negocios, lo cual se atribuye a las malas prácticas del personal que laboran en estas entidades, y a la inexistencia de personas profesionales adecuadas y especializadas en realizar esta labor que pueda crear prácticas contables confiables.

Por otro lado y analizando la realidad de América Latina, podemos observar los resultados de un estudio realizado en México por López & Marín (2010), la cual nos muestra que de parte de la alta gerencia deciden no implementar un sistema gerencial por la limitación del capital de trabajo y capital humano, ya que con la implementación de un sistema gerencial de contabilidad de costos y gestión requerirán personal profesional de contabilidad para fortalecer esa área, incrementando la inversión en personal profesional.

Siguiendo con la realidad de América Latina se observa otro estudio realizado en la ciudad de Mérida Venezuela, por Chacón (2016), en la cual se puede evidenciar que las medianas empresas emplean un sistema de contabilidad financiera, en este caso son las medianas empresas que implantan un sistema de costos y las pequeñas empresas incorporan un sistema de costos rutinario, basado en tecnología común, que no es innovadora y con una estructura muy difícil de entender y centralizada.

Según Tabitha & Ogungbade (2016), en la época de la industrialización específicamente en la era de la manufactura se establecieron nuevas tendencias y técnicas del manejo de la contabilidad, las cuales en la actualidad se han fortalecido en el sector agroindustrial. En Estados Unidos el desarrollo de la contabilidad de costos en las organizaciones ha ganado mucha relevancia para la aplicación dentro de la gestión de costo, así mismo ha sido de beneficio para el control gerencial y buena toma de decisiones de los mismos, ganando importancia dentro del sector de transporte, producción y distribución durante el periodo de 1850 a 1925.

Estos mismos autores afirman que la aplicación de una contabilidad de costos brinda información básica para el planeamiento y control interno en el siglo veinte, cuando las empresas textiles y ferrocarrileras intentaban

administrar de manera correcta actividades y los precios de servicios gana auge el desarrollo de la contabilidad de costos, ya que podía medir de manera rápida el costo que se obtenía del producto y servicio ofrecido en esos tiempos pudiendo interrelacionar a la actividad de conversión.

Las “técnicas tradicionales de costos”, se le llaman de esta manera porque estas técnicas fueron desarrolladas y utilizadas en el siglo diecinueve, entre las cuales se nombran a la técnica del costeo estándar, el costeo por absorción, el costeo variable, los costos marginales entre otros, las cuales han perdido fama y ganado crítica debido a la antigüedad y nuevas implementaciones tecnológicas de los sistemas como el cálculo del costo del ciclo de vida, el costeo por actividad, Sistema Just in Time, entre otros (Nasieku & Ogungbade, 2016).

Cooper y Kaplan (1998), clasifican a los sistemas de costeo pasando por cuatro fases, en un intento de explicar la evolución de los mismos (Tabla 1).

Tabla 1. Fases de desarrollo Sistema de Gestión de Costos.

Fase	Descripción
I	Esta fase la constituyen los sistemas de costos históricos en los cuales no se hace distinción entre costos fijos y variables, ni entre reales y estándares. No se posibilita la planificación ni el control.
II	Se ubican en esta fase los costos estándares y los presupuestos flexibles en un intento de posibilitar la planeación y control, efectuándose distinción de costos fijos y variables.
III	Es la aplicación del costeo basado en actividades, tomando como base costos reales, en donde la diferencia con los sistemas de costos tradicionales de las fases I y II son reparto de los costos indirectos de fabricación el cual se realiza en función de las actividades relevantes de la empresa.
IV	Es igualmente la aplicación del Costo Basado en Actividades, pero utilizando el enfoque adicional del cálculo de costos estándar y análisis de variaciones.

Fuente: Kaplan & Cooper (1998).

Se puede observar que dos de las fases mencionadas por Kaplan & Cooper (1998), representan a los sistemas tradicionales de costeo y los siguientes dos a los sistemas contemporáneos. Así mismo se desarrolla una clasificación de los sistemas de costeo tradicionales y las nuevas tendencias de gestión como se mencionan en la tabla 2:

Tabla 2. Comparación de modelos según la clasificación de sistemas de costos.

Sistemas de costes tradicionales	Características
Sistemas de costes tradicionales	Herramientas para determinar los costes de Manufactura clasificados de acuerdo a: a) Según los elementos incluidos en el costo unitario: absorbentes y variables; b) Según la técnica de valuación de las operaciones productivas: históricos y pre-determinados (se clasifican en estimados y estándar). c) Según el control de las operaciones productivas: órdenes, por procesos y derivaciones: clases, operaciones y el costeo variable, como una herramienta para tomar decisiones internas.
Nuevas tendencias de gestión	Nuevas tendencias de gestión son herramientas de medición y control de los costes cuyo propósito es apoyar a las organizaciones a obtener ventajas competitivas como el sistema de costes basados en actividades. Caben dentro de este grupo de herramientas: a) Aquellas que mejoran la valoración de inventarios y sistemas de producción y del producto: – Justo a Tiempo (Just In Time); – Nivelación del recargo contable (Back Flush Accounting); – Costo del ciclo de vida (Life Cycle Costing;) y – Teoría de Restricciones (Troughput Accounting o Toc Troughput). b) Nuevas metodologías de control y racionalización de costes materializados en herramientas de apoyo a la administración: – Reingeniería (Reengineering); – Calidad total (Total Quality); – Costo objetivo (Target Costing); – Cadena de valor (Value Chain); – Administración basada en actividades (Activity Based Management); – Teoría de los grupos de interés (The Stakeholders Theory); – Cuadro de mando (Balanced Scorecard); – Capital Intelectual (Intellectual Capital); – Gestión del conocimiento (Knowledge Management); y – Costo Integral conjunto. c) Metodologías que ayudan a mantener con éxito los sistemas anteriores; – Mejora continua (Continual Improvement); – Comparación con las mejores prácticas de negocios (Benchmarking); y – Retroalimentación (Feedback).

Fuente: Kaplan & Cooper (1998).

Se observa una gran cantidad de nuevos enfoques con respecto al análisis y gestión de costos disponibles al servicio de la empresa, pese a todos estos tipos de sistemas es necesario escoger uno que pueda cubrir y ajustarse a todas las necesidades que la empresa o entidad posea, los encargados deben tener conocimiento de las características y lo que se necesita para implementar un sistema de estos, además deben conocer que deberán brindar un informe más cauteloso de los gastos que intervienen dentro de la creación de un producto, además remodelarse de manera tecnológica a un nivel más actualizado sin importar el tamaño de las empresas, bajo el enfoque y la misión de que primero debe verificar que los datos proporcionados sean confiables, ya que la recolección de datos es la primera etapa de un proceso (Marchione, 2007).

Al tomar en cuenta ambos sistemas de costos, es decir, los contemporáneos y tradicionales, muestran algunas observaciones como las expresadas en el estudio del autor que considera que un sistema de costo tradicional se puede clasificar como fijos o variables con base a los cambios que se puedan generar en el volumen o unidad del producto elaborado, esto genera que sea algo contraproducente, ya que las variaciones en los costos de producción determina de la misma manera la unidad o volumen del producto elaborado. Pese a esto, al considerar que el costo en las unidades producidas no son las únicas que pueden explicar las variables y las relaciones causales, muchas de las actividades de determinación del costo del producto deben clasificarse como asignación.

De esta manera lo que se opone a un sistema tradicional, es un sistema de costos moderno o también llamado

sistema contemporáneo de costos, pone como parte fundamental el rastreo sobre la asignación, definiendo las variables del costo de producción que van a intervenir en el volumen o la unidad producto procesado de esta forma se incrementa la eficacia de las asignaciones de costos, calidad del producto o servicio y la información que se genere del costo.

También se define que un sistema tradicional de costos crea la unidad y volumen del servicio o producto. Luego de esto es la alta gerencia quien se encarga del control de la existencia en este sistema, se ignora por completo aquellos datos que no son financieros y se destacan los que, sí son financieros, ya que se miden comparando los estándares reales o presupuestados. Sin embargo, en el sistema de costos moderno o contemporáneo se enfoca de manera específica en los costos que se genere en la creación del producto o servicio, ya que el sistema moderno no le da mucha importancia al control de costos sino más bien al buen manejo y administración de las actividades. De manera que este enfoque se centra en la rendición de cuentas por las actividades realizadas mas no por los costos generados, destacando acá la potencialidad del desempeño general y no individual.

De este modo y cuando se describe un enfoque del desempeño integral de las empresas, parece pertinente incorporar otro concepto que es el gerenciamiento estratégico de los costos. Y en ese sentido en la siguiente tabla se compara la visión del manejo de los costos dentro del enfoque de análisis de costo tradicional y características basadas en estudios anteriores, tal como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3. Sistema de costos tradicionales.

Criterios	Sistema de costo tradicional	Sistemas de costo ABC
Definición	Un sistema de costo tradicional se basa en un conjunto de criterios que son organizados y procesados para la información, acumulación y designación de costos a los productos de una entidad, también es un conjunto de técnicas a seguir para la correcta toma de decisión de una empresa por parte de las personas responsables para esta labor (Nieves, 2018).	El sistema de costo ABC o también llamado sistema de costo por actividad es utilizado para medir el desempeño o actividad, basado en el uso de los recursos como materia prima para la creación de un producto, es un sistema que ayuda a la eficiencia del volumen de productividad y a una eficaz administración (Ventura, 2017).
Características	Brinda información de manera rápida pero no toma en cuenta las actividades. Permite conocer de manera el consumo de materia prima. Muestra de forma generalizada los costos de producción incurridos dentro del proceso. Enseña las medidas de producción.	Se realiza un análisis del proceso de producción enfocado en las actividades Permite identificar los bienes que influyen más en la producción. Nos muestra de manera más correcta los costos indirectos de producción. Muestra medida de producción precisas.

Para seleccionar el SIG apropiado para las necesidades del tipo de organización y que para este estudio se trata de empresas agroindustriales, se determinó comparar tres sistemas alineados al tipo de negocio. Por lo tanto, a continuación, se describe el análisis comparativo en la siguiente tabla 4:

Tabla 4. Cuadro comparativo de los SIG.

	SIG	Análisis y control de inventario	Análisis y control en consumo de material y proceso de producción	Trabaja directo con la contabilidad de costos	Integra procesos	Flexible en actualización de procesos	Tecnología abierta
1	Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)	Si	Si	No	No	Si	No
2	Sistemas de control de procesos de negocio (BPM)	Si	Si	No	Si	Si	Si
3	Sistemas de colaboración empresarial (ERP)	Si	Si	Si	Si	Si	Si

En consecuencia, a la información comparativa de acuerdo a las necesidades de la agroindustria y de los procesos, esta conlleva una gran responsabilidad por medio de la integración de procesos en el control de todos los inventarios, insumos, materias primas y costo de cada una de las empresas. Para la eficiencia en la gestión operativa de este tipo de organizaciones se seleccionó el sistema de colaboración empresarial (ERP). A continuación, se describen los módulos que serán considerados para una propuesta de diseño que adapta el sistema de gestión de costos determinado en apartados anteriores.

El ciclo de inventarios dentro del sistema ERP consiste en todo lo relacionado a los inventarios (Núñez Burgos, 2016) y almacenes de una empresa, dentro de este ciclo se podrá encontrar los siguientes módulos:

- Definición de almacenes y localidades.
- Unidades de medida y sus conversiones.
- Transacciones al inventario.
- Trazabilidad por Lote/Serie.
- Planificación de Materiales (MRP).
- Pronóstico de demanda.
- Inventarios físicos y cíclicos.
- Rotación de inventarios.

El ciclo de producción dentro del sistema ERP consiste en todo lo relacionado al proceso de fabricación, ensamble y/o empaque de productos de una empresa, dentro de este ciclo podrás encontrar los siguientes módulos (Watson & Schneider, 1999):

- Recursos de planta.
- Tiempo de fabricación.
- Listas de materiales.
- Rutas de fabricación.
- Plantillas de procesos productivos.
- Gestión de órdenes de trabajo.

- Reporte de avances de procesos.
- Consumos de materiales.
- Programación de producción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dentro de este estudio se estableció un diseño de la investigación no experimental transeccional para observar y describir las variables en su ambiente natural (Hernández, et al., 2010), en este caso, se trata de los sistemas de información gerencial en el proceso de determinación de costos dentro del sector agroindustrial arrocero de Daule. Para recolectar los datos fueron utilizadas la técnica documental, la encuesta aplicada a una muestra aleatoria de 67 empresas del sector agroindustrial del cantón Daule, a partir de una población total de 82, y la entrevista a los gerentes o encargados del proceso operativo de cada empresa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 5 se muestran las ventajas competitivas que los SIG generan. Según los encuestados, el 91% de representatividad determinan que están totalmente de acuerdo y un 9% está de acuerdo, pero mantienen ciertas observaciones debido al desconocimiento potencializado del tema tratado.

Tabla 5. Los SIG crean ventajas competitivas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	61	91,0	91,0	91,0
De acuerdo	6	9,0	8,0	100,0
Total	67	100,0	100,0	

En relación con la eficiencia de los SIG, otro factor a considerar es el impacto que este sistema provocaría en el posicionamiento del mercado, considerando desde la perspectiva empresarial, este ítem obtuvo como resultado un 65,7% que están totalmente de acuerdo, el 26,9% de acuerdo y el 6% se encuentra dentro de un término neutro, es decir, que no está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Los SIG aportan al posicionamiento del mercado.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	44	65,7	65,7	65,7
De acuerdo	18	26,9	26,9	92,5
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	4	6,0	6,0	98,5
Desacuerdo	1	1,5	1,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Frente a la importancia de la implementación de un sistema de información gerencial que dé pie a las mejoras operativas, administrativas y también una buena relación con los clientes, en la tabla 7 se muestra el resultado de este factor, de toda la masa empresarial encuestada solamente un 13,4% presenta una implementación de un SIG dentro de la actividad empresarial. En consecuencia, el 86,6% del total de la masa encuestada no cuentan con la facilidad de implementar un SIG dentro de las actividades empresariales.

Tabla 7. Existe la implementación de un SIG.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	9	13,4	13,4	13,4
No	58	86,6	86,6	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Con base al ítem anterior de las empresas consultadas la mayoría de ellas, no cuentan con herramientas tecnológicas específicas de un SIG, por tal motivo se procedió a investigar cuales con las razones o situaciones que le impiden implementar un SIG. Los resultados que se muestran en la tabla 8 determinaron que el 65,7% de las empresas, no tienen un SIG implementado en las empresas debido al desconocimiento de estos sistemas, mientras que el 28,4% explican que no se ha implementado un SIG debido a que no existe una empresa cercana que pueda brindar este servicio y el 6% indican que no implementan un SIG dentro de las actividades diarias debido a que no cuentan con un capital que les facilite la implementación del mismo.

Tabla 8. Circunstancias que impiden la implementación de un SIG.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Por desconocimiento	44	65,7	65,7	65,7
Porque no existe una empresa cercana que ofrezca ese tipo de servicio	19	28,4	28,4	94,0
Por asuntos económicos	4	6,0	6,0	100,0
Total	67	100,0	100,0	

En función de los resultados obtenidos por la realización de la encuesta se determina que en las empresas consultadas actualmente solo el 13,4% están implementando algún sistema de información para la gestión, lo que indica una desventaja competitiva en el mercado. También la encuesta demostró que el 65,7% de las empresas no tienen un SIG implementado en las empresas debido al desconocimiento de esta área, mientras que el 28,4% explican que no se ha implementado un SIG debido a que no existe una empresa cercana que pueda brindar de este servicio y el 6% demuestra que no se implementa un SIG dentro de las actividades diarias debido a que no cuentan con un capital que les facilita la implementación del mismo.

CONCLUSIONES

Un sistema de información gerencial ofrece la oportunidad a las empresas del sector agroindustrial de proporcionar datos importantes en relación a las entradas y salidas de los recursos que influyen en las operaciones, de esta forma se puede analizar la situación real, identificar problemas actuales y proponer soluciones, además de la identificación de patrones y tendencias con el fin de contribuir significativamente a la misión y visión de la empresa. Sin embargo, las empresas agroindustriales están obligadas a mejorar las habilidades, de manera que deben de adaptarse a los cambios continuos de la tecnología, aumentado la capacidad de responder a las necesidades de los consumidores y a los problemas que se presenten dentro del proceso de producción y de esta manera invertir en nuevos activos que lleven a cabo un mejor rendimiento de la producción y planificar de manera eficiente la competitividad a largo plazo, mejorando así la manera de producir de la empresa.

En cuanto los procesos operativos del sector agroindustrial del cantón Daule es relevante determinar que la contabilidad de costos es un sistema en el que se implica y se identifica el costo incurrido al realizar la elaboración de un producto y la forma como fue generado, generando cada uno de los datos en los que se desarrolla el proceso de producción. La importancia en que una empresa tenga una contabilidad de costos es esencial, ya que esta establece los resultados que se obtiene en la gestión empresarial, en esta se muestra la manera como se han utilizado los recursos

de la organización, dentro de los propósitos más relevantes de un sistema de costo está:

- Definir de manera específica el costo de los inventarios de producción, de manera global o unitaria, ya sean materiales e insumos.
- Destacar el costo de los productos que se venden.
- Probar tomar decisiones apropiadas.
- Controlar el uso de la materia prima mediante el reporte de los datos incurridos en el proceso de producción.

Para determinar un sistema que adapte de forma efectiva el sistema de gestión de costos, se desarrolló un análisis de tres modelos o SIG el cual están alineados al objeto de estudio como son los procesos operacionales y costos del sector agroindustrial. Por lo tanto, los SIG consultados fueron el sistema de procesamiento de transacciones, sistema de control de procesos de negocio y el sistema de colaboración empresarial. Para comparar se determinó seis condiciones que son necesarias para el estudio: análisis y control de la gestión de inventarios, análisis y control del consumo de materiales y proceso de producción, capacidad para trabajar directamente con la contabilidad de costos, integración de diferentes procesos, flexibilidad en la modificación de procesos y tecnología abierta. En consecuencia, el SIG que mejor adaptó los requerimientos es el sistema de colaboración empresarial debido a que integra todos los flujos de información de la empresa, permitiendo que esté a disposición inmediata. A través de una ejemplificación los autores demuestran que el ERP puede consolidar datos provenientes de distintos departamentos para la mejor gestión de la información.

Se considera necesario automatizar los procesos tanto operativos como administrativos que comprenden el sistema de contabilidad de costos, de tal manera que se integren para que la gerencia pueda evaluar el desempeño como el avance de las acciones y actividades que dentro de un plan estratégico lo determina, en consecuencia, permita tomar mejores decisiones; por tanto es importante que cada empresa del sector agroindustrial genere un plan estratégico el cual marque como objetivo mejorar los procesos de producción donde el talento humano sea un factor relevante.

Para la implementación de un SIG como el ERP que adapta un sistema de gestión de costos en las empresas del sector agroindustrial, es recomendable también la preparación y capacitación continua al personal administrativo como operacional dentro de la agroindustria, en general representa un cambio significativo, es imperante tomar en cuenta a los Sistemas de Información Gerencial, para que éste de forma automatizada proporcione datos relevantes

por medio de indicadores que controlen y evalúen el desempeño de los objetivos estratégicos de las empresas del sector agroindustrial de Daule.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chacón, G. (2016). La contabilidad de costos en el sistema de información contable de las Pyme del estado Mérida. *Actualidad Contable Faces*, 14(22), 21-44.
- Gaynor, G. (2016). Manual de gestión en tecnología, tomo I. **McGraw-Hill Interamericana SA**.
- Gil, D. (2015). Globalización, TIC y ocio digital. In *Cultura y educación en la sociedad de la información*. Netbiblo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Horngren, C., & Harrison, W. T. (2015). *Contabilidad*. Prentice Hall.
- Kaplan, R., & Cooper, R. (1998). *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business School.
- Karanja, J., Mwangi, E., & Nyaanga, P. (2014). Adoption of modern management accounting techniques in small and medium (SMEs) in developing countries: a case study of SMEs in Kenya. *Fox Temple*.
- Laudon, K., & Laudon, R. (1996). *Administración de los Sistemas de Información*. Prentice Hall.
- López Mejía, M. R., & Marín Hernández, S. (2010). Los Sistemas de Contabilidad de Costos en la PyME mexicana *Investigación y Ciencia*, 18(47), 49-56.
- Marchione, J. (2007). Las nuevas herramientas de costos en la gestión de empresas Pymes. (Ponencia). 2do Congreso Metropolitano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
- Nasieku, T., & Ogungbade, O. (2016). Cost accounting techniques adopted by manufacturing and service industry within the last decade. *International Journal of Advances in Management and Economics*, .5(1), 48-61.
- Nieves, C. (2018). Costos tradicionales vs costos ABC. EPP SAC. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Núñez Burgos, R. (2016). *Software ERP: análisis y consultoría de software empresarial*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

- Onwuchekwa, F. C. (2012). Financial Challenges of Small and Medium-Sized Enterprises (Smes) In Nigeria: The Relevance of Accounting Information. *Review of Public Administration and Management*, 1(2).
- Pineda Marín, E. (2013). Diseño de un sistema de costos para pymes. *Panorama*, 2(4).
- Scott, G. (2015). Principios de sistemas de información. McGraw-Hill.
- Tabitha, N., & Oluyinka, I. O. (2016). Cost accounting techniques adopted by manufacturing and service industry within the last decade. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 5(1), 48-61.
- Vargas Encalada, E. E., Rengifo Lozano, R. A., Guizado Oscoco, F., & Sánchez Aguirre, F. M. (2019). Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura. *Revista Venezolana De Gerencia*, 24(85), 265-279.
- Ventura, L. (2017). Sistema de Costos ABC y su relación en la rentabilidad de restaurantes de pescados y mariscos del distrito de Miraflores en el año 2016. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo.
- Waterfield, C., & Ramsing, N. (1998). Sistema de información gerencial para las instituciones de microfinanzas, guía práctica, serie de instrumentos técnicos. http://www.mte.gov.br/pnmpo/guia_para_avaliacao_de_imf.pdf
- Watson, E., & Schneider, J. (1999). Using ERP Systems in Education. *Engineering, Computer Science*, 1.