

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1050>

El costo estándar en la toma de decisiones empresariales de la compañía nacional de gas congas

The standard cost in the business decision-making of the national gas company congas

Aida Maribel Palma León

apalma@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3738-3749>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Verónica Rosalva Aguayo Carvajal

vaguayo@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9579-9251>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Fabiola Andrea Palma León

fabiolapalma510@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7429-7076>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Roxana Patricia Palma León

rpalma@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9934-7343>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Omar Enrique Espinoza Lozano

omarespinozal@ug.edu.ec
<https://orcid.org/009-003-0803-8281>
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador

Artículo recibido: 22 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 31 de agosto de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente investigación se la realizó con el objetivo de conocer la aplicación del costo estándar en la toma de decisiones empresariales de la compañía nacional de gas CONGAS S.A., el objetivo del costo estándar es determinar la metodología o proceso por el cual se va a basar el producto u operación a realizarse en la empresa para que esta se maneje con un nivel de eficiencia bastante alto, el método elegido será aplicado en la etapa de planeación, coordinación y del control de todo proceso no solo contable, sino administrativo, en especial para la toma de decisiones. Por medio de este artículo se permitió establecer la relación intrínseca que hay entre el costo estándar y la toma de decisiones que se lleva a cabo en una compañía. Este estudio permitió evidenciar si la Compañía Nacional Congas C.A. lleva un registro de los costos estándar y de las normativas con las que esta empresa trabaja (Normas INEN 111 y 327 para Mantenimiento de cilindros); por medio de una investigación exploratoria y de campo se pudo

verificar que el costo estándar le permitió a la administración comparar los costos reales contra los costos esperados, al igual que les facilitó conocer las variaciones del total de unidades consumidas y los costos que se generaron al finalizar los procesos de reparación de los cilindros, les facilitó la elaboración de presupuestos de operación, en el control de costos y a simplificar los costos de los inventarios.

Palabras clave: costo estándar, inventario, presupuesto, normas inen, control de costos

Abstract

The present investigation was carried out with the objective of knowing the application of the standard cost in the business decision making of the national gas company CONGAS S.A., the objective of the standard cost is to determine the methodology or process by which the product or operation to be carried out in the company so that it is managed with a fairly high level of efficiency, the chosen method will be applied in the planning, coordination and control stage of all processes, not only accounting, but also administrative, especially for the decision making. Through this article it was possible to establish the intrinsic relationship between the standard cost and the decision making that takes place in a company. This study allowed us to show if the Compañía Nacional Congas C.A. keeps a record of the standard costs and the regulations with which this company works (INEN 111 and 327 Standards for Cylinder Maintenance); Through an exploratory and field investigation, it was possible to verify that the standard cost allowed the administration to compare the real costs against the expected costs, as well as it made it easier for them to know the variations of the total units consumed and the costs that were generated when Completing the cylinder repair processes facilitated the preparation of operating budgets, cost control and simplifying inventory costs.

Keyword: standard cost, inventory, budget, inen standards, costs control

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .



Como citar: Palma León, A. M., Aguayo Carvajal, V. R., Palma León, F. A., Palma León, R. P., & Espinoza Lozano, O. E. (2023). El costo estándar en la toma de decisiones empresariales de la compañía nacional de gas congas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 6269–6278. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1050>

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la Revolución Industrial, los métodos de producción en las empresas sufrieron modificaciones importantes. La nueva tecnología propició la aparición de maquinaria automática, lo que trajo como consecuencia la producción en masa. La empresa industrial moderna se convirtió en una unidad de producción altamente especializada. El término "eficiencia" cobró cada vez mayor importancia y para su medición se utilizaron diferentes métodos; así mismo, la producción fue regulada mediante estándares. (Reveles López, Hernández Montes, & Castro López, 2004)

El sistema de costos estándar tuvo su origen a finales de la primera década del siglo pasado. Como consecuencia del desarrollo del maquinismo o sea el desplazamiento del esfuerzo humano por la maquinaria, estudios que hizo el ingeniero Federico Taylor.

El estándar es una medida de eficiencia que se aplica en los procedimientos contables con el fin de establecer bases de comparación entre lo que debe ser y lo que es. Los costos estándar son consecuencia del desarrollo de los métodos de producción, y de la necesidad de un control administrativo con el fin de obtener los mejores resultados posibles, y cuya función principal radica en ser un instrumento de control y de medida de eficiencia de la producción. (Charles T., Foster, & Datar, 2007)

Los costos estimados son considerados como antecedentes del costo estándar, sin embargo, los costos estándar representan una nueva interpretación y determinación del costo, es decir: los costos que se pueden alcanzar basados en patrones de eficiencia, eliminando obstáculos e ineficiencias para así alcanzar los objetivos o metas planteados. (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006)

El sistema de costo estándar es una técnica que se ubica en las etapas de planeación, coordinación y control del proceso administrativo. Se entiende que el término estándar se refiere al mejor método, la mejor condición o el mejor conjunto de detalles que se pueden idear en un momento determinado, tomando en consideración todos los factores restrictivos. Es decir, el estándar constituye la medida baja la cual un producto o la operación de un proceso debe realizarse con el mayor grado de eficiencia. (Duque Roldán, Osorio Agudelo, & Agudelo Hernández, 2012)

El proceso evolutivo que tienen en hoy en día las empresas exige que se utilicen mejores técnicas para poder lograr una adecuada administración y control de los recursos organizacionales. (Rincón Soto & Villarreal Vásquez, 2016)

Esperar hasta la producción de un determinado artículo para poder conocer sus costos es un procedimiento que impide al administrador tomar decisiones acertadas en cuanto a la valoración de inventarios, determinación de precios de venta y otras decisiones que requieren de una información más oportuna. Las condiciones anteriores han permitido el desarrollo de un sistema que permita mejores controles, mejores decisiones y una mejora total de la administración; este sistema se determina Sistema de Costos Estándar. (Alvarado Vedín, 2016)

Aunque los costos estándar no necesariamente deben ser incorporados a la contabilidad, pues pueden usarse exclusivamente para efectos administrativos y de toma de decisiones, caso en el cual se deben utilizar bases de datos alternativas que permitan lograr los objetivos al utilizar costos predeterminados; la mayoría de autores recomienda su incorporación al sistema contable ya que de esta forma son tomados con mayor compromiso por la organización. (Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes, 2008)

La comparación periódica del costo estándar con el real genera lo que este sistema denomina las variaciones. Las variaciones indican el grado en que se ha obtenido un determinado nivel de actuación establecido por la gerencia. Las variaciones pueden agruparse por departamentos y por elemento del costo. El grado en que puede controlarse una variación depende de la naturaleza del estándar, del grado de actualización, del costo implicado y de las circunstancias particulares que originaron la variación (Godoy, 2010).

Los costos estándar son costos predeterminados con alto nivel de rigor en su cálculo. Cuando se recurre a métodos de menor rigor para la predeterminación de costos, tales como las tendencias estadísticas, concepto de expertos, entre otros, se obtienen costos estimados, que se constituyen en una alternativa cuando no es posible trabajar con costos estándar, bien sea por decisión de la administración, por razones técnicas o financieras. (Rocafort Nicolau & Ferrer Grau, 2008)

Los costos estándar se determinan con anticipación a la producción. Cuando se usa un sistema de costos estándar, tanto estos como los reales se reflejan en las cuentas de costos. La utilización de los costos estándar facilita la elaboración de presupuestos de operación, promueve el control de costos y simplifica los costos de los inventarios. Pues en este sistema de costeo, todos los costos de producción son aplicados o absorbidos, es decir, representan precios y cantidades predeterminadas. (Berger, 2011).

Los costos representan un aspecto muy importante en las empresas en la actualidad, debido a que es una herramienta que permite obtener información útil para la toma de decisiones. Es necesario que las empresas conlleven un sistema de costeo que le permita utilizar de forma adecuada los recursos y alcanzar los objetivos monetarios que se pretendan alcanzar.

Las empresas del Cantón Quevedo no poseen un control adecuado sobre los costos en la elaboración o reparación de sus productos, generando un desconocimiento que no permite proponer objetivos que permitan un aumento en las utilidades. Además, es importante también que conozcan cómo se comportan los costos frente a cambios en el entorno de la compañía.

Este artículo científico tiene como objetivo presentar una propuesta de implementación de un sistema de costos estándar para el proceso de reparación y mantenimiento de cilindros de la empresa CONGAS C.A., debido a que en la actualidad la compañía Sucursal Quevedo no cuenta con herramientas suficientes para la toma de decisiones referidas a los costos.

Mediante la implementación de los costos estándar la empresa obtendrá una herramienta útil que permita llevar un control más minucioso de los recursos empleados para la reparación de los cilindros y de esta manera tomar las medidas más adecuadas para la utilización eficiente de los mismos.

El sistema de costeo estándar actúa como un patrón de eficiencia y permite comparar entre las unidades producidas y las unidades monetarias, las cuales deben ser compradas con la matriz de costo real. Es a través de esa comparación la que determina las variaciones producidas entre lo presupuestado y el consumo real en la reparación de cilindros. El análisis de estas variaciones se lo utilizará como medio de control y evaluación, que servirán de apoyo para la toma de decisiones acerca de las acciones que permita reducir las desviaciones, con el fin de aprovechar de manera óptima todos los recursos necesarios en el proceso de reparación de los cilindros de gas licuado de petróleo.

METODOLOGÍA

Materiales

Para la realización del presente trabajo científico se utilizaron los siguientes recursos.

Tabla 1

Recursos utilizados

Cant.	Detalle	Precio Unitario	Precio Total
7	Horas de Internet	0,70	4,90
1	Carpetas	0,50	0,50
12	Impresiones	0,10 y 0,25	1,80
5	Pasajes	0,50	2,50
5	Almuerzos	2,50	12,50
Total			\$ 22,20

Métodos

Dentro de los métodos generales se empleó el método inductivo-deductivo y analítico-sintético para construir el marco referencial y el marco teórico de la presente investigación.

Método inductivo

Este método es el que nos permitió investigar cada uno de los análisis económicos, financieros y la recopilación de los datos de la información por ende analizar cada uno de los resultados y el análisis obtenido de cada uno de los problemas presentados.

Método deductivo

Con la utilización de este método nos permitió tomar decisiones dentro de la Compañía Nacional Congas C.A. llevar un registro de costos estándar y reales anual para saber el estado económico de la empresa.

Método analítico

Este método nos permitió establecer criterios generales de la información de costos estándar y reales, para llevar un mejor registro de sus gastos de mantenimiento de los cilindros dentro de la Compañía Nacional Congas C.A.

Tipo de investigación

Primaria

La recolección de datos primario se realizó por medio de la búsqueda de información directa con el encargado de la Compañía Nacional Congas C.A. y además el apoyo de sus colaboradores nos permitió conocer sobre los resultados del manejo de sus costos.

Secundaria

Se adquirió la información secundaria para sustentar el trabajo, obteniendo de los libros de biblioteca, folletos e internet, Norma INEN 111 y 327 para el mantenimiento de cilindro y páginas de internet entre otros.

Exploratorio

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio puesto que nos ayudó a conocer si la Compañía Nacional Congas C.A. lleva un registro de los costos estándar y de esta manera se pudo obtener información inicial para continuar con una investigación más rigurosa sobre el tema planteado.

De Campo

Para la realización del artículo científico se utilizó el tipo de investigación de campo puesto que se observó que la Compañía Nacional Congas C.A. no lleva ningún tipo de manejo de costo en la sucursal del Cantón Quevedo.

DESARROLLO

Reparación de Cilindros de Gas Licuado de Petróleo

La Sucursal Quevedo de la Compañía Nacional De Gas Congas, realiza las reparaciones de cilindro tipo B, en la cual tiene acceso a reparaciones secundarias de la base y maneja del cilindro. La empresa trabaja con las normas INEN 111 y 327 para Mantenimiento de cilindros.

De acuerdo a las Normas INEN se tiene un flujograma de procesos y procedimientos para la reparación de los cilindros.

Inspección de cilindros que están aptos o no para circulación, si algún cilindro no está apto para la circulación este se elimina y se elimina y sale de circulación.

Sacar presión de cilindros.

Sacar válvulas.

Inertización de cilindros (consiste en llenar los cilindros con agua y dejar el cilindro por 24 horas)

Sacar bases dañadas con cincel o cortadora plasma sin dañar la ase del cilindro.

Soldar la base nueva con cuatro puntos.

Pruebas hidrostáticas o hidráulicas (consiste en someter un cilindro con 500 lbs de presión psi).

Nota: Se controla la presión en un nanómetro que se mide en psi o en bares.

Limpieza exterior total del cilindro se lo realiza a través de una máquina granuladora (sacar completamente la pintura de los cilindros)

Marcado de cilindros. - se controla el peso de los cilindros y se lo registra en formatos que son entregados a la Dirección de Hidrocarburos.

Se pintaron los cilindros con una base anticorrosiva y un esmalte anticorrosivo industrial.

Se colocan las válvulas en cada uno de los cilindros y se marca en la Tara el peso actual.

Inertización de cilindros (consiste en inyectar aire a 100 lbs psi a cada uno de los cilindros y verifican si tienen fugas en todo el cuerpo del cilindro y válvula)

Todos los cilindros que han pasado por estas pruebas son enviados a la planta de llenado.

Datos:

Costo Estándar Unitario

1 rollo de teflón se utiliza para 7 válvulas con un costo de 0,35 ctvs.

El valor de cada hora de trabajo corresponde al valor del SBU \$386.

Por cada reparación de cilindros se emplean 12 minutos.

Costo Real Unitario

1 rollo de teflón se utiliza para 7 válvulas con un costo de 0,35 ctvs.

El valor de cada hora de trabajo corresponde al valor del SBU \$386.

Por cada reparación de cilindros se emplean 15 minutos.

Tabla 2

Costos

COSTOS ESTÁNDAR UNITARIO			
CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Materia prima	7,4389	7,0811
0,0900	Pintura	0,3333	0,0300
0,0200	Diluyente	0,0556	0,0011
	Teflón	0,05	0,0500
1	Base y manija	7,00	7,00
0,2	Mano de obra	1,61	0,32
0,2	Costos indirectos	0,81	0,162
Total costo estándar			7,56
COSTOS REALES UNITARIO			
	Materia prima	7,4389	7,0866
0,1052	Pintura	0,3333	0,0351
0,0278	Diluyente	0,0556	0,0015
	Teflón	0,05	0,0500
1	Base y manija	7,00	7,00
0,25	Mano de obra	1,61	0,40
0,25	Costos indirectos	0,83	0,2075
Total costo reales			7,70

Tabla 3

Desviación de precio – Desviación de cantidad

DESVIACIÓN PRECIO	
MATERIA PRIMA	
Precio Real Unitario	7,44
(-) Precio estándar unitario	7,44
=Diferencia	0,00
* Consumo real	1,18
= Desviación Precio	0,00

DESVIACIÓN CANTIDAD	
MATERIA PRIMA	
Consumo real	1,18
(-) Estándar	1,16
=Diferencia	0,02
* Precio estándar	7,44
= Desviación Cantidad	0,15

DESVIACIÓN PRECIO	
MANO DE OBRA	
Precio Real Unitario	1,61
(-) Precio estándar unitario	1,61
=Diferencia	0,00
* Consumo real	0,25
= Desviación Precio	0,00

DESVIACIÓN CANTIDAD	
MANO DE OBRA	
Consumo real	0,25
(-) Estándar	0,20
=Diferencia	0,05
* Precio estándar	1,61
= Desviación Cantidad	0,08

DESVIACIÓN PRECIO	
COSTOS INDIRECTOS	
Precio Real Unitario	0,83
(-) Precio estándar unitario	0,81
=Diferencia	0,02
* Consumo real	0,25
= Deviación Precio	0,005

DESVIACIÓN CANTIDAD	
COSTOS INDIRECTOS	
Consumo real	0,21
(-) Estándar	0,16
=Diferencia	0,05
* Precio estándar	0,81
= Deviación Cantidad	0,04

Análisis desviaciones

M.P.= 0,15 ctvs Integrada por 0,00 ctvs en precio (Favorable) y 0,15 ctvs en cantidad. (Desfavorable)

M.O.= 0,08 ctvs Integrada por 0,00 ctvs en precio (Favorable) y 0,08 ctvs en cantidad. (Desfavorable)

C.I.F.= 0,045 ctvs Integrada por 0,005 ctvs en precio (Desfavorable) y 0,04 ctvs en cantidad. (Desfavorable)

DISCUSIÓN

Los Costos Estándar son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real, no necesitan incorporarse al sistema de contabilidad. Los costos estándar se han utilizado en la gestión empresarial con muy buenos resultados en la toma de decisiones. Dicha capacidad de gestión se basa en la calidad de datos con que se cuenta y su adecuada clasificación, ya que de esta forma se pueden identificar los costos en función de su naturaleza: abastecimiento, producción, almacenamiento, distribución, ventas, administración y otras clasificaciones que requiera la empresa. (Aldana Sulú & Hau Echeverría, 2017).

Nuestra investigación nos dio a conocer que existe una deficiencia en el control de sus costos para la reparación y mantenimiento de cilindros de la empresa CONGAS C.S., del cantón Quevedo ya que no tienen establecido la realización de un costo estándar, ya que el objetivo de los costos estándar es disciplinar y controlar todas y cada una de las actividades y operaciones que lleva a cabo la empresa con la finalidad de mejorar los resultados.

Al comparar investigaciones pasadas con la actual se puede decir que el costo estándar es una herramienta de vital importancia para todas las empresas ya que les permite obtener información útil para saber los costos reales de producción y poder utilizar de forma adecuada sus recursos, permitiendo de esta manera poder tomar buenas de decisiones para la rentabilidad de la misma.

CONCLUSIONES

En base a la información recolectada, se puede concluir que los costos estándar les permiten a la administración comparar los costos reales contra los costos esperados, al igual que facilita conocer las variaciones del total de unidades consumidas y los costos que se generaron al finalizar los procesos de reparación de los cilindros; así como también, las causas que originaron dichas variaciones a fin de tomar decisiones que ayuden a corregirlas. Dentro de la entidad, se pudo observar que los costos reales no muestran una diferencia significativa en comparación a los costos estándar, demostrando que la empresa reconoce la cantidad y los recursos que necesita para su funcionamiento.

Mediante la elaboración de la Cédula del costo estándar unitario se determinó que el valor esperado para la reparación de los tanques es de \$7,56; mientras que el costo real unitario real es de \$7,70 mostrando un incremento porcentual del 1,85% debido a una variación entre ambos

costos de \$0,14. Estos datos le proporcionan a la empresa CONGAS C.A. la información necesaria para la planeación de las operaciones y el control de los costos que se producen, con el objetivo de poder determinar el volumen total de tanques reparados que pueden efectuar utilizando los recursos disponibles.

De acuerdo con el análisis de las desviaciones, se comprobó que la empresa muestra una variación en materia prima a razón de \$0,15 en cantidad, mano de obra \$ \$0,08 en cantidad y costos indirectos de fabricación de \$0,005 en precio y \$0,04 en la cantidad respectivamente, dando un análisis desfavorable en estos casos. Por ende, se concluye que al implementar el sistema de costos estándar en la reparación de los tanques de gas licuado lograrían un control eficaz de los elementos que incurran dentro de sus operaciones, optimizando el consumo de materias primas, mano de obra y costos indirectos.

REFERENCIAS

Aldana Sulú, A., & Hau Echeverría, W. (2017). Calidad de los costos logísticos para la toma de decisiones. Logistic Summit & Expo.

Alvarado Vedín, V. M. (2016). Ingeniería de Costos (Primera ed.). Azcapotzalco, México D.F.: Grupo Editorial Patria.

Berger, A. (2011). Standard Costing, Variance Analysis and Decision-Making. Germany: Scholarly Research Paper.

Berrio Guzmán, D., & Castrillón Cifuentes, J. (2008). Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios (Vigesimosegundo ed.). Barranquilla, Colombia: Uninorte.

Charles T., H., Foster, G., & Datar, S. (2007). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial (Décimosegunda ed.). México: Pearson Educación.

Duque Roldán, M. I., Osorio Agudelo, J. A., & Agudelo Hernández, D. M. (2012). Análisis de a Aplicación del Sistema de costeo estándar en las empresas manufactureras. Colombia.

Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). Contabilidad administrativa. México: Pearson Educación.

Reveles López, R., Hernández Montes, I., & Castro López, E. (2004). Costos III (Primera ed.). México: Universidad de Guadalajara.

Rincón Soto, C., & Villarreal Vásquez, F. (2016). Costos: Decisiones empresariales. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Rocafort Nicolau, A., & Ferrer Grau, V. (2008). Contabilidad de costes: Fundamentos y ejercicios resueltos. Barcelona, España: Bresca Editorial.