



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ
MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO

LEON GARCIA LEIVER FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ
MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO

LEON GARCIA LEIVER FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ MEDIANTE EL USO
DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO

LEON GARCIA LEIVER FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

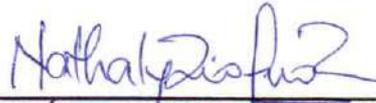
RIOFRÍO ROMERO NATHALY RAGDE

MACHALA, 04 DE FEBRERO DE 2019

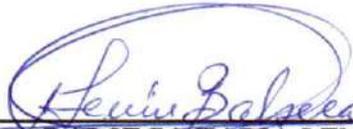
MACHALA
04 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

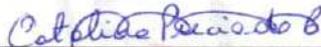
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



RIOFRÍO ROMERO NATHALY RAGDE
0704156306
TUTOR - ESPECIALISTA 1



BALSECA TAPIA LENIN
1708037377
ESPECIALISTA 2



PRECIADO CEDILLO CATALINA DEL ROCIO
0702652462
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: lunes 04 de febrero de 2019 - 13:49

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ
MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO.docx
(D47053966)

Submitted: 1/21/2019 3:52:00 AM

Submitted By: lfleon_est@utmachala.edu.ec

Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, LEON GARCIA LEIVER FERNANDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de febrero de 2019



LEON GARCIA LEIVER FERNANDO
0705394401

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA INDUMAQ MEDIANTE EL USO DE LAS FUNCIONES DE COSTO Y TIEMPO

AUTOR:

LEIVER FERNANDO LEÓN GARCÍA

C.I. 0705394401

Email: lfleon_est@utmachala.edu.ec

RESUMEN

Las empresas industriales con el tiempo, han ido evolucionando gracias a la tecnología y se han vuelto parte fundamental en el crecimiento económico del país, su competitividad es alta por lo que recurrirán a estrategias para sobresalir en el mercado; las cadenas de valor son la parte principal de una empresa industrial, ya que es desde el comienzo y el final de la producción de un bien donde se identificaran todos los costos incurridos en dicho proceso, sin embargo los costos incurridos en dicho proceso se ven afectados ya que es notable las falencias en el cálculo del costo y verificar en que tiempo tendremos tanta producción, esto generaría gastos a la empresa. Desde esta perspectiva el propósito de este trabajo de investigación es analizar la producción de la empresa indumaq mediante el uso de las funciones costo y tiempo. Se realizara una investigación exhaustiva por medio del método bibliográfico en donde sintetizaremos la información para llegar a la solución del problema. De la información recaudada se puede afirmar que las empresas industriales en el Ecuador, si presentan falencias en el cálculo de los costos en cuestión al tiempo de producción.

Palabras claves: producción, costo de producción, costo variable, costo fijo, empresa

ABSTRACT

Industrial companies over time, have evolved thanks to technology and have become a fundamental part of the country's economic growth, its competitiveness is high so they will resort to strategies to excel in the market; the value chains are the main part of an industrial company, since it is from the beginning and the end of the production of a good where all the costs incurred in said process will be identified, however the costs incurred in said process are affected since it is remarkable the shortcomings in the calculation of the cost and to verify in what time we will have so much production, this would generate expenses to the company. From this perspective, the purpose of this research work is to analyze the production of the Indumaq company through the use of cost and time functions. We will carry out an exhaustive investigation through the bibliographic method where we will synthesize the information to arrive at the solution of the problem. From the information collected, it can be affirmed that the industrial companies in Ecuador, if they show flaws in the calculation of the costs in question at the time of production.

Keywords: production, production cost, variable cost, fixed cost, company

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
DESARROLLO	6
Fundamento Teórico	6
Producción	6
Costos de producción.....	7
Costos variables	8
Costos fijos	8
Empresas.....	9
CASO PRÁCTICO	12
CONCLUSIÓN.....	15
BIBLIOGRAFÍA	16

INTRODUCCIÓN

No solo en Latinoamérica, si no a nivel global se puede observar que las empresas industriales han desarrollado una alta competitividad en las producciones a gran escala. Han generando un crecimiento económico impresionante; debido a esto han generado muchas plazas de empleo con la finalidad de generar ingresos dentro de un periodo determinado. “En los últimos diez años, las exigencias del consumidor en cuanto a precio y calidad han llevado a las empresas a buscar un incremento de productividad a través de la eficiencia y estandarización de sus procesos.” (Cuadros, Ricardo, & Samaniego, 2016, pág. 166)

Según los autores Cuadros, Ricardo, & Samaniego (2016) “Toda empresa debe asumir una estrategia general que esté enfocada en la creación de una posición estratégica única y valiosa para la empresa. Esta posición competitiva debe generar disparidad con el resto de empresas del sector.”(pág. 166), la posición estratégica y competitiva es importante ya que permite mantenerse en el mercado nacional e internacional y así generar altos recursos económicos que al finalizar el año fiscal; nos darán buenos resultados con un incremento en los activos de la empresa generando una utilidad alta.

Toda empresa tiene una cadena de valor que abarca el conjunto de actividades que se requieren para llevar a cabo un producto desde la concepción hasta la entrega al consumidor. (...), la cadena de valor es una herramienta que ayuda a comprender las fuentes potenciales de diferenciación. (Cuadros, Ricardo, & Samaniego, 2016, pág. 168) No obstante en el Ecuador a pesar que se aplican las cadenas de valor, que consta desde el comienzo y el final de la realización de la producción, y es notable que mejoren la economía del país, existe problemas en la producción, ya que existen falencias en el cálculo de los costos por parte de los empleados. “Los costos se determinaron (...) Con la fórmula general” (Bobadilla-Soto, Rebollar-Rebollar, & Rouco-Yáñez, 2013, pág. 270).

$$C = F + V$$

C: costos totales.

F: costos fijos o de estructura.

V: costos variables o de ejercicio.

El desconocimiento de los costos de producción es importante erradicar, ya que así se puede evitar que la empresa sufra pérdidas en sus ganancias y disminuiríamos el gasto excesivo; se tendría un mejor control de sus costos reales y los que están predeterminados para así tener una buena toma de decisiones en la empresa.

En dicho sentido se plantea la problemática ante el desconocimiento de la determinación de los costos generados en el proceso de producción de Indumaq. Para lo cual se establece como objetivo general del presente trabajo: Calcular los costos de la empresa Indumaq con base en las funciones de costos y tiempo para identificar cuanto es la ganancia obtenida en la empresa. Al desarrollar el objetivo general, se generaron los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las funciones de costo y tiempo generadas por la empresa.
- Modelizar las funciones de costo y tiempo que inciden en la producción de Indumaq.
- Aplicar la función de costos de la empresa Indumaq.

Para el desarrollo del trabajo la investigación está enmarcado en un enfoque bibliográfico, mediante la recolección de fuentes de información tales como: revistas científicas, libros, etcétera.

DESARROLLO

Fundamento Teórico

Producción

Según Llanos Encalada, (2016) demuestra que al pasar los años, los procesos de la producción han cambiado; al principio de la historia, surgieron las primeras comunidades, donde encontraban la producción de supervivencia en el medio natural, tales como: la pesca, la caza, o la agricultura, no obstante al pasar el tiempo se fueron implementando técnicas y herramientas para un mejor rendimiento de las actividades.

Sin embargo Jaramillo Ortiz, Jiménez M., & Ramos, (2014) argumenta que en la actualidad, para que los productos estén con estándares de calidad altos y generar un alto rendimiento de producción es necesario incorporar a la tecnología y la investigación como métodos para asegurar la calidad del producto.

“(.) la producción constituye un modo de elevar el nivel de eficiencia y eficacia de las empresas” (Tinón, Espín, & Hevia, 2014, pág. 171), ya que involucra la participación tanto de los empleados como los que conforman las instalaciones de la empresa y el mejoramiento de los recursos utilizados para generar beneficios, logrando así un efecto positivo con el mínimo tiempo posible.

Hay que tener en cuenta que los avances científicos son impresionantes y han ayudado en el desarrollo de las empresas industriales, comerciales y de servicios en la maximización de recursos en el menor tiempo posible, pero no hay que negar la existencia de la participación del ser humano, por tal razón Sztulwark & Juncal, (2014) argumenta que lo novedoso en una producción, se plasma en una creciente intensidad del diseño, que en otras palabras se entiende que la producción es más cultural acompañado del conocimiento y así genera el plus que maximizará los recursos generando ganancias a la cual se llamara utilidad.

“La realidad industrial es compleja y presenta una amplia variedad de situaciones, lo que ha llevado a clasificar los tipos de fabricación utilizando distintos criterios. Una de las

clasificaciones más conocidas es según el flujo de producción, adoptándose dos categorías:” (Tamayo García & Urquiola García, 2014, pág. 132)

- Sistema de producción Pull y Push.

Según Tamayo García & Urquiola García, (2014) explican que el sistema pull se enfoca básicamente en la demanda, donde se determina las necesidades específicas al momento de reponer su inventario; este sistema es en tiempo real, mientras que push es un sistema “justo a tiempo”, en el cual no se necesita que las necesidades reales se presenten al instante, si no que ya lanza ordenes de producción pero esto podría generar problemas, como por ejemplo la caducidad de los artículos de venta.

Costos de producción

Según Santochi, Gómez, J.C. Bustos, & Squassi, (2015) hace referencia a Foulon (1963) sobre que la definición de costo de producción son los métodos o pasos que realizamos para preservar los factores de producción en los cuales son: tierra, capital, trabajo de una actividad establecida.

Tanto en el Ecuador como en los demás países latinoamericanos, las empresas han implementado técnicas para el cálculo del costo de producción, ya sea de productos, procesos o de proyectos por eso Meleán Romero, Moreno Quintero, & Balza Hernández , (2014) indica que la contabilidad de costos es la que acompaña a los calculos que se desarrollan en metodos que se implementan en los procesos de producción y es considerada altamente analítica, ya que permite observar resultados preciados para una correcta toma de decisiones.

“los causantes de los costos no son los productos, sino las actividades.” (Meleán Romero, Moreno Quintero, & Balza Hernández , 2014, pág. 92), y dentro de las actividades estan los procesos, de los cuales dependiendo de los productos, se implementaran los costos variables y los costos fijos, que sirvan para el producto final. Por consiguiente se conseguira al cliente y venderlo respectivamente.

Según Jiménez Valenzuela, (2016) argumenta que entre menor sea el costo, mejor seran las ganancias; para lograr la permanencia en el mercado y mejorar la productividad se debe

tener costos de calidad en la cual consiste en eliminar costos innecesarios para así dar al cliente el producto a menor precio, tratando de evitar costos de mala calidad que no tienen un sistema de gestión adecuado, que causaría el aumento en el precio.

Costos variables

Según Vargas Vives & Cruz Merchán, (2015) argumenta que en los costos variables si cambian de acuerdo a la producción realizada ante la cantidad demandada. Los ejemplos que podemos rescatar de los costos variables son: materia prima, mano de obra directa, las comisiones de las ventas generadas, dentro de estos costos están inmersos los gastos que están relacionadas con la cantidad de bienes producidos.

Costos fijos

“La estructura de costos fijos (...) muchas veces depende del tipo de negocio. Existen sectores de la economía que, por su tipo de operación, tienden a disponer cierta estructura de costos.” (Vargas Vives & Cruz Merchán, 2015, pág. 69) en las empresas industriales se consideran el sueldo de los operarios, el sueldo del representante de venta, el arrendamiento del edificio o maquinarias en tal caso que no tengan, entre otros. Los costos fijos por lo general son incurridos conforme va pasando el tiempo.

Según Vargas Vives & Cruz Merchán, (2015) argumenta que a pesar de la gran cantidad de producción que tiene la empresa ante la cantidad demanda, este costo se mantiene fijo en otras palabras no cambia, a pesar de sus variaciones, las “empresas que tengan una mayor proporción de costos fijos tendrán también un mayor riesgo sistemático.” (Vargas Vives & Cruz Merchán, 2015, pág. 69) esto nos da a entender que los administradores y contadores tienen que ver la manera de reducir esos costos para obtener un máximo beneficio y la anhelada eficiencia en la producción.

Empresas

Según Reynoso Castillo, (2014) afirma que donde empezó el apogeo de las empresas fue en el siglo XVIII con la intervención del capitalismo liberal donde consistía en que el señor feudal se convertía en el dueño total de todo espacio de producción.

Según Reynoso Castillo, (2014) argumenta que es de origen italiano la palabra empresa; las personas emprenden en ellas, por el motivo que quieren plasmar sus objetivos y alcanzar sus metas, esta idea de emprender se vio enmarcada por las revoluciones industriales europeas donde se incorporaban en ellas, máquinas y herramientas para una mejor producción.

La palabra “empresa”, entendida como logro, en sus inicios fue vista como el espacio natural en el cual se desarrollaban las relaciones de producción de un sistema económico basado en la producción en masa y en la apropiación privada; en el cual se concretan, por un lado, la idea primitiva de búsqueda de un logro o proyecto y, por otro, la concreción del mismo. (Reynoso Castillo, 2014, pág. 138)

Para Castillo Almeida & Pérez Rodríguez, (2017) argumenta que las empresas a nivel mundial, para que estén en lo más alto de la competencia, deben dominar las Tecnologías de información y comunicación (TIC) y así poder identificar y almacenar información para después utilizarla con la colaboración de los trabajadores con el propósito de poder resolver los problemas que se enmarcan en la empresa.

Está claro que para surgir en un mercado, donde la competencia es demasiado elevada, hay que tener en cuenta las TIC, no obstante también se tiene que tener en cuenta que del ámbito interno y externo de las empresas y eso Hernández Fernández, (2016) nos indica que las organizaciones se ven enfrascadas en un comportamiento interno, este consiste en la participación desde el empleado hasta la junta directiva o presidente de la empresa; en el cual todos aportan en el desarrollo de la misma, también tenemos el comportamiento externo consiste en adecuarse a lo que el estado nos implemente.

Para Sánchez, Ceballos, & Sánchez Torres, (2015) argumenta que en los sectores empresariales cada día, la competencia es más elevada, por consiguiente la calidad del

producto a ofrecer debe ser cada vez mejor para el cliente, y esto se puede lograr con un estudio de mercado, en donde se podrá identificar qué es lo que más le cautiva al cliente; por consiguiente en los procesos productivos, la organización puede proveer una buena toma de decisiones.

Según Chirinos Cuadros & Rosado Samaniego, (2016) las empresas industriales en un mercado globalizado con altas exigencias de complacencia para el demandante o consumidor han adoptado en la aplicación estratégica la diferenciación, que se enfoca en el desarrollo de atributos excepcionales del producto y en el desenvolvimiento de procesos con una clara perspectiva de los servicios.

La finalidad que conlleva una aplicación estratégica de diferenciación en las empresas industriales es la mejora en la capacidad de respuesta a las necesidades o requerimientos del cliente, además de la realización de cambios en cantidad o variedad en pleno proceso productivo, junto con la minimización de los niveles de stock y reducción de los tiempos de entrega de los productos.

Para Chirinos Cuadros & Rosado Samaniego, (2016) basandose en la explicación de (Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial,2002) que las empresas industriales deben diferenciarse en la transformación reestructurando el procedimiento productivo y replanteando todos los aspectos necesarios durante un proceso productivo.

Según Chirinos Cuadros & Rosado Samaniego, (2016) indicando la explicación de (Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial,2002) que las empresas industriales deben saber que aspectos son relevantes para su aplicación durante el periodo económico, en donde deben tener en cuenta:

- Los resultados obtenidos a través de un análisis significativo
- La infraestructura
- Las secuencias
- Las tecnologías
- Los recursos en que se los invierte
- Capacitación a cada uno de los operarios

Para Chirinos Cuadros & Rosado Samaniego, (2016) basandose en la explicación de (Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial,2002) para obtener un eficaz rediseño del proceso o procedimiento productivo, las empresas industriales deben crear un mayor valor a sus productos o servicios para lograr la optimización de los recursos en menor tiempo y así tener mayor flexibilidad y calidad en el producto.

Para lograr redefinir el proceso de transformación las empresas industriales, primeramente deben contar con un grupo de trabajo específico que pueda analizar cada uno de los requerimientos por parte del cliente y del grupo empresarial, donde cuya finalidad es brindar la satisfacción en ambos. Para ello las empresas deben:

- Iniciar una etapa de lluvias de ideas
- Análisis de la viabilidad de todas las propuestas de mejora
- Por último la selección de la propuesta más rentable para el cliente y la compañía.

CASO PRÁCTICO

Determinar

Funciones: costos de producción

Conocer la forma de producción de una línea específica de máquinas y herramientas industriales de la empresa Indumaq es necesario determinar el costo de fabricar Q unidades por día; el cual está dado por la función $C(Q) = Q^2 - 2Q + 150$ dólares. Si en un día de producción normal en las primeras t horas se producen $Q(t) = 20t$ unidades.

Expresa el costo de producción total con una función de t

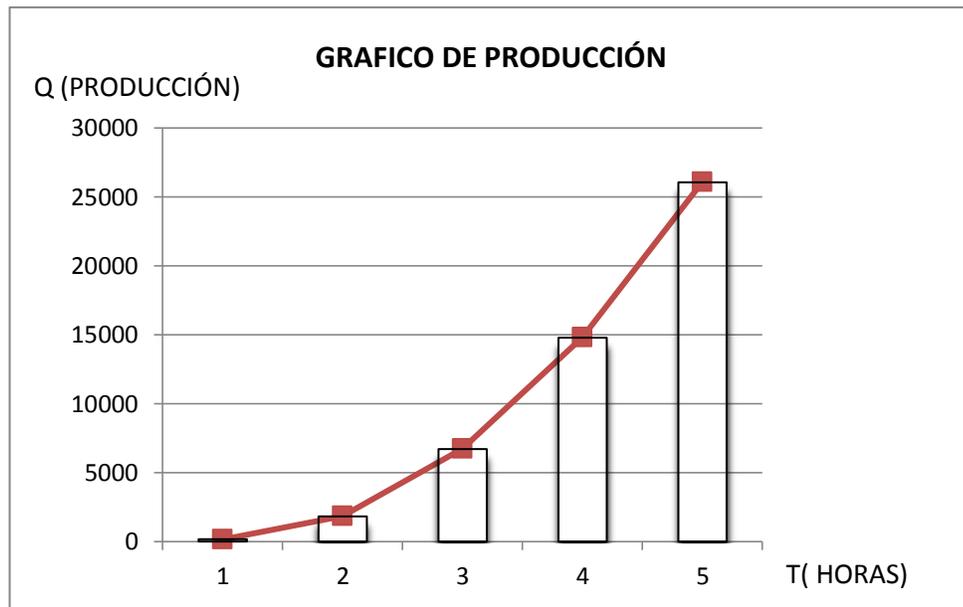
$$C(Q) = Q^2 + 2Q + 150$$

$$C(T) = 20t$$

$$C(T) = (20t)^2 + 2(20t) + 150$$

$$C(T) = 400t^2 + 40t + 150$$

Dibuje la función de costo.



Determine el gasto de producción al final de la cuarta hora de operaciones

$$C(T) = 400t^2 + 40t + 150$$

$$C(T) = 400(4)^2 + 40(4) + 150$$

$$C(T) = 400(16) + 160 + 150$$

$$C(T) = 6400 + 160 + 150$$

$$C(T) = 6710,00$$

¿Cuándo alcanzara el costo total de fabricación 5000 dólares? Argumente su respuesta

$$5000 = 400t^2 + 40t + 150$$

$$400t^2 + 40t + 150 - 5000 = 0$$

$$400t^2 + 40t + 4850 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-40 \pm \sqrt{40^2 - 4(400)(-4850)}}{2(400)}$$

$$x = \frac{-40 \pm \sqrt{1600 - 7760.000,00}}{800}$$

$$x = \frac{-40 \pm \sqrt{7758.400,00}}{800}$$

$$x = \frac{-40 \pm 2785,39}{800}$$

$$x = + \frac{2745,39}{800} = +3,43$$

$$x = - \frac{2745,39}{800} = -3,43$$

Argumento de respuesta

La parábola se extiende posiblemente hacia el infinito a través del tiempo, por lo cual le obliga a la empresa a no trabajar excediendo las horas establecidas, ya que el gasto se eleva exponencialmente; por lo cual la empresa necesita buscar el tiempo idóneo, donde pueda cumplir con la producción que se estableció al momento de efectuar la toma de decisiones.

CONCLUSIÓN

Las empresas en el Ecuador que recién salen a flote tienen problemas en el cálculo de los costos, la falta de conocimiento hacen que caigan en un grave conflicto al momento de realizar la toma de decisiones; teniendo en cuenta que el cálculo de los costos no es tan sencillo como la mayoría piensa. Un buen cálculo de los costos que se han incurrido en la fabricación de un producto, refleja una buena gestión empresarial.

Los costos de producción están conformados por la ya conocida fórmula que es: material directo, mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación o también llamado "CIF" pero esto no acaba aquí, todos estos elementos son importantes como lo es el tiempo, y la tecnología; existen sistemas de producción industrial tales como producción por trabajo, por lotes, en masa, en flujo continuo, etcétera

Al analizar la función de costo y tiempo dada por el caso, apoyándose en el marco referencial se concluye que la función de costos puede ser convertidas en un función de tiempo siempre y cuando que se sustituyan los valores de Q por T y se obtiene la función de costo en base a tiempo y así dar resultados más precisos.

Sin embargo al momento de modelizar la función de costos y tiempo podemos obtener una función general de costo respecto al tiempo, lo cual nos dice que conforme pasa las horas de producción, el costo se eleva de forma considerable

Las funciones de costo y tiempo son de vital importancia en una empresa, ya que se puede obtener una función general de costos respecto al tiempo, en la cual si se aplica, puede determinar la cantidad de bienes producidos en tal cantidad de horas y cuál será el costo invertido en dicha producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Bobadilla-Soto, E. E., Rebollar-Rebollar, S., & Rouco-Yáñez, A. (2013). DETERMINACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN GRANJAS PRODUCTORAS DE LECHÓN. *REVISTA MEXICANA DE AGRONEGOCIOS*, pp. 268-279.
- Castillo Almeida, G., & Pérez Rodríguez, E. M. (2017). Diagnóstico de los sistemas de información en las empresas priorizadas según los requerimientos actuales. *Palabra Clave (La Plata)*, 1-11.
- Chirinos Cuadros, C. R., & Rosado Samaniego, J. F. (2016). Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas industriales. *Ingeniería Industrial*, 165-174.
- Cuadros, C., Ricardo, C., & Samaniego, R. (2016). Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas industriales. *Ingeniería Industrial*, 165-174.
- Hernández Fernández, L. (2016). Entorno y empresa. *Revista de Ciencias Sociales (ve)*, 6-7.
- Jaramillo Ortiz, A., Jiménez M., R., & Ramos, L. O. (2014). Inspección de calidad para un sistema de producción industrial basado en el procesamiento de imágenes. *sistema de informacion Científica*, 78-90.
- Jiménez Valenzuela, L. F. (2016). LOS COSTOS DE LA MALA CALIDAD COMO QUINTO ELEMENTO DEL COSTO: APROXIMACIÓN TEÓRICA EN LA GESTIÓN DE LA COMPETITIVIDAD EN MEDIO DE LA CONVERGENCIA CONTABLE. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 63-84.
- Llanos Encalada, M. (2016). El desarrollo de los sistemas de producción y su influencia en las relaciones laborales y el rol del trabajador. *Economía y Desarrollo*, 130-146.
- Meleán Romero, R., Moreno Quintero, R., & Balza Hernández, J. (2014). Costos de producción en el proceso de extracción de aceite de palma, estudio de un caso. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 84-100.
- Reynoso Castillo, C. (2014). LAS TRANSFORMACIONES DEL CONCEPTO DE EMPRESA. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 133-158.
- Sánchez, P. A., Ceballos, F., & Sánchez Torres, G. (2015). ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO DE UNA EMPRESA DE CONFECCIONES: MODELACIÓN Y SIMULACIÓN. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 137-150.

- Santochi, E., Gómez, L. A., J.C. Bustos, O. Á., & Squassi, R. J. (2015). Costo de producción e indicadores de resultados económicos de la producción de caña de azúcar en la Provincia de Tucumán, Argentina – Zafra 2015. *Rev. Agron. Noroeste Argent*, 59-72.
- Sztulwark, S., & Juncal, S. (2014). Innovación y Producción en la Industria Manufacturera: Estudio Comparativo de Cadenas Chains. *Journal of Technology Management & Innovation*, 119-131.
- Tamayo García, A., & Urquiola García, I. (2014). Concepción de un procedimiento para la planificación y control de la producción haciendo uso de herramientas matemáticas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 130-145.
- Tinón, B. I., Espín , A. R., & Hevia , L. f. (2014). Procedimiento de organizacion de la produccion para una empresa de bebidas y refrescos. *Dyna*, 171-177.
- Vargas Vives, J. A., & Cruz Merchán, J. S. (2015). Generación del valor a partir de la gerencia del riesgo sistemático. *Revista Finanzas y Política Económica*, 55-82.