



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**COSTOS DE PRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN LA
EMPRESA FHSACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE
SANTA ELENA, AÑO 2017.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.**

AUTORA:

Shirley Elena Torres Muñoz

LA LIBERTAD – ECUADOR

2019



TEMA:

COSTOS DE PRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN LA EMPRESA FTHISACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017.

AUTOR:

Torres Muñoz Shirley Elena

TUTOR:

Econ. Juan Carlos Olives Maldonado, MSc.

RESUMEN

La presente investigación se la desarrolló en la empresa Fthisachi S.A. dedicada a la producción y comercialización de hielo, en la cual se evidenció un desajuste en la asignación de costos de producción, por lo tanto, conllevó a que sus precios establecidos no obtengan el margen de utilidad esperado. Es de vital importancia que los costos de producción estén correctamente determinados para que el precio sea establecido de manera eficiente evitando de esta manera reducir las utilidades de la empresa. El objetivo de la investigación fue aportar en la fijación eficiente del precio de venta del producto de la empresa, mediante el análisis de sus costos de producción. La metodología que se utilizó es de carácter descriptiva con un enfoque de lo general a lo particular, debido a que se estudió los parámetros de los costos de producción lo cual incurrió en la eficiente fijación del precio de venta. Los datos para el presente estudio fueron de corte transversal y primarios obtenidos directamente de la empresa durante el periodo 2017. Una de las principales conclusiones fue que la empresa no establece un eficiente precio de venta de la maqueta de hielo, debido a que no clasifica y registra debidamente los costos de producción, por ende, es indispensable la implementación de un sistema de costos por procesos para resolver dicho problema.

Palabras claves: Costos de producción, precio de venta, sistema de costos.



TOPIC:

**COSTS OF PRODUCTION AND FIXING PRICES IN THE COMPANY
FTHISACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCE OF SANTA
ELENA, YEAR 2017.**

AUTOR:

Torres Muñoz Shirley Elena

TUTOR:

Econ. Juan Carlos Olives Maldonado, MSc.

ABSTRACT

The present investigation was developed in the company Fthisachi S.A. dedicated to the production and commercialization of ice, which showed a mismatch in the allocation of production costs, therefore, led to their established prices do not obtain the expected profit margin. It is of vital importance that the production costs are correctly determined so that the price is established efficiently avoiding in this way reducing the profits of the company. The objective of the research was to contribute to the efficient fixing of the sale price of the company's product, by analyzing its production costs. The methodology that was used is of a descriptive nature with a focus from the general to the particular, due to the fact that the parameters of the production costs were studied which incurred in the efficient fixing of the sale price. The data for the present study were cross-sectional and primary obtained directly from the company during the 2017 period. One of the main conclusions was that the company does not establish an efficient sale price of the icepack, because it does not properly classify and record the production costs, therefore, it is essential to implement a system of costs per process for solve said problem.

Keywords: Production costs, sale price, cost system.

APROBACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

En mi calidad de Profesor Guía del trabajo de titulación, “**COSTOS DE PRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN LA EMPRESA FHSACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017.**”, elaborado por la Srta. **Shirley Elena Torres Muñoz**, egresada de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría, me permito declarar que luego de haber dirigido científicamente y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos y científico, razón por el cual la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Juan Carlos Olives M
Econ. Juan Carlos Olives Maldonado, MSc.
PROFESOR GUÍA

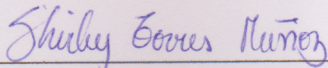
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

El presente Trabajo de Titulación con el Título de “**COSTOS DE PRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN LA EMPRESA FHSACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017.**”, elaborado por **Torres Muñoz Shirley Elena** declara que la concepción, análisis y resultados son originales y aportan a la actividad científica educativa empresarial y administrativa.

Transferencia e derechos autorales.

Declaro que, una vez aprobado el tema de investigación otorgado por la Facultad de **Ciencias Administrativas** carrera de **Contabilidad y Auditoría** pasan a tener derechos autorales correspondientes, que se transforman en propiedad exclusiva de la Universidad Estatal Península de Santa Elena y, su reproducción, total o parcial en su versión original o en otro idioma será prohibida en cualquier instancia.

Atentamente,



TORRES MUÑOZ SHIRLEY ELENA
C.C. No.: 245003389-5

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento a Dios es primordial por las bondades que nos brinda a diario como la vida, salud e inteligencia para emprender nuevos retos; aprender y captar las diversas enseñanzas en el camino de la existencia.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena que acoge a grandes profesionales quienes imparten en sus cátedras el conocimiento que ellos también adquirieron y adquieren en sus continuas actualizaciones.

A quien fue mi tutor, mi guía para así llevar a cabo mi trabajo de titulación, siempre atento y amable, despejándome de cualquier duda que se presentaba.

Al administrador de la empresa Fhisachi S.A. Sr. Tnlgo. Jhonny Lara quien permitió elaborar mi trabajo de titulación y al contador Sr. Ing. Miguel Quispe quien me brindó la información necesaria y fidedigna de la misma.

A mis padres Rosa Muñoz y Nixon Torres, mi conviviente Sr. Alfredo Alarcón por su ayuda moral, emocional y económica para la culminación de mis estudios universitarios.

Shirley Torres Muñoz

DEDICATORIA

Le dedico mi trabajo de titulación a Dios por ser el gran ser supremo creador de la vida, quien se merece todos los éxitos a lo largo de mi existencia.

A mis padres Rosa Muñoz y Nixon Torres por siempre guiarme hacia el camino del estudio, con palabras de aliento para no rendirme ante los obstáculos presentados.

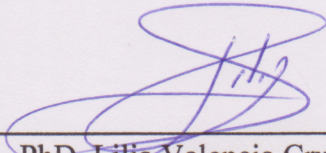
A mi ayuda idónea Sr. Alfredo Alarcón por brindarme apoyo incondicional en todas las metas que me propongo, motor que me impulsa a cumplirlas en su totalidad.

A mis hermanas y familia en general que de una u otra manera aportaron a mi desarrollo para convertirme en profesional.

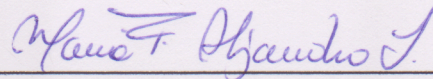
Por último, me dedico también este trabajo porque es una muestra de grandes responsabilidades que una persona debe tomarse para darle sentido a la vida, ser profesional es una de las grandes metas que mantiene un ser humano.

Shirley Torres Muñoz

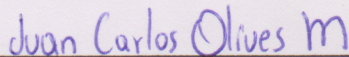
TRIBUNAL DE GRADO



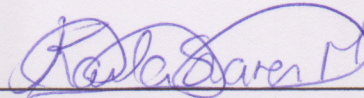
PhD. Lilia Valencia Cruzaty
**DECANA (E) DE LA FACULTAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



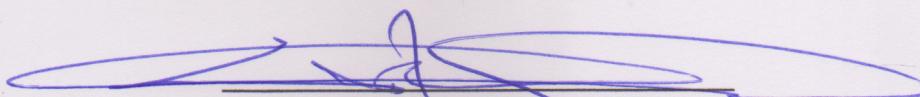
Leda. María Fernanda Alejandro, MCA
**DIRECTORA (E) DE LA CARRERA
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



Econ. Juan Carlos Olives, MSc.
**DOCENTE TUTOR DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS**



Ing. Karla Suárez Mena, MCFA
**DOCENTE ESPECIALISTA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS**



Abg. Víctor Coronel Ortiz, MSc.
SECRETARIO GENERAL (E)

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	II
ABSTRACT.....	III
APROBACIÓN DEL PROFESOR GUÍA.....	IV
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	V
AGRADECIMIENTOS	VI
DEDICATORIA	VII
TRIBUNAL DE GRADO	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
1.1. Revisión de la literatura	7
1.2. Desarrollo de las teorías y conceptos	10
1.2.1. Contabilidad de costos.....	13
1.2.1.1. Costo	14
1.2.1.2. Clasificación de los costos.....	15
1.2.1.2.1. Costos de producción.....	20
1.2.1.2.2. Costo de distribución	21
1.2.1.2.3. Costo financiero.....	22
1.2.1.2.4. Costo de administración.....	22
1.2.1.2.5. Otros costos.....	22
1.2.1.3. Elementos del costo de producción	23
1.2.1.3.1. Materia prima.....	23
1.2.1.3.2. Mano de obra	24
1.2.1.3.3. Costos indirectos de fabricación	25
1.2.1.4. Costos primos	26
1.2.1.5. Costos de conversión	26

1.2.1.6.	Costos variables	27
1.2.1.7.	Costos fijos	27
1.2.1.8.	Sistema de acumulación de costos.....	28
1.2.1.8.1.	Sistema de costos por órdenes de producción o de trabajo.....	28
1.2.1.8.2.	Sistema de costos por proceso de producción	29
1.2.2.	Precios	30
1.2.2.1.	Fijación de precios	31
1.2.2.2.	Precio de venta.....	34
1.2.2.3.	Métodos para calcular el precio de venta.....	34
1.2.2.3.1.	Margen sobre el precio de coste	35
1.2.2.3.2.	Margen sobre el precio de venta	36
1.2.2.3.3.	Fijación de precio por competencia	37
1.3.	Fundamentos legales	38
1.3.1.	Constitución de la República del Ecuador	38
1.3.2.	La Ley de Compañías.....	41
1.3.3.	Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones	41
1.3.4.	Entidades de control	42
1.3.5.	Normas Internacionales de Contabilidad, NIC 2 Inventarios:.....	43
CAPÍTULO II		46
MATERIALES Y MÉTODOS		46
2.1.	Tipo de investigación	46
2.1.1.	Investigación Descriptiva.....	46
2.2.	Métodos de investigación.....	46
2.2.1.	Método Deductivo.....	46
2.3.	Diseño de muestreo	46
2.3.1.	Población.....	46
2.3.2.	Muestra.....	47
2.4.	Diseño de recolección de datos	48
2.4.1.	Fuentes de investigación	48
2.4.2.	Técnicas.....	48
2.4.2.1.	Instrumentos de investigación.....	49

CAPÍTULO III	50
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
3.1. Análisis de ficha de observación.....	50
3.2. Análisis de entrevista	51
3.2.1. Análisis de entrevista al administrador	52
3.2.2. Análisis de entrevista al contador	57
3.3. Análisis contable	62
3.4. Propuesta	66
3.4.1. Objetivos	66
3.4.1.1. Objetivo General	66
3.4.1.2. Objetivos Específicos.....	66
3.4.2. Descripción de la propuesta	66
3.4.3. Distribución de Costos de Producción	69
3.4.4. Cálculo de los elementos del costo	70
3.4.4.1. Materia Prima Directa	70
3.4.4.2. Mano de Obra Directa.....	72
3.4.4.3. Costos Indirectos de Fabricación	74
3.4.5. Fijación de Precios	79
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	83
Bibliografía	84
Anexos	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población.....	47
Tabla 2. Muestra.....	47
Tabla 3. Precio de marqueta de hielo	60
Tabla 4. Costos y Gastos	63
Tabla 5. Inventarios.....	64
Tabla 6. Elementos del Costo de Producción	69
Tabla 7. Cálculo del agua.....	70
Tabla 8. Cálculo por metro cúbico	71
Tabla 9. Cálculo de sal	71
Tabla 10. Costo de Materia Prima Directa.....	71
Tabla 11. Cálculo según tarjeta de tiempo	72
Tabla 12. Cálculo de horas hombre.....	72
Tabla 13. Asignación Mano de Obra Directa.....	73
Tabla 14. Costo Mano de Obra	74
Tabla 15. Materia Prima Indirecta	74
Tabla 16. Mano de Obra Indirecta	75
Tabla 17. Cálculo de depreciaciones.....	76
Tabla 18. Cálculo mantenimiento	77
Tabla 19. Cálculo de energía eléctrica	77
Tabla 20. Energía eléctrica por procesos	77
Tabla 21. Hoja de costos	78
Tabla 22. Costo unitario.....	79
Tabla 23. Margen de ganancia	80
Tabla 24. Margen sobre el precio de coste.....	80
Tabla 25. Margen sobre el precio de venta	81
Tabla 26. Fijación de precios por competencia.....	82
Tabla 27. Precios comparativos	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Clasificación de costos..	15
Figura 2: Clasificación de egresos.	23
Figura 3. Clasificación de los elementos del costo.	26
Figura 4. Margen sobre el precio de coste.	35
Figura 5. Margen sobre el precio de venta.	36
Figura 6. Proceso de Congelamiento	67
Figura 7. Proceso de Moldeo	68

INTRODUCCIÓN

La presente investigación denominada **“COSTOS DE PRODUCCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN LA EMPRESA FHSACHI S.A., CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017.”**, hace énfasis a la incorrecta determinación de los costos de producción y por consiguiente, el precio de venta afecta a la competitividad de la empresa en relación a otras del sector.

A nivel mundial las empresas de producción cumplen un rol fundamental en la sociedad, puesto que, son generadoras de productos que satisfacen las necesidades del ser humano. Dentro del sector industrial existen diversas fábricas que realizan diferentes productos, una de ellas son las que se dedican a la fabricación de hielo, de las cuales su producción se derivan usos tales como mantener alimentos y bebidas frescas en varios sectores de producción o servicios como la pesca, restaurantes, hoteles, etc. Estas empresas deben acoger un sistema de control y movimientos financieros basados en los lineamientos que determinan la contabilidad de costos. Según Valencia (2011) “La Contabilidad de Costos, por su parte, genera información para uso interno y externo, y tiene que ver con la determinación del costo de un producto específico o actividad.” (Pág. 19)

En Ecuador, las empresas hieleras deben regirse a normas de salud dictaminadas por las entidades de control con el fin de evitar alterar la salud y bienestar de la población con sus productos, además de cumplir con parámetros legales que permiten el adecuado funcionamiento de las mismas.

Estas empresas se dedican a la elaboración de hielo en marquetas, triturado o seco y sus precios son fijados de acuerdo a los costos y gastos de la producción.

La provincia de Santa Elena es reconocida por ubicarse en el sector costero del país, lo cual la hace atractiva por las riquezas ictiológicas y turísticas que se derivan de este entorno y paisaje, potencializándose la diversidad de hoteles y restaurantes que se sitúan en el lugar. En los últimos años, existe un crecimiento de empresas que se dedican a la producción de hielo debido a que existe una gran demanda de estos dos sectores.

Según el entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2017) en sus bases estadísticas determinó 34 fábricas de hielo debidamente registradas y aprobadas para su funcionamiento en la provincia de Santa Elena. Los dos sectores antes citados minimizan el esfuerzo y la producción que se derivan de estas empresas, puesto que, tienen un conocimiento básico de que el hielo es solamente agua convertido en estado sólido; sin embargo, la fabricación conlleva varios procesos y costos que se deben sumar al precio de venta.

En la empresa Fhisachi S.A. se elaboran marquetas de hielo que abastecen en gran porcentaje al sector pesquero y un mínimo porcentaje a una asociación de vendedores de refrescos. Esta empresa es reconocida por elaborar un producto diferente a los ofertados en el mercado tanto en tamaño y por ende en su duración, esto, bajo la presencia de amoníaco debidamente supervisado. Además de proporcionar a sus clientes facilidades de pago en la adquisición de sus productos hasta un plazo de 30 días.

Existen dos segmentos de mercado los cuales utilizan el producto que se deriva de esta empresa: el sector pesquero y las diferentes asociaciones de vendedores de refrescos. El primer sector demanda el producto dependiente del tiempo de pesca que a su vez se establece por los ciclos lunares; es decir, que en las épocas de veda de ciertos pescados la demanda del hielo baja y en períodos de oscuras la venta del producto aumenta. El sector de vendedores de refrescos requiere el producto dependiendo del clima de la península, por ejemplo, en temporada playera aumenta su consumo por las altas temperaturas, mientras que, el mismo se reduce cuando el clima tiende a poseer una temperatura fría.

Las empresas productoras de hielo en general muestran gran demanda; sin embargo, presentan inconvenientes relacionados a los costos que se resumen de la siguiente manera:

- El desequilibrio en la asignación y clasificación de los costos de producción en las empresas ocasiona que no se obtenga un eficiente precio unitario del producto que es el hielo.
- Los estados de producción suelen no ser razonables, lo que conlleva a la parte administrativa a no realizar estrategias, ni tomar decisiones oportunas que contribuyan mejorías competitivas.
- El desconocimiento del liderazgo en costos por la parte operativa causa un mal uso de los recursos asignados, por ende no se da lugar a la eficiencia y eficacia en los procesos de la producción de hielo.

- Los precios establecidos muchas veces están al margen de la competitividad, debido a que no están correctamente calculados.

Por lo cual para dar respuesta a la problemática se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo fijar eficientemente el precio de venta a través de los costos de producción de la empresa Fhisachi S.A. del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017?

Así mismo, se derivan las preguntas:

- ¿Qué fundamentaciones teóricas y conceptuales ayudarán a explicar el vínculo de las variables de estudio?
- ¿Qué tipo de investigación, muestreo y técnicas de levantamiento de información ayudarán a desarrollar la investigación?
- ¿Cómo fijar eficientemente el precio de venta del producto de la empresa Fhisachi S.A.?

El objetivo general de la investigación es aportar en la fijación eficiente del precio de venta del producto de la empresa Fhisachi S.A., mediante el análisis de sus costos de producción, para el diseño de un sistema de costos por proceso para el periodo 2017, lo cual implica la realización de tareas específicas tales como el análisis de la distribución de los costos de producción: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación; el establecimiento del costo unitario del producto y finalmente la fijación eficiente del precio de venta para la obtención de margen de utilidad.

La presente investigación es importante porque busca determinar un precio eficiente para la venta de la hielo en la empresa Fhisachi S.A. lo cual dará mayor rentabilidad y por ende maximizará sus ganancias, como resume Rodríguez & Nicolau (2014) “...para optimizar el beneficio, lo que se logrará maximizando el ingreso y minimizando el coste.” (Pág. 38)

Es necesario definir eficientemente el precio de venta de las marquetas de hielo de acuerdo a sus costos de producción, dichos costos tienen referencia con la mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación, todos estos deben sumarse al costo de venta esencial para obtener un porcentaje de rentabilidad. Es así que López (2017) menciona: “Los costos están relacionados con la función de producción; es decir, la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos” (Pág. 15).

La empresa brinda el producto a nivel provincial, cuenta con competencia por lo que es necesario que los costos de producción estén debidamente clasificados y que los precios abarquen mayor demanda, satisfaciendo las necesidades en los diferentes sectores y cumpliendo con los índices de calidad, ofreciendo gama de empleos y sobre todo siendo amigable con el medio ambiente; beneficiando de esta manera a la parte administrativa, empleados y consumidores del producto.

El tipo de investigación es descriptiva puesto que, se determinan los costos de producción incurridos en la generación de hielo; así mismo, se detallan los procesos efectuados en la fijación de precios, con el método deductivo se analiza la información obtenida para verificar su razonabilidad y veracidad.

La información confiable a través de las fuentes primarias de investigación como observación directa en el campo de trabajo permiten ordenar ideas a través de la mirada al individuo, la entrevista al administrador y contador influyen directamente en el control y registro de cómo llevaron la Contabilidad en dicho periodo, así también las diferentes falencias y posibles mejoras para la empresa.

Por ende, la idea a defender radica en el diseño de un sistema de costos por proceso fijando eficientemente el precio de venta del producto en la empresa Fhisachi S.A. cantón La Libertad, provincia de Santa Elena año 2017.

La investigación está dividida en tres capítulos que se detallan a continuación:

En el primer capítulo se despliega el marco teórico dado en la revisión de la literatura, teorías y conceptos que permitan el entendimiento de las variables establecidas: costos de producción y fijación de precios; además de fundamentos legales que respalden el desarrollo de la investigación.

En el segundo capítulo se detallan los materiales y métodos usados en la investigación. Éstos son de tipo descriptivo y método deductivo, las fuentes y técnicas de investigación relacionadas con la observación directa, entrevista al administrador y contador y análisis de la documentación del periodo 2017.

En el tercer capítulo se analizan los resultados obtenidos de los instrumentos de investigación, se interpreta y se plantea una propuesta que dé respuesta a la problemática. Finalmente se realizan las conclusiones y recomendaciones en concordancia con los objetivos, que son de utilidad para la empresa.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Revisión de la literatura

Es imprescindible la revisión de literaturas que respalden y avalen la investigación planteada, su análisis, aplicación y resultados en relación a los costos de producción y fijación de precios se puntualizan a continuación:

De acuerdo a Cañas (2007) en su investigación denominada “Estudio para la reducción de los costos de producción mediante la automatización de los finales de línea de la planta Dressing en la empresa Unilever Andina Colombia LTDA” insta que a través de la tecnología la disminución de los costos de producción puede efectuarse concretamente y por ende establece un adecuado precio de venta haciendo uso del sistema de costos por proceso para las líneas de alimentos (tomate y mayonesa) de la compañía. El objetivo general fue cuantificar la reducción de los costos de producción automatizando los finales de línea de la planta Dressing en la fábrica Unilever Andina Colombia LTDA- División Alimentos. La metodología que se aplicó fue descriptiva, contó con la participación de instituciones universitarias, empresas privadas, el departamento de costos e ingeniería, además de las consultas realizadas en libros. Una de las conclusiones fue que la automatización del empaque de la línea de alimentos merma los costos de producción y permite ofertar los productos a un precio atractivo; así mismo se recomendó la acogida de la propuesta.

Según Niño (2012) en su artículo científico “Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles” indica por qué los precios se fijan en función de los costos; cómo las industrias hacen uso de la eficiencia para minimizar sus costos y ofertar un producto con el precio adecuado que les permita mantenerse en un mercado competitivo. El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre costos, volumen y utilidad, establecer estrategias con la finalidad de minimizar costos, aumentar la producción, fijar precios de venta competitivos y lograr las expectativas de los empresarios. La metodología fue descriptiva, la observación y análisis de 52 empresas de confección en Bucaramanga en primera instancia y la recopilación de información como segunda instancia. La conclusión general fue que la mayoría de las empresas son de clasificación micro y pequeñas por lo tanto la estructura de los costos son incipientes; sin embargo, logran obtener margen de utilidad debido a que existe la relación estrecha entre costo, volumen y utilidad que éstos a su vez permiten la fijación de sus precios.

En su artículo científico Vallejo, Soto, & Merchán (2015) denominado “El costo de producción y la fijación de precios en las microempresas” establece que la mayoría de las micro, pequeñas y medianas empresas de Riobamba no cuentan con sistemas informáticos que permitan la determinación automatizada de los elementos de sus costos, por ende para fijar sus precios utilizan una técnica basada en la experiencia del administrador del negocio o en la competencia del mercado. El objetivo relevante es detallar y analizar las relaciones entre las variables: costo, volumen, utilidad, inflación con el fin de minimizar costos, incrementar la

producción y fijar precios de venta competitivos mediante el empleo de sistema de costos producción que abarquen las necesidades de la provincia. La metodología fue descriptiva y explicativa con una muestra de 204 microempresas de producción se desarrolló fuentes primarias de recolección de información a través de la encuesta y en las fuentes secundarias, la consulta de la documentación. Entre las conclusiones se destaca la importancia de adoptar un sistema de costos que dé una visión amplia de los costos incurridos en la producción, ajustando el precio de los productos y maximizando ganancias.

Como indica Benítez, Castillo, & Narváez (2016) en su investigación titulada “Importancia de la producción de banano orgánico. Caso: provincia El Oro, Ecuador” en su búsqueda por adaptarse a un mercado amigable con el medio ambiente y alimentación saludable, realizan un estudio en donde los altos costos de plaguicidas no satisfacen a los productores en relación a la rentabilidad, lo que si sucede con materia orgánica debido a que el precio de venta es justo. El objetivo primordial de la investigación fue producir banano orgánico eliminando los altos costos de plaguicidas sintéticos haciendo uso de materiales orgánicos para aumentar la rentabilidad. La metodología del trabajo fue documental, que mediante datos estadísticos se analizó las exportaciones de banano orgánico del Ecuador. La principal conclusión es que la producción de banano orgánico está justificada por el precio justo que denominan los autores reciben los productores, además de los costos reducidos que permiten el aumento de sus ganancias; sin dejar de lado la salud de los consumidores que abarca mayor demanda y la conciencia del productor al ofrecer un producto de calidad.

De acuerdo a Álava (2015) en su investigación titulada “Análisis de factibilidad financiera de una fábrica de hielo ubicada en el cantón La Libertad, Península de Santa Elena” hace énfasis al desarrollo de un plan de negocios que sea factible, sostenible y generador de empleos en el cantón; para ello se analizaron los diferentes costos de producción, así como los gastos que incurren en la fabricación de marquetas de hielo para la determinación de un precio justo y rentable para el sector pesquero y camaronero. El objetivo del trabajo fue desarrollar un estudio y analizar la viabilidad de una fábrica de hielo para abastecer al sector pesquero en el cantón La Libertad, península de Santa Elena. La metodología fue descriptiva y explicativa, puesto que detalló cada una de las actividades a realizarse con base a otras empresas dedicadas a la venta de hielo. Una de las conclusiones fue que el negocio de comercialización de hielo abarca con gran demanda a los sectores pesqueros y camaroneros de la provincia, por lo que se consideró factible identificar los costos y gastos durante su producción para que el precio sea accesible a los consumidores.

1.2. Desarrollo de las teorías y conceptos

El desarrollo de las teorías permite extraer el vínculo que existe entre los costos de producción y la fijación de precios.

Según Raju & Zhang (2010) menciona: “Una abrumadora mayoría de compañías estadounidenses utilizan el método del coste más un margen para determinar sus precios. Esta práctica parece que también es popular en otros mercados, incluso en países de gran crecimiento económico como China e India.” (Pág. 19)

La relación entre costos de producción y precios de venta para Nicolau & Grau (2010) se encuentran en los objetivos de la Contabilidad de costos, como indica:

El objetivo principal de la contabilidad de costes es, por tanto, ser una herramienta útil para el empresario en el proceso de toma de decisiones.

Trascendiendo este objetivo a favor de los objetivos específicos, cabe señalar:

- La obtención y determinación del coste de los productos, centros y del total de la empresa.
- La fijación de los precios de venta.
- El control, valoración y formación de los inventarios permanentes.
- La determinación del resultado interno. (Pág. 14)

La Contabilidad de costos permite al administrador o director de una empresa direccionarla al cumplimiento de las metas institucionales dándole como instrumentos a sus objetivos.

Así mismo, Hansen & Mowen (2007) indican la relación de las variables:

Una fijación de precios competitivos requiere de una comprensión de los costos. Al conocer los costos de cada servicio o producto, una empresa puede generar precios significativos. Si los costos no se distribuyen con exactitud, algunos podrían quedar sobrecuantificados, dando como resultado precios demasiado altos y una pérdida potencial de actividades de negocio. Asimismo, si los costos están subcuantificados, los precios podrían ser demasiado bajos, lo que provocará pérdidas en estos productos. (Pág. 281)

Los costos que genera una empresa le permite conocer a qué precio le conviene vender para obtener una ganancia; por lo cual, se debe establecer un control sobre los mismos, de manera que la producción sea rentable y los precios favorables en el mercado. Esto se consigue mediante la Contabilidad de costos y adoptando un sistema adecuado a su razón.

De acuerdo a Parra (2001) a cerca de los sistemas de costos menciona:

Uno de los objetivos básicos de los sistemas de costos es la determinación de los costos unitarios de producción, para la fijación de los precios. Este aspecto debe ser analizado y estudiado en lo siguiente: Tradicionalmente sólo una vez terminado el bien o servicio, se podían determinar los costos de producción, los gastos de administración y ventas, los impuestos y la utilidad; y en función de ello se calculaba el precio de los productos o servicios, que podría no ser competitivo en el mercado. (Pág. 57)

Es así que Bravo (2005) asocia los sistemas de costos con la tecnología:

La tendencia moderna en costeos, como consecuencia de una tecnología más avanzada, es hacia la aplicación del sistema de costeo por procesos con datos estándar, porque facilita más la planeación y el control de la producción. La aplicación de un sistema por procesos puede hacerse de dos maneras: con base de datos históricos, o con base de datos predeterminados estándar, con el consiguiente aumento de los costos administrativos, pero con las extraordinarias ventajas que ofrece este método para el control de la producción. (Pág. 52)

A continuación, se desglosan conceptos de importancia para el desarrollo de la investigación.

1.2.1. Contabilidad de costos

Según Torres & Fernández (2016) expresa que:

La Contabilidad de costos, cuyo propósito es funcionar como enlace entre la Contabilidad financiera y la Contabilidad administrativa, proporcionando información de costos que la Contabilidad financiera utiliza para calcular el costo del producto. Este parámetro le servirá de base para establecer el precio de venta, evaluar los inventarios, calcular el costo de venta y determinar la utilidad. Asimismo, la Contabilidad de costos genera información adicional a medida, requerida por la Contabilidad administrativa para realizar eficientemente algunas de sus funciones, por ejemplo, la determinación de costos por áreas geográficas, por clientes o por productos, así como los costos estimados para periodos futuros, entre otros. (Pág. 3)

La Contabilidad de costos no solo genera información útil para sí misma, sino que, coadyuva a las demás áreas de la Contabilidad generando equilibrio y credibilidad para la realización de sus funciones.

Además de ésta contabilidad se obtienen beneficios en cuanto al precio de venta de un producto o servicio y por ende en su utilidad, inventarios y demás procesos en donde se involucren los costos de la empresa ya sean de producción, administrativos, financieros y ventas.

1.2.1.1. Costo

Para definir costos se toma en consideración diferentes conceptos:

De acuerdo con Torres & Fernández (2016) menciona que:

Un costo puede definirse como el sacrificio (en términos de gasto) o la suma de erogaciones que realiza una empresa para adquirir un bien o un servicio del cual espera obtener beneficios en el futuro. En ocasiones los términos de costo y gasto se confunden. (Pág. 20)

Asimismo, Soto & Vásquez (2014) indican “Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes y/o futuros. Por lo tanto, reconocer el monto de la inversión realizada.” (Pág. 18)

Según Rincón & Villarreal (2016) establecen: “Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes y futuros. Por lo tanto, reconocer los costos de una actividad es reconocer el monto de la inversión realizada” (Pág. 25)

El costo representa la acumulación de valores en todas las áreas y procesos durante una producción o el ofrecimiento de un servicio; a medida que se transforma la materia prima en producto final, esto es con relación a la fabricación; y la actividad para la prestación de servicios.

Asociar y clasificar los diferentes costos que se mantengan en una empresa ayuda a su reconocimiento y establecimiento del valor unitario de lo que se oferte.

1.2.1.2. Clasificación de los costos

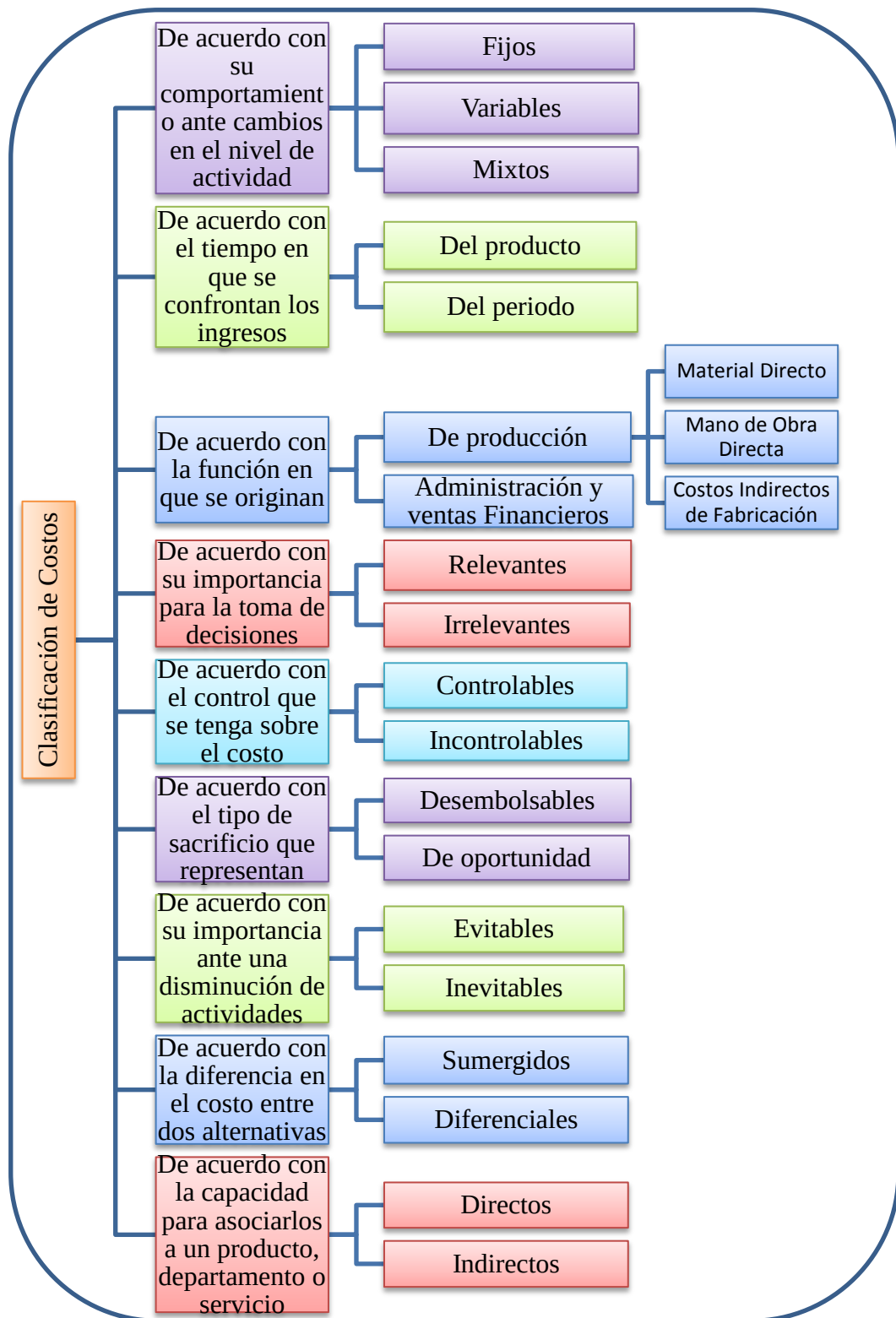


Figura 1: Clasificación de costos. Adaptado de *Costos para la toma de decisiones* (Pág.21), por Viviana Lambretón Torres & Gabriela Garza Fernández (2016), México: Pearson Educación.
Preparado por: Shirley Torres

La clasificación de costos de acuerdo con el comportamiento ante cambios en el nivel de actividad Torres & Fernández (2016) divide en: fijos, variables y mixtos.

Los costos fijos son aquellos en los que el costo total permanece sin modificación ante un cambio en el nivel dentro de un rango relevante de actividad; es decir, mientras no se sobrepase la capacidad instalada. Los costos variables son los que cambian proporcionalmente según las modificaciones que se presenten en el nivel de actividad. Los costos mixtos también denominados costos semifijos o costos semivARIABLES, los costos mixtos tienen una parte fija y una parte variable. (Pág. 22)

Las acciones que se desarrollen en una empresa clasifican a los costos en variables, fijos y mixtos; el primero con dependencia del nivel de producción, el segundo son desembolsos constantes y el tercero con segmentos de fijo y variable.

La clasificación de acuerdo con el tiempo en que se confrontan con los ingresos de acuerdo a Torres & Fernández (2016) se divide en dos grandes grupos costo del producto y del periodo.

El costo del producto se refiere a todos los costos que se generan en el departamento de producción y que formarán parte del costo del inventario, la confrontación entre los costos y los ingresos ocurrirá cuando el producto sea vendido. Los costos del periodo son aquellos no relacionados con la función de producción, es decir, los costos generados en las áreas de administración, distribución y venta, investigación y desarrollo, así como los gastos financieros. (Pág. 25)

La clasificación establecida separa los costos de la producción con los de la empresa en general, con la finalidad de compararlos con los ingresos al término de un periodo o ciclo.

La clasificación de acuerdo con la función en que se originan Torres & Fernández (2016) consideran los gastos de administración, de venta y financieros y los costos de producción.

Se consideran gastos de venta todos los relacionados con la función de ventas y distribución; los gastos administrativos, por su parte, son todos los generados en áreas distintas a las de producción y ventas. Los gastos financieros son los relacionados con el costo de financiamiento, es decir, de los recursos que la empresa obtuvo por medio de terceros. Los costos de producción, son aquellos en los que se incurre durante el proceso de transformar la materia prima en un producto terminado, se dividen en tres grupos: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. (Pág. 27)

La clasificación de acuerdo a su importancia para la toma de decisiones Torres & Fernández (2016) los detallan en: “Los costos relevantes son los que se verían afectados al tomar una decisión y que, por consiguiente, deberán ser considerados antes de hacerlo. Los costos irrelevantes son aquellos que permanecen sin cambio independientemente de la decisión que se tome.” (Pág. 29)

Es esencial direccionar a la empresa tomando medidas que puedan o no afectar los costos, es por esto que dicha clasificación radica en el grado de afectación que sufren los desembolsos.

La clasificación de acuerdo con el control que se tenga sobre el costo Torres & Fernández (2016) establecen los controlables e incontrolables. Los controlables son aquellos costos en los que una persona con cierto nivel organizacional puede influenciar la ocurrencia del costo. Los incontrolables son los costos que pueden ser controlados por un nivel de autoridad determinado. (Pág. 30)

Esta agrupación de los costos depende del nivel jerárquico en la empresa y cómo controlan los costos, no por definirse incontrolables no se manejen, sino que se necesitan órdenes para modificarlos o erradicarlos.

En la clasificación de acuerdo con el tipo de sacrificio que representan Torres & Fernández (2016) indican: “Los costos desembolsables implican una erogación monetaria para la empresa. Los costos de oportunidad son aquellos que se originan al seleccionar una alternativa en lugar de otra.” (Pág. 30)

La clasificación de acuerdo a Torres & Fernández (2016) según su importancia ante una disminución de actividades determinan los evitables e inevitables.

Los costos evitables son los plenamente identificables y que corresponden a un solo producto, a cierta área, departamento o servicio. Los inevitables son los costos que no desaparecen, aunque se elimine el producto, departamento o servicio. (Pág. 31)

Las acciones realizadas en una empresa implican desembolsos, pero reducir dichas acciones ciertas veces no involucra que los costos desaparezcan; es por esto que se dividen en evitables e inevitables.

En la clasificación de acuerdo con la diferencia en el costo entre dos alternativas Torres & Fernández (2016) mencionan los sumergidos y diferenciales.

Los sumergidos son los costos que, independientemente de la alternativa que se elija, no se verán afectados; por lo tanto, resultan irrelevantes a la hora de tomar una decisión. Los diferenciales son costos constituidos por el monto en que difieren los costos entre dos alternativas, el incremento en costo de una a otra alternativa se llama costo incremental, los costos diferenciales son relevantes para la toma de decisiones. (Pág. 31)

Su clasificación es semejante de acuerdo a la importancia para la toma de decisiones en relevantes e irrelevantes, con una ventaja en los costos diferenciales en los que destaca el monto, incremento o disminución de una alternativa.

La clasificación de acuerdo con la capacidad para asociarlos a un producto, departamento o servicio Torres & Fernández (2016) los dividen en:

Los directos son costos que se pueden asociar fácilmente a un solo producto, departamento o servicio. Los indirectos son los costos que se asocian a más de un producto, departamento o servicio, y que, por lo tanto, tienen que ser distribuidos entre ellos, todos los costos que deben ser prorrateados se consideran indirectos. (Pág. 32)

Es decir, que los costos son los consumos de los cuales se espera obtener beneficios económicos, son invertidos en todos los procesos y departamentos de la empresa, para ello existe una clasificación según Soto & Vásquez (2014) es:

A los costos se les puede agrupar por su dependencia y cualidad en la empresa en los siguientes conjuntos:

1. Costos de producción
2. Costos operacionales
3. Costos de oportunidad
4. Costos implícitos
5. Costos ociosos (Pág. 30)

Así también González (2011) indica que:

El costo, económicamente hablando, representa, en términos generales, toda la inversión necesaria para fabricar y vender un artículo; ahora bien, este costo se puede dividir en: costo de producción, costo de distribución, costo administrativo, y costo financiero; pero, además, toda empresa puede tener otros costos, y si hay utilidades reparto de utilidades a los trabajadores, e impuesto sobre la renta, que también integran al costo total, desde el punto de vista de la entidad o empresa. (Pág. II12)

1.2.1.2.1. Costos de producción

Según Soto & Vásquez (2014) mencionan una definición explícita acerca de los costos de producción que indican:

Son las inversiones que se destinan a la realización de un producto (este producto puede ser un bien o un servicio), que se tiene para la venta en el giro ordinario del negocio de la empresa. Los costos de producción quedan

capitalizados en un bien o derecho. Los costos de producción están divididos en cuatro componentes: materiales directos, personal directo, servicios directos y costos indirectos de fabricación. (Pág. 30)

Acerca de los costos de producción González (2011) menciona que: “Representan todas las operaciones realizadas desde la adquisición del material, hasta su transformación en artículo de consumo o de servicio, integrado por tres elementos o factores: material, sueldos y salarios y costos indirectos de producción” (Pág. II12)

Los costos de producción constituyen las inversiones retenidas en un producto o servicio del cual se espera obtener beneficios, ganancias o utilidades; son desembolsos que se van sumando a medida que la materia prima se va transformando en producto final disponible para la venta. Se clasifican en materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

1.2.1.2.2. Costo de distribución

Dichos costos de acuerdo a González (2011) indican que:

Está compuesto por las operaciones comprendidas: desde que el artículo de consumo o de uso se ha terminado, almacenado, controlado hasta ponerlo en manos del consumidor. Equivocadamente hay quienes creen que el costo de distribución incluye los gastos de venta, administración y financieros. El nombre de la cuenta con que se controla este costo es, exclusivamente, gastos de venta. (Pág. II14)

1.2.1.2.3. Costo financiero

Conforme a lo que establece González (2011) resalta que estos costos:

Incluye normalmente los gastos para allegarse fondos, como son: intereses, descuento de documentos, comisiones y substitutiones, gastos de cobranza, castigo por cuentas incobrables, básicamente, que en muchos casos pertenecen al costo de distribución, o al costo administrativo, en otras situaciones al costo de producción o al de inversiones a más de un año (intereses por un préstamo para la compra de un bien). (Pág. II14)

1.2.1.2.4. Costo de administración

En los costos de administración González (2011) indica que:

Comprende, por exclusión, todas las demás partidas normales, propias o consuetudinarias, no localizadas en los costos de producción, distribución, y financiamiento, o dicho de otra manera, está formado por las operaciones desde después de la entrega del bien de servicio de uso al cliente, hasta que se reciba en la Caja o se deposite en el Banco el importe, a precio de venta del bien respectivo, así como las demás partidas administrativas no incluidas en el costo de producción, distribución y financiación. (Pág. II14)

1.2.1.2.5. Otros costos

Según González (2011) indica: “Se refieren a todas aquellas partidas no propias ni indispensables para el desarrollo de las actividades de la empresa.” (Pág. II15)

Los costos de distribución, financiero, administración y otros resultan de las actividades diferentes a la producción; es decir, mientras se elabora un producto o se ofrece un servicio, en otra área se están desarrollando acciones que también requieren inversiones de dinero como por ejemplo en la administración u otros departamentos, así mismo después de que el bien esté terminado se efectúan otros desembolsos ya sea para vender el producto o cobrar intereses por compras a crédito. Al final se estima al producto un costo de venta total.

Dentro de los costos de producción se puede evidenciar una clasificación que se establece de la siguiente manera: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

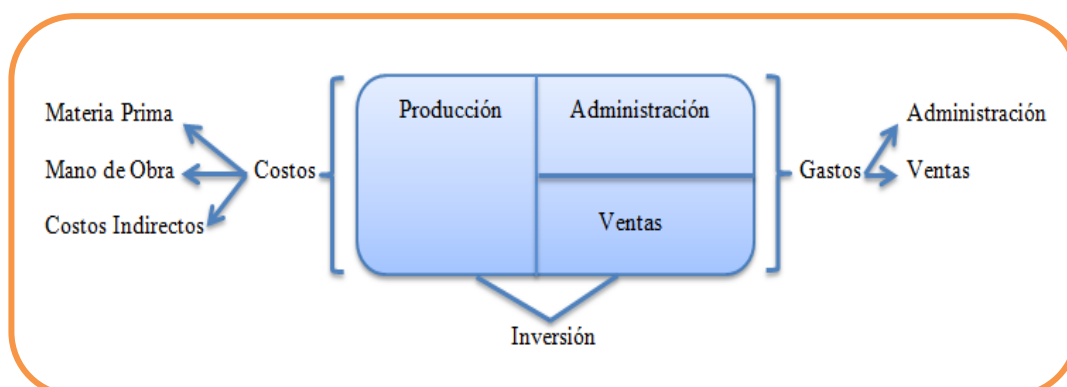


Figura 2: Clasificación de egresos. Adaptado de *Costos. Decisiones empresariales* (Pág.115), por Carlos Augusto Rincón & Fernando Villarreal (2016), Colombia: Ecoe Ediciones. Preparado por: Shirley Torres

1.2.1.3. Elementos del costo de producción

1.2.1.3.1. Materia prima

Según Bañuelos (2016) “La materia prima se define como la sustancia natural o en estado industrial que adquiere la empresa con la intención de transformarla en artículo terminado.” (Pág. 19)

Materia prima directa

La materia prima directa es definida por Bañuelos (2016) como:

Los materiales directos son aquellos que pueden ser identificados en los productos aún terminados. El costo de esos materiales puede ser cargado a los productos, ya que mediante la observación física se puede cuantificar la cantidad de materiales consumidos por cada producto. (Pág. 19)

1.2.1.3.2. Mano de obra

La mano de obra para Bañuelos (2016) “Cualquier sueldo o salario (y demás gastos relacionados) erogados en el área de la fábrica.” (Pág. 19)

Mano de obra directa

Asimismo, la mano de obra directa se define por Bañuelos (2016) como:

La mano de obra directa es aquella que puede identificarse de manera plena con los productos o servicios. Como en el caso de la materia prima, se puede utilizar la observación directa para cuantificar la mano de obra consumida en la producción. (Pág. 19)

Estos dos elementos materia prima directa y mano de obra directa representan las partes involucradas en el proceso de transformación del producto que es el hielo en la empresa Fhisachi S.A. y que puede ser reconocida mediante observación; sin embargo, es necesario reportes de materiales así como de las personas involucradas para identificarlos mejor, estos suelen ser cuantificables.

1.2.1.3.3. Costos indirectos de fabricación

Materia prima indirecta

De acuerdo a Bañuelos (2016) indica “Los materiales indirectos son aquellos que no se identifican de forma directa con el artículo terminado o bien no es costeable identificarla con el mismo.” (Pág. 19)

Mano de obra indirecta

Para Bañuelos (2016) a este elemento lo define como: “La mano de obra indirecta es el sueldo de cualquier empleado del área de la fábrica que no trabaja directamente en la transformación de los materiales. Como es el caso de los supervisores de la producción.” (Pág. 19)

Costos indirectos de fabricación

Estos costos indirectos de fabricación son definidos por Bañuelos (2016) como:

Son todas las erogaciones necesarias para realizar el proceso de producción, excepto la materia prima directa y la mano de obra directa. Contiene una gran variedad de conceptos como son: la depreciación de la fábrica, la depreciación de los equipos de producción, el mantenimiento de las máquinas, los suministros, el costo de la supervisión, electricidad, seguro de la fábrica, entre otros. (Pág. 19)

Los costos indirectos de fabricación contribuyen a que el producto sea transformado, por ende, deben ser cargados a los costos de producción.

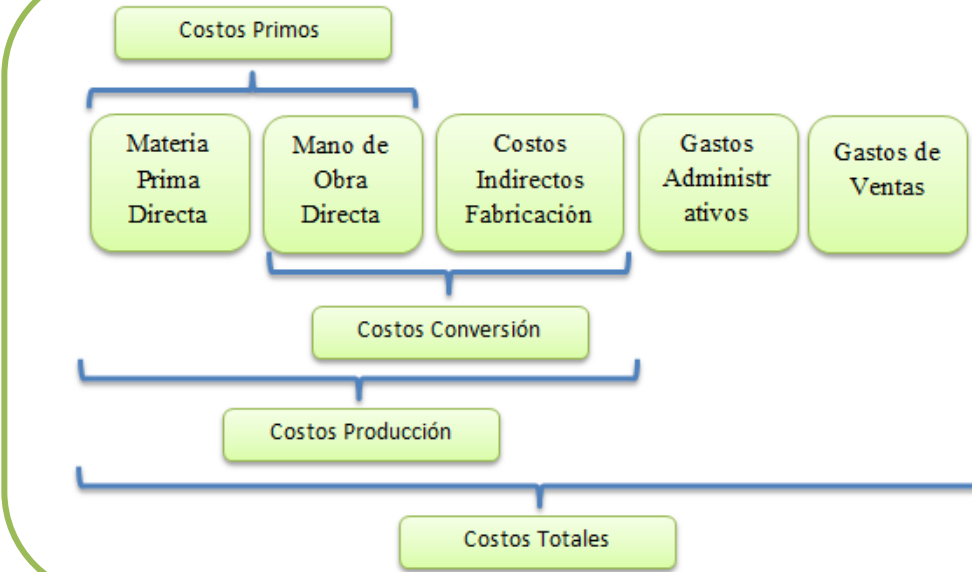


Figura 3. Clasificación de los elementos del costo. *Adaptado de Costos. Decisiones empresariales* (Pág.116), por Carlos Augusto Rincón & Fernando Villarreal (2016), Colombia: Ecoe Ediciones

Preparado por: Shirley Torres

1.2.1.4. Costos primos

Los costos primos de acuerdo a Rivero (2015) “Son aquellos costos directamente identificables con el costo del producto. Son el resultado de la suma del material directo con la mano de obra directa.” (Pág. 34)

1.2.1.5. Costos de conversión

Por otra parte, según Rivero (2015) comenta que los costos de conversión: “Son los costos que intervienen en la transformación del material directo en un producto terminado”

Los costos primos involucrados con los elementos directos de la producción y los costos de conversión asociados con la parte indirecta más la mano de obra.

1.2.1.6. Costos variables

Según Arrázola (2014) indica que:

Los costos variables pueden ser definidos como todos aquellos costos que varían en proporción directa con nivel de ventas, es decir, con el número de unidades vendidas. Cuando las ventas aumentan, todos estos costos también se incrementan. El costo variable unitario tiende a ser relativamente estable y no se reduce con aumentos en volumen, a menos que el costo de algún componente disminuya. (Pág. 95)

1.2.1.7. Costos fijos

Los costos fijos de acuerdo a Arrázola (2014) indica:

Los costos fijos también son un flujo. Sin embargo, en comparación con los costos variables, los costos fijos son gastos que están en función del tiempo, más que de la actividad de ventas. Se causan, o se pagan, en un determinado momento, o en alguna forma periódica, ya sea día, mes o año. Ellos no están afectados, ni tienen una relación directa con el volumen de ventas, al menos no en el corto plazo. (Pág. 101)

Los costos fijos y variables representan los costos estables y variantes de la empresa, estos costos son representativos para la fijación eficiente del precio de venta de hielo. El primero es independiente del nivel de producción que mantenga la compañía y permanece constante, el segundo presenta cambios ante el aumento o disminución de las ventas.

1.2.1.8. Sistema de acumulación de costos

Estos sistemas son esenciales para la producción ya que generan orden y control, al acumular los costos también los clasifican de manera que puedan ser útiles y razonables para la administración de la empresa. Urbina (2014) menciona dos formas de clasificarlos:

Las empresas manufactureras producen sus artículos principalmente bajo dos formas con base en órdenes de producción o en proceso de producción. Se reconocen como sistemas de acumulación de costos, porque su función es hacer una recolección ordenada y clasificada de los costos incurridos en el proceso, no buscan la eficiencia en el uso de los diferentes elementos del costo de producción. (Pág.116)

1.2.1.8.1. Sistema de costos por órdenes de producción o de trabajo

De acuerdo a Urbina (2014) describe a estos sistemas como: “El sistema de acumulación de costo por órdenes de trabajo asigna los costos por separado a los productos individuales o a lotes de productos específicos.” (Pág. 116)

Por consiguiente, González (2015) expresa:

En este sistema se puede calcular fácilmente el costo unitario de cada producto fabricado por la empresa, ya que las órdenes o pedidos específicos pueden ser plenamente identificables. Una orden es la que se fabrica conforme especificaciones particulares de los clientes; es decir, son productos únicos, originales, distintos. (Pág. 36)

Los sistemas de costos bajo órdenes de producción son adoptados por empresas cuya fabricación de un bien u ofrecimiento de un servicio, está con disposiciones específicas conforme a los pedidos de sus clientes, las inversiones realizadas durante los procesos de transformación y culminación del producto son asignados individualmente o dependiendo del encargo.

1.2.1.8.2. Sistema de costos por proceso de producción

Según Urbina (2014) indica que:

Cuando la empresa produce en serie utiliza procesos continuos de producción. En ellos el producto pasa de un proceso a otro, hasta llegar al almacén de artículos terminados. Al final del periodo, el costo de los procesos, se promedia entre la cantidad de productos que se fabricaron. Las industrias que utilizan procesos de producción, fabrican productos homogéneos y en masa. (Pág. 119)

Asimismo, González (2015) indica: “Este sistema se aplica a empresas manufactureras que producen grandes cantidades de productos similares utilizando la producción en serie.” (Pág. 36)

Los sistemas de costos por procesos se utilizan en empresas que fabrican bienes semejantes y en gran cantidad, en donde la producción conlleva a la realización de dos o más actividades hasta culminar el producto. Los costos son asignados a cada uno de los procesos, agrupándolos según los elementos de producción, esto da un valor real de la inversión que se realiza en general que al dividir para las unidades elaboradas da como resultado el costo unitario del producto.

1.2.2. Precios

Conforme a lo que establece Arrázola (2014):

En mercadeo hay varias formas de entender el significado de “precio”:

- Lo que el cliente paga por adquirir un producto o servicio.
- El dinero que él está dispuesto a sacrificar para satisfacer sus deseos y necesidades.
- Es parte integral del posicionamiento y puede ser señal asociada con calidad, prestigio y estatus.
- Es la variable que determina los ingresos, utilidades y la rentabilidad de la empresa.
- El precio le fija un valor a los bienes y servicios para facilitar el comercio evitando la necesidad del trueque.
- El precio juega un papel clave el hacer coincidir la oferta con la demanda.
- Establece el valor de intercambio de los beneficios ofrecidos por el producto.
- Un precio en aumento puede ser señal de escasez o de alta demanda.
- Una caída del precio puede ser señal de sobreoferta o de baja demanda.
- Un precio alto en relación con el costo es un buen indicador de un producto rentable.
- Un precio bajo no satisface necesidades del fabricante. (Pág. 75)

En muchos casos, el precio de un producto puede ser la principal fuente de resistencia, por eso es prioritaria una acertada fijación de precios.

Un precio fuera de línea con los beneficios del producto, o con sustitutos comparables, desanima a compradores potenciales y los invita a buscar otras alternativas, lo que conduce a ventas perdidas. (Pág. 57)

También existe la posibilidad de que, si el precio es percibido como demasiado alto, la frecuencia de compra disminuye y los clientes pueden desear gastar el dinero así ahorrado en necesidades más apremiantes. (Pág. 58)

El precio como monto que se paga por adquirir un bien o servicio, debe ser conforme a lo que el fabricante desea obtener y a lo que el consumidor está dispuesto a cancelar.

1.2.2.1. Fijación de precios

Para la fijación de precios Horngren (2012) menciona acerca de las influencias que lo determinan en lo siguiente:

La forma en la cual las organizaciones fijan el precio de un producto o servicio depende, en última instancia, de la demanda y la oferta por el mismo. Tres influencias sobre la demanda y la oferta son los clientes, los competidores y los costos.

- Los **clientes** afectan los precios gracias a su influencia sobre la demanda por un bien o servicio, con base en factores como las características y la calidad de un producto.
- Ninguna empresa funciona en el vacío. Las compañías siempre tienen que enterarse acerca de las acciones de sus **competidores**. En un extremo, los

productos alternativos o sustitutos de los competidores perjudican la demanda y obligan a una empresa a disminuir sus precios. En el otro extremo, una compañía sin un competidor tiene libertad de fijar precios más altos. Cuando hay competidores, las compañías tratan de aprender sobre las tecnologías, las capacidades de la planta y las estrategias operativas de dichos competidores, para estimar los costos de estos –una información valiosa cuando se fijan los precios.

- Los **costos** afectan los precios porque influyen en la oferta. Cuanto más bajo sea el costo por elaborar un producto, mayor será la cantidad de ese producto que la compañía esté dispuesta a suministrar. (Pág. 434)

Estos tres factores afectan en la fijación eficiente del precio de venta, debido a que constituyen en cuanto a la parte externa los clientes y los competidores; si los clientes no desean cancelar ese precio por el producto sencillamente no se vende; si los competidores ofertan un precio cómodo los consumidores los prefieren. La parte interna representado por los costos que, mientras sean bajos el precio de venta resulta conveniente, más no cuando son demasiados altos.

Demanda

La demanda como influencia para la fijación de precios, Ávila (2012) indica que:

La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por un artículo, mercancía o servicio. Es decir, la demanda de una mercancía (bien) es la cantidad de ella que el individuo estaría dispuesto a comprar, en un momento dado, a los diversos precios posibles. (Pág. 40)

Oferta

La oferta, otro factor influyente en el precio de venta, Ávila (2012) menciona que:

La oferta es el fenómeno correlativo a la demanda. Se le considera como la cantidad de mercancías que se ofrece a la venta a un precio dado por unidad de tiempo. La oferta de un producto se determina por las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y aptos para ofrecer en el mercado, en función de varios niveles de precios, en un período dado. (Pág. 45)

La demanda y la oferta como factores en última instancia para la fijación de precios, representan el equilibrio en la empresa, preferencias de lo que el cliente desea comprar y a qué precio adquirirlo.

Precio de Equilibrio

El punto de equilibrio según Ávila (2012) se identifica como:

En la competencia perfecta el precio se fija cuando la oferta y la demanda son las mismas; el punto donde coinciden la oferta y la demanda se conoce como precio de equilibrio. Y a dicho precio las empresas deciden libremente que cantidad producir. Por consiguiente, el mercado determina el precio y cada empresa aceptara dicho precio sobre el que no puede influir. (Pág. 52)

El equilibrio para establecer un precio eficiente se obtiene en armonía con la oferta y la demanda; además de la presencia de los competidores que intervienen como referencia en la determinación del precio de venta.

1.2.2.2. Precio de venta

El precio de venta definido como el valor con el que se obtiene un bien o servicio debe ser fijado tomando en consideración los costos y gastos, González (2011) comenta que:

Para efectos de estimación del Precio de Venta, no es posible precisar con certidumbre el renglón de Otros Costos, por no conocerse, ya que no se sabe si habrá este tipo de gastos, ni su monto, pero sí se puede hacer un cálculo, casi arbitrariamente. Parecido acontece con el Impuesto sobre la Renta y el Reparto de Utilidades a los Trabajadores, aunque por medio de El Presupuesto, sí se puede predeterminar estos dos últimos rubros, con cierta confiabilidad, si acontece lo previsto. Por otro lado, cabe la aclaración, de que el Precio de Venta de los artículos, no siempre lo puede fijar el Industrial, sino más bien está supeditado a la oferta y la demanda, salvo cuando hay productos sin competencia o casos especiales. (Pág. II15)

Se determina agregándole (utilidad) o restándole (pérdida) al Costo Total, el por ciento de utilidad o pérdida probables. (Pág. II16)

1.2.2.3. Métodos para calcular el precio de venta

Los métodos para calcular el precio de venta según Cabrerizo (2014) indica: “Para determinar el precio de venta al público de un producto se utilizan diferentes métodos. Los más habituales son: establecer un margen sobre el precio de coste del producto y determinar un margen sobre el precio de venta.” (Pág. 289)

1.2.2.3.1. Margen sobre el precio de coste

El primer método para calcular el precio de venta es de acuerdo al margen sobre el precio de coste, Cabrerizo (2014) comenta que: “Consiste en establecer el precio de venta de un producto a partir de su coste. Es un método muy utilizado y es el más sencillo de aplicar. Para calcularlo se parte del coste del producto y se añade un margen.” (Pág. 289)

$$\text{Coste unitario} = \text{Coste variable unitario} + \text{Coste fijo unitario}$$

$$\text{Precio de venta} = \text{Coste unitario} + \text{Margen} * \text{Coste Unitario}$$

Figura 4. Margen sobre el precio de coste. *Adaptado de Determinación del importe de las ventas (Pág.289), por Montserrat Cabrerizo Elgueta (2014), Madrid, España: Editex S.A.*

Preparado por: Shirley Torres

Ejemplo:

- Una empresa quiere determinar el precio de venta de un producto cuyos costos fijos totales ascienden a \$19.000,00. Los costos variables unitarios son de \$6,00 y desea obtener un margen de beneficio del 20% sobre el coste de distribución. Espera vender 10.000 unidades de producto. Los cálculos se detallan a continuación:

$$\text{Costo total unitario} = \text{Costo fijo unitario} + \text{Costo variable unitario}$$

$$\text{CTU} = \$19.000,00/10.000 + \$6,00$$

$$\text{CTU} = \$1,9 + \$6$$

$$\text{CTU} = \$7,9$$

Precio unitario = Costo total unitario + Margen * Costo total unitario

$$P = \$7,9 + 20\% * \$7,9$$

$$P = \$9,48$$

Este método basado en el precio del coste es sencillo de aplicar, si se tiene identificado el total de las inversiones realizadas durante la elaboración del producto para finalmente agregarle un margen de utilidad.

1.2.2.3.2. Margen sobre el precio de venta

Este método para fijar el precio de venta es definido por Cabrerizo (2014) como:

Es un método que en la práctica se utiliza bastante, ya que su cálculo es sencillo, y el comerciante o productor que lo utiliza sabe que siempre obtiene beneficios.

$$\text{Precio de venta} = \text{Coste unitario} + \text{Margen} + \text{Precio de venta}$$

Con lo que el precio del producto se determina:

$$\text{Precio de venta} (1 + \text{Margen}) = \text{Coste Unitario}$$

$$\text{Precio de Venta} = \frac{\text{Coste unitario}}{(1 - M)}$$

Figura 5. Margen sobre el precio de venta. *Adaptado de Determinación del importe de las ventas (Pág.290), por Montserrat Cabrerizo Elgueta (2014), Madrid, España: Editex S.A.*

Preparado por: Shirley Torres

Consiste en determinar el precio de venta del bien o servicio a partir de su coste unitario. Para calcularlo se parte de dicho coste unitario y se añade un margen que se aplica sobre el precio de venta. (Pág. 290)

Estos métodos no tienen en cuenta aspectos como: la capacidad productiva de la empresa; el valor percibido por los clientes respecto al producto; la sensibilidad de la demanda a cambios en el precio; o la posición competitiva de los productos y de la empresa en el mercado. (Pág. 290)

El método basado en el precio de venta resulta ser práctico; sin embargo, no toma en consideración el equilibrio entre oferta y demanda y demás factores externos.

1.2.2.3.3. Fijación de precio por competencia

Fijar los precios de acuerdo a la competencia tiene como ventaja mantenerse en el mercado abarcando la demanda; sin embargo, resulta en desventaja cuando el producto que se oferta presenta características diferenciales que conllevan mayores costos. De acuerdo a Pérez (2017) establece:

En determinadas ocasiones, a la empresa le interesa fijar sus precios teniendo en cuenta la competencia más que los costes, aunque éstos marcan el precio mínimo al que puede venderse el producto.

Este método consiste en fijar un precio que guarde una determinada relación con los precios de los productos de la competencia. Normalmente la variación de precios de la competencia origina una variación inmediata de los precios de la empresa, expresada en cualquiera de estas tres acciones:

- Poner los mismos o similares precios de la competencia.
- Poner los precios siempre más bajos.
- Ponerlos más altos. (Pág. 33)

1.3. Fundamentos legales

1.3.1. Constitución de la República del Ecuador

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador (2008) establece:

Título II Derechos. Capítulo segundo. Derechos del buen vivir. Sección primera. Agua y alimentación. Art. 13.- “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producción a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.” (Pág. 24)

Título II Derechos. Capítulo segundo. Derechos del buen vivir. Sección séptima. Salud. Art. 32.-

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula el ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Pág. 29)

Título II Derechos. Capítulo tercero. Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria. Sección novena. Personas usuarias y consumidoras. Art. 52.- “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.” (Pág. 39)

Título II Derechos. Capítulo sexto. Derechos de libertad. Art. 66 Literal 25. “El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.” (Pág. 50)

Título IV Participación y organización del poder. Capítulo quinto. Función de transparencia y control social. Sección cuarta. Superintendencias. Art. 213.-

Las superintendencias son organismos técnicos de vigilancia, auditoría, intervención y control de las actividades económicas, sociales y ambientales, y de los servicios que prestan las entidades públicas y privadas, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y atiendan en interés general. Las superintendencias actuarán de oficio o por requerimiento ciudadano. (...) (Pág. 112)

Título VI Régimen de desarrollo. Capítulo cuarto. Soberanía económica. Sección séptima. Política comercial. Art. 304.- La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objeto estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.
4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.

5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.
 6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.
- (Pág. 146)

Título VI Régimen de desarrollo. Capítulo sexto. Trabajo y producción. Sección primera. Formas de organización de la producción y su gestión. Art. 319.-

Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas.

El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional. (Pág. 151)

Título VI Régimen de desarrollo. Capítulo sexto. Trabajo y producción. Sección quinta. Intercambios económicos y comercio justo. Art. 336.

El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad.

El Estado asegurará la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentará la competencia en igualdad de condiciones y oportunidades, lo que se definirá mediante ley. (Pág. 157)

1.3.2. La Ley de Compañías

En la Ley de Compañías (1999 Modificado en 2014) se expresa:

Sección I Disposiciones generales. Art. 1.- “Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.” (Pág. 1)

Sección VI De la compañía anónima. Art. 143.- “La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.” (Pág. 35)

Art. 300.- Este artículo establece:

Si la Superintendencia de compañías estableciere que los datos y cifras constantes en el balance y en los libros de contabilidad de una compañía no son exactos o contienen errores comunicará al representante legal y a los comisarios de la compañía respectiva las observaciones y conclusiones a que hubiere lugar, concediendo el plazo de hasta treinta días para que se proceda a las rectificaciones o se formulen los descargos pertinentes. El Superintendente de Compañías, a solicitud fundamentada de la compañía, podrá ampliar dicho plazo. (Pág. 70)

1.3.3. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2010) indica:

En su Título Preliminar Objetivo y Ámbito de Aplicación Art 3. Objeto detalla:

El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, eco-eficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza. (Pág. 3)

1.3.4. Entidades de control

El Sistema de Rentas Internas cuya misión es gestionar la política tributaria, estableciendo plazos estimados para el cumplimiento de pagos de impuestos.

El Ministerio de Acuacultura y Pesca a través de bases estadísticas regula a las empresas de hielo que abastecen al sector pesquero.

El Instituto Nacional de Pesca que emite un permiso con el fin de regular el funcionamiento y abastecimiento de hielo a empresas y flotas pesqueras.

El Ministerio de Salud que emite un permiso de funcionamiento para la producción y consumo de hielo con la finalidad de velar por la salud de los consumidores.

1.3.5. Normas Internacionales de Contabilidad, NIC 2 Inventarios:

La NIC 2 denominada Inventarios establece:

Costo de los inventarios.- “El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.” (Pág. 3)

Costos de adquisición

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición. (Pág. 3)

Costos de transformación

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los

edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (Pág. 3)

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total, entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo. (Pág. 3)

Otros costos

Se incluirán otros costos, en el costo de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podrá ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, algunos

costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos. (Pág. 4)

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, y, por tanto, reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

(a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;

(b) los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;

(c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y

(d) los costos de venta. (Pág. 4)

Técnicas de medición de costos

Las técnicas para la medición del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad.

El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios. (...) (Pág. 5)

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva se utilizó para puntualizar, describir y analizar los elementos que integran los costos de producción, su clasificación y tratamiento; así como detallar los factores que permiten la fijación de precios, el manejo específicamente de los valores relacionados con la producción de hielo.

2.2. Métodos de investigación

2.2.1. Método Deductivo

Por medio del método deductivo se analizó con base a la literatura obtenida anteriormente los resultados de los estudios pasados para sustentar la presente investigación con idea a defender, con el único objetivo de definir las causas, razones y soluciones a la problemática. Este método permitió establecer la conexión entre costos de producción y fijación de precios.

2.3. Diseño de muestreo

2.3.1. Población

La población en Fhisachi S.A. es el segmento organizacional que conforma la empresa, que se detalla de la siguiente manera:

Tabla 1. Población

POBLACIÓN	
Presidente	1
Departamento Administrativo	2
Departamento Financiero	2
Departamento de Ventas	1
Departamento Operativo	8
TOTAL	14

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

2.3.2. Muestra

Para el levantamiento de información en la empresa Fhisachi S.A. se tomó en consideración al administrador y contador, puesto que, mantienen relación directa con el tratamiento y control de los costos de producción.

El administrador dirige la entidad y tiene a su conocimiento todos los procesos incurridos en la producción. El contador por su parte, lleva el registro de los elementos de los costos de producción, prepara los estados financieros razonables y ayuda en la toma de decisiones oportunas. Siendo de esta manera una muestra no probabilística.

Tabla 2. Muestra

MUESTRA	
Administrador	1
Contador	1
TOTAL	2

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

2.4. Diseño de recolección de datos

2.4.1. Fuentes de investigación

La investigación como fuente primaria se recolectó a través de técnicas como la observación directa y la entrevista; como fuente secundaria el análisis de la documentación de la empresa Fhisachi S.A., la recolección de datos representa la realidad de los hechos y veracidad de la información a ser analizada originando de esta manera los puntos claves para enfatizar respuestas.

2.4.2. Técnicas

Observación directa, en el lugar de los hechos en donde el individuo se desempeña, constituyó tener percepción de lo que se efectuó y concordancia con las respuestas que la muestra brindó mediante otras técnicas de recolección de datos; esta técnica permitió la verificación de procesos en la producción de la empresa Fhisachi S.A.

Entrevista, la relación a través de las palabras permitió contacto directo para tratar temas que influyen en la problemática, una técnica que amplía las causas probables originarias de la investigación, los entrevistados tienen la libertad de expresar sus pensamientos en preguntas abiertas o cerradas.

Análisis de documentos, el examinar la documentación pasada dio respuesta a como se lleva el tratamiento de los costos de producción en los libros de Contabilidad, como se registró y asignó el precio de venta del producto terminado que es el hielo.

2.4.2.1. Instrumentos de investigación

Ficha de observación, se empleó con el fin de establecer los procedimientos efectuados en la producción de hielo, sus tiempos y materiales usados; así como el uso de maquinaria.

Guía de entrevista, se realizó las preguntas abiertas y cerradas al administrador y contador de la empresa relacionadas con las variables establecidas, costos de producción y precio de venta.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis de ficha de observación

La ficha de observación fue aplicada a la parte operativa de la empresa Fhisachi S.A. con la finalidad de conocer los procedimientos que se efectúan para la producción de hielo.

Los procesos observados se detallan de la siguiente manera:

- Llenado del molde con agua potable.
- Ingreso de los moldes a las salmueras o también llamadas piscinas con el tecla mecánico a una temperatura de -2°C .
- Estas piscinas poseen tuberías por donde pasa el amoníaco que comprime el agua desde los compresores.
- El proceso de conversión de agua a hielo en la piscina se efectúa de entre 18 a 20 horas.
- Cuando las salmueras o piscinas están a -10°C indican que el agua se ha convertido en hielo.
- Con el tecla mecánico se alza un grupo de 12 marquetas.
- Este grupo ingresa al proceso de moldeo donde es sumergido en agua al ambiente para que el hielo flote.
- Cuando el hielo flota se alza nuevamente con el tecla mecánico y se procede a virar el molde en la cámara.

- La virada del molde de hielo a la cámara se la realiza de 12 en 12, tiene una duración aproximada de 6 horas.
- Con las pinzas el hielo es acomodado en la cámara.
- Existen 3 piscinas, una con capacidad de 456 marquetas de hielo y dos con capacidad de 448; sin embargo, en el periodo 2017 se encontraba operando solo 1 piscina con capacidad de 448 marquetas.
- La cámara es el lugar de almacenamiento de la marqueta de hielo disponible para la venta.
- El hielo que mide 1,10 cm de largo, 40 cm de ancho y 20 cm de grosor mantiene un peso de 25 libras.

De acuerdo a lo observado, el proceso de producción de hielo es discontinuo o irregular debido a que los tiempos de conversión de agua a hielo varían, por lo que, se necesita mano de obra continua que supervise su elaboración y realice los demás procesos hasta almacenar el hielo disponible para la venta. La marqueta de hielo se vende como tal, pero si el cliente desea se puede triturar, así mismo el personal se encarga de acomodar el hielo en el transporte sin sobrecargo alguno.

3.2. Análisis de entrevista

La entrevista a profundidad realizada al administrador y contador de la empresa Fhisachi S.A. tuvo como objetivo obtener información veraz de los costos de producción y fijación del precio de venta de la marqueta de hielo. Las preguntas a los entrevistados se encuentran en el Anexo 3 y 4, sus respuestas en el Anexo 5 y 6, y el análisis por cada uno de los entrevistados se detallan a continuación:

3.2.1. Análisis de entrevista al administrador

Objetivo: Obtener información veraz de los costos de producción y precio de venta de hielo en la empresa Fhisachi S.A.

Administrador: Ing. Jhonny Lara Mejía

1.- ¿Cuáles son los costos de producción que intervienen en la fabricación de hielo?

De acuerdo a la información, el entrevistado menciona a los costos de producción como los materiales implicados en la elaboración del hielo, además de la mano de obra tanto directa como indirecta; sin embargo, estos costos abarcan una clasificación en el que sus elementos involucran también a los costos indirectos de fabricación, tal como indica González (2011) “...tres elementos o factores: Material, Sueldos y Salarios y Costos Indirectos de Producción” (Pág. II12); por lo tanto estos tres elementos o factores deben ser considerados como costos de producción.

2.- ¿Existen políticas y procedimientos aplicados al proceso de producción de hielo?

Por otro lado, en cuanto a políticas y procedimientos aplicados a la producción el entrevistado indica que si manejan parámetros de acuerdo a las temporadas de claras y oscuras, esto es con base al ciclo de pesca en donde se programa la producción, una política basada en la demanda del producto que según Ávila (2012) “La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por

un artículo, mercancía o servicio... en un momento dado” (Pág.40). Esta política de producción está bien definida, puesto que, cuando hay clara la demanda tiende a bajar un poco, pero cuando hay oscuras en la pesca la demanda aumenta, lo que significa mayor producción.

3.- ¿Qué controles existen para el personal de la empresa en función para determinar los costos de mano de obra?

En cuanto a los controles existentes para determinar el costo de la mano de obra el entrevistado manifiesta que se cumplen con los pagos de sueldos básicos a los empleados y el sobretiempo con bonos de producción. El Código de Trabajo (2005 Modificado en 2012) en su Art. 47. De las jornadas y descansos establece: “La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales” (Pág.23) y por consiguiente en el Art. 55 Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias establece:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana; 2. Si tuvieran lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. (Pág. 25)

El sueldo básico en el 2017 fue de \$375. Por otro lado uno de los controles que se esperaba cuenta la empresa es un reloj biométrico, pero se supo manifestar que se encontraba sin funcionamiento, esto era para que marque la entrada y salida del

empleado en la empresa y así calcular sus horas laborables. Otro control de la mano de obra son las llamadas tarjetas de tiempo para cada empleado ya sea semanal o mensual.

4.- ¿Cómo se determina el precio de venta de hielo en la empresa?

En relación a la determinación del precio de venta, el entrevistado menciona que se suman todos los costos principales en los que se involucra a la materia prima y costos indirectos, pero deja de lado a la mano de obra y los demás gastos como administrativos, ventas, financieros; según González (2011) para determinar el precio de venta indica que: “Se determina agregándole (utilidad) o restándole (pérdida) al Costo Total, el por ciento de utilidad o pérdida probables.” (Pág. II16). El Costo Total es la suma de los costos y gastos involucrados en la producción de la fábrica, por lo tanto realizando esta sumatoria y añadiéndole un margen de utilidad se obtendrá un eficiente precio de venta.

5.- ¿Considera usted que los costos de producción influyen en la fijación de precio de venta de hielo?

Con respecto a la influencia que tienen los costos de producción sobre la fijación de precio de venta de hielo, el entrevistado menciona que si influye directamente, de acuerdo a Horngren (2012) comenta que: “Los costos afectan los precios porque influyen en la oferta. Cuanto más bajo sea el costo por elaborar un producto, mayor será la cantidad de ese producto que la compañía esté dispuesta a suministrar.” (Pág. 434). Además el entrevistado comenta cuan bajo es el costo de producir en la noche, lo que se contrasta puesto que, el costo de la mano de obra

en la noche y madrugada es más alto con sobrecargos del 50% al 100% en cada una de las horas laboradas en ese lapso de tiempo, así mismo, el consumo de la energía eléctrica.

6.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación del precio de venta?

Con base a los factores: clientes, competencia y costos el entrevistado indica que los tres son importantes para la fijación de precios, pero que se enfocan primordialmente en el cliente, luego la competencia que es su referente y después los costos que son circunstanciales. No obstante Rincón & Villarreal (2016) establecen que: “Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes y futuros. Por lo tanto, reconocer los costos de una actividad es reconocer el monto de la inversión realizada” (Pág. 25). Es decir, que entre menos le cueste producir el hielo a la empresa la producción será mayor y mayor su ganancia; por lo tanto los costos no son accidentales sino que representan el monto por lo cual se puede llevar a cabo la producción.

7.- ¿Considera usted, que el Estado de producción ayuda en la toma de decisiones? ¿Por qué?

De acuerdo al entrevistado un Estado de producción si ayuda en la toma de decisiones, considerado como un factor en el que se basa la producción para ser óptimo y eficaz. El Estado de producción forma parte de la contabilidad de costos, según Torres & Fernández (2016) “Este parámetro le servirá de base para establecer el precio de venta, evaluar los inventarios, calcular el costo de venta y

determinar la utilidad.” (Pág. 3). Siendo de esta manera dicho estado esencial para la mejoría de la empresa en todos los aspectos y áreas.

8.- ¿Cuenta usted, con una estrategia que permita aumentar la venta de hielo?

Por consiguiente, el entrevistado cuenta con una estrategia para aumentar la venta de hielo basada en los volúmenes de producción, esto es con relación al punto de equilibrio, buscan mayor demanda para bajar los costos. Según Ávila (2012) indica que: “En la competencia perfecta el precio se fija cuando la oferta y la demanda son las mismas... Y a dicho precio las empresas deciden libremente que cantidad producir.” (Pág.52). Esta estrategia suele parecer la ley de la producción, el aumento de las ventas se produce cuando se busca nuevos mercados, se ofrece al público ofertas atractivas, descuentos, facilidades de pago, calidad del producto, en fin.

9.- ¿La empresa cuenta con procedimientos contingentes en caso de desabastecimiento y/o pérdidas de producción?

Por otro lado, en caso de desabastecimiento y/o pérdidas en la producción el entrevistado manifiesta que mantiene alianzas estratégicas con otras empresas hieleras que compensarían su demanda. Esta estrategia resulta ser buena cuando existe desabastecimiento más no cuando existe pérdidas, puesto que, la empresa no va a vender al precio que produjo sin obtener una margen de ganancia, lo conveniente es introducir capital que compense los daños y ponga a producir nuevamente a la empresa.

10.- ¿Cree usted que un sistema de costos por procesos ayudará a fijar eficientemente el precio de venta de hielo?

Por último, el entrevistado indica que un sistema de costos por proceso ayudará a fijar eficientemente el precio de venta de hielo, debido a que el costo debe ser determinado y controlado para ser competitivo. De acuerdo a lo que indica Urbina (2014) “Su función es hacer una recolección ordenada y clasificada de los costos incurridos en el proceso.” (Pág.116). Es decir, que es conveniente para la empresa contar con dicho sistema que les permita ordenar y clasificar sus costos correctamente, integrarse a la competencia a pesar de contar con un producto diferencial y obtener más acogida, aumentando su clientela que es su prioridad.

3.2.2. Análisis de entrevista al contador

Objetivo: Obtener información veraz de los costos de producción y precio de venta de hielo en la empresa Fhisachi S.A.

Contador: Ing. Miguel Quispe Domínguez

1.- ¿De qué manera se clasifican los costos de producción en la empresa?

Con respecto a la clasificación de los costos de producción el entrevistado menciona que se dividen en directos e indirectos de manera muy general, Soto & Vásquez (2014) menciona que: “Los costos de producción están divididos en materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que a su vez se dividen en materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos de fabricación.” (Pág. 30).

2.- ¿Considera usted, que los elementos del costo de producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) determina la base para la fijación del precio de venta de hielo? ¿Por qué?

De acuerdo con la información el entrevistado indica que los elementos del costo de producción si determinan el precio de venta y que se proyecta un punto de equilibrio como referencia, el cual implica vender manteniendo un margen de ganancia; según indica Nicolau & Grau (2010) uno de los objetivos de la contabilidad de costos es: “La fijación de los precios de venta.” (Pág. 14). Dicha contabilidad regula los costos como tales, su clasificación y tratamiento por lo tanto, está justificada la relación entre los elementos del costo de producción y los precios de venta.

3.- ¿Qué sistema utiliza la empresa para la asignación de sus costos?

Con relación al sistema de costos por procesos el entrevistado manifiesta que trabajan con dicho sistema, sin embargo no se evidencia que existan los procedimientos característicos del sistema, Parra (2001) indica que: “Uno de los objetivos básicos de los sistemas de costos por proceso es la determinación de los costos unitarios de producción, para la fijación de los precios.” (Pág.57). La empresa cumple con los lineamientos para acogerlo, puesto que, produce en cantidad un mismo producto según Urbina (2014) “En ellos el producto pasa de un proceso a otro, hasta llegar al almacén de artículos terminados. Al final del periodo, el costo de los procesos, se promedia entre la cantidad de productos que se fabricaron.” (Pág. 119). No se tiene identificado los procesos de la producción.

4.- ¿Conoce usted, las diferencias entre un sistema de costos por orden de producción y por procesos?

Por otro lado, el entrevistado conoce la diferencia principal entre un sistema de costos por proceso y un sistema de costos por órdenes de producción, que es la producción continua disponible para la venta en cualquier tiempo y a diferentes consumidores y por consiguiente bajo orden de pedidos específicos por parte de los clientes; sin embargo Urbina (2014) menciona otra gran diferencia del sistema de costo por orden de producción: “Asigna los costos por separado a los productos individuales o a lotes de productos específicos.” (Pág. 116); mientras que, el sistema de costos por proceso según el mismo autor “Al final del periodo, el costo de los procesos, se promedia entre la cantidad de productos que se fabricaron.” (Pág. 119)

5.- ¿La empresa produce hielo bajo órdenes de pedidos específicos o los produce continuamente?

Con respecto a la producción de la empresa el entrevistado comenta que se produce continuamente y no bajo pedidos, debido a que abastece a dos sectores y el producto debe estar disponible para cuando se efectúe la venta. Estos sectores son el pesquero y la asociación de refresqueros. Por lo tanto la empresa presenta características esenciales para implementar el sistema de costos por proceso que de acuerdo a González (2015): “Este sistema se aplica a empresas que producen grandes cantidades de productos similares utilizando la producción en serie.” (Pág. 36)

6.- ¿La clasificación de los costos en fijos y variables permite identificar el nivel de ventas?

Según el entrevistado la clasificación de costos en fijos y variables si permite identificar el nivel de ventas tanto mensuales como anuales. De acuerdo a Arrázola (2014) que indica:

Los costos variables pueden ser definidos como todos aquellos costos que varían en proporción directa con nivel de ventas, es decir, con el número de unidades vendidas. Sin embargo, en comparación con los costos variables, los costos fijos son gastos que están en función del tiempo, más que de la actividad de ventas. Ellos no están afectados, ni tienen una relación directa con el volumen de ventas, al menos no en el corto plazo. (Pág. 95)

7.- ¿Qué tipos de precios aplica usted a sus diferentes consumidores?

De acuerdo al entrevistado la empresa mantiene diferentes precios para un mismo producto que es el hielo dependiendo de la cantidad ya sea al por mayor o por menor y modo de pago ya sea al contado o a crédito que varían de la siguiente forma:

Tabla 3. Precio de marqueta de hielo

Cantidad Marquetas	Precio (Dólares)	
	Contado	Crédito
De 1 a 20	\$ 3,25	
De 20 en adelante	\$ 2,85	\$ 3,00

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Esto es bueno para la empresa pues atrae a los clientes y busca recompensar la fidelidad, además de brindar facilidad de pago.

8.- ¿Cómo se fija el precio de venta de hielo?

De manera muy general el entrevistado indica que el precio de hielo se fija tomando en consideración todos los costos y gastos incurridos en la producción. Además de aquello se debe fijar un margen que va a ser el de ganancia, según Cabrerizo (2014) existen dos métodos para fijar el precio de venta: Margen sobre el precio de coste “Para calcularlo se parte del coste del producto y se añade un margen.” (Pág. 289) y Margen sobre el precio de venta “Para calcularlo se parte de dicho coste unitario y se añade un margen que se aplica sobre el precio de venta. (Pág. 290)

9.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación de precio de venta?

Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos, el entrevistado menciona que saber cuánto le cuesta producir la marqueta es lo primordial; es decir el factor costo, luego el cliente que ya sea por la continuidad o cantidad se le ofrece un precio preferencial y por último la competencia que considera irrelevante por la calidad del producto; sin embargo, Horngren (2012) indica que “Ninguna empresa funciona en el vacío. Las compañías siempre tienen que enterarse acerca de las acciones de sus competidores.” (Pág. 434). Es decir, que la empresa debe tomar en cuenta a los competidores pese a que el producto sea diferenciado.

10.- ¿Considera usted, que el Estado de costos de producción proporciona información para la toma de decisiones?

De acuerdo al entrevistado considera que el Estado de producción si ayuda en la toma de decisiones porque sirve de referencia para establecer el precio de venta y obtener ganancias satisfechas, en caso de que no se obtengan dichas ganancias visualizar el Estado para recortar costos y no afectar el precio de venta. Esto es esencial porque ese es el fin del Estado de producción a través del cálculo del costo de venta, brindar información confiable, razonable y oportuna que indique a qué valor produjo y a qué precio me conviene vender.

De acuerdo con la información, existen desacuerdos en cómo fijan los precios de venta de hielo, si utilizan supuestamente un sistema de costos por procesos no tendría que existir este tipo de discrepancias ni mucho menos la incorrecta clasificación de los costos; por ende, se deduce que la manera en que se da el tratamiento a los Costos de producción es empírica. La empresa presenta todas las características que atribuyen para el implemento de un sistema de costos por procesos pero es necesario identificar la información contable.

3.3. Análisis contable

Para el análisis contable se toma en consideración el Estado de Resultados Integral 2017 facilitado por el contador de la empresa Fhisachi S.A., este Estado fue obtenido del software contable de la empresa denominado DOBRA, el cual se presenta en el Anexo 7, en el que se evidencia de qué manera los costos y gastos están clasificados.

La primera columna pertenece al código según el Plan de Cuentas que maneja la empresa; la segunda columna denominada cuenta en la que se divide para ingresos y egresos; y por último las columnas del importe divididas en tres secciones. Al final se suman tanto los ingresos como los gastos y se establece una diferencia que es la Utilidad antes de participación a trabajadores e impuestos.

Para la ejemplificación del proceso de costos y cómo fijan sus precios se toma en consideración un cálculo correspondiente al mes de enero del año 2017, cuyos valores se detallan de la siguiente manera:

Tabla 4. Costos y Gastos

Costos – Enero 2017	En Dólares
Agua Potable	\$ 1.074,68
Energía Eléctrica	\$ 3.122,16
Sal	\$ 93,22
Total Costos	\$ 4.290,05
Gastos Ventas	\$ 590,72
Gastos Administrativos	\$ 14.113,49
Gastos Financieros	\$ 553,35
Gastos No Deducibles	\$ 18,85
Total Gastos	\$ 15.276,40
Total Costos y Gastos	\$ 19.566,46
Marquetas Producidas	7380
Costo Aproximado	\$ 2,65

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Es decir que según el modelo empírico de costos la empresa Fhisachi S.A. determina el costo aproximado de la marqueta de hielo sumando los valores de agua \$1.074,68, energía eléctrica \$3.122,16 y sal \$ 93,22 como costos principales; y luego los gastos de ventas \$590,72, gastos administrativos \$14.113,49, gastos financieros \$553,35 y gastos no deducibles \$18,85.

Por consiguiente, se procede a dividir el total de costos y gastos para el número de marquetas producidas en el mes para determinar el costo aproximado de la marqueta de hielo. Se evidencia que el costo de venta no representa la suma de los 3 elementos: Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación. Los valores de inventarios del hielo durante el año 2017 se presentan en el Anexo 8, para ejemplificar se toma en consideración el mes de enero.

Tabla 5. Inventarios

	Cantidad (Dólares)
Inventario Inicial	\$ 111,29
(+) Marquetas producidas al 31 de Enero	\$ 12.324,60
(=) Total Disponible	\$ 12.435,89
(-) Inventario Final	\$ 122,71
(=) Costo de Venta	\$ 12.313,18

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

El valor de \$111,29 correspondiente al inventario final de diciembre de 2016 se registra como inventario inicial del mes de enero 2017, en ese mes se producen \$12.324,60 en marquetas de hielo; el total de la suma de estas dos cifras \$12.435,89 se denomina disponible para la venta; al final del mes enero \$122,71 queda como inventario final que será el inventario inicial del mes de febrero 2017; el Costo de Venta de ese mes se obtiene con la diferencia entre el inventario disponible y el inventario final.

Del proceso analizado se concluye que no se clasifica de manera correcta los costos de producción y solo se realiza de manera empírica la agrupación de costos principales de materia prima para tener un valor que represente dichos costos.

Además se evidencia por el monto de gastos administrativos que en ese grupo van cargados los demás elementos tales como la mano de obra en general y otros costos de fabricación.

El precio de venta no se puede fijar eficientemente, puesto que, los valores correspondientes a cada grupo de cuenta ya sean costos o gastos no son reales, debido a que no mantienen el total de todas las cuentas o mantienen totales de cuentas que no pertenecen a ese grupo; siendo de esta manera un Estado de Producción no razonable. El Estado de Producción cuando no es razonable no brinda información útil para la administración, gerencia o cualquier otra sección encargada de tomar decisiones oportunas en mejoras de la empresa.

Por lo tanto se recomienda a la empresa Fhisachi S.A. agrupar los costos y gastos correctamente realizando diversos cálculos tanto para la parte administrativa como la parte productiva. En la producción separando los procesos para de esta manera tener un mayor control de la inversión que se realiza.

Además de instituir un sistema de costos que le permita conocer a la empresa cuánto le cuesta producir y a qué precio le conviene vender teniendo en cuenta además de la demanda y la oferta, factores como: los costos, clientes y competencia. Con base a estas recomendaciones fijar un precio que en primera instancia cubra los costos y gastos invertidos en la producción teniendo un margen de ganancia, y por consiguiente, que no se aleje del mercado competitivo, siendo así el cliente además de adquirir un producto diferenciado y de calidad obtendrá precios módicos, lo que aumentará la demanda.

3.4. Propuesta

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA FIJACIÓN EFICIENTE DEL PRECIO DE VENTA EN LA EMPRESA FHSACHI S.A, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO 2017.

3.4.1. Objetivos

3.4.1.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de costos por procesos a través del cálculo de sus elementos de producción para la fijación eficiente del precio de venta.

3.4.1.2. Objetivos Específicos

- Distribuir los costos de producción: Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación mediante dos procesos de producción para la correcta determinación del coste del producto.
- Establecer el coste unitario del producto mediante procesos contables para el conocimiento de los costos reales.
- Fijar eficientemente el precio de venta mediante un método para el establecimiento del margen de utilidad.

3.4.2. Descripción de la propuesta

El sistema de costos por procesos tiene como finalidad la correcta clasificación de los costos de producción: Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación divididos en dos procesos, a continuación se detallan:

Proceso de Congelamiento

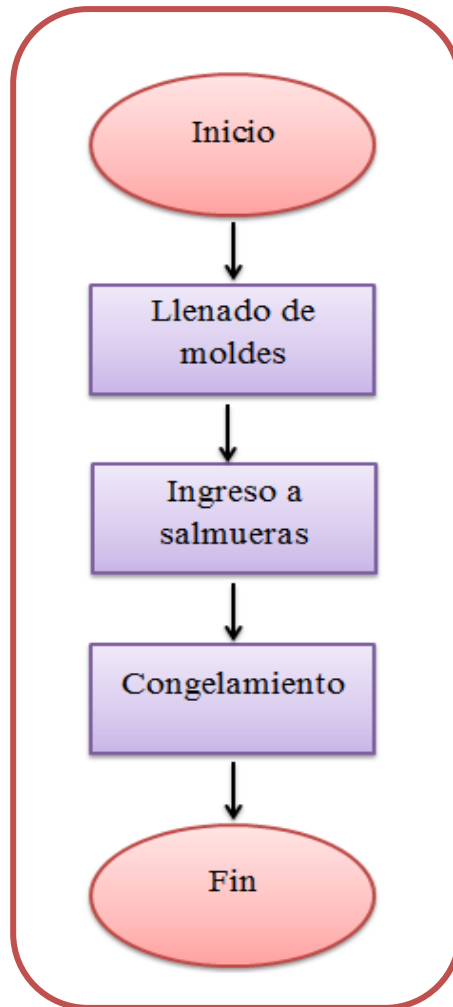


Figura 6. Proceso de Congelamiento
Preparado por: Shirley Torres

Este primer proceso inicia con el esparcimiento de sal en los moldes para luego llenarlos con agua potable, dicho llenado se realiza cada 12 moldes hasta completar la piscina que tiene una capacidad de 448 marquetas. El ingreso de los moldes a la salmuera o piscina se realiza con un tecla mecánico, la piscina se encuentra a -2°C ., allí empieza el congelamiento con base a amoníaco que pasa por debajo de la piscina a través de tuberías. El proceso dura entre 18 – 20 horas.

Proceso de Moldeo

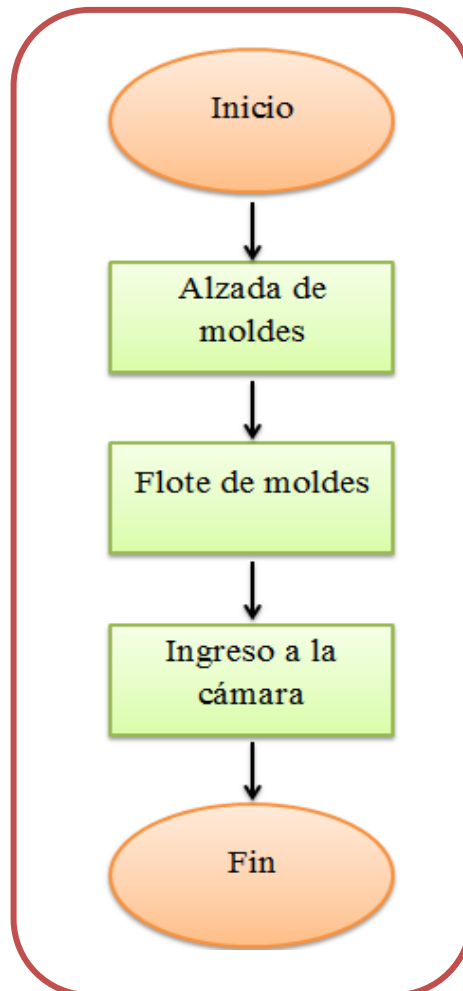


Figura 7. Proceso de Moldeo
Preparado por: Shirley Torres

Este segundo proceso inicia verificando que la piscina se encuentre a -10°C para proceder a alzar un set de 12 moldes con el tecele mecánico, luego se ubican los moldes debajo de las mangueras para colocar agua al ambiente y que la marqueta de hielo flote y continuamente proceder a virar e ingresar a la cámara de frío; en donde con la pinza se van acomodando las marquetas y estén disponibles para la venta. Este proceso tiene una duración de 6 horas.

3.4.3. Distribución de Costos de Producción

Para la distribución de los costos de producción de la empresa Fhisachi S.A. se toma en consideración información correspondiente al mes de enero del año 2017; aunque su Estado de Resultados Integral y Estado de Producción presenten una incorrecta clasificación de los costos y gastos se ha considerado extraer información de los costos de producción analizando los diferentes grupos de cuentas.

De esta manera, se extraen los diferentes elementos que conforman los costos de producción clasificados en Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación que a su vez poseen otra división. Dichos elementos a enero de 2017 se detallan a continuación:

Tabla 6. Elementos del Costo de Producción

Materia Prima Directa	
Agua Potable	\$ 1.074,68
Sal	\$ 93,22
Mano de Obra Directa	
8 Operarios	\$ 4.771,66
Costos Indirectos de Fabricación	
Materia Prima Indirecta	
Amoníaco	\$ 182,80
Otros Costos Indirectos de Fabricación	
Depreciaciones	\$ 2.040,80
Mantenimiento	\$ 113,83
Energía Eléctrica	\$ 3.122,16
Total Costos	\$ 11.399,15

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

3.4.4. Cálculo de los elementos del costo

3.4.4.1. Materia Prima Directa

La Materia Prima Directa está relacionada directamente con la producción, en la empresa Fhisachi S.A. el principal material es el agua mezclada con sal. El agua también tiene diferentes usos en los departamentos; por lo tanto hay que separar cuánto se ocupa en la producción y lo demás será asignado a gastos. A continuación se realiza el cálculo:

Tabla 7. Cálculo del agua

	Cantidad	Medida
Por marqueta	54	Litros
Marquetas al mes	7.380	
Total	398.520	Litros

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Cada marqueta tiene 54 litros de agua multiplicado para el total de la producción en el mes da como resultado que se utilizan 398.520 litros de agua. Según Aguapen (2017) el metro cúbico para sectores industriales tiene un valor de \$2,1652; por lo tanto se procede a realizar el siguiente cálculo:

$$398.520 \text{ litros} = \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ litros}} = 398,52 \text{ m}^3$$

La conversión de litros a metros cúbicos determina el costo de agua utilizado en la producción; es decir, que los 398,52 m³ se multiplicarán para el valor estimado por la entidad que regula el uso del agua del sector industrial; de esta manera:

Tabla 8. Cálculo por metro cúbico

De litros a m3	398,52
Precio m3	\$ 2,17
Total Agua	\$ 862,88

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Es decir, que \$862,88 es el valor de agua que corresponde a materia prima directa; sin embargo, existe otro material directo como la sal que se calcula de la siguiente manera:

Tabla 9. Cálculo de sal

	Medida	Cantidad	Valor por Kg	Total
Sal	Kg	117	\$ 0,80	\$ 93,22

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Con los valores mensuales obtenidos por cada uno de los materiales involucrados en la elaboración de marquetas de hielo se procede a calcular el costo unitario, dividiendo los valores para el total de marquetas de hielo producidas en el mes.

Tabla 10. Costo de Materia Prima Directa

Material	Total	Marquetas	Costo por marqueta
Agua	\$ 862,88	7.380	\$ 0,12
Sal	\$ 93,22	7.380	\$ 0,01
Total			\$ 0,13

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

El costo por marqueta en cuanto a Materia Prima Directa es de \$0,13, tomando en consideración dos materiales como: agua \$0,12 y sal \$0,01 involucrados en el primer proceso de congelamiento.

3.4.4.2. Mano de Obra Directa

La Mano de Obra Directa corresponde al personal involucrado en la elaboración de la maqueta de hielo, la misma que está separada en dos procesos los cuales son: Congelamiento y Moldeo. Por lo cual, resulta conveniente el uso de tarjetas de tiempo como se presenta en el Anexo 11, que para ejemplificar se realiza a un empleado de producción. El resumen de las horas contabilizadas en las tarjetas de tiempo del empleado y la multiplicación de dichas horas por el valor unitario de cada hora se presenta a continuación:

Tabla 11. Cálculo según tarjeta de tiempo

	Congelamiento			Moldeo			Improductivas		Total
	Normales	Suple	Extr.	Normales	Suple	Extr.	Cong.	Mold.	
Empleado	74	0	0	102	24	0	36	36	272
	Congelamiento			Moldeo			Improductivas		Total
	Normales \$1,56	Suple \$2,34	Extr. \$3,12	Normales \$1,56	Suple \$2,34	Extr. \$3,12	Cong. \$1,56	Mold. \$1,56	
Empleado	\$ 115,63	\$ -	\$ -	\$ 159,38	\$ 56,25	\$ -	\$ 56,25	\$ 56,25	\$ 443,75

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

En el siguiente cálculo se divide el número de horas de cada proceso para el total de horas trabajadas, para de esta manera obtener un porcentaje que pueda multiplicarse para 240 que son las horas laborables establecidas:

Tabla 12. Cálculo de horas hombre

HORAS HOMBRE LABORADAS NORMALES							
Nombre	Congelamiento	%	Moldeo	%	Improductivas	%	TOTAL
A	74	30%	102	41%	72	29%	248

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Tabla 13. Asignación Mano de Obra Directa

SUELDO	HORAS LABORALES	Procesos						TOTAL	H. Suplem.		TOTAL
		Congelamiento		Moldeo		Improductivas			Moldeo		
		HORAS	VALOR	HORAS	VALOR	HORAS	VALOR		HORAS	VALOR	
\$ 375,00	240	72	\$ 111,90	98	\$ 154,23	70	\$ 108,87	\$ 375,00	24	\$ 56,25	\$ 56,25

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Luego de haber multiplicado el porcentaje se obtuvo 72 horas para el proceso de congelamiento y 98 horas para el proceso de moldeo; dando como resultado \$111,90 para el primer proceso y \$154,23 el segundo proceso. Así mismo, se contabilizó 24 horas suplementarias en el proceso de moldeo que mantienen un sobrecargo del 50% siendo \$56,25, además de 70 horas improductivas con un valor de \$108,87 que se detallarán en Mano de Obra Indirecta.

La empresa Fhisachi S.A. cuenta con 8 operarios que trabajan con un sueldo básico, para determinar el costo unitario de la marqueta de hielo, según la Mano de Obra Directa se realiza un rol de pagos presentado en el Anexo 12.

A continuación se presenta el resumen de los valores de Mano de Obra Directa de acuerdo al rol de pagos para los dos procesos tanto en congelamiento como en moldeo; para lo cual se estima sueldos y salarios, fondo de reserva, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, vacaciones y aporte patronal. Al final se divide el total de los sueldos y beneficios de los empleados para las unidades de marquetas producidas y se tendrá el costo unitario del hielo según la Mano de Obra Directa por proceso. Dando como resultado \$0,17 para el proceso de congelamiento y \$0,31 para el proceso de moldeo.

Tabla 14. Costo Mano de Obra

	Congelamiento	Moldeo	
Sueldos y Salarios	\$ 895,16	\$ 1.683,84	\$ 2.579,00
Fondo de Reserva	\$ 74,57	\$ 140,26	\$ 214,83
Décimo Tercer Sueldo	\$ 74,60	\$ 140,32	\$ 214,92
Décimo Cuarto Sueldo	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 166,66
Vacaciones	\$ 37,30	\$ 70,16	\$ 107,46
Aporte Patronal	\$ 108,76	\$ 204,59	\$ 313,35
TOTAL	\$ 1.273,72	\$ 2.322,50	\$ 3.596,22
Marquetas			7.380
Costo	\$ 0,17	\$ 0,31	0,48

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

3.4.4.3. Costos Indirectos de Fabricación

Materia Prima Indirecta

En la empresa Fhisachi S.A. se reconoce como materia prima indirecta al amoníaco, debido a que no es el material que se convierte en producto terminado, pero si contribuye a que el hielo se forme y obtenga durabilidad. El amoníaco se adquiere cada 6 meses bajo la respectiva supervisión del Ministerio del Interior, su valor no varía, por lo que se toma en consideración el valor semestral. Para su determinación se realiza el siguiente cálculo:

Tabla 15. Materia Prima Indirecta

	Semestral	Mensual
Amoníaco	\$ 1096,84	\$182,80
Marquetas		7380
Total		\$ 0,02

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

El valor de \$0,02 resulta de la división de la cantidad de amoníaco mensual con el número de marquetas producidas en enero, no se realiza la separación por proceso, debido a que el amoníaco está presente en la primera actividad de congelamiento.

Mano de Obra Indirecta

La Mano de Obra Directa resulta de la contabilización de las horas registradas en las tarjetas de tiempos correspondientes a feriados, sábados y domingos. En el Anexo 12 se presenta el rol de pagos mensual, el resumen se presenta a continuación:

Tabla 16. Mano de Obra Indirecta

	Improductivas
Sueldos y Salarios	\$ 870,97
Fondo de Reserva	\$ 72,55
Décimo Tercer Sueldo	\$ 72,58
Décimo Cuarto Sueldo	\$ 83,33
Vacaciones	\$ 36,29
Aporte Patronal	\$ 105,82
TOTAL	\$ 1.241,54
Marquetas	7.380
Costo	\$ 0,17

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Los valores de sueldos y salarios, fondo de reserva, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, vacaciones y aporte patronal de los 8 trabajadores de la empresa divididos para el número de marquetas producidas en el mes de enero reflejan \$0,17 el costo por unidad. Dicho valor se divide para los dos procesos.

Otros Costos Indirectos de Fabricación

En la empresa Fhisachi S.A. los Otros Costos Indirectos de Fabricación se muestran en depreciaciones, mantenimiento y energía eléctrica. Las depreciaciones de las maquinarias por los dos procesos se presentan a continuación:

En el congelamiento se hace uso de maquinarias tales como: piscinas, tecele mecánico, compresores. En el moldeo se utiliza: tecele mecánico, cámara de frío, triturador.

Tabla 17. Cálculo de depreciaciones

Vida útil	Monto	Dep. Anual	Dep. Mensual	Marquetas	Total
Congelamiento					
10 años	\$ 146.937,60	\$ 14.693,76	\$ 1.224,48	7380	\$ 0,17
Moldeo					
10 años	\$ 97.958,40	\$ 9.795,84	\$ 816,32	7380	\$ 0,11
		\$ 24.489,60	\$ 2.040,80		\$ 0,28

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

La depreciación mensual de la maquinaria usada en el proceso de congelamiento se divide para el número de marquetas producidas y da como resultado el costo de \$0,17; así mismo, la depreciación mensual de la maquinaria de moldeo dando como resultado \$0,11.

Los valores del mantenimiento de la maquinaria de congelamiento se detalla a continuación:

Tabla 18. Cálculo mantenimiento

Mantenimiento	113,83
Marquetas	7380
Costo	0,015

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

No se divide en procesos, debido a que el mantenimiento es realizado a la maquinaria de congelamiento.

La energía eléctrica que también es parte de Otros Costos Indirectos de Fabricación es utilizada tanto en la producción como en la administración; en la siguiente tabla se establece el uso de la producción:

Tabla 19. Cálculo de energía eléctrica

Precio del KW	KW Utilizados en la producción	Total
\$ 0,28	10.908,77	\$ 3.054,46

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

La energía eléctrica está presente en los dos procesos, por lo tanto, se le asigna un porcentaje equitativo del 50% de la siguiente manera:

Tabla 20. Energía eléctrica por procesos

		Marquetas	Costo
Congelamiento	\$ 1.527,23	7380	\$ 0,21
Moldeo	\$ 1.527,23	7380	\$ 0,21
Total	\$ 3.054,46		\$ 0,41

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Dicho valor se divide para el número de marquetas obteniendo como resultado \$0,21 el costo unitario de la energía eléctrica por proceso.

Hojas de Costos

Al conocer los elementos que conforman los costos de producción, su detalle y valor unitario por maqueta, se procede a condensar la información en una hoja de costos divididos para los procesos de congelamiento y moldeo:

Tabla 21. Hoja de costos

Empresa Fhisachi S.A.						
HOJA DE COSTOS - DEPARTAMENTAL						
Departamento:		DEP. PRODUCCIÓN				
Artículo:		MARQUETA DE HIELO				
Fecha de inicio:		01-ene			Fecha de término: 31-ene	
Centro	Materia Prima Directa		Mano de Obra Directa		Costos Indirectos de Fab.	
	Elemento	Importe	Elemento	Importe	Elemento	Importe
Proceso Congelamiento	Agua	\$ 0,12	Sueldos y Beneficios	\$ 0,17	Amoníaco	\$ 0,02
	Sal	\$ 0,01			Depreciación	\$ 0,17
					Mantenimiento	\$ 0,02
					Energía Eléctrica	\$ 0,21
					Sueldos y Benefic.	\$ 0,08
		\$ 0,13		\$ 0,17		\$ 0,50
Proceso Moldeo			Sueldos y Beneficios	\$ 0,31	Depreciación	\$ 0,11
					Energía Eléctrica	\$ 0,21
					Sueldos y Benefic.	\$ 0,09
		\$ -		\$ 0,31		\$ 0,41
TOTAL		\$ 0,13		\$ 0,48		\$ 0,91
Conceptos		Procesos				
		Congelamiento	Moldeo			
Materia Prima		0,13	0,00			
Mano de Obra		0,17	0,31			
Costo Primo		0,30	0,31			
Costo Indirectos de fabricación		0,50	0,41			
Costo Total		0,80	0,72			

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Los resultados en la hoja de costos indican los valores unitarios detallados de cada uno de los elementos para de esta manera, identificar a que costo se produce la marqueta de hielo. En el proceso de congelamiento se hace uso de los tres elementos de los costos de producción: Materia Prima Directa \$0,13; Mano de Obra Directa \$0,17 y Costos Indirectos de Fabricación \$0,50. En el proceso de moldeo no se incluye Materia Prima Directa debido a que el producto ya ha pasado por el proceso de congelamiento, pero si involucra Mano de Obra Directa \$0,31 y Costos Indirectos de Fabricación \$0,41.

A continuación se determina el precio de venta con base a los costos y gastos de la empresa Fhisachi S.A.:

Tabla 22. Costo unitario

	Valor Unitario
Costos de Producción	\$ 1,52
Gastos de Venta	\$ 0,08
Gastos de Administración	\$ 0,83
Gastos Financieros	\$ 0,07
Gastos No Deducibles	\$ 0,00
TOTAL	\$ 2,50

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

3.4.5. Fijación de Precios

Para la fijación eficiente del precio de venta se establecen 3 métodos:

- Margen sobre el precio de coste
- Margen sobre el precio de venta
- Fijación de precio por competencia

Margen sobre el precio de coste

El modelo de margen sobre el precio de coste que según Cabrerizo (2014): “Consiste en establecer el precio de venta de un producto a partir de su coste. Es un método muy utilizado y es el más sencillo de aplicar. Para calcularlo se parte del coste del producto y se añade un margen.” (Pág. 289). El margen que se establecerá en porcentaje se maneja tanto para pagos al contado y crédito de la siguiente manera:

Tabla 23. Margen de ganancia

Cantidad Marquetas	Precio	
	Contado	Crédito
De 1 a 20	20%	
De 20 en adelante	10%	14%

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Estos porcentajes se fijan con la finalidad de que la empresa Fhisachi S.A. pueda obtener ganancias satisfechas y un precio atractivo obteniendo más consumidores de un producto diferenciador.

Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Precio de Venta} = \text{Coste unitario} + \text{Margen} * \text{Coste Unitario}$$

Tabla 24. Margen sobre el precio de coste

Cantidad Marquetas	Precio	
	Contado	Crédito
De 1 a 20	\$ 3,00	
De 20 en adelante	\$ 2,75	\$ 2,85

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Margen sobre el precio de venta

El margen sobre el precio de venta según Cabrerizo (2014): “Consiste en determinar el precio de venta del bien o servicio a partir de su coste unitario. Para calcularlo se parte de dicho coste unitario y se añade un margen que se aplica sobre el precio de venta” Pág. 290.

Para su cálculo se estiman los mismos porcentajes que en primer método de fijación de precios establecidos en la tabla 23. Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Precio de Venta} = \text{Coste unitario} / (1 - M)$$

Tabla 25. Margen sobre el precio de venta

Cantidad Marquetas	Precio	
	Contado	Crédito
De 1 a 20	\$ 3,13	
De 20 en adelante	\$ 2,78	\$ 2,91

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Fijación de precios por competencia

De acuerdo a Pérez (2017): “...Normalmente la variación de precios de la competencia origina una variación inmediata de los precios de la empresa...” Pág.33.

Como competencia se ha considerado tres empresas dedicadas a la producción de hielo ubicadas en la provincia de Santa Elena, debidamente registradas y supervisadas por los ministerios correspondientes. A continuación se muestran los precios establecidos en el 2017.

Tabla 26. Fijación de precios por competencia

Cantidad/Marquetas	Anamacorp S.A.	Hielalib S.A.	El Palmar Industrias S.C.	Fhisachi S.A.
	Precios			
Al por menor	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,25	\$ 3,25
Al por mayor	\$ 2,80	\$ 2,85	\$ 3,00	\$ 2,85

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

A continuación, de acuerdo a los métodos efectuados para la fijación de precios se analiza cuál es más eficiente:

Tabla 27. Precios comparativos

Detalle Marquetas	Pago	Margen sobre el precio de coste	Margen sobre el precio de venta	Fijación de precios por competencia
De 1 a 20	Contado	\$ 3,00	\$ 3,13	\$ 3,25
De 20 en adelante	Contado	\$ 2,75	\$ 2,78	\$ 2,85
De 20 en adelante	Crédito	\$ 2,85	\$ 2,91	\$ 3,00

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

La fijación eficiente del precio de venta de hielo en Fhisachi S.A. se obtiene aplicando el método sobre el precio de coste, con valores de \$3,00 por la compra de 1 a 20 marquetas de hielo cancelando al contado; \$2,75 por la adquisición de 20 o más productos al contado y \$2,85 si cancela a crédito la compra de marquetas mayores a 20 unidades.

Además, con este método propuesto la empresa se ubica en un mercado competitivo con precios bajos y un producto diferenciado tanto en tamaño como en calidad.

CONCLUSIONES

- Se concluye que la distribución de los costos de producción : Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación a través de dos procesos como el congelamiento y moldeo, ayudan a la correcta determinación del costo del producto que es el hielo en la empresa Fhisachi S.A.
- El establecimiento del costo unitario del producto por cada grupo de los elementos de producción permite conocer los costos reales que influyen en la elaboración de la maqueta de hielo.
- Mediante el método de margen sobre el coste se puede fijar eficientemente un precio de venta obteniendo específicamente el margen de utilidad tanto para ventas a crédito como al contado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa Fhisachi S. A. adopte el sistema de costos por proceso para tener un mejor control sobre sus costos de producción y tome decisiones en mejora de la misma.
- Que se realicen cálculos y procesos contables tales como tarjetas de tiempo, hojas de costos, inventarios, para el conocimiento de los costos reales en los tres elementos de costos de producción.
- Fijar eficientemente el precio de venta mediante el método de margen sobre el coste, obteniendo mayor rentabilidad además de mantenerse en un mercado altamente competitivo.

Bibliografía

- Aguapen, (2017). Costo de agua sector industrial. Santa Elena
- Álava, Á. F. (2015). Análisis de factibilidad financiera de una fábrica de hielo ubicada en el cantón La Libertad, Península de Santa Elena. *Universidad de Guayaquil*, 126.
- Arrázola, S. L. (2014). *Precios y costos en el marketing relacional. Cómo fijar precios con el concepto de valor*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ávila, J.J. (2012). *Economía*. Jalisco, México: Editorial Umbral.
- Bañuelos, P. B. (2016). *Análisis y normatividad contable básica aplicable a las partidas que conforman los estados financieros en una sociedad mercantil*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Benítez, L. B., Castillo, T. P., & Narváez, R. M. (2016). Importancia de la producción de banano orgánico. Caso: provincia El Oro, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 8.
- Bravo, O. G. (2005). *Contabilidad de costos*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.
- Cabrerizo, E. M. (2014). *Determinación del importe de las ventas*. Madrid, España: Editex S.A.
- Cañas, L. A. (2007). *Estudio para la reducción de los costos de producción mediante la automatización de los finales de línea de la planta dressing en la empresa Unilever Andina Colombia LTDA*. Santiago de Cali, Colombia: Maestría en Administración de Empresas MBA.
- Codificación, L. c. (1999 Modificado en 2014). *Ley de compañías*. Quito, Ecuador.
- Código de Trabajo, C. (2005 Modificado en 2012). *Comisión de Legislación y Codificación del Congreso Nacional*. Quito, Ecuador: Esilec profesional. Lexis.
- Constituyente, A. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.

- Código Orgánico de la Producción, C.(2010). *Asamblea Nacional*. Quito, Ecuador.
- González, C. d. (2011). *Costos I. Históricos: Introducción al estudio de la contabilidad y control de los costos industriales*. Santa Fe, México: Ediciones OVA.
- González, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administración de costos: contabilidad y control*. Santa Fe, México: Cengage Learning Editores S.A.
- Horngren, C. T. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. Naucalpan de Juarez, México: Pearson Educación.
- López, R. R. (2017). *Análisis de los elementos del costo*. Guadalajara, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C.
- Ministerio de Agricultura, G. A. (27 de Julio de 2017). *Instituto Nacional de Pesca*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2018, de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: http://www.institutopesca.gob.ec/wpcontent/uploads/2014/05/ACTUALIZA_FABRICA_HIELO_27JULIO2017.pdf
- Nicolau, A. R., & Grau, V. F. (2010). *Contabilidad de Costes: Fundamentos y Ejercicios Resueltos*. Barcelona, España: Profit Editorial .
- Niño, O. G. (20 de Mayo de 2012). Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles. *Artículo de investigación científica y tecnológica*. Bucaramanga, Colombia: Unidades Tecnológicas de Santander.
- Normas Internacionales de Contabilidad- NIC 2- Inventarios*. (2015).
- Parra, H. C. (2001). Calidad, productividad y costos: análisis de relaciones entre estos tres conceptos. *Sistema de información científica* , Mérida, Venezuela.

- Pérez, F. (2017). *Manual. Marketing y plan de negocio de la microempresa (UF1820)*. Madrid. España: Editorial CEP.
- Raju, J., & Zhang, Z. J. (2010). *Fijando precios para ganar competitividad: últimas tendencias en política de precios*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Rincón, C. A., & Villarreal, F. (2016). *Costos. Decisiones empresariales*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Rivero, J. (2015). *Costos y Presupuestos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Rodríguez, C. M., & Nicolau, A. R. (2014). *Contabilidad de dirección para la toma de decisiones (Contabilidad de gestión y de costes)*. Barcelona, España: Profit Editorial.
- Soto, C. A., & Vásquez, F. V. (2014). *Contabilidad de costos I. Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Torres, V. L., & Fernández, G. G. (2016). *Costos para la toma de decisiones*. México: Pearson Educación.
- Urbina, G. B. (2014). *Administración integral. Hacia un enfoque de procesos*. México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- Valencia, G. S. (2011). *Contabilidad de Costos*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Vallejo, V. M., Soto, V. M., & Merchán, N. H. (2015). El costo de producción y la fijación de precios en las microempresas. *Eumednet: Observatorio de la economía latinoamericana*, 12.

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título	Problema	Objetivos	Idea a defender	Variables	Indicadores
Costos de producción y fijación de precios en la empresa Fhisachi S.A., cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017.	Problema General ¿Cómo fijar eficientemente el precio de venta a través de los costos de producción de la empresa Fhisachi S.A. del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017? Problemas Específicos -¿Cómo se distribuyen los elementos de los costos de producción en Fhisachi S.A.? -¿De qué manera se establece el costo unitario de la marqueta de hielo en Fhisachi S.A.? -¿Cómo fijar eficientemente el precio de venta del producto de la empresa Fhisachi S.A.?	Objetivo General Aportar en la fijación eficiente del precio de venta del producto de la empresa Fhisachi S.A., mediante el análisis de sus costos de producción, para el diseño de un sistema de costos por procesos para el periodo 2017. Tareas Específicas -Distribuir los elementos de los costos de producción para la correcta determinación del coste del producto en Fhisachi S.A. -Establecer el costo unitario para el conocimiento del coste real del hielo en Fhisachi S.A. -Diseñar un sistema de costos por procesos para la eficiente fijación de precios del producto de la empresa.	A través de un diseño de un sistema de costos por proceso se fijará eficientemente el precio de venta del producto de la empresa Fhisachi S.A. del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017.	Costos de Producción Fijación de Precios	-Materia Prima Directa -Mano de Obra Directa -Costos Indirectos de Fabricación -Costos Fijos -Costos Variables -Punto de equilibrio -Oferta -Demanda -Competencia -Producción -Ventas

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 2. Ficha de Observación

	Universidad Estatal Península de Santa Elena Facultad de Ciencias Administrativas Carrera de Contabilidad y Auditoría	
Anexo N°2: Ficha de Observación: Producción de hielo		
Tema: Costo de producción y fijación de precios en la empresa Fhisachi S.A. cantón La Libertad, provincia de Santa Elena año 2017.		
Objetivo: Obtener información veraz de los costos de producción y precio de venta de hielo en la empresa Fhisachi S.A.		

Actividad	Descripción	Responsable	Tiempo
1	Llenado de molde e ingreso de los moldes a las salmueras con el tecele mecánico a temperatura de -2°C.	Operario	1 hora
2	Estas piscinas poseen tuberías por donde pasa el amoníaco que comprime el agua desde los compresores.	Operario	18 - 20 horas
3	Cuando las salmueras o piscinas están a -10°C indican que el agua se ha convertido en hielo.	Operario	18 - 20 horas
4	Con el tecele mecánico se alza un grupo de 12 marquetas e ingresa al proceso de moldeo donde es sumergido en agua al ambiente para que el hielo flote.	Operario	6 horas
5	Cuando el hielo flota se alza nuevamente con el tecele mecánico, se procede a virar el molde en la cámara.	Operario	6 horas
6	Con las pinzas el hielo es acomodado en la cámara, lugar de almacenamiento de la marqueta de hielo.	Operario	1 hora
Nota	El hielo mide 1,10 cm de largo, 40 cm de ancho y 20 cm de grosor, mantiene un peso de 25 libras.		

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz



Universidad Estatal Península de Santa Elena
Facultad de Ciencias Administrativas
Carrera de Contabilidad y Auditoría

Anexo N°3: Entrevista al Administrador



Tema: Costo de producción y fijación de precios en la empresa Fhisachi S.A. cantón La Libertad, provincia de Santa Elena año 2017.

Objetivo: Obtener información veraz de los costos de producción y precio de venta de hielo en la empresa Fhisachi S.A.

Preguntas

- 1.- ¿Cuáles son los costos de producción que intervienen en la fabricación de hielo?
- 2.- ¿Existen políticas y procedimientos aplicados al proceso de producción de hielo?
- 3.- ¿Qué controles existen para el personal de la empresa en función para determinar los costos de mano de obra?
- 4.- ¿Cómo se determina el precio de venta de hielo en la empresa?
- 5.- ¿Considera usted que los costos de producción influyen en la fijación de precio de venta del hielo?
- 6.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación del precio de venta?
- 7.- ¿Considera usted, que el estado de producción ayuda en la toma de decisiones?
¿Por qué?
- 8.- ¿Cuenta usted, con una estrategia que permita aumentar la venta de hielo?
- 9.- ¿La empresa cuenta con procedimientos contingentes en caso de desabastecimiento y/o pérdidas de producción?
- 10.- ¿Cree usted que un sistema de costos por procesos ayudará a fijar eficientemente el precio de venta de hielo?



Universidad Estatal Península de Santa Elena
Facultad de Ciencias Administrativas
Carrera de Contabilidad y Auditoría

Anexo N°4: Entrevista al Contador



Tema: Costo de producción y fijación de precios en la empresa Fhisachi S.A. cantón La Libertad, provincia de Santa Elena año 2017.

Objetivo: Obtener información veraz de los costos de producción y precio de venta de hielo en la empresa Fhisachi S.A.

Preguntas

- 1.- ¿De qué manera se clasifican los costos de producción en la empresa?
- 2.- ¿Considera usted, que los elementos del costo de producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) determina la base para la fijación del precio de venta del hielo? ¿Por qué?
- 3.- ¿Qué sistema utiliza la empresa para la asignación de sus costos?
- 4.- ¿Conoce usted, las diferencias entre un sistema de costos por orden de producción y por procesos?
- 5.- ¿La empresa produce hielo bajo órdenes de pedidos específicos o los produce continuamente?
- 6.- ¿La clasificación de los costos en fijos y variables permite identificar el nivel de ventas?
- 7.- ¿Qué tipos de precios aplica usted a sus diferentes consumidores?
- 8.- ¿Cómo se fija el precio de venta de hielo?
- 9.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación del precio de venta?
- 10.- ¿Considera usted, que el estado de costos de producción proporciona información para la toma de decisiones?

Anexo 5. Entrevista Administrador

Entrevistado	Preguntas	Respuestas
Administrador	1.- ¿Cuáles son los costos de producción que intervienen en la fabricación de hielo?	Según el entrevistado menciona que los principales costos de producción que intervienen en materia prima son: la energía, sal y el agua; con relación a la mano de obra está la parte administrativa y la parte de producción dividida en mantenimiento y mano de obra directa y por último la mano de obra indirecta.
	2.- ¿Existen políticas y procedimientos aplicados al proceso de producción de hielo?	El entrevistado manifiesta que se manejan parámetros de producción de acuerdo a las temporadas de pesca que son las oscuras y claras, cuando la temporada es alta se programa la producción.
	3.- ¿Qué controles existen para el personal de la empresa en función para determinar los costos de mano de obra?	De acuerdo al entrevistado manifiesta que se manejan los costos de sueldos básicos y el sobretiempo se estima como bonos de producción que se prorratea de acuerdo a las temporadas de pesca.
	4.- ¿Cómo se determina el precio de venta de hielo en la empresa?	El entrevistado indica que se manejan todas las sumas de los costos principales de materia prima (agua, energía) y luego todos los costos indirectos (mantenimiento, reposición, adquisición, etc.) para determinar el costo y precio de venta.
	5.- ¿Considera usted que los costos de producción influyen en la fijación de precio de venta del hielo?	Según el entrevistado si influye directamente puesto que, el consumo de energía tiene cuatro valores con respecto a la producción en turnos de 8:00 A.M. a 4:00 P.M., de 4:00 P.M. a 12:00 P.M., de 12:00 P.M. a 8:00 A.M. y días feriados son diferentes tarifas, entonces se determina en que horario los costos son más bajos que normalmente son en la noche y manejar la producción para bajar los costos.
	6.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación del precio de venta?	El entrevistado menciona que los tres son importantes, pero se enfocan principalmente en el cliente para dar el servicio y la calidad del producto, el precio se vuelve indistinto cuando se determina que el cliente tiene la prioridad; de ahí las competencias que son las referencias y los costos que son circunstanciales.
	7.- ¿Considera usted, que el estado de producción ayuda en la toma de decisiones? ¿Por qué?	El entrevistado indica que es muy importante porque si no se considera estos factores no se puede mejorar en la planta, se puede producir pero no se puede ser óptimo ni eficaz.
	8.- ¿Cuenta usted, con una estrategia que permita aumentar la venta de hielo?	Según el entrevistado manifiesta que se manejan los volúmenes de producción, con base al punto de equilibrio la empresa obtiene el control buscando la demanda cuando está alta para bajar los costos.
	9.- ¿La empresa cuenta con procedimientos contingentes en caso de desabastecimiento y/o pérdidas de producción?	El entrevistado menciona que en caso de desabastecimiento se manejan alianzas estratégicas con ciertas empresas hieleras ubicadas en el mismo sector que compensen lo que hace falta en la demanda.
	10.- ¿Cree usted que un sistema de costos por procesos ayudará a fijar eficientemente el precio de venta de hielo?	De acuerdo con el entrevistado indica que definitivamente porque el costo debe ser determinado y controlado para ser competitivo y que el cliente sea el ganador porque si se maneja un buen precio se tendrá mayor demanda.

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 6. Entrevista Contador

Entrevistado	Preguntas	Respuestas
Contador	1.- ¿De qué manera se clasifican los costos de producción en la empresa?	Según el entrevistado menciona que la clasificación está dada con los costos directos (materia prima, mano de obra) y costos indirectos, teniéndolos como base para determinar el valor final de la marqueta de hielo.
	2.- ¿Considera usted, que los elementos del costo de producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) determinan la base para la fijación del precio de venta del hielo? ¿Por qué?	El entrevistado manifiesta que los costos si determinan el precio de venta, como en toda empresa de producción, se proyecta un punto de equilibrio como referencia, el cual implica vender obteniendo un margen de ganancias.
	3.- ¿Qué sistema utiliza la empresa para la asignación de sus costos?	De acuerdo al entrevistado manifiesta que trabajan con un sistema por procesos ya que la venta es continua por lo que no se trabaja bajo orden de producción.
	4.- ¿Conoce usted, las diferencias entre un sistema de costos por orden de producción y por procesos?	El entrevistado indica que si conoce las diferencias por lo que no se acogen a un sistema de costos por orden porque la producción es variante de la pesca.
	5.- ¿La empresa produce hielo bajo órdenes de pedidos específicos o los produce continuamente?	Según el entrevistado la empresa produce continuamente puesto que, abastecen a dos sectores y el producto debe estar al alcance en el momento que éstos efectúan la compra.
	6.- ¿La clasificación de los costos en fijos y variables permite identificar el nivel de ventas?	El entrevistado menciona que si, por lo general de acuerdo a todo lo vendido cada mes se calcula el promedio de todas la ventas.
	7.- ¿Qué tipos de precios aplica usted a sus diferentes consumidores?	El entrevistado indica que al consumidor final que adquiere de 1 hasta 20 marquetas se la vende en \$3,25; para clientes que adquieren mayor cantidad de marquetas existen precios preferenciales que varían entre \$2,75 al contado y
	8.- ¿Cómo se fija el precio de venta de hielo?	Según el entrevistado manifiesta que el precio de venta se fija tomando en consideración todos los costos y gastos incurridos en la producción.
	9.- Con base a los siguientes factores: clientes, competencia y costos. ¿Cuál considera de mayor importancia para la fijación del precio de venta?	El entrevistado menciona que en primer lugar se considera los costos, es decir, cuánto les costó producir la marqueta; como segundo factor los clientes que por la continuidad o cantidad se le ofrece un precio preferencial y por consiguiente la competencia que es algo irrelevante por la calidad de producto.
	10.- ¿Considera usted, que el estado de costos de producción proporciona información para la toma de decisiones?	De acuerdo con el entrevistado indica que efectivamente sirve de referencia para conocer cuánto les cuesta producir la marqueta y a qué precio venderla para obtener una utilidad agradable, si es insatisfecha realizar un estudio y recortar costos para no elevar el precio de venta.

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 7. Estado de Resultado Integral

CONTABILIDAD - Estado de Resultados				
Código	Cuenta INGRESOS	Importe		
4	INGRESOS			267.811,12
4,1	INGRESOS OPERATIVOS		266.136,01	
4.1.10	VENTAS	266.136,01		
4.1.10.01	VENTAS NETAS	266.136,01		
4.1.10.01.02	VENTAS CON IVA	266.136,01		
4,2	OTROS INGRESOS OPERAC.		1.675,11	
4.2.10	OTROS INGRESOS OPERAC.	1.675,11		
4.2.10.01	OTROS INGRESOS OPERAC.	1.675,11		
4.2.10.01.005	DESCTO. POR PRONTO PAGO	2,27		
4.2.10.01.006	REEMBOLSOS VARIOS	1,08		
4.2.10.01.008	SOBRANTES DE INVENTARIOS	1.224,00		
4.2.10.01.009	OTROS INGRESOS	207,10		
4.2.10.01.012	MULTAS A EMPLEADOS	240,66		
Total Ingresos				267.811,12
GASTOS				
5	COSTOS Y GASTOS			231.153,13
5,1	COSTOS OPERACIONALES		1.101,22	
5.1.01	COSTO DE VENTAS	1.101,22		
5.1.01.01	COSTOS DE VENTAS	1.101,22		
5.1.01.01.02	COSTOS DE VENTAS CON IVA	1.101,22		
5,2	GASTOS OPERACIONALES		223.292,05	
5.2.01	GASTOS DE PRODUCCIÓN	144.363,53		
5.2.01.01	COSTO DE PERSONAL(PROD)	69.328,87		
5.2.01.01.001	SUELDOS - PRO	37.236,00		
5.2.01.01.002	HORAS EXTRAS - PRO	1.073,18		
5.2.01.01.003	DÉCIMO TERCER SUEL - PRO	2.976,46		
5.2.01.01.004	DÉCIMO CUARTO SUEL - PRO	2.380,65		
5.2.01.01.005	FONDO DE RESERVA - PRO	5.390,56		
5.2.01.01.006	VACACIONES - PRO	1.487,88		
5.2.01.01.007	AP. PATRONAL IESS - PRO	3.981,81		
5.2.01.01.008	BONIFICACIONES ESPECIALES	1.844,50		
5.2.01.01.009	ATENCIÓN MÉDICA AL PER.	105,00		
5.2.01.01.010	ALIMENTACIÓN Y REFRIG.	5.705,19		
5.2.01.01.011	CURSO DE CAPACITACIÓN	445,20		
5.2.01.01.012	SERVICIOS PRESTADOS - PRO	6.182,32		
5.2.01.01.015	IECE - SETEC - PRO	520,12		
5.2.01.02	SERVICIOS BÁSICOS	49.580,38		
5.2.01.02.002	CONSUMO DE AGUA	12.695,97		

5.2.01.02.003	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCT.	36.884,41		
5.2.01.03	EQUIPOS Y MAQUINARIAS	25.454,28		
5.2.01.03.002	GASTOS DEPRECIACIONES	24.109,52		
5.2.01.03.004	MANT.Y REPARACIÓN GENERAL	1.344,76		
5.2.02	GASTOS DE VENTA	6.978,56		
5.2.02.01	SERV.PREST. POR TERCEROS VENTA	2.996,22		
5.2.02.01.001	HONORARIOS PROFESIONALES	2.973,00		
5.2.02.01.003	EVENTOS Y ATENC. A CLIENTES	0,10		
5.2.02.01.006	GASTOS CORREO - GUÍAS	23,12		
5.2.02.03	MANT. OF. COMP. LIMPIEZA	3.349,17		
5.2.02.03.001	SUMINISTROS DE OF. VENTAS	2.366,78		
5.2.02.03.002	MAT. A SEO Y LIMP. VENTAS.	400,31		
5.2.02.03.004	MAT HERRAMIENTAS Y OTROS	579,36		
5.2.02.03.006	PRODUCTOS MAL ESTADO	2,72		
5.2.02.05	MANT.Y REPARACIÓN VENTAS	633,17		
5.2.02.05.002	MANT. Y REP. EQUIPO DE COMPUTO	384,00		
5.2.02.05.005	COMBUSTIBLE	249,17		
5.2.03	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	71.949,96		
5.2.03.01	COSTOS DE PERSONAL ADM.	31.749,28		
5.2.03.01.001	SUELDO	17.730,90		
5.2.03.01.004	MOVILIZACIÓN Y VIÁTICOS	116,50		
5.2.03.01.005	DÉCIMO TERCER SUELDO	1.375,84		
5.2.03.01.006	DÉCIMO CUARTO SUELDO	1.041,27		
5.2.03.01.007	FONDO DE RESERVA	1.375,04		
5.2.03.01.008	VACACIONES	687,82		
5.2.03.01.010	BONIFICACIONES ESPECIALES	786,17		
5.2.03.01.013	ATENCIÓN MÉDICA AL PERS.	360,70		
5.2.03.01.014	ALIMENTACIÓN Y REFRIG.	279,38		
5.2.03.01.015	UNIFORMES AL PERSONAL	108,12		
5.2.03.01.016	IECE - SETEC	165,05		
5.2.03.01.019	MOVILIZACIÓN	5.117,86		
5.2.03.01.020	MEDICINA	2.604,63		
5.2.03.02	SERV. PREST. POR TERCEROS ADM.	15.414,86		
5.2.03.02.001	HONORARIOS PROFESION.	666,67		
5.2.03.01.003	AGASAJOS AL PERSONAL	1.339,29		
5.2.03.02.005	TELÉFONO 2933216	823,39		
5.2.03.02.006	TELEFONÍA CELULAR	6.278,57		
5.2.03.02.007	FOTOCOPIAS E IMPRESIONES	43,89		
5.2.03.02.008	CONSUMO INTERNET	963,27		
5.2.03.02.012	SEGUROS	395,25		
5.2.03.02.013	IMP. CONTRIB. TASAS Y OTRO	1.269,69		

5.2.03.02.014	GASTOS DE FLETE	3.601,33		
5.2.03.02.017	DONACIONES	19,91		
5.2.03.02.050	OTROS GASTOS ADM.	13,60		
5.2.03.03	ART.OFIC. COMPUT. LIMPIEZA	1.721,94		
5.2.03.03.001	SUMINISTROS DE OFICINA	99,95		
5.2.03.03.002	ART. SANITARIOS Y DE LIMP.	107,62		
5.2.03.03.003	EQUIPOS Y MAT. DE COMP.	1.514,37		
5.2.03.04	MANT. Y REPARACIÓN ADM.	21.244,25		
5.2.03.04.001	MANT. REP. GENERAL	20.169,92		
5.2.03.04.002	MANT. REP. EQUIP.COMP.	71,43		
5.2.03.04.003	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	32,90		
5.2.03.04.004	MANT. PROGRAM. DOBRA	970,00		
5.2.03.05	OTROS GASTOS ADM.	1.819,63		
5.2.03.05.001	AUTOCONSUMOS-ALIMENTOS	214,00		
5.2.03.05.002	PÉRDIDA Y/O FALTANTE INV.	241,27		
5.2.03.05.005	AUTOCONSUMOS-SUMINIST.	11,36		
5.2.03.05.006	PERMISOS DE FUNCIONAM.	1.353,00		
5,3	GASTOS FINANCIEROS		6.537,17	
5.3.01	GASTOS FINANCIEROS	6.537,17		
5.3.01.01	GASTOS FINANCIEROS	6.537,17		
5.3.01.01.001	INT. Y COMISIONES PAGADAS	6.200,95		
5.3.01.01.002	INT. POR MORA Y SOBREGIROS	336,22		
5,4	GASTOS NO DEDUCIBLES		222,69	
5.4.01	MULTAS E INT. MORA TRIBUT.	160,35		
5.4.01.02	SRI, IESE, OTRAS INST. PÚBL.	160,35		
5.4.02	OTROS GASTOS NO DEDUCIB.	62,34		
5.4.02.03	FALTANTES ARQUEOS CAJA	22,34		
5.4.02.04	SERV. EVENTUALES NO DEDUC.	40,00		
Total Gastos			231.153,13	
Resultado (Ingresos - Gastos)			36.657,99	

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 8. Detalle del Cálculo de Costos Mensual

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Inventario Inicial	\$ 111,29	\$ 122,71	\$ 82,53	\$ 151,82	\$ 116,71	\$ 173,98	\$ 109,49	\$ 277,53	\$ 86,39	\$ 252,73	\$ 306,84	\$ 197,29
Marquetas Producidas	\$ 12.324,60	\$ 10.303,90	\$ 7.364,70	\$ 19.071,40	\$ 17.384,70	\$ 8.734,10	\$ 13.042,70	\$ 13.443,50	\$ 3.340,00	\$ 15.631,20	\$ 15.013,30	\$ 9.936,50
(=) Disponible	\$ 12.435,89	\$ 10.426,61	\$ 7.447,23	\$ 19.223,22	\$ 17.501,41	\$ 8.908,08	\$ 13.152,19	\$ 13.721,03	\$ 3.426,39	\$ 15.883,93	\$ 15.320,14	\$ 10.133,79
Inventario Final	\$ 122,71	\$ 82,53	\$ 151,82	\$ 116,71	\$ 173,98	\$ 109,49	\$ 277,53	\$ 86,39	\$ 252,73	\$ 306,84	\$ 197,29	\$ 237,14
Costo de Venta	\$ 12.313,18	\$ 10.344,08	\$ 7.295,41	\$ 19.106,51	\$ 17.327,43	\$ 8.798,60	\$ 12.874,66	\$ 13.634,64	\$ 3.173,66	\$ 15.577,09	\$ 15.122,84	\$ 9.896,65

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 9. Detalle Cálculo Costo Unitario (Mensual)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ventas	\$ 22.527,66	\$ 18.925,08	\$ 13.347,37	\$ 34.956,44	\$ 31.701,51	\$ 16.097,53	\$ 23.554,92	\$ 24.945,34	\$ 5.806,40	\$ 28.499,17	\$ 27.668,10	\$ 18.106,49	\$ 266.136,01
Costos													
Agua	\$ 1.074,68	\$ 902,82	\$ 636,73	\$ 1.667,59	\$ 1.512,31	\$ 767,93	\$ 1.123,68	\$ 1.190,01	\$ 276,99	\$ 1.359,55	\$ 1.319,90	\$ 863,77	\$ 12.695,97
Energía	\$ 3.122,16	\$ 2.622,87	\$ 1.849,84	\$ 4.844,69	\$ 4.393,59	\$ 2.230,99	\$ 3.264,53	\$ 3.457,23	\$ 804,72	\$ 3.949,77	\$ 3.834,59	\$ 2.509,42	\$ 36.884,41
Sal	\$ 93,22	\$ 78,31	\$ 55,23	\$ 144,64	\$ 131,17	\$ 66,61	\$ 97,47	\$ 103,22	\$ 24,03	\$ 117,92	\$ 114,49	\$ 74,92	\$ 1.101,22
Total	\$ 4.290,05	\$ 3.604,00	\$ 2.541,81	\$ 6.656,93	\$ 6.037,08	\$ 3.065,53	\$ 4.485,68	\$ 4.750,46	\$ 1.105,74	\$ 5.427,24	\$ 5.268,97	\$ 3.448,11	\$ 50.681,60
Unidad marqueta	\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,58	\$ 0,59	\$ 0,57	\$ 0,59	\$ 0,55	\$ 0,58	\$ 0,59	\$ 0,58	
Gastos													
Gastos Ventas	\$ 590,72	\$ 496,25	\$ 349,99	\$ 916,62	\$ 831,27	\$ 422,11	\$ 617,65	\$ 654,11	\$ 152,25	\$ 747,30	\$ 725,51	\$ 474,78	\$ 6.978,56
Administrativos	\$ 14.113,49	\$ 11.856,48	\$ 8.362,07	\$ 21.900,07	\$ 19.860,86	\$ 10.085,04	\$ 14.757,06	\$ 15.628,15	\$ 3.637,69	\$ 17.854,61	\$ 17.333,95	\$ 11.343,64	\$ 166.733,11
Financieros	\$ 553,35	\$ 464,86	\$ 327,86	\$ 858,64	\$ 778,69	\$ 395,41	\$ 578,59	\$ 612,74	\$ 142,62	\$ 700,03	\$ 679,62	\$ 444,75	\$ 6.537,17
No Deducibles	\$ 18,85	\$ 15,84	\$ 11,17	\$ 29,25	\$ 26,53	\$ 13,47	\$ 19,71	\$ 20,87	\$ 4,86	\$ 23,85	\$ 23,15	\$ 15,15	\$ 222,69
Total	\$ 15.276,40	\$ 12.833,43	\$ 9.051,09	\$ 23.704,58	\$ 21.497,35	\$ 10.916,02	\$ 15.973,01	\$ 16.915,88	\$ 3.937,42	\$ 19.325,79	\$ 18.762,23	\$ 12.278,33	\$ 180.471,53
Total Costos y Gastos	\$ 19.566,46	\$ 16.437,43	\$ 11.592,89	\$ 30.361,51	\$ 27.534,43	\$ 13.981,55	\$ 20.458,69	\$ 21.666,34	\$ 5.043,16	\$ 24.753,03	\$ 24.031,20	\$ 15.726,44	\$ 231.153,13
Costo Unitario	\$ 2,65	\$ 2,66	\$ 2,63	\$ 2,66	\$ 2,64	\$ 2,67	\$ 2,62	\$ 2,69	\$ 2,52	\$ 2,64	\$ 2,67	\$ 2,64	

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 10. Detalle Elementos del Costo y Gastos Anual

Materia Prima Directa	
Agua Potable	\$ 1.074,68
Sal	\$ 93,22
Mano de Obra Directa	
Sueldos y Salarios	\$ 3.151,92
Horas Extras	\$ 90,84
Fondo de Reserva	\$ 456,30
Décimo Tercer Sueldo	\$ 251,95
Décimo Cuarto Sueldo	\$ 201,52
Aporte Patronal	\$ 337,05
Vacaciones	\$ 125,94
Bonificaciones Especiales	\$ 156,13
Costos Indirectos de Fabricación	
Materia Prima Indirecta	
Amoníaco	\$ 1.096,84
Otros Costos Indirectos de Fabricación	
Depreciaciones	\$ 2.040,80
Mantenimiento	\$ 113,83
Energía Eléctrica	\$ 3.122,16
Total Costos	\$ 12.313,19
Gastos	
Gasto de Venta	\$ 590,72
Gasto de Administración	\$ 6.090,36
Gastos Financieros	\$ 553,35
Gastos No Deducibles	\$ 18,85
Total Gastos	\$ 7.253,28
Total Costos y Gastos	\$ 19.566,47
Costo Unitario	\$ 2,65

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 11. Tarjetas de tiempo

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha: 01-ene		Código:				
Nombre del trabajador: Empleado A		Sueldo: 375,00				
Departamento:		Valor hora suplementaria: 2,34				
Salario por hora: 1,5625		Valor hora extraordinaria: 3,13				
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Feriado		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha: 02-ene		Código:				
Nombre del trabajador: Empleado A		Sueldo: 375,00				
Departamento:		Valor hora suplementaria: 2,34				
Salario por hora: 1,5625		Valor hora extraordinaria: 3,13				
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	8:00 AM	4:00 PM	8	1,56	12,50
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal					0,00
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha: 03-ene		Código:				
Nombre del trabajador: Empleado A		Sueldo: 375,00				
Departamento:		Valor hora suplementaria: 2,34				
Salario por hora: 1,56		Valor hora extraordinaria: 3,13				
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha: 04-ene		Código:				
Nombre del trabajador: Empleado A		Sueldo: 375,00				
Departamento:		Valor hora suplementaria: 2,34				
Salario por hora: 1,56		Valor hora extraordinaria: 3,13				
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		05-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		06-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		07-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Sábado		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria	8:00 PM	2:00 PM	6	2,34	14,06
	Extraordinaria					0,00
				14	1,95	26,56
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		08-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Domingo		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		09-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	8:00 AM	4:00 PM	8	1,56	12,50
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal					0,00
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		10-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		11-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		12-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		13-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		14-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Sábado		4	1,56	6,25
	Suplementaria					
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria	8:00 PM	2:00 PM	6	2,34	14,06
	Extraordinaria					0,00
				14	1,95	26,56
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		15-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Domingo		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		16-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	8:00 AM	4:00 PM	8	1,56	12,50
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal					0,00
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		17-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		18-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		19-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		20-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		21-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Sábado		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria	8:00 PM	2:00 PM	6	2,34	14,06
	Extraordinaria					0,00
				14	1,95	26,56
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		22-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Domingo		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		23-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	8:00 AM	4:00 PM	8	1,56	12,50
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal					0,00
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		24-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		25-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		26-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		27-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHSACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		28-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Sábado		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria	8:00 PM	2:00 PM	6	2,34	14,06
	Extraordinaria					0,00
				14	1,95	26,56
f) Jefe de Producción						

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

EMPRESA FHISACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		29-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	Domingo		4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal			4	1,56	6,25
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHISACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		30-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	8:00 AM	4:00 PM	8	1,56	12,50
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal					0,00
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPRESA FHISACHI S.A. TARJETA DE TIEMPO						
Fecha:		31-ene		Código:		
Nombre del trabajador:		Empleado A		Sueldo:		375,00
Departamento:				Valor hora suplementaria:		2,34
Salario por hora:		1,56		Valor hora extraordinaria:		3,13
Proceso	Detalle	Hora de inicio	Hora de término	Horas Empleadas	Valor por hora	Valor total
Congelamiento	Normal	3:00 PM	5:00 PM	2	1,56	3,13
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
Moldeo	Normal	8:00 AM	2:00 PM	6	1,56	9,38
	Suplementaria					0,00
	Extraordinaria					0,00
				8	1,56	12,50
f) Jefe de Producción						

EMPLEADO	
HORAS NORMALES	1,56
HORAS SUPLEMENTARIAS	2,34
HORAS EXTRAORDINARIAS	3,13

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 12. Rol de Pagos. Producción

	INGRESOS															
No. Emp .	TOTAL Sueldos			TOTAL PARCIAL	FONDO DE RESERVA			TOTAL PARCIA L	DÉCIMO TERCER SUELDO			TOTAL PARCIA L	DÉCIMO CUARTO SUELDO			TOTAL PARCIAL
	Congelam	Moldeo	Improduct ivas		Congelam	Moldeo	Improduct		Congelam	Moldeo	Improduct		Congelam	Moldeo	Improduct	
1	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
2	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
3	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
4	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
5	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
6	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
7	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
8	\$ 111,90	\$ 210,48	\$ 108,87	\$ 431,25	\$ 9,32	\$ 17,53	\$ 9,07	\$ 35,92	\$ 9,32	\$ 17,54	\$ 9,07	\$ 35,94	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 10,42	\$ 31,25
	\$ 895,16	\$ 1.683,84	\$ 870,97	\$ 3.449,97	\$ 74,57	\$ 140,26	\$ 72,55	\$ 287,38	\$ 74,60	\$ 140,32	\$ 72,58	\$ 287,50	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 83,33	\$ 250,00

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A.

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

INGRESOS								TOTAL DE INGRESOS
VACACIONES				APORTE PATRONAL			TOTAL PARCIA L	
Congelam	Moldeo	Improduct		Congelam	Moldeo	Improduct		
VALOR	VALOR	VALOR		VALOR	VALOR	VALOR		
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 4,66	\$ 8,77	\$ 4,54	\$ 17,97	\$ 13,60	\$ 25,57	\$ 13,23	\$ 52,40	\$ 498,43
\$ 37,30	\$ 70,16	\$ 36,29	\$ 143,75	\$ 108,76	\$ 204,59	\$ 105,82	\$ 419,17	\$ 3.987,47

EGRESOS					TOTAL EGRESO	VALOR LIQUIDO
APORTE al IESS 9,45%	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	FONDO DE RESERVA	VACACIONES		
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 40,75	\$ 35,92	\$ 31,25	\$ 35,92	\$ 17,97	\$ 107,93	\$ 390,51
\$ 326,02	\$ 287,38	\$ 250,00	\$ 287,38	\$ 143,75	\$ 863,40	\$ 3.124,06

Fuente: Datos de la empresa Fhisachi S.A
Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 13. Fotos

Maquinaria: Proceso de Congelamiento



1.- Mangueras; 2.- Piscina; 3.- Tecele mecánico; 4.- Compresores.

Maquinaria: Proceso de Moldeo



1.- Cámara de frío; 2.- Marquetas de hielo; 3.- Triturador.

Entrevistas



La entrevista al contador de Fhisachi S.A. Ing. Miguel Quispe, acompañado de la secretaria administrativa.

Anexo 14. Presupuesto

Recursos Humanos				
Cant.	Denominación	Tiempo	Costo Unitario	Total
1	Investigador	400	\$ 1,20	\$ 480,00
Recursos Materiales				
4	Resmas de papel		\$ 5,00	\$ 20,00
2	Esferos		\$ 0,30	\$ 0,60
2	Tintas		\$ 40,00	\$ 80,00
4	Anillados		\$ 1,50	\$ 6,00
50	Pasajes		\$ 0,30	\$ 15,00
Recursos Tecnológicos				
1	Computador		\$ 700,00	\$ 700,00
1	Impresora		\$ 250,00	\$ 250,00
1	Internet		\$ 30,00	\$ 30,00
TOTAL				1581,6

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Shirley Elena Torres Muñoz

Anexo 15 Cronograma

Día de reunión: Lunes - Viernes Hora: 16:00 a 18:00												
ESTRUCTURA DE TT	ACTIVIDADES	AÑO 2018						AÑO 2019			TOTALES	
		Nov			Dic			Ene				
		4	8	10	24	35	45	50	55	60	Mes	Acum.
		7	13	16.6667	40	58	75	83	92	100		
		%	%	%	%	%	%	%	%			
Introducción al TT.	Reglamentos para la elaboración de TT. Compromisos	1									1	
	Revisión del tema de titulación	1									1	
	Planteamiento del problema	1									1	
	Formulación del problema	1									1	
	Objetivos de la investigación		1								1	
	Tareas científicas		1								1	
	Justificación		1								1	
	Matriz de consistencia y de operativización de variables		1								1	
Capítulo I Elaboración del Marco teórico	Elaboración del Marco teórico			1							1	
	Revisión de literatura			1							1	
	Desarrollo de conceptos y teorías.				2						2	
	Fundamentos sociales psicológicos, filosóficos, legales				2	1					3	
Capítulo II Materiales y métodos	Tipo de investigación				2	2	2				6	
	Método de investigación				2	2	2				6	
	Diseño de muestreo				2	2	2				6	
	Diseño de recolección de datos				2	2	2				6	
Capítulo III Resultados y discusión	Explicación de los componentes de los Resultados y discusión				2	2	2	1	1		8	
	Análisis de datos (depende cualitativo / cuantitativo)							1	1		2	
	Limitaciones							1	1		2	
	Resultados							1	1		2	
Conclusión	Conclusión							1	1		2	
Bibliografía	Bibliografía									1	1	
Revisión	Revisión									1	1	
Redacción final	Redacción final.									1	1	
Anexos	Anexos de la investigación general									2	2	
TOTAL		4	4	2	14	11	10	5	5	5	60	



FHISACHI S.A.

ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE HIELO EN MARQUETAS Y TRITURADO
Dir.: B. Gral Enriquez Gallo - S.1 Tfno: 042933216
La Libertad - Santa Elena - Ecuador



La Libertad, 26 de Febrero del 2019.

Lcda.

María Fernanda Alejandro.

DIRECTORA DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA.

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA.

De mi consideración:

Yo, Jhonny Washington Lara Mejía, con C.I.: 091038204-3, me dirijo a usted, con el fin de presentar formalmente la aprobación correspondiente del aval del trabajo de titulación, "COSTOS DE PRODUCCION Y FIJACION DE PRECIOS EN LA EMPRESA FHISACHI S.A. CANTON LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017." Correspondiente a la Srta. Shirley Elena Torres Muñoz con C.I.: 245003389-5, egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría.

Avalamos su participación en la actividad de multiplicar y aplicar en nuestra empresa, además de los conocimientos adquiridos por la estudiante y el grado de compromiso para dar seguimiento al trabajo de investigación.

Atentamente,



FIRMA AUTORIZADA
Tnlgo. Jhonny Washington Lara Mejía
C.I.: 091038204-3
ADMINISTRADOR
FHISACHI S.A.