



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROYECTO INTEGRADOR

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA
HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN
EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”**

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de Ingenieras
en Contabilidad y Auditoría. (C.P.A.)

Autoras:

Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth

Yanez Añarumba Katerine Sofia

Tutor:

Mg. Chicaiza Taipe Edgar Germánico

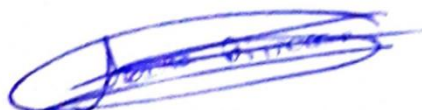
Latacunga – Ecuador

Agosto - 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth con C.I. 050426405-2 y Yanez Añarumba Katerine Sofia con C.I. 055007313-4 declaramos ser autoras del presente Proyecto Integrador: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI**, siendo el Mg. Chicaiza Taipe Edgar Germánico tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



.....
Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth

C.I. 050426405-2



.....
Yanez Añarumba Katerine Sofia

C.I. 055007313-4

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el título:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI”, de Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth y Yanez Añarumba Katerine Sofia, de la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Proyecto Integrador cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto, 2019



Mg. Chicaiza Taibe Edgar Germánico

C.I. 050266111-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente informe investigativo de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, los postulantes: Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth y Yanez Añarumba Katerine Sofia con el título de Proyecto integrador: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto del 2019

Para constancia firman:

Lector 1 (Presidente)
Dra. Myrian Hidalgo
CC: 050238485-2

Lector 2
Ing. Clara Razo
CC: 050276531-6

Lector 3
Ing. Walter Navas
CC: 050147505-7

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme fuerzas y seguir adelante con mis metas de vida, a pesar de las dificultades presentadas, a mi madre por darme la vida, cuidarme en todo momento y a mi abuelita por estar pendiente de mí cada día.

A mí querida hija por ser, lo más preciado en mi vida y a mi esposo, por estar en todo momento a mi lado apoyándome en las buenas y en las malas.

A todos los docentes de la UTC que impartieron sus sabios conocimientos, siendo de gran utilidad y provecho en la vida profesional.

Maura

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mi camino y a mis padres por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas, apoyándome en todo momento.

A mis hijos que son parte importante en mi vida, para seguir adelante con mis metas planteadas.

A los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, que compartieron sus conocimientos día tras día, siendo de gran provecho al realizarme como profesional.

Sofía

DEDICATORIA

El presente proyecto le dedico a mi madre y abuelita, que me han dado su apoyo incondicional para alcanzar mi meta, gracias por todo.

A mí querida hija por ser el pilar fundamental de superación y a mi amado esposo, por estar siempre a mi lado apoyándome en todo momento, gracias por tu comprensión y confianza.

Maura

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por darme la sabiduría necesaria para culminar mis estudios y seguir adelante a pesar de todo.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional y sabios consejos que fueron fundamentales en mi vida para realizar mis sueños y metas obtenidos.

A mis queridos hijos que son los más importantes en mi vida y la fuerza esencial para culminar mis estudios con éxito.

Sofía



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI.

Autores:

Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth

Yanez Añarumba Katerine Sofia

RESUMEN DEL PROYECTO

El problema que enfrentan las microempresas artesanales actualmente, es el manejo empírico de la información contable, generando desconocimiento de los elementos que intervienen en el proceso para obtener el costo real y el margen de utilidad de los productos terminados. Por esta razón el presente Proyecto Integrador tiene como propósito, implementar un Sistema de Costos por Procesos en la heladería artesanal “Real Ice Cream”, perteneciente a la Hostería “Imperio Real”, ubicada en el Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi. Para lo cual fue necesario emplear un enfoque cuantitativo de investigación, tipo bibliográfico en su primera parte y luego de campo, permitiendo obtener información primaria directamente del propietario y personal encargado de la fabricación del producto, mediante el método deductivo se diseñó el Sistema de Costos por Procesos a través de la identificación de los elementos del costo que intervienen en cada fase de elaboración de los helados artesanales, apoyados de técnicas como la observación, verificando cada proceso del producto y la entrevista que se aplicó al propietario de la Hostería “Imperio Real”, permitiendo la recopilación de datos para el desarrollo del proyecto. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Sistema de Costos por Procesos, se pudo determinar el valor real de cada fase, el costo unitario de producción y el margen de utilidad del producto terminado. También se realizó en el inventario un sistema de aviso que permite determinar la materia prima existente en bodega, donde se activa la celda de color, verificando que los materiales no disminuyan de acuerdo a los mínimos requeridos para la fabricación del producto, ayudando al propietario a eliminar pérdidas de tiempo en la adquisición de insumos para la elaboración de helados artesanales, además se socializó el Sistema en el programa Excel al propietario para su eficiente utilización.

Palabras Clave: Sistema de Costos, Sistema de costos por procesos, Costo de producción; Costo unitario; margen de utilidad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

THEME: IMPLEMENTATION OF COSTS SYSTEM BY PROCESS IN THE ARTISAN ICE CREAM PROCESSES AT “IMPERIO REAL” INN, LOCATED IN SALCEDO CANTON, COTOPAXI PROVINCE.

Authors:

Aimacaña Casnanzuela Maura Janeth

Yanez Añarumba Katerine Sofia

ABSTRACT

The problem faced by artisanal microenterprises currently is the empirical management of accounting information, generating ignorance of the elements involved in the process to obtain the real cost and the profit margin of the finished products. For this reason, this integrative project aims to implement process cost system in the “Real Ice Cream” artisanal ice cream parlor, belonging to the “Imperio Real” Inn, located in the Salcedo City, Cotopaxi Province. For which it was necessary to place a quantitative research approach, bibliographic type in the first part and then in the field allowing to obtain primary information, directly from the owner and personnel in charge of manufacturing the product, using the deductive method the cost system was designed by processes through the identification of the cost elements involved in each phase of the production of artisanal ice cream, supported by techniques such as the observation verifying each product process and the interview the was applied to the owner of the “Imperio Real” Inn, allowing the collection of data the development of the project. The results obtained through the application of the Process Cost System, it was possible to determine the real value of each phase, the unit cost of production and the profit margin of the finished product. A warning system was also carried out in the inventory that allows determining the existing raw material in the warehouse, where the color cell is activated, verifying that the materials do not decrease according to the minimum required for the manufacture of the product, helping to eliminate wasted time in the acquisition of inputs for the production of artisanal ice cream, in addition the system was socialized in the excel program to the owner for its efficient use.

Keyword: Cost System, System Costs by process, Production Cost, Unit Cost, Profit Margin.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS


AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del Proyecto Integrador al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de **CONTABILIDAD Y AUDITORÍA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS: AIMACAÑA CASNANZUELA MAURA JANETH y YANEZ AÑARUMBA KATERINE SOFIA**, cuyo título versa **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA HELADERÍA ARTESANAL DE LA HOSTERÍA “IMPERIO REAL”, UBICADA EN EL CANTÓN SALCEDO PROVINCIA DE COTOPAXI**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Julio del 2019

Atentamente,



LIDIA REBECA YUGLA LEMA
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 050265234-0

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vii
RESUMEN DEL PROYECTO.....	ix
ABSTRACT.....	x
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xi
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. Objetivos	2
2.2. Planteamiento del problema del Proyecto Integrador.....	2
2.2.1. Descripción del problema	2
2.2.2. Elementos del problema.....	3
2.2.3. Formulación del problema	4
2.2.4. Justificación del Proyecto Integrador	4
2.3. Alcances	5
2.3.1 Limitaciones y/o restricciones.....	5
2.4. Descripción de competencias/destrezas a desarrollar.....	5
2.5. Descripción de las asignaturas involucradas.....	6
2.6. Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa.....	7
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	7
4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	7
4.1. Planeación y definición de las actividades.....	7

4.2. Cronograma.....	8
5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.....	9
5.1. Contabilidad de Costos	9
5.1.1. Objetivos de la contabilidad de costos.....	9
5.1.2. Diferencia del Costo y Gasto.....	10
5.1.3. Clasificación de los costos	10
5.1.4. Elementos del costo	11
5.1.5. Tipos del Costo.....	11
5.1.6 Fórmula del Costo	12
5.2. Sistema de costeo	12
5.2.1. Sistema de Costos por Órdenes de Producción.....	13
5.2.2. Sistema de Costos por Procesos	14
6. METODOLOGÍA.....	16
6.1. Enfoque Cuantitativo	16
6.2. Variables	17
6.3. Diagnóstico de la situación actual	21
6.3.1. Breve Reseña Histórica.....	21
6.3.2. Misión	21
6.3.3. Visión.....	22
6.3.4. Objetivo.....	22
6.3.5. Políticas	22
6.3.6. Logotipo	22
6.3.7. Organigrama Estructural.....	23
6.3.8. Ubicación de la Hostería Imperio Real.....	24
6.3.9. Departamento de producción.....	24
6.3.10. Proveedores.	25
6.3.11. Actividades y Producción de helados por día.	25

6.3.12. Artículos utilizados para la elaboración de helados.....	27
6.3.13. Clasificación de costos fijos y variables	32
6.3.14. Análisis FODA de la Hostería “Imperio Real”	32
6.3.15. Flujograma de procesos de helados de sabores	33
6.3.16. Flujograma de procesos de un solo sabor.	35
6.3.17. Inventario de artículos, herramientas y materiales.	36
6.4. Diseño del Sistema de Costos en Excel.	36
6.4.1. Recolección de inventarios e información	37
6.5. Costos por Proceso	42
6.5.1. Helado de Sabores	42
6.5.2. Helado de un solo Sabor (Mora)	47
7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	51
7.1. Análisis de los resultados del Sistema de Costos por Procesos	51
7.2. Sistema de Costos en el programa Excel	52
7.3. Implementación del Sistema de Costos en el programa Excel	53
7.3.1. Kardex	53
7.3.2. Sistema de aviso	54
7.3.3. Costo Unitario	54
7.3.4. Porcentaje de Utilidad	55
8. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	56
8.1. Impactos Técnicos	56
8.2. Impactos Sociales	57
8.3. Impactos Económicos	57
9. RECOMENDACIONES.....	57
10. BIBLIOGRAFÍA.....	58
11. ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asignaturas Involucradas	6
Tabla 2. Productos Entregables.....	7
Tabla 3. Cronograma de Actividades	8
Tabla 4. Técnicas e Instrumentos de Investigación a ser Utilizados.....	17
Tabla 5. Hoja de Proveedores	25
Tabla 6. Producción por Día.	26
Tabla 7. Lista de Suministros y Materiales	32
Tabla 8. FODA.....	32
Tabla 9. Inventario de Maquinaria	36
Tabla 10. Inventario de Herramientas	36
Tabla 11. Inventario de Materia Prima	37
Tabla 12. Rol de Pagos.....	38
Tabla 13. Mínimos Requeridos de Sabores	39
Tabla 14. Mínimos Requeridos de un Sabor.....	39
Tabla 15. Materiales Indirectos de Fabricación	40
Tabla 16. CIF Energía Eléctrica.....	40
Tabla 17. CIF Maquinaria y Equipo.....	40
Tabla 18. Depreciaciones.....	41
Tabla 19. Proceso de Licuado Helado de Sabores	42
Tabla 20. Proceso de Congelado	43
Tabla 21. Proceso de Enfundado y Sellado	44
Tabla 22. Costo de Producción Diario	45
Tabla 23. Estado de Costos.....	46
Tabla 24. Costo de Licuado de un Solo Sabor.....	47
Tabla 25. Proceso Congelado	48
Tabla 26. Proceso de Enfundado y Sellado	49
Tabla 27. Hoja de Costos (Frutas).....	50
Tabla 28. Estado de Costos (Frutas).....	51
Tabla 29: Kardex.....	53
Tabla 30: Sistema de Aviso	54
Tabla 31. Costo Unitario de Helados de Sabores.....	55

Tabla 32: Porcentaje de Utilidad.....	56
---------------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo de la Hostería.....	22
Figura 2. Organigrama Estructural de la Hostería Imperio Real	23
Figura 3. Croquis.....	24
Figura 4. Distribución del Lugar de Producción de Helados.....	24
Figura 5. Ollas.....	27
Figura 6. Licuadora Industrial.....	28
Figura 7. Balanza.....	28
Figura 8. Balde y Cernidor	29
Figura 9. Congeladores.....	29
Figura 10. Palitos de helados	30
Figura 11. Azúcar.....	30
Figura 12. Envases	31
Figura 13. Enfundado	31
Figura 14: Proceso helado de sabores	33
Figura 15: Proceso de Helado de un Solo Sabor.....	35

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Implementación de un Sistema de Costos por Procesos en la Heladería Artesanal de la Hostería “Imperio Real”, ubicada en el cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

Fecha de inicio: Octubre 2018 – Febrero 2019

Fecha de Finalización: Marzo 2019 - Agosto 2019

Lugar de Ejecución: Av. Jaime Mata y Mario Mogollón (Vía Ambato) Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi – Hostería Imperio Real.

Facultad que Auspicia: Unidad Académica de Ciencias Administrativas

Carrera que Auspicia: Contabilidad y Auditoría

Equipo de Trabajo:

Tutor: Mg. Edgar Germánico Chicaiza Taipe **C.I.** 050266111-9

Integrantes: Maura Janeth Aimacaña Casnanzuela **C.I.** 050426405-2

Katerine Sofía Yáñez Añarumba **C.I.** 055007313-4

Área de Conocimiento: Contabilidad de Costos.

Línea de Investigación: Administración y economía para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la carrera: Sistema de Costos.

Asignaturas Vinculadas: Contabilidad I y II; Costos I y II; Informática Aplicada I y II; Proyecto Integrador I y II.

Cliente (s): Hostería “Imperio Real” es una empresa que ofrece diferentes servicios, como restaurante, hospedaje y en especial la elaboración de helados artesanales “Real Ice Cream” siendo un nombre original, el producto es hecho de manera artesanal y de diferentes sabores de fruta natural que ofrece a la ciudadanía del Cantón Salcedo y personas nacionales o extranjeras que acuden al lugar.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Objetivos

General

Implementar un Sistema de Costos por Procesos mediante la determinación de los elementos del costo, que incurren en la elaboración de los helados artesanales “Real Ice Cream”, estableciendo el costo real de producción en la Hostería “Imperio Real”, ubicada en el cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

Específicos

- Clasificar la información teórica mediante fuentes bibliográficas, para el sustento documental del Sistema de Costos por Procesos.
- Determinar los elementos del costo, que incurren en el proceso productivo de los helados artesanales.
- Diseñar el Sistema de Costos por Procesos utilizando los elementos del costo, que permita la determinación del costo real de producción de los helados artesanales.

2.2. Planteamiento del problema del Proyecto Integrador

2.2.1. Descripción del problema

En la actualidad las microempresas del Ecuador se encuentran en la necesidad de mejorar las estrategias y técnicas para manejar sus costos, el objetivo primordial de las microempresas artesanales de tipo familiar, es generar una utilidad que les permita mantenerse en el mercado, elaborando sus productos a través del conocimiento adquirido de generación en generación, sin embargo desconocen los métodos de costeo, los elementos que intervienen en cada proceso productivo y el valor real de producción, calculando los mismos de manera empírica.

Las microempresas artesanales de fabricación de helados tienen una alta demanda en el país, según diario El Universo (2018) en 270 millones de unidades al año se incluyen los fabricados de manera artesanal, este sector posee una alta competencia y se ven obligadas a determinar de manera eficiente y correcta sus costos para llegar a un precio de venta al público, que les permita seguir en el mercado con un alto grado de utilidad.

En la Provincia de Cotopaxi se observa que las heladerías artesanales tienen dificultad en determinar los costos en la fabricación de sus productos, tomando como referencia el precio de venta al público que se encuentra establecido dentro de la zona de comercialización, provocando con esto, la omisión de valores en cada etapa del proceso de producción.

En el cantón Salcedo, la producción de helados artesanales es parte de la tradición originaria de la localidad, siendo conocido este producto a nivel nacional e internacional como los “Helados de Salcedo”, generando fuentes de empleo y dinamizando la economía del cantón. La Asociación de productores y comercializadores de helados de Salcedo, mencionan que se fabrican alrededor de 20.000 helados mensuales solo para la venta a nivel nacional y 50.000 para la exportación, principalmente a EEUU.

La heladería artesanal “Real Ice Cream” de la Hostería “Imperio Real”, no cuenta con un control de materia prima para la producción diaria, ni proveedores directos que la abastezcan, esto implica gastos innecesarios al propietario, únicamente costean de forma empírica al precio tradicional, desconociendo el costo de cada proceso productivo y la utilidad que obtienen al momento de la fabricación, ignorando los elementos que intervienen en la elaboración del producto.

El mercado de productores y comercializadores de los helados de Salcedo va creciendo y expandiéndose, el problema radica en la necesidad de implementar mejoras en el control de sus costos de producción para que la empresa obtenga una utilidad que ayude al posicionamiento en el mercado.

2.2.2. Elementos del problema.

Al analizar los problemas que afectan a la heladería artesanal “Real Ice Cream” de Salcedo, se llega a establecer que la principal causa es la inadecuada determinación de los costos de producción, su efecto y el desconocimiento de la utilidad que genera la Hostería.

La empresa desconoce la utilidad real para competir en el mercado, al no dar solución a este problema la Hostería puede llegar a obtener pérdidas, debido al manejo inadecuado de sus costos de producción, por ende una mala toma de decisiones en relación al precio y al margen de utilidad.

2.2.3. Formulación del problema

¿Cómo incide la implementación del Sistema de Costos por Procesos en la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, ubicada en el cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi?

2.2.4. Justificación del Proyecto Integrador

El Proyecto Integrador tiene como objetivo implementar un Sistema de Costos por Procesos en la heladería artesanal “Real Ice Cream” de la Hostería, proporcionando información confiable y exacta para la toma de decisiones, determinando los tres elementos que intervienen en cada etapa del proceso productivo, el valor real de producción y el margen de utilidad.

En la elaboración de los helados artesanales de la Hostería “Imperio Real”, es importante llevar un control de inventarios que prevea el abastecimiento de los materiales e insumos utilizados en la producción, además de conocer todo el proceso necesario para la contabilización de los costos, como la materia prima, mano de obra y principalmente los CIF.

Al implementar el Sistema de Costos mediante la herramienta informática Excel, se verifica la veracidad de costos y el margen de utilidad que obtiene la heladería al final del proceso, permitiendo determinar con exactitud el precio total de producción, además de controlar los gastos innecesarios.

El sistema permite a la gerencia tomar decisiones de los precios e insumos que adquieren para la producción, es indispensable que la administración conozca de los resultados del proyecto para el mejoramiento de los procesos contables y la eficiente toma de decisiones.

Los beneficiarios del presente proyecto es el propietario de la Hostería, trabajadores y clientes, pues obtuvieron la solución al problema establecido, permitiendo tomar mejores decisiones por medio del Sistema de Contabilidad de Costos. Este proyecto es factible, contando con la autorización y colaboración del propietario, además con los recursos suficientes para la elaboración del trabajo.

2.3. Alcances

Con el sistema planteado, se pretende determinar el costo real en la elaboración de helados artesanales y la utilidad efectiva, con la finalidad de proporcionar información veraz a la Hostería “Imperio Real”, estableciendo un precio justo y al alcance del consumidor.

2.3.1 Limitaciones y/o restricciones

Poca información que proporciona la empresa del proceso productivo de helados artesanales, generando una investigación con información no confiable.

Cierre de la Hostería “Imperio Real” por caso fortuito dentro de la empresa.

2.4. Descripción de competencias/destrezas a desarrollar

Las competencias y destrezas relevantes adquiridas durante el transcurso de la formación académica en la Universidad Técnica de Cotopaxi, sirvió de base para el desarrollo del proyecto los conocimientos obtenidos en Contabilidad I y II, Costos I y II, Informática Aplicada I y II, Proyecto Integrador I y II, que están plasmadas en el Sistema de Costos por Procesos, coadyuvando a resolver problemas identificados en el campo de estudio, aportando la solución a la heladería artesanal “Real Ice Cream”, basada en las competencias del saber, el saber hacer y el saber ser.

El saber, revela los conocimientos contables adquiridos en los años de estudio como: el manejo de cuentas contables, registros de las operaciones de hechos económicos en libros contables, verificando el cumplimiento de las normas y reglamentos.

El saber ser, expresa las capacidades y cualidades de las investigadoras, demostrando que son capaces de dar solución al problema por la inexistencia de un Sistema de Costos por Procesos en la heladería artesanal “Real Ice Cream”.

El saber hacer, finalmente implica poner en práctica los conocimientos adquiridos para el diseño de un Sistema de Costos por Procesos, reconociendo los principales elementos:

- **Materia Prima Directa.-** Son todos los materiales sujetos a transformación que se pueden identificar y cuantificar unitariamente, “a simple vista” con los productos terminados.

- **Mano de Obra Directa.-** Es el esfuerzo físico o mental del ser humano para transformar los bienes en productos terminados, con la ayuda de un equipo o maquinaria.
- **Costos Indirectos de Fabricación.-** Son aquellos elementos complementarios para generar bienes y servicios, no son identificables o medibles en el producto pero forman parte del costo de producción.

2.5. Descripción de las asignaturas involucradas

Tabla 1. Asignaturas Involucradas

Asignaturas	Descripción
Contabilidad I	Se recibió esta materia en primer ciclo de la malla curricular, permitiendo conocer el tratamiento de los inventarios de las NIC 2, que coadyuvó a establecer y registrar la existencia de insumos que se encuentran almacenados en bodega, destinados a la elaboración de los helados artesanales “Real Ice Cream”.
Contabilidad II	La asignatura se recibió en segundo ciclo de la malla curricular que permitió adquirir conocimientos de los registros contables, ingresos, gastos y el estado de resultados, coadyuvando a determinar el costo real y la utilidad neta del helado, elaborado por la heladería artesanal “Real Ice Cream”, siendo plasmados en el presente proyecto.
Costos I	Costos I, se recibió en tercer ciclo de la malla curricular, adquiriendo conocimientos del Sistema por Órdenes de Producción, el método se lo realiza mediante pedidos o lotes mediante una orden de trabajo, identificando los elementos que intervienen en la elaboración del producto, detallados en la hoja de costos. Permitted determinar los elementos en cada proceso de producción para establecer el valor real de los helados artesanales “Real Ice Cream”.
Costos II	La materia se recibió en cuarto ciclo de la malla curricular, permitió adquirir conocimientos del Sistema de Costos por Procesos, identificando en cada departamento de producción los elementos que intervienen en la elaboración del helado artesanal “Real Ice Cream”, aplicados en los procesos principales de fabricación como: licuado, congelado y enfundado del producto, estableciendo el costo unitario y margen de utilidad que la Hostería obtiene, por la venta del producto.
Informática Aplicada I	Se recibió la asignatura en segundo ciclo de acuerdo a la malla curricular que coadyuvó a dominar fórmulas matemáticas, insertar tablas e hipervínculos y condicionales, para desarrollar el Sistema de Costos por Procesos en Excel, permitiendo el registro de los costos devengados en orden cronológico, técnico y real, además se accede al control de inventarios mediante el registro del kardex y posee una sistema de aviso de acuerdo a los mínimos requeridos reflejando el costo unitario y la utilidad que obtiene la empresa.
Informática Aplicada II	La materia se recibió en tercer ciclo de la malla curricular, permitiendo diseñar los formatos e insertar tablas para desarrollar un Sistema de Costos por Procesos en el programa Excel, siendo una herramienta fácil de utilizar, coadyuvando al propietario de la Hostería “Imperio Real”, a determinar el costo unitario y el margen de utilidad de los helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”.
Proyecto Integrador I	La materia se recibió en sexto ciclo de acuerdo a la malla curricular, coadyuvando a determinar y desarrollar las técnicas y herramientas de investigación aplicables para la elaboración de Proyecto Integrador, aportando a la elaboración del trabajo para definir la parte metodológica.
Proyecto Integrador II	Se recibió esta asignatura en octavo ciclo de la malla curricular que permitió determinar la estructura del Proyecto Integrador, con el propósito de identificar, interpretar, argumentar y resolver el problema encontrado en el campo de estudio, contribuyendo a dar solución en la heladería artesanal “Real Ice Cream”, implantando un Sistema de Costos por Procesos para determinar el costo real del producto.

Nota: Elaborado por grupo de investigación sobre la descripción de materias recibidas en los ciclos anteriores.

2.6. Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa

Tabla 2. *Productos Entregables*

Etapas	Asignaturas	Descripción de los productos
Primero y segundo ciclo	Contabilidad I y II	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de cuentas • Inventarios • Registros contables • Estados financieros • Reconocimiento de cuentas contables.
Tercer y cuarto ciclo	Costos I y II	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de los elementos de costos • Determinación del sistema de costos • Costos por Procesos • Costo Unitario • Margen de utilidad
Segundo y tercer ciclo	Informática Aplicada I y II	<ul style="list-style-type: none"> • Excel • Fórmulas • Formatos del sistema • Diseño del Sistema de Costos por Procesos
Sexto y octavo ciclo	Proyecto Integrador I y II	<ul style="list-style-type: none"> • Categorizar los tipos de investigación • Metodología. • Técnicas de investigación.

Nota. Elaborado por grupo de investigación.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Directos:

- Es la Hostería “Imperio Real”, situado en el cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi, conjuntamente con los empleados y el propietario.
- Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Indirectos:

- Las asociaciones de helados artesanales de Salcedo, proveedores y clientes

4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

4.1. Planeación y definición de las actividades

Se elaboró un cronograma, detallando cada actividad a desarrollar durante el periodo académico Marzo – Agosto 2019, estableciendo un orden cronológico de trabajo, como se detalla a continuación:

4.2. Cronograma

Tabla 3. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	Marzo	ABRIL					MAYO				JUNIO				JULIO			AGOSTO
	(26 - 30)	(1 - 30)					(1 - 31)				(1-30)				(1-31)			(1 - 31)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Solicitud de asignación de tutor																		
Tema																		
Objetivos (Generales y Específicos)																		
Planteamiento del Problema																		
Alcances y Limitaciones																		
Beneficiarios del proyecto																		
Descripción de las competencias																		
Fundamentación Científica Técnica																		
Planeación y definición de actividades																		
Aprobación del plan de titulación por parte del tutor																		
Aprobación de la propuesta por Consejo Directivo de la Facultad																		
Resumen del Proyecto																		
Descripción de las asignaturas involucradas																		
Descripción de los productos entregables																		
Diseño de un sistema de costos en Excel																		
Aplicación del Sistema de costos																		
Metodología																		
Análisis y discusión de Resultados																		
Impactos y Recomendaciones																		
Bibliografía y Anexos																		

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

5.1. Contabilidad de Costos

Pastrana (2012) manifiesta que: “La Contabilidad de Costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo” (p.4).

De la misma forma Zapata (2015) menciona que:

La Contabilidad de Costos es la técnica de métodos y procedimientos apropiados para resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos, para elaborar un artículo, prestación de un servicio, o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción. (p.19)

Medina, Ruata, Contreras & Cañizales (2018) mencionan que: “Se comprende como cualquier técnica o procedimientos contables que facilita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar algún servicio” (p.23).

La Contabilidad de Costos permite obtener información relevante y precisa para registrar, clasificar, asignar, controlar y analizar los costos de un producto o servicio determinado, a todas las empresas les corresponde manejar este tipo de mecanismo para conocer lo invertido en el producto y así establecer el margen de utilidad, coadyuvando a los empresarios de la organización a la mejor toma de decisiones.

5.1.1. Objetivos de la contabilidad de costos.

Los objetivos más relevantes que Bravo & Ubidia (2013) mencionan sobre la Contabilidad de Costos son los siguientes:

- Determinar el costo de los productos elaborados en la empresa mediante el control adecuado y oportuno de los diferentes elementos del costo.
- Controlar y evaluar los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados.
- Generar la información básica para la elaboración de los presupuestos de la empresa, especialmente de ventas y de producción.
- Proveer a la gerencia los elementos necesarios para el planeamiento y la toma de decisiones estratégicas adecuadas, sobre los diferentes costos y volúmenes de producción. (p.1)

Los objetivos de la Contabilidad de Costos que mencionan los autores son esenciales, permitiendo dar cumplimiento a cada fase de producción, coadyuvando a los directivos de la organización para la mejor toma de decisiones.

5.1.2. Diferencia del Costo y Gasto

5.1.2.1 Costo

Gómez (2005) menciona que el costo es:

La expresión en términos monetarios de las cuantías asignados a la elaboración de un producto, a la presentación de un servicio, o los valores invertidos en las compras de productos con destino a su comercialización. Generan ingresos, se recuperan, pero no siempre utilidades. (p.7)

Son costos que efectúa la organización dentro de producción para la elaboración o fabricación del producto, siendo un rubro recuperable.

5.1.2.2 Gasto

Muñoz, Espinoza, Zuñiga, Guerrero, & Campos (2017) mencionan que: “Un gasto es un desembolso en efectivo para cumplir con las funciones de administración, distribución y financiamiento” (p. 21).

Son desembolsos que efectúa la empresa, que no están relacionadas con el proceso productivo pero es indispensable dentro del funcionamiento de la empresa.

5.1.3. Clasificación de los costos

Zapata (2015) menciona la siguiente clasificación de los costos:

5.1.3.1. Por la clase de organización

- **De manufactura:** Cuando los productos son propios de la empresa. Ejemplo Navacero.
- **De Mercadeo:** Son aquellas empresas que distribuyen el producto de acuerdo al costo de distribución, dentro de ellas también se encuentran los administrativos y financieros.

5.1.3.2. Por la naturaleza de la operación de producción.

- **Costos por órdenes de producción:** Son aquellos costos manejados por las empresas que elaboran sus productos mediante órdenes de producción o pedido de sus clientes, este tipo de operación es de forma interrumpida.
- **Costos por procesos:** Son aquellos costos que se acumulan en el transcurso de cada proceso de producción de forma masiva y continúa de productos similares.

5.1.3.3. Por su identificación con el producto.

- **Costos directos:** Son aquellos costos que están relacionados directamente con el producto terminado dentro de ello está, la materia prima directa, mano de obra directa.
- **Costos indirectos:** Son aquellos costos que no están relacionados con el producto pero son indispensables para la fabricación, las cuales tenemos: materiales indirectos, mano de obra indirecta, luz eléctrica, etc.

5.1.3.4 Por el método de cálculo

- **Reales o Históricos:** Estos costos se establecen al finalizar el periodo de los costos.
- **Predeterminados o Calculados:** Estos costos se determinan antes de iniciar o durante el transcurso del periodo de costo, dentro de ello están los estimados y estándar.

5.1.3.5. Por su variabilidad

- **Costos Fijos:** Son aquellos costos que se mantienen constantes, cualquiera fuese el volumen de producción dentro de ello se encuentran: Sueldos, Arriendos, etc.
- **Costos Variables:** Son aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción como son la materia prima y mano de obra.
- **Costos Mixtos:** Son aquellos costos que intervienen la partes fija y variables (pp.24 - 26).

5.1.4. Elementos del costo

Materiales Directos (MPD): Son aquellos insumos que están relacionados directamente en la elaboración del producto terminado.

Mano de Obra Directa (MOD): Están relacionados directamente con el producto, durante el proceso como los sueldos de cada operario de producción.

Costos Indirectos de Fabricación (CIF): Son los que no se pueden identificar plenamente en el producto, pero son indispensables dentro del proceso productivo.

5.1.5. Tipos del Costo

- **Costo Unitario:** Es el valor que se da al producto durante el proceso de producción, hasta tener el producto terminado, listo para su venta.
- **Costo Total:** Es el costo que se da para la fabricación de todo el proceso productivo hasta tener el producto terminado, ya sea en lote y con las mismas características similares.

5.1.6 Fórmula del Costo

- **Costo Primo (CPr)** = Materia Prima Directa (MPD) + Mano de Obra Directa (MOD).
- **Costo de Conversión (CC)** = Mano de Obra Directa (MOD) + Costos Indirectos de Fabricación (CIF).
- **Costo de Producción (CPrd)** = Materia Prima Directa (MPD) + Mano de Obra Directa (MOD) + Costos Indirectos de Fabricación (CIF).
- **Costos de Distribución (CD)** = Gastos Administrativos (GA) + Gastos de Ventas (GV) + Gastos Financieros (GF).
- **Costo Total (CT)** = Costo de Producción (CPrd) + Costo de Distribución (CD).
- **Precio de Venta (PV)** = Costo Total (CT) + Porcentaje de Utilidad (% UTL).
- **Porcentaje de Utilidad (% UTL)** = Costo de Venta (CV) – Costo Total (CT).
- **Costo Unitario (CU)** = Costo Total (CT) / Número de Unidades Producidas (# UNID. PROD.)
- **Precio de Venta Unitario (PVU)** = Precio de Venta Total (PVT) / Número de Unidades Producidas (# UNID. PROD.)

Las fórmulas que se detallan anteriormente son de gran utilidad, permitiendo identificar los costos totales y reales de cada departamento en la que intervienen la materia prima directa, mano de obra directa y los CIF, que están relacionados en la elaboración del producto y el margen de utilidad que obtiene la empresa.

5.2. Sistema de costeo

Bravo & Ubidia (2013) menciona que el Sistema de Costos: “Es el procedimiento contable que se utiliza para determinar el costo unitario de producción y el control de las operaciones realizadas por la empresa industrial” (p.121).

De la misma forma Cárdenas (2016) menciona que: “Es un conjunto de normas, procedimientos y técnicas que nos indican la forma en que los costo se cargan al producto manufacturado, el control de los inventarios y determinar los valores de la producción” (p.39).

El Sistema de Costos es un procedimiento que aplican las empresas dedicadas a la elaboración del producto o la prestación del servicio, siempre y cuando lo realicen de forma

continua y constante, permitiendo identificar lo invertido en la producción, determinando el costo unitario y total del producto terminado.

El Sistema de Costeo se dividen en: Costos por Órdenes de Producción y Costos por Procesos.

5.2.1. Sistema de Costos por Órdenes de Producción.

Vallejos & Chiliquinga (2017) mencionan que: “La fabricación de un lote de productos iguales tiene su origen normalmente en una orden de producción. En algunos casos un pedido puede originar varias órdenes de producción, por tanto, los costos se acumularán por cada orden de producción por separado (p.61).

Sobre el Sistema de Costos por Órdenes de Producción, Polo (2017) menciona que: “Son aquellos cuyos costos se acumulan por lotes específicos de fabricación y son utilizados en aquellas empresas que acostumbran a realizar sus procesos de manufactura con base en pedidos u órdenes especiales de trabajo de un cliente” (p.186).

Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole (2017) mencionan que: “Es un sistema de costeo por órdenes de producción, los tres elementos básicos del costo como materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, se acumulan de acuerdo con la identificación de cada orden” (p. 180).

El Sistema de Costos por Órdenes de Producción, se enfoca en la elaboración o fabricación de productos o servicios, mediante pedidos u órdenes que realizan los clientes o la gerencia, es importante determinar lo invertido en la fabricación del mismo, detallados en la hoja de costos, estableciendo el valor real del producto terminado por lotes.

5.2.1.1. Orden de Producción

Es un documento que el gerente emite y ordena para la fabricación de un determinado número de productos similares o de las mismas características.

5.2.1.2. Hoja de Costos

El formulario permite obtener el costo unitario y total que van acumulando durante todo el proceso de producción, considerando la materia prima directa, mano de obra directa y CIF, relacionados con la elaboración del producto para obtener el valor real de fabricación.

5.2.2. Sistema de Costos por Procesos

Muñoz et, al (2017) mencionan que:

Un Sistema de Costos por Procesos registra los costos del producto para cada departamento o proceso de manufactura. Es decir que los costos se acumulan en cada uno de los procesos o centros de costos durante un período, para determinar el costo unitario en cada proceso y el costo unitario del producto. (p.111)

Tambien Sinisterra (2011) menciona que: “La contabilización de los elementos del costo a través de los diferentes procesos y sobre todo, con el informe del costo de producción, herramienta indispensable para la asignación de los costos de cada proceso” (p.288).

Lazo (2013) menciona que: “El Costeo por Procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento, cada proceso se forma como un centro de costo en la elaboración del producto” (p.227).

El Sistema de Costos permite identificar el valor real de producción, permitiendo determinar los elementos como la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, conveniente para las empresas que realizan el proceso de manera continua, constante y de forma masiva, indispensable en la producción que realizan artículos similares, como las industrias dedicadas a actividades de: cervecera, papeleras, automóviles, textiles, etc.

5.2.2.1. Características del Sistema de Costos por Procesos

- El Sistema de Costos por Procesos es de forma continua de producción sin ninguna interrupción, desde que inicia a elaborar los helados hasta tener un producto terminado, listo para la venta.
- El sistema sirve para las empresas que desarrollan su producción de manera permanente y a gran escala de unidades.
- El sistema es factible en operaciones en la cuales cada unidad del producto terminado demanda esencialmente la misma cantidad de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.
- Este sistema es comúnmente utilizado por empresas automotrices, de cemento, vidrio, petróleo, alimentos, hierro y aceros, químicos y farmacéuticos.

5.2.2.2. Elementos del costo

Bravo & Ubidia (2013) mencionan que: Los elementos del costo es necesario identificar los que corresponden a cada fase de producción, los que son comunes a varios procesos, por lo tanto requieren ser prorrateados. Los cuales son:

- **Materia Prima:** Para establecer el costo de los materiales directos, se debe conocer, a que proceso se destina la materia prima, con el fin de asignar debidamente los costos a cada proceso, lo cual no hace falta especificar la materia prima en directa o indirecta, ya que los procesos suelen estar bien definidos, por lo que es fácil identificar los materiales de cada proceso de producción.
- **Mano de Obra:** El costo de la mano de obra se puede determinar con facilidad, por cuanto se conoce el número trabajadores que están asignados a cada proceso de fabricación, por lo tanto, no es necesaria la clasificación en mano de obra directa e indirecta .
- **Costos Indirectos de Fabricación:** Los costos generales de fabricación incluyen los costos de servicios públicos (agua, luz, teléfono), seguros, arriendos, depreciaciones, amortizaciones. (P.183)

Los elementos que intervienen en cada departamento como la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, permite verificar lo invertido en cada proceso productivo, para determinar el costo unitario y total del producto terminado.

5.2.2.3. Informe de costos de producción

Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole (2017) mencionan que: “El Informe de Costos de Producción es un análisis de la actividad del departamento o centro de costos para el período. Todos los costos imputables a un departamento o centro de costos se presentan según los elementos del costo” (p. 230).

5.2.2.4. Inventarios

En relación a los inventarios, Arredondo (2015) menciona que: “Una empresa manufacturera compra materia prima con el objeto de procesarla y convertirla en producto terminado para posteriormente ponerla a la venta; sin embargo, es evidente que una empresa manufacturera debe tener tres cuentas de inventarios:

- **Inventario de materia prima:** Son aquellos materiales que se utilizaran dentro de la producción del bien, el cual su cuantía, es considerada por los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- **Inventario de productos en proceso:** Las empresas pueden llegar a tener almacenados productos parcialmente terminados al final del periodo, los productos deben contabilizarse y clasificarse en inventario de productos terminados que

afectarán tanto al estado de resultados (costo de ventas) como al balance general (activos circulantes).

- **Inventario de Productos terminados:** Es la última clasificación de inventarios y lo constituyen los productos que ya se terminaron pero que todavía no se han vendido (p.26).

5.2.2.4. Unidades Equivalentes

Las unidades que se encuentran en proceso de fabricación, al finalizar un periodo de costos o ciclo contable en equivalentes de unidades totalmente terminadas.

Para determinar la producción equivalente se requiere estimar el grado o porcentaje de avance, encontrándose en las unidades en proceso de fabricación y los tres elementos del costo.

Para valorar la producción equivalente se pueden utilizar los siguientes métodos:

- Promedio ponderado
- PEPS (Primeros en entrar, primeros en salir)
- UEPS (Últimos en entrar, primeros en salir).

6. METODOLOGÍA

6.1. Enfoque Cuantitativo

El presente proyecto se realizó mediante un enfoque cuantitativo, indicando los elementos, el costo real de producción, el precio de venta y el margen de utilidad de forma cuantificable y medible, en cantidades y dinero.

En la parte metodológica se utilizó lo siguiente:

La investigación documental aportó en el proceso de búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de datos, fuentes primarias y secundarias, utilizando documentos impresos, como artículos científicos, textos, normativas e información virtual, con el propósito de fundamentar teóricamente el diseño del Sistema de Costos por Procesos.

A través del método bibliográfico se logró sustentar la teoría científica como base al trabajo de titulación, especialmente al indagar sobre los tres elementos del costo (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación) y el proceso de transformación de insumos para luego aplicarlos en la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”.

Para la recolección de datos se reunió directamente con la encargada del proceso de producción de los helados artesanales, obteniendo información primaria de quien realiza la actividad para identificar las diferentes etapas y los elementos del costo que incurren a través de la ficha de observación y el cuestionario de entrevista; una vez establecido lo anterior, se determinó el costo real, el precio de venta al público y el margen de utilidad.

Se consideró el método deductivo, para la obtención de premisas particulares y los elementos del costo, información obtenida por medio de fuentes bibliográficas, la observación y el resultado de la entrevista a la operaria que ejecuta y forma parte de las diferentes actividades del proceso de producción del helado, a partir del Sistema de Costos por Procesos. Los instrumentos de recolección de datos utilizados son: las unidades de almacenaje como el computador, cuadros de registros, la guía de entrevista y una grabadora, utilizados para obtener, registrar o almacenar información para el diseño del Sistema de Costos.

Las técnicas e instrumentos que se utilizó en el Proyecto Integrador, se resumen en el cuadro siguiente:

Tabla 4. *Técnicas e Instrumentos de Investigación a ser Utilizados*

DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Documental	Análisis documental	Computadora y sus unidades de almacenaje
	Análisis de contenido	Cuadro de registro y clasificación de las categorías
De Campo	Entrevista	Guía de entrevista
		Grabadora
	Observación	Cámara de video
		Ficha de observación
Estudio de Caso	Hoja de costos Estado de costos de producción, Informe de costos.	

Nota. Elaborado por grupo de investigación

6.2. Variables

Variable Dependiente: Procesos de producción

Variable Independiente: Aplicación del Sistema de Costos por Procesos en la heladería artesanal “Real Ice Cream”.

Entrevista

Se aplicó el enfoque cualitativo al propietario de la Hostería “Imperio Real”, teniendo una comunicación clara y concisa entre los involucrados, obteniendo información verás de las etapas que intervienen en los procesos de producción de los helados artesanales “Real Ice Cream”.

La entrevista contiene 9 preguntas abiertas, obteniendo información congruente y de esta forma realizar un análisis de acuerdo a ellas.

Análisis de la entrevista

La entrevista tiene como propósito la comunicación directa con el propietario de la Hostería, determinando cada etapa en la fabricación de los helados artesanales y los elementos que intervienen, obteniendo información necesaria para realizar el diseño e implementación del Sistema de Costos por Procesos, como se detalla a continuación:

Entrevista al Señor Luis Villacis

1. ¿Cómo inicio la idea de elaborar helados artesanalmente dentro de la Hostería Imperio Real?

Iniciamos con la gran acogida de nuestra Hostería, en días de intenso calor, nuestros visitantes tenían la necesidad de comprar helados para refrescarse, por ese motivo se inicio la fabricación de los helados Real, que son consumidos dentro de la Hostería o también de paso por nuestro local comercial y aprovechando que la señora Alexandra Jiménez conocía de la elaboración, de esta forma creamos nuestra propia marca de helados que son vendidos al por menor.

2. ¿Qué procesos existe dentro de la producción de helados?

Dependiendo el tipo de helado tienen diferentes procesos:

- **Helado de sabores.-** Se inicia con la primera capa de crema, licuado con leche, crema de leche y se congela 2 horas la primera capa, se coloca los palos de helado, luego se inicia con la segunda capa que es de mora, licuando la fruta con un poco de agua, esta se demora en congelar una hora, la siguiente capa es de taxo, se licua con leche, esta se congela en una hora, nuevamente la capa de mora y por último la capa de naranjilla, que tiene los mismos procedimientos que las primeras capas.

- **Helado de mora, coco, naranjilla, frutilla:** El helado inicia licuando la fruta con agua, crema de leche, leche, azúcar y se congela por dos horas, para iniciar con la colocación de los palitos de helados, después congelamos 2 horas más, dependiendo del espesor de la mezcla el tiempo de congelamiento, luego es enfundado y puesto a la venta.

3. ¿Qué registro de compra y venta utiliza para la producción?

Generalmente solo registramos en hojas llamadas registros de compra y venta, para las operaciones que realizan dentro de la heladería, donde se puede verificar los gastos e ingresos que existen como facturas, notas de ventas entre otros.

4. ¿Cómo realizan las compras de materias primas a sus proveedores?

Se realiza dependiendo la materia prima, las frutas, leche, crema de leche son adquiridas un día antes o en ese momento para elaborar el helado, en cambio el azúcar es almacenado en bodega por quintales, esto provoca que los proveedores en ocasiones no entregan a tiempo la materia prima.

5. ¿Cómo obtienen el costo unitario y el precio de venta al público?

Se determina mediante procedimientos empíricos y al precio de venta tradicional sin conocer la ganancia real que se tiene mensualmente en base a la experiencia dentro del negocio.

6. ¿Posee conocimientos básicos sobre el manejo en Excel?

Si, es una herramienta de fácil acceso y posee conocimientos básicos, la persona que labora dentro de la heladería conoce y maneja este programa.

7. ¿Cree usted que un Sistema de Costos por Procesos en Excel, sea útil para conocer el costo exacto de los helados Real?

Sería de gran ayuda aplicar el sistema, de acuerdo a la producción y necesidades de la heladería, requieren diferentes controles en la elaboración de helados dentro de la Hostería, de esta forma optimizaría recursos y disminuiría los costos, obteniendo así la utilidad real del helado.

8. ¿Usted estaría dispuesto a utilizar este sistema para obtener el costo real de su producción?

Es una buena opción, ya que es factible el uso del Sistema de Costos en Excel, es el más conocido y usado en la sociedad, de esta forma se llevará el registro de cada proceso, siendo de gran apoyo para la toma de decisiones y el control de los recursos económicos, humanos y materiales.

9. ¿Le gustaría tener en el Sistema Excel, un aviso de bajo inventario de los insumos?

Podría ser una buena opción, para estar al tanto de la disminución de los insumos que harían falta para la producción de helados, al no obtener este tipo de herramienta, tenemos que estar al pendiente de la Sra. que fabrica los helados, retrasando así los productos necesarios para su elaboración.

Análisis de la entrevista

La Hostería “Imperio Real” elabora los helados artesanales por la necesidad de satisfacer los gustos de los clientes, aprovechando el conocimiento de la señora que trabaja en la heladería que cuenta con su propia marca, ofreciendo helados de fruta natural.

La elaboración del helado tiene un proceso que comienza con la preparación de frutas en las distintas capas para obtener un producto terminado, cubriendo la demanda de los clientes, además cada fase tiene un tiempo determinado.

La empresa no cuenta con un Sistema de Contabilidad, todo el proceso de fabricación lo registran y calculan empíricamente en base a la experiencia que poseen de tantos años elaborando el producto, también se basa en el precio tradicional que existe en su entorno.

La heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, no cuenta con un Sistema de Costos que permita controlar de manera eficiente sus movimientos económicos, siendo imprescindible la aplicación de esta herramienta para la gestión de los inventarios a utilizarse en la producción, controlando los insumos y materiales que incurren en la elaboración de los helados artesanales, permitiendo establecer el costo unitario del producto.

Las compras son de acuerdo a la materia prima, se realiza en el momento que se requiera la fruta o cualquier otro material antes de la producción de helados, esto provoca en cualquier momento que los proveedores no puedan proporcionar los insumos necesarios para

su elaboración, el valor de los helados se lo realiza en base a la competencia que existe en la zona, no costean el precio exacto y la utilidad al final del período.

Tienen conocimientos básicos en el programa Excel, que ayudará con el funcionamiento y el control de la producción de cada proceso de los helados, la empresa no tiene un Sistema que le permita verificar el valor real de los Costos por Procesos que poseen diariamente, facilitando el registro de los costos y gastos innecesarios dentro del departamento, que permita tomar mejores decisiones para el mejoramiento de cada fase que realiza dentro de la organización.

Es imprescindible que la Hostería posea un sistema de aviso y verificación de los inventarios necesarios para la producción de helados artesanales, al no tener esta alarma, el propietario tiene que estar al pendiente de la señora, viendo que necesita y comprar la materia prima en ese instante, dando como resultado un tiempo perdido. Se estableció que la Hostería “Imperio Real” requiere del Sistema de Costos en Excel, para determinar el valor real del producto terminado y la utilidad que obtienen al final del proceso.

6.3. Diagnóstico de la situación actual

6.3.1. Breve Reseña Histórica

La Hostería “Imperio Real” ofrece varios servicios, en especial los helados artesanales que fabrican desde hace 10 años atrás, surge la necesidad de realizar sus propios productos a pura pulpa de fruta y sin químicos, diferenciándose de los helados tradicionales, el delicioso y apetecido producto es elaborado por la señora Alexandra Jiménez, quien realiza el proceso de producción a base de fruta natural que aprendió de sus ancestros, aplicando sus conocimientos y prestando sus servicios a la empresa.

“Real Ice Cream” es un nombre original creado por el Ing. Luis Villacis, quien fue el autor intelectual del renombre, dando a conocer el apetecido producto por todos los migrantes nacionales o extranjeros que se alojan en el lugar, para que su producto se conozca y salga a flote a nivel cantonal o nacional.

6.3.2. Misión

Ser una empresa que ofrece a sus clientes productos y servicios de la mejor calidad, satisfaciendo los deseos y necesidades de los consumidores.

6.3.3. Visión

Ser una de las empresas más conocidas a nivel nacional, ofreciendo al público productos y servicios de excelencia, demostrando valores empresariales impecables a la sociedad.

6.3.4. Objetivo

General

Alcanzar el reconocimiento nacional por los productos y servicios que ofrece a la sociedad para la satisfacción de los consumidores dentro y fuera de la provincia.

Específicos

- Ofrecer a los clientes productos y servicios de calidad para la satisfacción de sus necesidades y deseos.
- Capacitar al personal que trabaja en nuestra empresa para garantizar el buen trato y prestar el mejor servicio a los usuarios de nuestra Hostería.

6.3.5. Políticas

Heladería

Nuestra Hostería elabora helados artesanales vendidos al por menor, fabricados con frutas naturales sin químicos, degustado dentro y fuera de la empresa, este producto no puede ser vendido al por mayor si no existe autorización de gerencia.

6.3.6. Logotipo



Figura 1. Logotipo de la Hostería
Nota: Tomado de la Hostería Imperio Real.

6.3.7. Organigrama Estructural

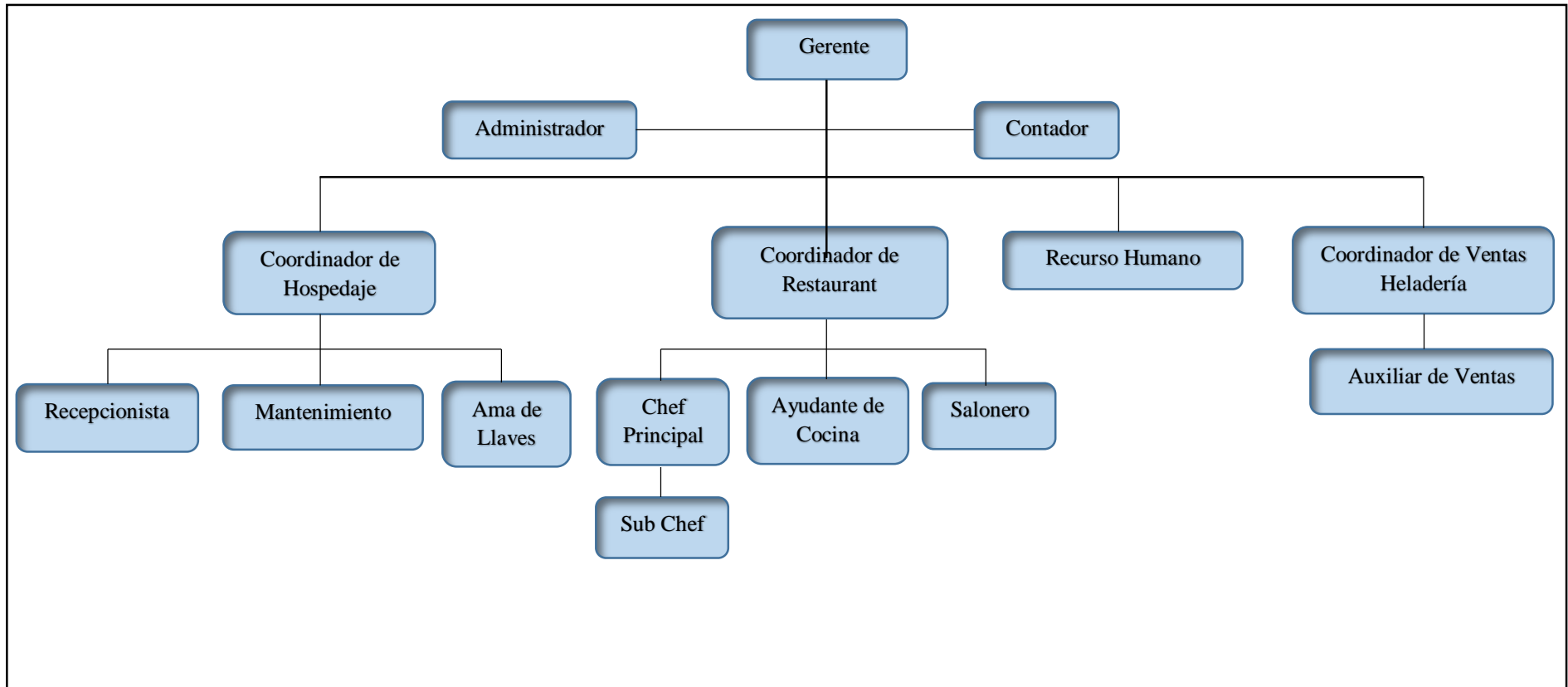


Figura 2. Organigrama Estructural de la Hostería Imperio Real

Nota: Tomado de la Hostería Imperio Real

6.3.8. Ubicación de la Hostería Imperio Real

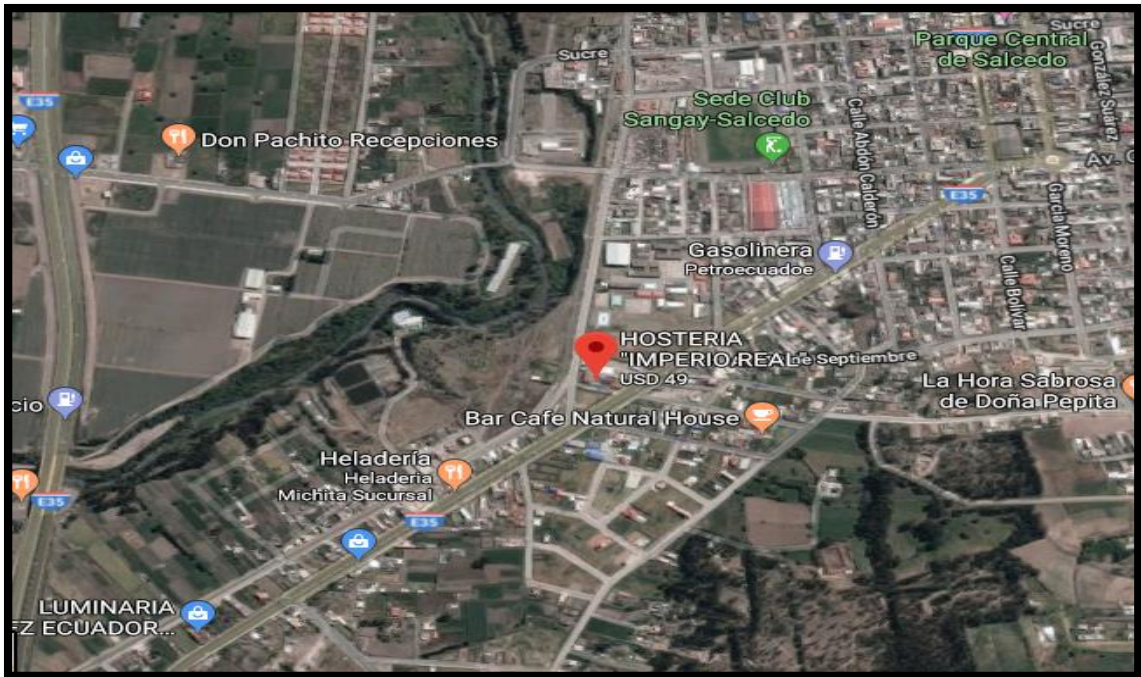


Figura 3. Croquis

Nota: Tomado de https://mapcarta.com/es/ChIjf_WCNMR81JERmNP7vHnhLGs/Mapa. Imagen tomada de google map

6.3.9. Departamento de producción

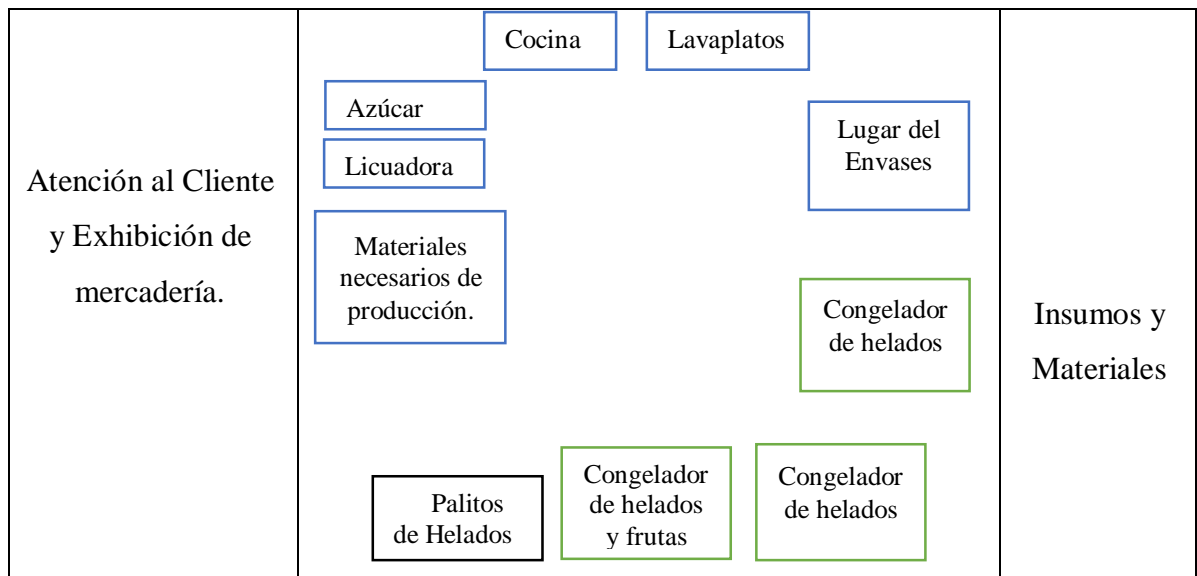


Figura 4. Distribución del Lugar de Producción de Helados

Nota: Tomado de Hostería Imperio Real.

6.3.10. Proveedores.

Tabla 5. Hoja de Proveedores

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" Hoja de Proveedores 			
N.-	PROVEEDORES	PRODUCTO	DIRECCIÓN
1	PASTUÑA CHANGOLUISA DANIEL	MORA	LATACUNGA
2	INLADEC	LECHE	SALCEDO
3	INDALEC	CREMA DE LECHE	SALCEDO
4	MERCADO DE SALCEDO	TAXO	SALCEDO
5	MERCADO DE SALCEDO	NARANJILLA	SALCEDO
6	FESTA S.A.	PALITOS	QUITO
7	SIGMAPLAST	FUNDAS	QUITO

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Fuente: Hostería Imperio Real

La heladería adquiere los insumos a diferentes proveedores, sin embargo la mayoría de las compras lo realiza en el mercado del Cantón Salcedo, siendo frutas de mayor perecibilidad.

Es importante que la empresa cuente con un sistema de aviso, que le permita identificar el bajo inventario de insumos que tienen en bodega, con el fin de realizar nuevas compras para la elaboración de helados artesanales.

6.3.11. Actividades y Producción de helados por día.

Actividades que realiza la trabajadora en producción:

- Compra de insumos.
- Lavado y preparación de productos.
- Limpieza del área de trabajo y bodega.
- Lavado y licuado de insumos a utilizarse.
- Lavado de materiales utilizados.
- Preparación de materiales para la producción del siguiente día.

Tabla 6. *Producción por Día.*

PRODUCCIÓN DIARIA DE HELADOS					
Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Sabores	H. Sabores	H. Mora	H. Coco	H. Naranja	H. Frutilla
Cantidad	320	320	320	320	320

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Fuente: Hostería Imperio Real

De acuerdo a la tabla 6 se indica que la Hostería “Imperio Real”, fabrica los helados diariamente, especificando los sabores y cantidades que son producidos a la semana.

También se realizó una descripción de las actividades que efectúa la señora Alexandra Jiménez durante el proceso de producción, detallados a continuación:

Lunes: La Sra. Alexandra Jiménez inicia sus actividades, verificando la cantidad de materia prima utilizado en la elaboración de helados de sabores, durante el proceso de licuado procede a la colocación de ingredientes en la licuadora industrial, obteniendo un líquido cremoso para su respectivo congelamiento, mientras se refrigera, la operaria realiza la preparación de insumos, cernir, colocar el licuado en los envases y lavado de materiales utilizados, al poner la última capa en los moldes se deja refrigerar hasta el siguiente día, para que la Sra. proceda a realizar el enfundado y sellado del producto. El propietario de la Hostería se encarga de comprar la materia prima para la producción del siguiente día.

Martes: La operaria inicia las actividades con la preparación de la materia prima que son utilizados en el proceso de licuado, mezclando los ingredientes necesarios para la elaboración del helado de un solo sabor, luego al congelamiento, en esta fase la trabajadora se encarga de enfundar y sellar los helados de sabores que quedaron pendientes del proceso anterior, también realiza el lavado de materiales que fueron manipulados en la transformación del producto y la preparación de insumos para la fabricación del siguiente día, por ultimo al enfundado y sellado del helado de mora. La adquisición de insumos lo realiza el Sr. Luis Villacis para la producción del siguiente día.

Miércoles: La Sra. se encarga de preparar la materia prima para realizar el licuado obteniendo un líquido viscoso que son instalados en los envases dentro del congelador, luego en esta etapa efectúa la limpieza del área de trabajo, lavado de materiales utilizados en la fabricación del helado, preparación de materiales para la producción del jueves y la compra de insumos siendo utilizados en la elaboración del producto del siguiente día, finalmente con el

proceso de enfundado y sellado del helado de un solo sabor (coco) para obtener un producto de calidad, terminando el día de trabajo.

Jueves: La operaria procede a iniciar sus actividades con el proceso de licuado, colocando los respectivos ingredientes para obtener un líquido cremoso que son puestos en los envases para el congelamiento, en esta fase realiza el lavado de materiales utilizados en la elaboración del producto, limpieza del área de trabajo y bodega, compra de materia prima y la preparación de materiales para la producción del siguiente día, terminando con el proceso de enfundado y sellado del helado de naranjilla.

Viernes: Comienza sus actividades con el proceso de licuado que son colocados en los envases para su congelamiento, en esta etapa la Sra. se encarga realizar la limpieza del área de trabajo y bodega, lavado de materiales utilizados en producción, ordenamiento de materiales en los respectivos lugares, compra de materia prima que son colocados en el congelador, para la producción del día lunes, por último el enfundado y sellado del helado de frutilla terminando con la producción del día.

6.3.12. Artículos utilizados para la elaboración de helados.



Figura 5. Ollas

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real

Los recipientes son utilizados para colocar la crema de leche, la mora, entre otros insumos, para la producción de helados.



Figura 6. Licuadora Industrial

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

La licuadora industrial es de acero inoxidable que tiene la capacidad de 6 litros, abarca 320 envases o moldes, de la primera capa de varios sabores y de un solo sabor.



Figura 7. Balanza

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

En la balanza miden las libras de insumos que serán utilizados en la elaboración de helados, dependiendo del tipo de fruta que necesite al momento del licuado.



Figura 8. Balde y Cernidor

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

Estos materiales son necesarios después del licuado de la fruta, cerniendo en el balde un líquido viscoso, que son colocados en los envases pertinentes para su congelamiento.



Figura 9. Congeladores

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

Los congeladores de marca Durex, tienen una capacidad de enfriamiento máximo, siendo utilizados en la elaboración del helado para su respectiva congelación, para obtener un producto terminado de calidad y listo para la venta.



Figura 10. Palitos de helados

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

La heladería adquiere los palos de helados al por mayor desde la capital de Quito, siendo indispensables en el producto terminado.



Figura 11. Azúcar

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

Este insumo adquiere en tiendas más cercanas a la empresa por un valor de \$ 39, para la producción, utilizando las libras necesarias en el licuado de acuerdo al sabor a elaborar.



Figura 12. Envases

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real.

Los envases son colocados en los congeladores, 1 hora antes para que se refrigieren en el tiempo estimado de los helados a producir.



Figura 13. Enfundado

Nota: Fotografía tomada en la Hostería Imperio Real

Una vez que los helados están congelados, se realiza el enfundado y sellado, obteniendo un producto terminado y listo para su venta, estos helados son exhibidos en la tienda de la empresa. El nombre original es “Real Ice Cream” creado hace 5 años por el propietario de la Hostería “Imperio Real”.

6.3.13. Clasificación de costos fijos y variables

Tabla 7. *Lista de Suministros y Materiales*

N°-	MATERIALES	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
1	Ollas (Depreciación)	X	
2	Lavaplatos (Depreciación)	X	
3	Licadora Industrial (Depreciación)	X	
4	Balanza (Depreciación)	X	
5	Balde		X
6	Colador		X
7	Congeladores (Depreciación)	X	
8	Selladora (Depreciación)	X	
9	Envases		X
10	Fundas		X
11	Cucharones de plástico		X
12	Sillas Plásticas		X
13	Tachos Plásticos grandes		X

Nota: Elaborado por grupo de investigación; información recolectada de la Hostería Imperio Real

En la tabla 7 se detalla los materiales que utiliza en el departamento de producción, siendo imprescindibles en la elaboración del producto, estos suministros fueron identificados como costos fijos y variables, para realizar la correspondiente depreciación.

6.3.14. Análisis FODA de la Hostería “Imperio Real”

Tabla 8. *FODA*

<u>Fortalezas</u>	<u>Debilidades</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Productos originales y buen servicio a sus clientes. • Amplios lugares de entretenimiento. • La producción de helados artesanales. • Ambiente agradable y excelente servicio a todos los turistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa publicidad. • Precios empíricos en los productos que ofrece. • Insuficientes recursos para mantenimiento de la heladería. • Una persona es encargada de elaborar los helados y no tienen un ayudante que le reemplace.
<u>Oportunidades</u>	<u>Amenazas</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos con empresas de turismo dentro del país. • Varios productos y servicios a disposición del cliente. • Atención las 24 horas los 7 días de la semana. • Abrir nuevas sucursales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevados costos en la materia prima • Construcción de panamericana • Competencia con nuevos productos a menor precio. • Nuevos impuestos o requisitos para el funcionamiento de la Hostería.

Nota: Tomado de la Hostería Imperio Real.

6.3.15. Flujograma de procesos de helados de sabores

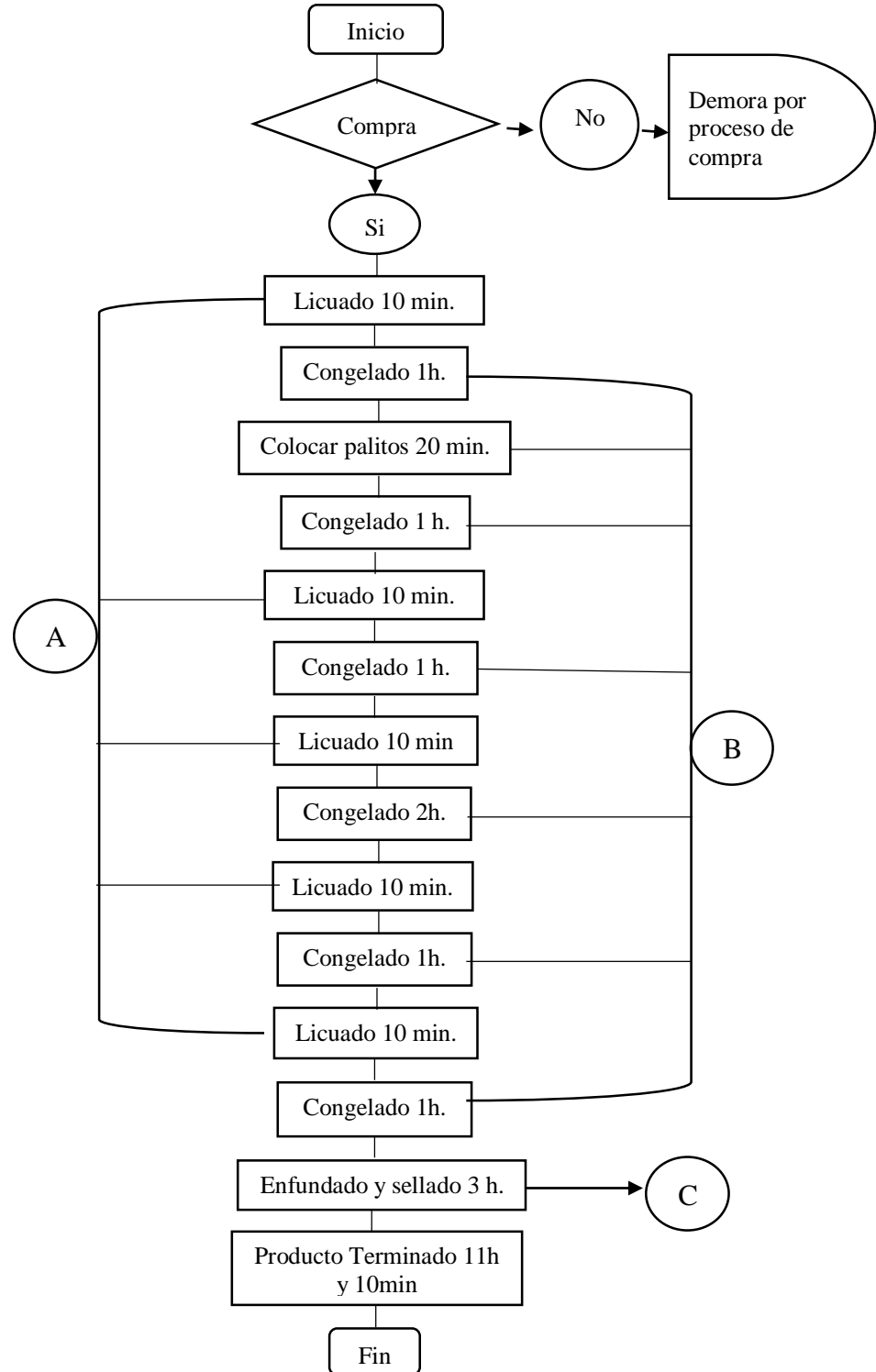


Figura 14: Proceso helado de sabores

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

A: Proceso 1, Licuado

B: Proceso 2, Congelado

C: Proceso 3, Enfundado y Sellado

Descripción del flujograma del helado de sabores.

Detallados a continuación:

Para obtener el helado de sabores, inicia las actividades con la preparación de ingredientes que son colocados en la licuadora como la leche, crema de leche, azúcar y agua, obteniendo un líquido cremoso durante 10 minutos, para su respectivo congelamiento de 1 hora, por ser una capa gruesa, después la señora Alexandra Jiménez se encarga de poner los palitos de helados durante 20 minutos, luego al congelamiento de 1 hora hasta que la capa este bien dura, inmediatamente comienza con el licuado de la segunda capa de mora que intervienen los ingredientes azúcar, leche y agua durante 10 minutos, para su congelamiento de 1 hora, seguidamente con el licuado de la tercera capa de taxo, leche, crema de leche y azúcar durante 10 minutos, para su congelamiento de 2 horas, por ser una capa gruesa, después al licuado de la cuarta capa de mora con el mismo proceso mencionadas anteriormente durante 10 minutos, para su congelamiento de 1 hora y por último al licuado de quinta capa de naranjilla, leche, crema de leche y azúcar durante 10 minutos, para su congelamiento de 1 hora, con un tiempo de 7h y 10min, dejando en el congelador los helados de sabores, con el tiempo restante realiza la limpieza del lugar y lavado de materiales utilizados en la elaboración del producto, terminando con el proceso de producción, al siguiente día realiza el enfundado y sellado por 3 horas, teniendo un tiempo total de fabricación, 11h y 10min, elaborado una vez por semana. **(Ver Anexo 2).**

De acuerdo a la figura 14, se puede visualizar los procesos de los helados de sabores que están siendo retrasados por la compra de la materia prima y los congeladores son modelos antiguos, por lo tanto se requieren de frigoríficos modernos que disminuyan el tiempo de producción, siendo necesarios en la elaboración del producto artesanal.

6.3.16. Flujograma de procesos de un solo sabor.

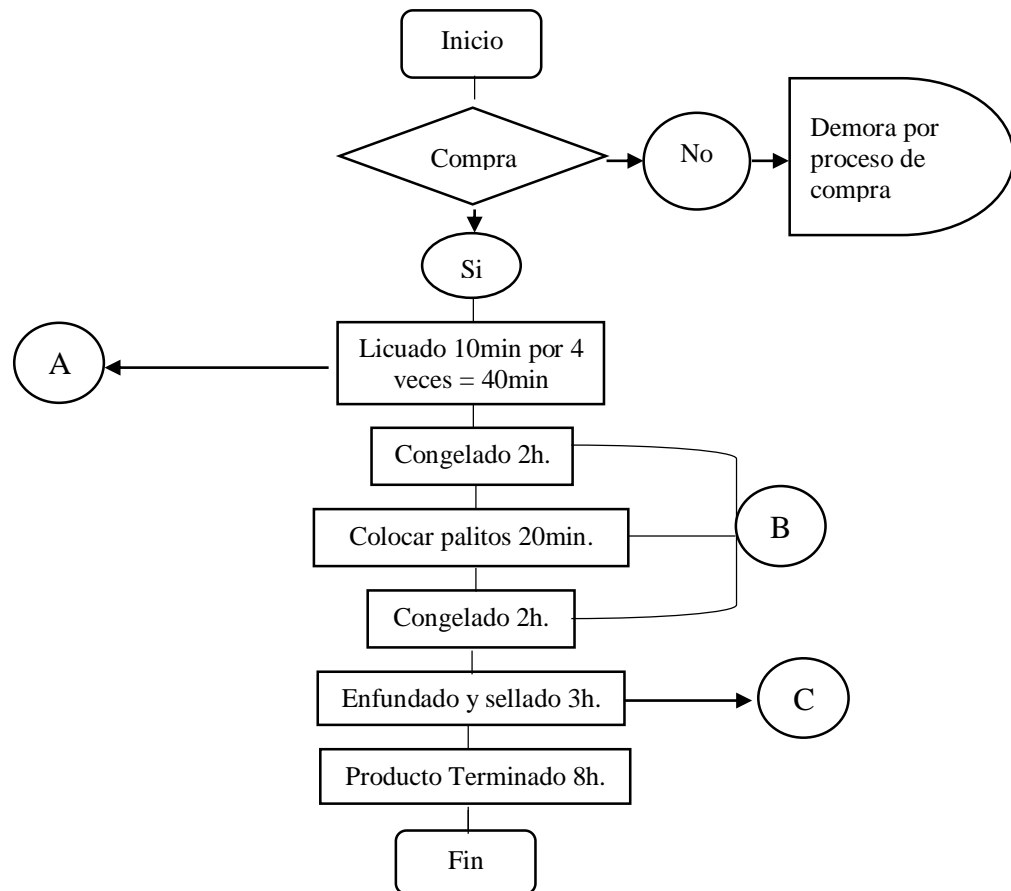


Figura 15: Proceso de Helado de un Solo Sabor

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

A: Proceso 1, Licuado

B: Proceso 2, Congelado

C: Proceso 3, Enfundado y Sellado

Descripción del flujograma del helado de un solo sabor

Se detallan a continuación:

Para la elaboración del producto de un solo sabor se realiza la preparación de la fruta e inicia con el proceso de licuado, mezclando los ingredientes como la mora, leche y azúcar por un tiempo de 10 minutos por 4 veces que se repite la misma fase, dando un total de 40 minutos, obteniendo un líquido cremoso que son colocados en el congelador durante 2 horas, transcurrido el tiempo se procede a poner los palos de madera por 20 minutos y a la refrigeración de 2 horas, en esta fase efectúa la limpieza y lavado de materiales que son utilizados en el departamento de producción, por último procede al enfundado y sellado del

helado durante 3 horas, dando un tiempo total de fabricación de 8h, siendo elaborados una vez por semana. (Ver Anexo 3).

6.3.17. Inventario de artículos, herramientas y materiales.

Para la elaboración del helado artesanal la empresa cuenta con varios materiales que utiliza en el proceso productivo, detallados a continuación:

Tabla 9. Inventario de Maquinaria

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
1	Licuada Industrial	\$ 470.00	\$ 470.00
1	Selladora	\$ 55.00	\$ 55.00
1	Balanza	\$ 18.50	\$ 18.50
3	Ollas	\$ 69.00	\$ 207.00
1	Lavaplatos industrial	\$ 900.00	\$ 900.00
3	Congeladores Mabe	\$ 605.70	\$ 1,817.10
Total:			\$ 3,467.60

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

Tabla 10. Inventario de Herramientas

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
2	Coladores plásticos	\$ 2.50	\$ 5.00
1	Tacho Plástico	\$ 12.00	\$ 12.00
3	Baldes de 20 litros	\$ 4.75	\$ 14.25
2	Jarra de 5 litros	\$ 7.70	\$ 15.40
1.200	Moldes	\$ 0.30	\$ 360.00
2	Cucharones	\$ 3.75	\$ 7.50
2	Cuchillos	\$ 4.50	\$ 9.00
Total:			\$ 423.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

6.4. Diseño del Sistema de Costos en Excel.



Se diseñó varios formatos en el programa Excel (ver Anexos: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) donde se identificó los materiales e insumos que utilizan en el proceso, para determinar los costos que incurren en la elaboración de los helados, fabricados en la heladería artesanal “Real Ice Cream”, a continuación, se detalla la información recolectada del departamento de producción:

6.4.1. Recolección de inventarios e información

6.4.1.1. Inventario de Materia Prima

Se elaboró el inventario de la materia prima disponible en bodega, verificando la cantidad de insumos para la producción de helados artesanales, dando un costo total de \$ 2,764.30, que son utilizados de acuerdo al sabor que fabrica diariamente, por los 5 días que trabaja la Sra.

Tabla 11. Inventario de Materia Prima

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" Inventario de Materia Prima 				
Cantidad	Detalle	Medida	Valor Unitario	Valor Total
110	Azúcar	Libras	\$ 0.35	\$ 39.00
15	Leche	Litros	\$ 0.50	\$ 7.50
50	Mora	Libras	\$ 1.00	\$ 50.00
14	Crema de leche	Litros	\$ 2.20	\$ 30.80
10	Coco	Unidades	\$ 2.00	\$ 20.00
3	Aceite de Coco	Litros	\$ 2.00	\$ 6.00
15	Naranja	Libras	\$ 2.00	\$ 30.00
15	Frutilla	Libras	\$ 2.00	\$ 30.00
15	Taxo	Libras	\$ 1.00	\$ 15.00
6300	Fundas	Unidades	\$ 0.01	\$ 63.00
100000	Palitos Grandes	Unidades	\$ 0.02	\$ 2,473.00
TOTAL				\$ 2,764.30



Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

6.4.1.2. Rol de Pagos

El segundo elemento que interviene dentro de la producción es la mano de obra directa, se realizó el cálculo de horas – hombre para determinar el costo por día y hora de trabajo. La Sra. Alexandra Jiménez está relacionada directamente en la elaboración del producto, siendo responsable en las actividades que realiza, no cuenta con un asistente que le ayude en el departamento de producción pero se desenvuelve eficientemente en su lugar de trabajo. El artesano calificado Según el art 115 del Código de Trabajo vigente (2012), está exento del pago del décimo tercero, décimo cuarto y utilidades con respecto de sus operarios y aprendices, del resto de personal tienen que pagar estos beneficios.

Tabla 12. Rol de Pagos

 									
Helados Artesanales "Real Ice Cream"									
Rol de Pagos - Administradora									
Nro.	Cargo	Nombres	Sueldo	H. Extras	Total Ingresos	A. Individual 9.45%	Imp. Renta	Total Egresos	Líquido a Pagar
1	Trabajadora	Alexandra Jiménez	\$ 394.00	-----	\$ 394.00	\$ 37.23	-----	\$ 37.23	\$ 356.77
			Valor diario	\$ 13.13					
			Valor por Hora	\$ 1.64					
			Valor por minuto	\$ 0.03					

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real



Cálculo de horas/hombre

Horas – Hombre = Sueldo básico / 30 días.

6.4.1.3. Materia prima utilizada y mínimos requeridos de sabores y un solo sabor

En la tabla 13 y 14 se detalla la cantidad de materia prima utilizada en el departamento de producción de acuerdo a los mínimos requeridos que necesita para la elaboración del producto artesanal, abasteciendo a 1.600 helados a la semana que son distribuidos en cinco días laborables, produciendo 320 helados diarios.



Tabla 13. Mínimos Requeridos de Sabores

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" Helados de Sabores Materia Prima Utilizada al Día 						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Mínimos requeridos (Día de trabajo)	
					Cantidad	Unid. Producidas
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00	12 Litros	320
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80	14 Litros	320
Mora	Libras	10	\$ 1.00	\$ 10.00	10 Libras	320
Naranja	Libras	10	\$ 2.00	\$ 20.00	10 Libras	320
Taxo	Libras	10	\$ 1.00	\$ 10.00	10 Libras	320
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64	30 Libras	320
Total				\$ 87.44		

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Tabla 14. Mínimos Requeridos de un Sabor

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" Helados de un Sabor Materia Prima Utilizada al Día 						
Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Mínimos requeridos (Día de trabajo)	
					Cantidad	Unid. Producidas
Mora	Libras	50	\$ 1.00	\$ 50.00	50 Libras	320
Coco	Unidades	20	\$ 2.00	\$ 40.00	20 Unidades	320
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00	12 Litros	320
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80	14 Litros	320
Aceite de Coco	Litros	1	\$ 2.00	\$ 2.00	1 Litro	320
Naranja	Libras	15	\$ 2.00	\$ 30.00	15 Libras	320
Frutilla	Libras	15	\$ 2.00	\$ 30.00	15 Libras	320
Total				\$ 188.80		

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

6.4.1.4. Costos indirectos de fabricación utilizados

El CIF es el tercer elemento del costo, aquí se incluyen materiales y mano de obra indirecta así como los otros cif, identificados en cada proceso de producción.

Tabla 15. *Materiales Indirectos de Fabricación*

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Palitos	Unidades	320	\$ 0.02473	\$ 7.91
Total				\$ 11.11

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 15 se detalla la cantidad de materia prima indirecta que se ha utilizado diariamente en la elaboración de helados artesanales, estos materiales son adquiridos al por mayor.

Para la elaboración de los helados en relación a los otros cif se tiene: la energía eléctrica y el agua, utilizados en la producción que son costeados de acuerdo al consumo diario, ya sea por hora (\$ 0.089), el valor fue tomado de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad o litros que consume al día (\$ 0.0334). (**Ver Anexo 4**).

Tabla 16. *CIF Energía Eléctrica*

Tarifa por litro y hora CIF		
CIF	Hora	Litro
Agua		\$ 0.0334
Energía Eléctrica	\$ 0.089	

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Tabla 17. *CIF Maquinaria y Equipo*

CIF	HORAS	DIAS	TOTAL
Congeladores	24	1	\$ 2.14
Licuada Industrial	1	1	\$ 0.09
Selladora	3	1	\$ 0.27
CIF	LITROS	DIAS	TOTAL
Agua	5	1	\$ 0.17
TOTAL			\$ 2.66

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

En la tabla 17 se detalla el total de la energía eléctrica y agua potable que utiliza diariamente en la producción por un valor de \$ 2.66.

6.4.1.5. Depreciación

Se realizó la respectiva depreciación de los activos fijos que posee la heladería artesanal “Real Ice Cream”, a través de la fórmula de línea recta, determinando el costo diario de cada componente.

Tabla 18. Depreciaciones

DEPRECIACIÓN (Congelador)	DEPRECIACIÓN (Licuadora)	DEPRECIACIÓN (Ollas)	DEPRECIACIÓN (Selladora)	DEPRECIACIÓN (Balanza)	DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)
Maquinaria y Equipo 10% (Congelador)	Maquinaria y Equipo 10% (licuadora)	Enseres 10% (ollas)	Maquinaria 10% (selladora)	Maquinaria 10%	Maquinaria 10%
$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$	$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$	$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$	$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$	$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$	$D = \frac{\text{Valor Nominal} - \text{Valor Residual}}{\text{vida util}}$
$D = \frac{\$500 - 50}{10 \text{ Años}}$	$D = \frac{\$550 - 55}{10 \text{ Años}}$	$D = \frac{\$207 - 20.7}{10 \text{ Años}}$	$D = \frac{\$53 - 5.3}{10 \text{ Años}}$	$D = \frac{\$18.50 - 1.85}{10 \text{ Años}}$	$D = \frac{900 - 90}{10 \text{ Años}}$
\$ 45.00 \$ 3.75 MENSUAL	\$ 49.50 \$ 4.13 MENSUAL	\$ 18.63 \$ 1.55 MENSUAL	\$ 4.77 \$ 0.40 MENSUAL	\$ 1.67 \$ 0.14 MENSUAL	\$ 81.00 \$ 6.75 MENSUAL
\$ 0.13 DIARIO \$ 0.38 3 CONGELADORES	\$ 0.14 DIARIO	\$ 0.05 DIARIO	\$ 0.01 DIARIO	\$ 0.005 DIARIO	\$ 0.23 DIARIO

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

6.5. Costos por Proceso

6.5.1. Helado de Sabores

Tabla 19. *Proceso de Licuado Helado de Sabores*

HELADO DE SABORES				
PROCESO DE LICUADO				
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MATERIA PRIMA DIRECTA				
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80
Mora	Libras	10	\$ 1.00	\$ 10.00
Naranja	Libras	10	\$ 2.00	\$ 20.00
Taxo	Libras	10	\$ 1.00	\$ 10.00
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64
Total MPD				\$ 87.44
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Palitos	Unidades	320	\$ 0.025	\$ 7.914
Energía Eléctrica	Horas	1	\$ 0.089	\$ 0.089
Agua	Litros	5	\$ 0.033	\$ 0.167
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	Días	1	\$ 0.138	\$ 0.138
DEPRECIACIÓN (Ollas)	Días	1	\$ 0.052	\$ 0.052
DEPRECIACIÓN (Balanza)	Días	1	\$ 0.005	\$ 0.005
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	Días	1	\$ 0.225	\$ 0.225
Total CIF				\$ 8.59
TOTAL DEL PROCESO 1				\$ 100.95
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 1				\$ 0.32

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 19 se detalla la cantidad y costos de insumos utilizados en el proceso de producción 1, determinando lo siguiente: materia prima directa \$ 87.44, mano de obra directa \$4.93, y CIF un total de \$ 8.59, una vez obtenida esta información se efectuó el cálculo del costo total del primer proceso, el mismo que fue de \$ 100.95, el resultado se dividió para los 320 helados que se fabrica al día, obteniendo un valor unitario de \$ 0.32.

Tabla 20. Proceso de Congelado

HELADO DE SABORES				
PROCESO DE CONGELADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 1				\$ 100.95
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	1	\$ 1.64	\$ 1.64
Total MOD				\$ 1.64
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	24	\$ 0.09	\$ 2.14
DEPRECIACIÓN (Congelador)	Días	1	\$ 0.38	\$ 0.38
Total CIF				\$ 2.51
TOTAL DEL PROCESO 2				\$ 4.15
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 2				\$ 0.01
COSTO ACUMULADO DEL PROCESO 1 Y 2				\$ 0.33
TOTAL DE COSTOS TRANSFERIDO AL PROCESO 3				\$ 105.10

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 20 se detalla el proceso de congelado en el que intervienen dos elementos del costo: mano de obra directa \$ 1.64 y CIF \$ 2.51, obteniendo un costo total del segundo proceso de producción de \$ 4.15, el resultado se dividió para 320 helados de sabores elaborados al día, dando un valor de \$ 0,01, sumando las dos fases (licuado, congelado) se obtuvo un precio unitario de \$ 0.33 cada helado de sabores.

El total del costo de \$ 105.10 es transferido al proceso de enfundado y sellado.

Tabla 21. Proceso de Enfundado y Sellado

HELADO DE SABORES				
PROCESO DE ENFUNDADO Y SELLADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 2				\$ 105.10
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	4	\$ 1.64	\$ 6.57
Total MOD				\$ 6.57
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Energía Eléctrica	Horas	3	\$ 0.09	\$ 0.27
DEPRECIACIÓN (Selladora)	Días	1	\$ 0.01	\$ 0.01
Total CIF				\$ 3.48
TOTAL DEL PROCESO 3				\$ 10.05
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 3				\$ 0.03
COSTO ACUMULADO DEL PROCESO 2 Y 3				\$ 0.36
TOTAL DE COSTOS DE HELADOS DE SABORES				\$ 115.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

En el tercer proceso (enfundado y sellado), intervienen dos elementos: mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 4 horas, en esta fase se incrementa la limpieza del departamento de producción y lavado de materiales que fueron utilizados en la elaboración del producto, por un valor de \$ 6.57 y CIF de \$ 3.48, dando un costo total de \$ 10.05, que fue dividido para 320 helados, obteniendo un costo del proceso 3 de \$ 0.03, dando como resultado un valor de \$ 0.36 cada helado de sabores.

El costo total de los tres procesos de producción es de \$ 115.15, mismo que fue utilizado en la elaboración de los helados de sabores.

El Sistema de Costos de la heladería artesanal “Real Ice Cream”, detalla las cantidades a utilizarse en materia prima, mano de obra y CIF, acumulando el valor de cada departamento, determinando el costo total al final del periodo, considerando las cantidades y tiempos invertidos en el transcurso de la producción.

Tabla 22. Costo de Producción Diario

Helados Artesanales " Real Ice Cream"		
Hoja de Costos		
Costos de Producción Diaria Helado de Sabores		
Costo por Proceso		
PROCESO 1: Licuado		\$ 100.95
Costo Materia Prima Directa	\$ 87.44	
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 8.59	
PROCESO 2: Congelado		\$ 4.15
Costo Mano de Obra	\$ 1.64	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.51	
PROCESO 3: Enfundado y Sellado		\$ 10.05
Costo Mano de Obra	\$ 6.57	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.48	
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 87.44
TOTAL MANO DE OBRA		\$ 13.13
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 14.58
TOTAL DE PRODUCCION DIARIA		\$ 115.15
TOTAL / COSTO UNITARIO		\$ 0.36

FIJACIÓN DE COSTOS		
Costo de Elaboración de helados por día		\$ 115.15
Cantidad de helados diarios	320	
Costo Unitario		\$ 0.36
Precio de Venta por Unidad		\$ 0.50
Utilidad por Unidad		\$ 0.14
Porcentaje de utilidad	40%	

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Fuente: Hostería Imperio Real

Como se puede observar en la tabla anterior, para establecer el costo de producción se consideró los costos de los tres procesos que intervienen en la elaboración del producto, obteniendo un valor total de \$ 115.15, este valor se dividido para 320 unidades que se producen diariamente obteniendo un valor unitario de \$ 0.36 que cuesta cada helado de sabores.

El precio de venta al público fijado fue de \$ 0.50, obteniendo una utilidad de \$ 0.14 por helado, esto equivale al 40% de utilidad.

Tabla 23. Estado de Costos

Helados Artesanales " Real Ice Cream"	
Estado de Costos Helado de Sabores	
MATERIA PRIMA DIRECTA	
Inv. Inicial de Materia Prima	-
(+) Compras	\$ 87.44
(=) Materia Prima Disponible	\$ 87.44
(-) Inventario Final de Materia prima	\$ -
(=) Materia Prima Utilizada	\$ 87.44
(+) Mano de Obra	\$ 13.13
(+) Costos Indirectos de Fabricación	\$ 14.58
(=) Costos de Producción	\$ 115.15
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ -
(=) Producción Disponible	\$ 115.15
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ -
(=) Costo de Productos Terminados	\$ 115.15
(-) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ -
(=) Disponible para la Venta	\$ 115.15
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ -
(=) Costo de Venta	\$ 115.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

El Estado de Costos describe lo invertido en la producción de los helados de sabores en: materia prima la cantidad de \$ 87.44, mano de obra \$ 13.13, y Cif \$ 14.58, sumando los tres elementos utilizados en la producción da un valor de \$ 115.15, es necesario indicar que la entidad no cuenta con inventario inicial y final siendo insumos perecibles consumidos diariamente, el producto es comercializado en una semana de acuerdo a la especificación de la fruta a utilizarse.

6.5.2. Helado de un solo Sabor (Mora)

Tabla 24. Costo de Licuado de un Solo Sabor

HELADO DE MORA				
PROCESO DE LICUADO				
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MATERIA PRIMA DIRECTA				
Mora	Libras	50	\$ 1.00	\$ 50.00
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64
Total MPD				\$ 66.64
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Palitos	Unidades	320	\$ 0.0247	\$ 7.91
Energía Eléctrica	Horas	1	\$ 0.0890	\$ 0.09
Agua	Litros	5	\$ 0.0334	\$ 0.17
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	Días	1	\$ 0.1375	\$ 0.14
DEPRECIACIÓN (Ollas)	Días	1	\$ 0.0518	\$ 0.05
DEPRECIACIÓN (Balanza)	Días	1	\$ 0.0046	\$ 0.00
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	Días	1	\$ 0.2250	\$ 0.23
Total CIF				\$ 8.59
TOTAL DEL PROCESO 1				\$ 80.15
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 1				\$ 0.25

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En el proceso de licuado se detalla la cantidad de materia prima que fue utilizado en la elaboración del producto, dando un valor de \$ 66.64, la mano de obra directa tiene un costo total de \$ 4.93 y CIF un valor de \$ 8.59, sumando los tres elementos del costo que intervienen en la producción, da un total de \$80.15, este resultado es dividido para 320 helados de mora, que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, dando un costo unitario de \$ 0.25 de la primera fase.

Tabla 25. Proceso de Congelado

HELADO DE MORA				
PROCESO DE CONGELADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 1				\$ 80.15
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	1	\$ 1.64	\$ 1.64
Total MOD				\$ 1.64
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	24	\$ 0.089	\$ 2.14
DEPRECIACIÓN (Congelador)	Días	1	\$ 0.38	\$ 0.38
Total CIF				\$ 2.51
TOTAL DEL PROCESO 2				\$ 4.15
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 2				\$ 0.01
COSTO ACUMULADO PROCESO 1 Y 2				\$ 0.26
TOTAL COSTO TRANSFERIDO AL PROCESO 3				\$ 84.30

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 25 se detalla el proceso de congelado donde intervienen dos elementos del costo: la mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 1 hora, en esta etapa se coloca los envases y palos de madera en el producto, dando un valor de \$ 1.64, y los CIF por un valor de \$ 2.51, obteniendo un costo total del segundo proceso de \$ 4.15 que es dividido para 320 helados de mora, teniendo un valor de \$ 0.01 por unidad, sumando la primera y segunda fase de producción, da como resultado \$ 0.26 cada helado de mora.

En el proceso de congelado se incrementa la primera fase de licuado, obteniendo un costo acumulado de \$ 84.30, valor que es transferido a la siguiente fase de producción.

Tabla 26. Proceso de Enfundado y Sellado

HELADO DE MORA				
PROCESO DE ENFUNDADO Y SELLADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 2				\$ 84.30
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	4	\$ 1.64	\$ 6.57
Total MOD				\$ 6.57
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Energía Eléctrica	Horas	4	\$ 0.09	\$ 0.36
DEPRECIACIÓN (Selladora)	Días	1	\$ 0.01	\$ 0.01
Total CIF				\$ 3.57
TOTAL PROCESO 3				\$ 10.14
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 3				\$ 0.03
COSTO ACUMULADO PROCESO 1, 2 Y 3				\$ 0.30
TOTAL COSTO HELADO DE MORA				\$ 94.44

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la fase de enfundado y sellado intervienen la mano de obra directa con un tiempo de trabajo de 4 horas, en esta etapa realiza la limpieza del departamento de producción y lavado de materiales que son utilizados en la elaboración del producto, por un valor de \$ 6.57 y CIF de \$ 3.57, dando como resultado un total de \$10.14 que son divididos para 320 helados que fabrica la heladería, obteniendo un valor del último proceso de \$ 0.03, sumando las tres fases de producción se obtiene un costo de \$ 0.30 cada helado de fruta.

El costo acumulando de los tres procesos de producción (licuado, congelado y enfundado) es de \$ 94.44, utilizado en la elaboración de 320 helados diarios de un solo sabor.

El sistema permite a la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, determinar las cantidades y tiempos invertidos en el transcurso de la producción, acumulando los costos de cada proceso, estableciendo el valor total al final del periodo.

Tabla 27. Hoja de Costos (Frutas)

Helados Artesanales " Real Ice Cream"		
Hoja de Costos		
Costos de Producción Diaria Helado de Mora		
Costos por Procesos		
PROCESO 1: Licuado		\$ 80.15
Costo Materia Prima Directa	\$ 66.64	
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 8.59	
PROCESO 2: Congelado		\$ 4.15
Costo Mano de Obra	\$ 1.64	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.51	
PROCESO 3: Enfundado y Sellado		\$ 10.14
Costo Mano de Obra	\$ 6.57	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.57	
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 66.64
TOTAL MANO DE OBRA		\$ 13.13
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 14.67
TOTAL DE PRODUCCION DIARIA		\$ 94.44
TOTAL / COSTO UNITARIO		\$ 0.30

FIJACIÓN DE COSTOS		
Costo de Elaboración de helados por día		\$ 94.44
Cantidad de helados diarios	320	
Costo Unitario		\$ 0.30
Precio de Venta por Unidad		\$ 0.50
Utilidad por Unidad		\$ 0.20
Porcentaje de utilidad		67%

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Como se puede observar en la hoja de costos, se detalla el total de producción diaria, donde se identificó los elementos que intervienen en la fabricación del producto, obteniendo un total de \$94.44 este valor es dividido para 320 helados de un solo sabor, determinando un valor unitario de \$0.30 con un margen de utilidad de \$0.20 que representa de 67% de ganancia.

Tabla 28. Estado de Costos (Frutas)

Helados Artesanales " Real Ice Cream"	
Estado de Costos Helado de Mora	
MATERIA PRIMA DIRECTA	
Inv. Inicial de Materia Prima	-
(+) Compras	\$ 66.64
(=) Materia Prima Disponible	\$ 66.64
(-) Inventario Final de Materia prima	\$ -
(=) Materia Prima Utilizada	\$ 66.64
(+) Mano de Obra	\$ 13.13
(+) Costos Indirectos de Fabricación	\$ 14.67
(=) Costos de Producción	\$ 94.44
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ -
(=) Producción Disponible	\$ 94.44
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ -
(=) Costo de Productos Terminados	\$ 94.44
(-) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ -
(=) Disponible para la Venta	\$ 94.44
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ -
(=) Costo de Venta	\$ 94.44

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 28 se detalla la suma de los tres elementos que intervienen en el proceso de producción, obteniendo un costo de venta de \$94.44 valor que es distribuido para los 320 helados diarios de un solo sabor (Mora), mismos que son comercializados en la semana.

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1. Análisis de los resultados del Sistema de Costos por Procesos

La heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, se dedica a la elaboración de helados a pura pulpa de fruta sin la utilización de químicos, la cantidad de 320 diarios (ver tabla 6). El propietario no cuenta con un control de insumos que permita la verificación de los materiales a utilizarse, desconociendo el costo unitario y el margen de utilidad que obtienen del producto terminado, razón por la cual se desarrolló un Sistema de Costos por Procesos en el programa Excel siendo un esquema fácil de utilizar, permitiendo la identificación de los elementos del costo (materia prima directa, mano de obra directa y CIF), que intervienen en la producción

de los helados artesanales “Real Ice Cream”, estableciendo el valor de cada departamento como el licuado, congelado y enfundado, determinando el costo real del producto terminado, teniendo una variación de precios, dependiendo del sabor de helado que fabrica al día.

En las tablas 19, 20 y 21 se detallan los costos incurridos en las tres fases de producción de helados de sabores (Licuado, congelado y enfundado), se obtuvo un total acumulado de \$ 115,15 distribuidos para 320 helados diarios, determinando un valor unitario de \$ 0,36 con un margen de utilidad de \$ 0,14 equivalente al 40% de ganancia que se obtiene por unidad, siendo vendidos a \$ 0,50 en el local de la Hostería.

El proceso de producción del helado de Mora (Licuado, congelado y enfundado) se detallan en las tablas 24, 25 y 26, obteniendo un costo total acumulado de \$ 94,44 este valor es dividido para los 320 helados diarios obteniendo el valor unitario de \$ 0,30 y un margen de utilidad de \$ 0,20 que equivale al 67% de utilidad, siendo vendidos a \$ 0,50 en el local de la Hostería “Imperio Real”. Los costos de los helados de coco, naranjilla y frutilla están distribuidos y calculados como el esquema de un solo sabor (mora), de acuerdo a los insumos que utiliza al fabricar el producto, dependiendo del sabor que elabora por día (**ver Anexo 14**), verificando que el margen de utilidad es el esperado para el propietario de la heladería, sin importar el producto que fabrique ya que obtiene más del 30% de ganancia por unidad, siendo el helado de mora el más rentable en producir.

7.2. Sistema de Costos en el programa Excel

Se elaboró un Sistema de Costos en el programa Excel, siendo una herramienta fácil de usar y conocido por todas las personas que trabajan en la Hostería, se elaboraron varios formatos para registrar la adquisición de materia prima, verificando el abastecimiento del inventario, mediante una alerta donde la celda se activa cambiando de color blanco a rojo, si tiene el mínimo requerido de un día de trabajo, además se realizó una lista de los materiales utilizados dentro de la producción. Los CIF se calculó el kilovatio por hora de uso de los congeladores, licuadora y selladora, la mano de obra se obtuvo a través del rol de pagos, cada una posee un formato que contienen las fórmulas respectivas y están entrelazadas para un funcionamiento acorde a las necesidades de la Hostería.


Al implementar el Sistema de Costos en la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, se obtuvo los siguientes resultados:



7.3. Implementación del Sistema de Costos en el programa Excel

El Sistema de Costos por Procesos en el programa Excel es una herramienta fácil de utilizar, coadyuvando a determinar el costo unitario de producción de helados obtenida al final del día. Kardex el cual permite llevar los registros de compra y envío a producción de materia prima, conociendo la cantidad exacta de insumos que se encuentra disponible para la fabricación del producto, los demás formatos se puede visualizar en anexos (ver Anexo 15).

7.3.1. Kardex

Tabla 29: Kardex



 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 		KARDEX								
ARTÍCULO: <u> Azúcar </u>		EXISTENCIA MÁXIMA: <u> </u>			EXISTENCIA MÍNIMA: <u> </u>			MÉTODO: LIFO: <u> </u> FIFO: <u> </u> PROMEDIO: X		CÓDIGO: <u> </u>
UNIDAD DE MEDIDA: <u> Libras </u>										
PROVEEDORES: <u> </u>										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial			\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00
				\$ -			\$ -	110	\$ 0.35	\$ 39.00



Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real.

7.3.2. Sistema de aviso

El inventario permite determinar la materia prima existente en bodega, siendo el sr. Luis Villacis encargado de revisar el sistema, verificando que los materiales no disminuyan de acuerdo a los mínimos requeridos, de lo contrario se activará una alarma, donde se coloreará la celda de color rojo indicando que los insumos son escasos para la elaboración del producto, para que no exista este inconveniente, se aplicó el programa Excel evitando demoras y retrasos en la producción de helados artesanales Real Ice Cream, siendo de gran utilidad para la empresa.

Tabla 30: Sistema de Aviso

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" Inventario de Materia Prima 				
Cantidad	Detalle	Medida	Valor Unitario	Valor Total
110	Azúcar	Libras	\$ 0.35	\$ 39.00
10	Leche	Litros	\$ 0.50	\$ 5.00
50	Mora	Libras	\$ 1.00	\$ 50.00
14	Crema de leche	Litros	\$ 2.20	\$ 30.80
10	Coco	Unidades	\$ 2.00	\$ 20.00
3	Aceite de Coco	Litros	\$ 2.00	\$ 6.00
15	NaranjaJilla	Libras	\$ 2.00	\$ 30.00
12	Frutilla	Libras	\$ 2.00	\$ 24.00
15	Taxo	Libras	\$ 1.00	\$ 15.00
6300	Fundas	Unidades	\$ 0.01	\$ 63.00
100000	Palitos Grandes	Unidades	\$ 0.02	\$ 2,473.00
TOTAL				\$ 2,755.80

SISTEMA



Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

7.3.3. Costo Unitario

Mediante este sistema se determinó el costo unitario de fabricación, de los helados de sabores como de un solo sabor, de acuerdo a los tres elementos que intervienen: materia prima, mano de obra, y los CIF, obteniendo el valor total de cada insumo dividida para el número de unidades producidas al día, teniendo un costo real del producto terminado a \$ 0.36 de sabores, mora a \$ 0,30, coco a \$ 0.36, frutilla \$ 0,33 y naranjaJilla \$ 0,33, siendo rentable el helado de mora. (**Ver Anexo 16**).

Tabla 31. Costo Unitario de Helados de Sabores

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 			
Costo Real Helados de Sabores			
ELEMENTO	VALOR TOTAL	UNID. PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO
Materia Prima Directa			
Leche	\$ 6.00	320	\$ 0.02
Crema de Leche	\$ 30.80	320	\$ 0.10
Mora	\$ 10.00	320	\$ 0.03
Naranja	\$ 20.00	320	\$ 0.06
Azúcar	\$ 10.64	320	\$ 0.03
Taxo	\$ 10.00	320	\$ 0.03
Fundas	\$ 3.20	320	\$ 0.01
Palitos	\$ 7.91	320	\$ 0.02
Mano de Obra Directa			
Trabajadora	\$ 13.13	320	\$ 0.04
Costos Indirectos de Fabricación			
Congeladores	\$ 2.14	320	\$ 0.00668
Licuada Industria	\$ 0.09	320	\$ 0.00028
DEPRECIACIÓN (Congelador)	\$ 0.38	320	\$ 0.00117
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	\$ 0.14	320	\$ 0.00043
Selladora	\$ 0.27	320	\$ 0.00083
DEPRECIACIÓN (Selladora)	\$ 0.01	320	\$ 0.00004
DEPRECIACIÓN (Ollas)	\$ 0.05	320	\$ 0.00016
DEPRECIACIÓN (Balanza)	\$ 0.00	320	\$ 0.00001
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	\$ 0.23	320	\$ 0.00070
Agua	\$ 0.17	320	\$ 0.00052
TOTAL			\$ 0.36

Nota: Elaborado por grupo de investigación



Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla 31 se determinan los elementos del costo que intervienen dentro de producción, obteniendo un costo unitario de \$ 0,36 del helado de sabores.

7.3.4. Porcentaje de Utilidad

Al aplicar el sistema se verificó la variación del margen de utilidad de cada producto, determinando el porcentaje en los helados de sabores el 40%, y de un solo sabor como; coco el 40%, mora el 67%, naranja 52% y frutilla el 52%, que tiene de ganancia la heladería artesanal “Real Ice Cream”, el propietario de la Hostería “Imperio Real”, tendrá la facilidad de tomar decisiones del precio de venta, dependiendo de la inflación de la materia prima obtenida en el mercado, como se puede observar en la tabla 32.

Tabla 32: Porcentaje de Utilidad.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 				
Porcentaje de Utilidad				
Helados	Costo Unit.	% utilidad	Valor del % Utilidad	Precio de venta
H. Sabores	\$ 0.36	40%	\$ 0.14	\$ 0.50
H. Coco	\$ 0.36	40%	\$ 0.14	\$ 0.50
H.Mora	\$ 0.30	67%	\$ 0.20	\$ 0.50
H. Naranja	\$ 0.33	52%	\$ 0.17	\$ 0.50
H. Frutilla	\$ 0.33	52%	\$ 0.17	\$ 0.50

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Se socializó al propietario de la Hostería “Imperio Real” el Sistema de Costos en el programa Excel, que fue implementado en la heladería artesanal “Real Ice Cream”, permitiendo determinar el costo real de producción y el margen de utilidad que se adquiere por helado. **(Ver Anexo 17)**

El Sistema de Costos fue beneficioso para la heladería artesanal “Real Ice Cream” de la Hostería “Imperio Real”, logrando controlar los costos de producción, estableciendo así el valor real del producto terminado y el margen de utilidad, coadyuvando a la administración tomar decisiones sin olvidar los gustos de los clientes.

8. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

8.1. Impactos Técnicos

El impacto técnico, el Sistema de Costos por Procesos mediante la aplicación del programa Excel en la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, permitió controlar el inventario de materia prima mediante un sistema de aviso de acuerdo a los mínimos requeridos por un día de trabajo y el análisis de los costos de producción que fue realizado en base al cálculo técnico, ingresando el procesamiento de datos de manera formal de los elementos del costo, obteniendo el valor unitario y margen de utilidad real que beneficia al propietario de la Hostería “Imperio Real”.

8.2.Impactos Sociales

El sistema de costos ayudo a mejorar la coordinación de los procesos evitando conflictos entre la empresa y la empleada que fabrica los helados artesanales de la Hostería “Imperio Real”, obteniendo productos de calidad y estableciendo actividades dentro del departamento de producción, tomando en cuenta los horarios y tiempos invertidos en cada fase.

8.3.Impactos Económicos

Al aplicar el sistema de costos por procesos en la heladería artesanal “Real Ice Cream” permitió determinar el valor de producción, identificando los elementos que incurren en cada proceso productivo obteniendo el costo real del helado y el porcentaje de utilidad, haciendo que la empresa tenga el beneficio esperado, alcanzando el nivel de proyección de un 30% de utilidad por cada helado para estar al mismo nivel de la competencia.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda, para la producción de los helados artesanales que cuenten con un Sistema de Costos óptimo que permita determinar los valores reales que intervienen en su elaboración, donde el propietario ahorre tiempo y dinero, de esta manera le llevará a establecer un margen de utilidad real, beneficiando a los trabajadores y familias de los productores.
- La descripción de los procesos y el valor de los materiales que intervienen en la producción deben ser identificados por el propietario, debido a que la información obtenida permitió identificar sus costos reales, además pueden buscar proveedores fijos que les faciliten la entrega de los materiales en el sector a precios competitivos, de esta manera el propietario ahorrara tiempo y mejorarán sus utilidades.
- Se recomienda revisar de manera continua y periódica el funcionamiento del sistema, de tal manera que el cálculo de los costos sea preciso para que el propietario pueda tomar decisiones acorde a las necesidades y así se posicione a nivel de la competencia.

10. BIBLIOGRAFÍA

- ARCONEL. (31 de 01 de 2019). *Agencia de Regulación y Control de Electricidad*. Recuperado de: <https://www.regulacioneolica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/Pliego-Tarifario-SPEE-2019.pdf>
- Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y Analisis de Costos* (2da ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
- Bravo, M., & Ubidia, C. (2013). *Contabilidad de Costos* (3ra ed.). Quito, Ecuador: Escobar Impresores.
- Cárdenas, R. (28 de 04 de 2016). *Costos I*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=5308797&query=Contabilidad+de+costos>.
- Código del Trabajo. (2016). Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de diciembre del 2005, última modificación 28 de marzo del 2016. Recuperado de: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>.
- Fierro, R. (2018, 04 de junio). *El Universo*. Recuperado de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/06/04/nota/6792848/mas-sesenta-anos-helados-salcedo>
- Gómez Bravo, O. (2005). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Editorial Nomos S.A.
- Lazo, M. (2013). *Contabilidad de los Costos I*. Perú: Unión de la Universidad Peruana Unión.
- Medina, S., Ruata, S., Contreras, S., & Cañizales, B. (2018, 22 de mayo). *Contabilidad de Costos*. Recuperado de: http://www.cidepro.org/images/pdfs/contabilidad_costos.pdf
- Melo, R. (2016, 01 de enero). *El telegrafo*. Recuperado de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/helados-que-recrean-la-tradicion-ancestral-de-los-pueblos>
- Muñoz , M., Espinosa, R., Zuñiga, X., Guerrero , W., & Campos, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa* (1era ed.). Milagro, Ecuador: Ediciones Holguin S.A.

- Pastrana, A. J. (2012, 01 de enero). *Contabilidad de Costos*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3201850&query=Contabilidad+de+costos>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (2017). *Contabilidad de Costos*. Chile: McGRAW-HILL.
- Polo, B. (2017, 01 de enero). *Contabilidad de Costos en la Alta Gerencia*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=4909256>
- quito Tour Bus. (2019, 06 de febrero). *quito Tour Bus*. Obtenido de quitotourbus.com: <https://quitotourbus.com/artesantias-tipicas-del-ecuador/blog>
- Rincon, C., Lasso, G., & Parrado, A. (2012). *Contabilidad Siglo XXI* (Segunda Edición ed.). Bogota, Colombia: Eco Ediciones. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3203032&query=Contabilidad+de+costos%3A+Herramienta+para+la+toma+de+decisiones>
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Eco Ediciones.
- Vallejos, H., & Chiliquinga, M. (2017). *Costos Modalidad Órdenes de Producción*. Ibarra, Ecuador: Editorial UTN.
- Zapata, P. (2015). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. Alfaomega.

II. ANEXOS

Anexo 1: Datos Personales



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Maura Janeth Aimacaña Casnanzuela

FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, 21 de Junio de 1993

CEDULA DE CIUDADANÍA: 050426405-2

ESTADO CIVIL: Casada

NUMEROS TELÉFONICOS: 0984193042

E-MAIL: maura.aimacana2@utc.edu.ec

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Barrio Ashpacruz – Av. Hermanos Cristianos y S/N



ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
SECUNDARIA	Bachiller en ciencias de Comercio y Administración	08 de Julio del 2011
TERCER NIVEL	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría	2019

FIRMA

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Katerine Sofía Yanez Añarumba

FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, 12 de Diciembre de 1995

CEDULA DE CIUDADANÍA: 055007313-4

ESTADO CIVIL: Soltera

NUMEROS TELÉFONICOS: 098301503

E-MAIL: Katerine.yanez4@utc.edu.ec

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Patután Sector 2



ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
SECUNDARIA	Bachiller en ciencias de Comercio y Administración	26 de Julio del 2013
TERCER NIVEL	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría	2019



FIRMA

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Edgar Germánico Chicaiza Taipe

FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, 19 de Febrero de 1982

CEDULA DE CIUDADANÍA: 050266111-9

ESTADO CIVIL: Casado

NUMEROS TELÉFONICOS: 0996154406

E-MAIL: edgarmac5@hotmail.com/edgar.chicaiza1119@utc.edu.ec

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Latacunga, Cdla. San Francisco, Calle 2 y Mercedarios



ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
TECNOLOGÍA	Tecnólogo en Mecánica de Motores.	28 / 04 / 2005
TERCER NIVEL	Contador Público Autorizado.	01 / 07 / 2010
TERCER NIVEL	Ingeniero Industrial.	18 / 02 / 2016
CUARTO NIVEL	Magister en Tributación y Finanzas	17 / 12 / 2015
CUARTO NIVEL	Doctorado Ciencias Administrativas y Gerenciales (en curso).	_____



FIRMA

Anexo 2: Proceso del helado de sabores

Licudo de la primera capa de crema de leche: Se coloca la leche y crema de leche para luego cernir y colocarlo en los envases, luego pasar al siguiente proceso.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Congelado de la primera capa: Después de la colocación de la crema de leche se congela por una hora.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación de palitos de la primera capa: Luego que la primera capa este medio congelado, viene la colocación de los palos de madera.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Congelado de la primera capa: Después del proceso anterior se procede al congelamiento de una hora, para seguir con la siguiente etapa.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Licuada de la segunda capa de mora: Para este proceso se debe de licuar la mora, agua y el azúcar, luego cernir para colocarlos como segunda capa.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación y congelado: Por medio de un recipiente se procede a la colocación de la crema de mora y luego al congelamiento de una hora, para que su capa este dura y pasar al siguiente proceso.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Licuada de la tercera capa de taxo: Para esta etapa la materia prima es el taxo, agua y azúcar para obtener un producto cremoso.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación y Congelado: Después del proceso anterior viene la colocación y congelación de la capa por 1 hora para el siguiente proceso.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Licuada de la cuarta capa de Mora: Viene el mismo proceso de la segunda etapa.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación y Congelado: Este proceso es igual que la segunda capa de mora.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Licuada de la quinta capa de naranjilla: Este es el último proceso en donde se mezcla la naranjilla, crema de leche, agua y azúcar para obtener un producto cremoso.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación y Congelado: Por medio de un recipiente se coloca la crema para luego ser congelado por una hora.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Enfundado y Sellado: Para obtener el producto terminado viene el enfundado y sellado por 2 horas.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Anexo 3: Helado de un solo sabor

Licuada de crema de leche: Es el proceso de un solo sabor, la cual se le licua la leche y crema de leche.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación y Congelación: por medio de un recipiente se coloca la crema y luego a la congelación.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Colocación de palitos de Helados: Después del congelamiento viene la colocación de los palitos de madera.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Congelación: Después del proceso anterior viene el congelamiento.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Enfundado y Sellado: Luego de tener el producto congelado viene el enfundado y sellado.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Producto Terminado de crema: Por último se obtiene el producto terminado, después de haber pasado por varios procesos de producción como la de crema de leche y mora.




Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería

Producto Terminado Mora: Este producto sigue el mismo proceso que la crema.



Nota: Fotografía tomada en el departamento de producción de la heladería



Anexo 4: Kilovatio por hora

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ELECTRICIDAD 			
PERIODO:	ENERO - DICIEMBRE **		
EMPRESAS ELÉCTRICAS:	AMBATO-AZOGUES-CNEL BOLÍVAR-CENTROSUR-COTOPAXI-NORTE-RIOBAMBA-SUR		
CARGOS TARIFARIOS ÚNICOS			
ENERO - DICIEMBRE **			
RANGO DE CONSUMO	DEMANDA (USD/kW-mes)	ENERGÍA (USD/kWh)	COMERCIALIZACIÓN (USD/Consumidor)
CATEGORÍA	RESIDENCIAL		
NIVEL VOLTAJE	BAJO Y MEDIO VOLTAJE		
1-50		0,091	1,414
51-100		0,093	
101-150		0,095	
151-200		0,097	
201-250		0,099	
251-300		0,101	
301-350		0,103	
351-500		0,105	
501-700		0,1285	
701-1000		0,1450	
1001-1500		0,1709	
1501-2500		0,2752	
2501-3500		0,4360	
Superior		0,6812	
	RESIDENCIAL TEMPORAL		
		0,1285	
CATEGORÍA	BAJO VOLTAJE SIN DEMANDA		
NIVEL VOLTAJE	COMERCIAL		
1-300		0,092	1,414
Superior		0,103	
	E. OFICIALES, ESC. DEPORTIVOS, SERVICIO COMUNITARIO Y ABONADOS ESPECIALES		
1-300		0,062	
Superior		0,093	
	BOMBEO AGUA		
1-300		0,072	
Superior		0,083	
	BOMBEO AGUA SERVICIO PÚBLICO DE AGUA POTABLE		
1-300		0,058	
Superior		0,066	
	INDUSTRIAL ARTESANAL		
1-300		0,073	
Superior		0,089	

Nota: Tomado de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad.

Anexo 7: Formato Rol de Pagos

La nómina permite detallar los ingresos que recibe el trabajador por los servicios que presta a la empresa, durante las horas de trabajo para determinar el valor de la hora y establecer el costo unitario del producto.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 															
ROL DE PAGOS - ADMINISTRADORA															
Nro.	Cargo	Nombres	Sueldo	H. Extras	Total Ingresos	A. Individual 9.45%	Imp. Renta	Total Egresos	Líquido a Pagar						
		<table border="1"> <tr> <td>Valor diario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor por Hora</td> <td></td> </tr> </table>		Valor diario		Valor por Hora									
Valor diario															
Valor por Hora															



Nota: Elaborado por grupo de investigación

Cálculo de horas/hombre

Horas – Hombre = Sueldo básico / 30 días

Anexo 8: Formato Mínimos requeridos



Este formato permite conocer lo mínimo que se requiere de materia prima al día, para producir helados de un solo sabor y de sabores, que elabora la heladería artesanal “Real Ice Cream”.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream"  Mínimos requeridos			
MPD	Unidad de Medida	Cantidad	Unidades

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Anexo 9: Formato de Materiales Utilizados en la producción de helados.

Este formato permite determinar el costo total de los materiales que se utilizaron en la producción de helados artesanales de un solo sabor y la de sabores.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream"  Materiales Utilizados				
Descripción	Unidad de Medida	Catidad	Valor unitario	Valor Total
TOTAL				

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Anexo 10: Formatos de Costos Indirectos de Fabricación

Tarifa por hora

Este formato permite identificar el consumo de energía eléctrica por hora y litros de agua, que serán utilizados en la producción.

Tarifa por litro y hora CIF	
Energía Eléctrica	Tarifa por hora

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Tarifa diaria

Este formato permite conocer el consumo diario de los cif (congeladores, licuadora y selladora), que intervienen en el costo.

CIF	HORAS	DIAS	TOTAL
CIF	LITROS	DIAS	TOTAL
TOTAL			

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Tarifa mensual



Este formato permite conocer el costo mensual de consumo de los cif.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Total				

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Anexo 12: Formato del Porcentaje de Utilidad

Permite determinar la utilidad que obtiene la heladería y el costo de venta al público en general.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream"  Porcentaje de Utilidad				
Helados	Costo Unit.	% utilidad	Total %	Costo de venta

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Anexo 13: Entrevista



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista dirigida al propietario de la Hostería Imperio Real

Objetivo: Recopilar información de la situación actual de la Hostería y los procesos que realiza dentro de ella para realizar el diseño e implementación del sistema de costos por procesos.

Entrevista al Sr. Luis Villacis

1. ¿Cómo inicio la idea de elaborar helados artesanalmente dentro de la Hostería Imperio Real?
2. ¿Qué procesos existe dentro de la producción de helados?
3. ¿Qué registro de compra y venta utiliza para la producción?
4. ¿Cómo realizan las compras de materias primas a sus proveedores?
5. ¿Cómo obtienen el costo unitario y el precio de venta al público?
6. ¿Posee conocimientos básicos sobre el manejo en Excel?
7. ¿Cree usted que un Sistema de Costos por Procesos en Excel sea útil para conocer el costo exacto de los helados Real?
8. ¿Usted estaría dispuesto a utilizar este sistema para obtener el costo real de su producción?
9. ¿Le gustaría tener en el Sistema Excel, un aviso de bajo inventario de los insumos?

Anexo 14: Costo por Proceso

Helado de Coco

HELADO DE COCO				
PROCESO DE LICUADO				
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MATERIA PRIMA DIRECTA				
Coco	Unidades	20	\$ 2.00	\$ 40.00
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64
Total MPD				\$ 87.44
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	1	\$ 0.089	\$ 0.09
Agua	Litros	5	\$ 0.033	\$ 0.17
Palitos	Unidades	320	\$ 0.02	\$ 7.91
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	Días	1	\$ 0.14	\$ 0.14
DEPRECIACIÓN (Ollas)	Días	1	\$ 0.05	\$ 0.05
DEPRECIACIÓN (Balanza)	Días	1	\$ 0.0046	\$ 0.00
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	Días	1	\$ 0.23	\$ 0.23
Total CIF				\$ 8.59
TOTAL PROCESO 1				\$ 100.95
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 1				\$ 0.32

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En el proceso de licuado de helado de coco intervienen los tres elementos del costo dando como resultados: en materia prima un valor total de \$87.44 utilizada para la elaboración del producto, el tiempo ocupado para la mano de obra directa es de 3 horas, en este proceso se incrementa el lavado y preparación de frutas, obteniendo un costo de \$4.93 y los CIF un total de \$ 8.59, obteniendo un valor acumulado del primer proceso de \$ 100.95, dividido para 320 helados, dando un costo unitario de \$ 0.32.

HELADO DE COCO				
PROCESO DE CONGELADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 1				\$ 100.95
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	1	\$ 1.64	\$ 1.64
Total MOD				\$ 1.64
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	24	\$ 0.089	\$ 2.14
DEPRECIACIÓN (Congelador)	Días	1	\$ 0.38	\$ 0.38
Total CIF				\$ 2.51
TOTAL DEL PROCESO 2				\$ 4.15
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 2				\$ 0.01
COSTO ACUMULADO PROCESO 1 Y 2				\$ 0.33
COSTO TRANSFERIDO AL PROCESO 3				\$ 105.10

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Para el proceso de congelado se determinó la intervención dos elementos: la mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 1 hora, en esta etapa se realiza la colocación de envases y palos de madera por un valor de \$ 1.64, y los CIF por un valor de \$2.51, obteniendo un costo total del segundo proceso de \$ 4.15, dividido para 320 helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, obteniendo un valor de \$ 0.01, sumando el primero y segundo proceso, da un precio de \$ 0.33 cada helado de coco.

En el proceso se incrementa el licuado y congelado, obteniendo un costo total de \$ 105.10 que son transferidos a la siguiente fase de producción.

HELADO DE COCO				
PROCESO DE ENFUNDADO Y SELLADO				
COSTO TRANFERIDO DEL PROCESO 2				\$ 105.10
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	4	\$ 1.64	\$ 6.57
Total MOD				\$ 6.57
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Energía Eléctrica	Horas	3	\$ 0.09	\$ 0.27
DEPRECIACIÓN (Selladora)	Días	1	\$ 0.01	\$ 0.01
Total CIF				\$ 3.48
TOTAL DEL PROCESO 3				\$ 10.05
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 3				\$ 0.03
COSTO AUMULADO PROCESO 2 Y 3				\$ 0.36
TOTAL COSTO HELADO DE COCO				\$ 115.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Por último se detalla la última fase de producción de enfundado y sellado en la que intervienen la mano de obra directa con un tiempo de trabajo de 4 horas, en esta fase se incrementa la limpieza del departamento de producción y lavado de materiales que son utilizados en la elaboración del producto, por un valor de \$ 6.57 y CIF de \$ 3.48, obteniendo un costo total de \$ 10.05, dividido para 320 helados determinando el costo unitario de \$ 0.03, sumando las tres fases da un valor de \$ 0.36 cada helado de coco.

El costo acumulando de los tres procesos de producción (licuado, congelado y enfundado) es de \$ 115.15, utilizado en la elaboración de 320 helados diarios de un solo sabor.

El sistema permite a la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, determinar las cantidades y tiempos invertidos en el transcurso de la producción, acumulando los costos de cada proceso, estableciendo el valor total al final del periodo.

Helado Artesanal " Real Ice Cream"		
Hoja de Costos		
Costos de Producción Diaria Helado de Coco		
Costos por Procesos		
PROCESO 1: Licuado		\$ 100.95
Costo Materia Prima Directa	\$ 87.44	
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 8.59	
PROCESO 2: Congelado		\$ 4.15
Costo Mano de Obra	\$ 1.64	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.51	
PROCESO 3: Enfundado y Sellado		\$ 10.05
Costo Mano de Obra	\$ 6.57	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.48	
TOTAL DE MATERIA PRIMA	\$ 87.44	
TOTAL MANO DE OBRA	\$ 13.13	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 14.58	
TOTAL DE PRODUCCION DIARIA	\$ 115.15	
TOTAL / COSTO UNITARIO	\$ 0.36	

FIJACIÓN DE COSTOS		
Costo de Elaboración de helados por día	\$ 115.15	
Cantidad de helados diarios	320	
Costo Unitario	\$ 0.36	
Precio de Venta por Unidad	\$ 0.50	
Utilidad por Unidad	\$ 0.14	
		40%

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

La hoja de costos detalla con exactitud los tres procesos que intervienen en la elaboración de 320 helados de mora, fabricados diariamente, identificando los elementos en cada fase de producción, dando un total de \$ 115.15 invertido en el producto, estableciendo una fijación de precios para determinar un valor unitario de \$ 0.36, con un margen de utilidad de \$0.14 (40%), siendo la utilidad esperada para el propietario de la Hostería "Imperio Real", sin importar el sabor que produzca, obteniendo más del 30% de ganancia por unidad.

Helados Artesanales " Real Ice Cream"

Estado de Costos Helado de Coco

MATERIA PRIMA DIRECTA

Inv. Inicial de Materia Prima	-
(+) Compras	\$ 87.44
(=) Materia Prima Disponible	\$ 87.44
(-) Inventario Final de Materia prima	\$ -
(=) Materia Prima Utilizada	\$ 87.44
(+) Mano de Obra	\$ 13.13
(+) Costos Indirectos de Fabricación	\$ 14.58
(=) Costos de Producción	\$ 115.15
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ -
(=) Producción Disponible	\$ 115.15
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ -
(=) Costo de Productos Terminados	\$ 115.15
(-) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ -
(=) Disponible para la Venta	\$ 115.15
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ -
(=) Costo de Venta	\$ 115.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En el estado de costos de producción se realiza un resumen de la suma de los tres elementos que intervienen en cada proceso dando un total de 115.15 los cuales son divididos para la cantidad de unidades producidas diariamente según el sabor elaborado para ser comercializados en la semana.

Helado de Naranjilla

HELADO DE NARANJILLA				
PROCESO DE LICUADO				
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MATERIA PRIMA DIRECTA				
Naranjilla	Libras	15	\$ 2.00	\$ 30.00
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64
Total MPD				\$ 77.44
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	1	\$ 0.089	\$ 0.09
Agua	Litros	5	\$ 0.033	\$ 0.17
Palitos	Unidades	320	\$ 0.02	\$ 7.91
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	Días	1	\$ 0.14	\$ 0.14
DEPRECIACIÓN (Ollas)	Días	1	\$ 0.05	\$ 0.05
DEPRECIACIÓN (Balanza)	Días	1	\$ 0.0046	\$ 0.00
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	Días	1	\$ 0.23	\$ 0.23
Total CIF				\$ 8.59
TOTAL PROCESO 1				\$ 90.95
COSTO UNITARIO HELADO DE NARANJILLA PROCESO 1				\$ 0.28

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la primera fase que es el licuado se detalla la cantidad de materia prima utilizado para la elaboración del producto, por un valor de \$ 77.44, la mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 3 horas, en este proceso se incrementa el lavado y preparación de frutas, obteniendo un costo de \$4.93, siendo la única persona que labora en el departamento de producción y los CIF un total de \$ 8.59, obteniendo un valor acumulado del primer proceso de \$ 90.95, dividido para 320 helados, dando un costo unitario de \$ 0.28.

HELADO DE NARANJILLA				
PROCESO DE CONGELADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 1				\$ 90.95
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	2	\$ 1.64	\$ 3.28
Total MOD				\$ 3.28
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	24	\$ 0.089	\$ 2.14
DEPRECIACIÓN (Congelador)	Días	1	\$ 0.38	\$ 0.38
Total CIF				\$ 2.51
TOTAL PROCESO 2				\$ 5.79
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 2				\$ 0.02
COSTO ACUMULADO PROCESO 1 Y 2				\$ 0.30
TOTAL COSTO TRANSFERIDO AL PROCESO 3				\$ 96.74

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla anterior se detalla el proceso de congelado donde intervienen dos elementos: la mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 2 horas, en esta etapa se incrementa la colocación de envases y palos de madera por un valor de \$ 3.28, y los CIF por un valor de \$ 2.51, obteniendo un costo total del segundo proceso de \$ 5.79, dividido para 320 helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, obteniendo un valor unitario de \$ 0.02, sumando el primero y segundo proceso, da un precio de \$ 0.30 cada helado.

En el proceso se incrementa el licuado y congelado, obteniendo un costo total de \$ 96.74 que son transferidos a la siguiente fase de producción.

HELADO DE NARANJILLA				
PROCESO DE ENFUNDADO Y SELLADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 2				\$ 96.74
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	3	\$ 0.09	\$ 0.27
DEPRECIACIÓN (Selladora)	Días	1	\$ 0.01	\$ 0.01
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Total CIF				\$ 3.48
TOTAL PROCESO 3				\$ 8.41
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 3				\$ 0.03
COSRO ACUMULADO PROCESO 2 Y 3				\$ 0.33
TOTAL COSTO DEL HELADO DE NARANJILLA				\$ 105.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Por último, detalla el proceso del enfundado y sellado que intervienen la mano de obra directa, tiene un tiempo de trabajo de 3 horas, porque a la fase se incrementa la limpieza del departamento de producción y lavado de materiales que son utilizados en la elaboración del producto, por un valor de \$ 4.93 y CIF de \$ 3.48, obteniendo un costo total de \$ 8.41, dividido para 320 helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, teniendo un costo unitario de \$ 0.03 cada uno, sumando las tres fases, da un valor de \$ 0.33 cada helado de naranjilla.

El costo acumulando de los tres procesos de producción (licuado, congelado y enfundado) de \$ 105.15, utilizado en la elaboración de 320 helados diarios de un solo sabor.

El sistema permite a la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, determinar las cantidades y tiempos invertidos en el transcurso de la producción, acumulando los costos de cada proceso, estableciendo el valor total al final del periodo.

Helados Artesanales " Real Ice Cream"		
Hoja de Costos		
Costos de Producción Diaria Helado de Naranja		
Costos por Procesos		
PROCESO 1: Licuado		\$ 90.95
Costo Materia Prima Directa	\$ 77.44	
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 8.59	
PROCESO 2: Congelado		\$ 5.79
Costo Mano de Obra	\$ 3.28	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.51	
PROCESO 3: Enfundado y Sellado		\$ 8.41
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.48	
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 77.44
TOTAL MANO DE OBRA		\$ 13.13
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 14.58
TOTAL DE PRODUCCION DIARIA		\$ 105.15
TOTAL / COSTO UNITARIO		\$ 0.33

FIJACIÓN DE COSTOS		
Costo de Elaboración de helados por día		\$ 105.15
Cantidad de helados diarios	320	
Costo Unitario		\$ 0.33
Precio de Venta por Unidad		\$ 0.50
Utilidad por Unidad		\$ 0.17
		52%

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

La hoja de costos detalla con exactitud los tres procesos que intervienen en la elaboración de 320 helados, fabricados diariamente, identificando los elementos en cada fase de producción, dando un total de \$ 105.15 invertido en el producto, estableciendo una fijación de precios para determinar un valor unitario de \$ 0.33, con un margen de utilidad de \$ 0.17 (52%), siendo la utilidad esperada para el propietario de la Hostería "Imperio Real", sin importar el sabor que produzca, obteniendo más del 30% de ganancia por unidad.

Helados Artesanales " Real Ice Cream"

Estado de Costos Helado de Naranja

MATERIA PRIMA DIRECTA

Inv. Inicial de Materia Prima	-
(+) Compras	\$ 77.44
(=) Materia Prima Disponible	\$ 77.44
(-) Inventario Final de Materia prima	\$ -
(=) Materia Prima Utilizada	\$ 77.44
(+) Mano de Obra	\$ 13.13
(+) Costos Indirectos de Fabricación	\$ 14.58
(=) Costos de Producción	\$ 105.15
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ -
(=) Producción Disponible	\$ 105.15
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ -
(=) Costo de Productos Terminados	\$ 105.15
(-) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ -
(=) Disponible para la Venta	\$ 105.15
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ -
(=) Costo de Venta	\$ 105.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En esta tabla se resume el costo de venta obtenido luego de sumar los tres elementos que intervienen dentro de la producción, dando como resultado de \$105.15, misma que se divide para las 320 unidades que son producidas diariamente según la fruta utilizada.

Helado de Frutilla

HELADO DE FRUTILLA				
PROCESO DE LICUADO				
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MATERIA PRIMA DIRECTA				
Frutilla	Libras	15	\$ 2.00	\$ 30.00
Leche	Litros	12	\$ 0.50	\$ 6.00
Crema de Leche	Litros	14	\$ 2.20	\$ 30.80
Azúcar	Libras	30	\$ 0.35	\$ 10.64
Total MPD				\$ 77.44
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	1	\$ 0.089	\$ 0.09
Agua	Litros	5	\$ 0.033	\$ 0.17
Palitos	Unidades	320	\$ 0.02	\$ 7.91
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	Días	1	\$ 0.14	\$ 0.14
DEPRECIACIÓN (Ollas)	Días	1	\$ 0.05	\$ 0.05
DEPRECIACIÓN (Balanza)	Días	1	\$ 0.0046	\$ 0.00
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	Días	1	\$ 0.23	\$ 0.23
Total CIF				\$ 8.59
TOTAL DEL PROCESO 1				\$ 90.95
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 1				\$ 0.28

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la siguiente tabla se detalla la cantidad de materia prima utilizada para la elaboración del producto, por un valor de \$ 77.44, la mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 3 horas, en este proceso se incrementa el lavado y preparación de frutas, obteniendo un costo de \$4.93, siendo la única persona que labora en el departamento de producción y los CIF un total de \$ 8.59, obteniendo un valor acumulado del primer proceso de \$ 90.95, dividido para 320 helados, dando un costo unitario de \$ 0.28.

HELADO DE FRUTILLA				
PROCESO DE CONGELADO				
COSTOS RECIBIDOS DEL PROCESO 1				\$ 90.95
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	2	\$ 1.64	\$ 3.28
Total MOD				\$ 3.28
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Energía Eléctrica	Horas	24	\$ 0.089	\$ 2.14
DEPRECIACIÓN (Congelador)	Días	1	\$ 0.38	\$ 0.38
Total CIF				\$ 2.51
TOTAL PROCESO 2				\$ 5.79
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 2				\$ 0.02
COSTO ACUMULADO PROCESO 1 Y 2				\$ 0.30
TOTAL COSTO TRANSFERIDO AL PROCESO 3				\$ 96.74

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

En la tabla anterior se detalla el proceso de congelado donde intervienen dos elementos: mano de obra directa tiene un tiempo de trabajo de 1 hora, en esta etapa se incrementa la colocación de envases y palos de madera por un valor de \$ 3.28 y los CIF por un valor de \$2.51, obteniendo un costo total del segundo proceso de \$ 5.79, dividido para 320 helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, obteniendo un valor unitario de \$ 0.02, sumando el primero y segundo proceso, da un precio de \$ 0.30 cada helado de frutilla.

En el proceso se incrementa el licuado y congelado, obteniendo un costo total de \$ 96.74 que son transferidos a la siguiente fase de producción.

HELADO DE FRUTILLA				
PROCESO DE ENFUNDADO Y SELLADO				
COSTO RECIBIDO DEL PROCESO 2				\$ 96.74
	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
MANO DE OBRA DIRECTA				
Trabajadora	Horas	3	\$ 1.64	\$ 4.93
Total MOD				\$ 4.93
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fundas	Unidades	320	\$ 0.01	\$ 3.20
Energía Eléctrica	Horas	3	\$ 0.09	\$ 0.27
DEPRECIACIÓN (Selladora)	Días	1	\$ 0.01	\$ 0.01
Total CIF				\$ 3.48
TOTAL PROCESO 3				\$ 8.41
COSTO UNITARIO DEL PROCESO 3				\$ 0.03
COSTO ACUMULADO PROCESO 2 Y 3				\$ 0.33
TOTAL COSTO HELADO DE FRUTILLA				\$ 105.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

Por último, detalla el proceso del enfundado y sellado que intervienen la mano de obra directa, tiene un tiempo de trabajo de 3 horas, porque a la fase se incrementa la limpieza del departamento de producción y lavado de materiales que son utilizados en la elaboración del producto, por un valor de \$ 4.93 y CIF de \$ 3.48, obteniendo un costo total de \$ 8.41, dividido para 320 helados que fabrica la heladería artesanal “Real Ice Cream”, teniendo un costo unitario de \$ 0.03 cada uno, sumando las tres fases, da un valor de \$ 0.33 cada helado de frutilla.

El costo acumulando de los tres procesos de producción (licuado, congelado y enfundado) de \$ 105.15, utilizado en la elaboración de 320 helados diarios de un solo sabor.

El sistema permite a la heladería artesanal de la Hostería “Imperio Real”, determinar las cantidades y tiempos invertidos en el transcurso de la producción, acumulando los costos de cada proceso, estableciendo el valor total al final del periodo.

Helados Artesanales " Real Ice Cream"		
Hoja de Costos		
Costos de Producción Diaria Helado de Frutilla		
Costos por Departamento		
PROCESO 1: Licuado		\$ 90.95
Costo Materia Prima Directa	\$ 77.44	
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 8.59	
PROCESO 2: Congelado		\$ 5.79
Costo Mano de Obra	\$ 3.28	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.51	
PROCESO 3: Enfundado y Sellado		\$ 8.41
Costo Mano de Obra	\$ 4.93	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 3.48	
TOTAL DE MATERIA PRIMA	\$ 77.44	
TOTAL MANO DE OBRA	\$ 13.13	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 14.58	
TOTAL DE PRODUCCION DIARIA	\$ 105.15	
TOTAL / COSTO UNITARIO	\$ 0.33	

FIJACIÓN DE COSTOS		
Costo de Elaboración de helados por día	\$ 105.15	
Cantidad de helados diarios	320	
Costo Unitario	\$ 0.33	
Precio de Venta por Unidad	\$ 0.50	
Utilidad por Unidad	\$ 0.17	
		52%

Nota: Elaborado por grupo de investigación

Fuente: Hostería Imperio Real

La hoja de costos detalla con exactitud los tres procesos que intervienen en la elaboración de 320 helados de mora, fabricados diariamente, identificando los elementos en cada fase de producción, dando un total de \$ 105.15 invertido en el producto, estableciendo una fijación de precios para determinar un valor unitario de \$ 0.33, con un margen de utilidad de \$ 0.17 (52%), siendo la utilidad esperada para el propietario de la Hostería "Imperio Real", sin importar el sabor que produzca, obteniendo más del 30% de ganancia por unidad.

Helados Artesanales " Real Ice Cream"

Estado de Costos Helado de Frutilla

MATERIA PRIMA DIRECTA

Inv. Inicial de Materia Prima	-
(+) Compras	\$ 77.44
(=) Materia Prima Disponible	\$ 77.44
(-) Inventario Final de Materia prima	\$ -
(=) Materia Prima Utilizada	\$ 77.44
(+) Mano de Obra	\$ 13.13
(+) Costos Indirectos de Fabricación	\$ 14.58
(=) Costos de Producción	\$ 105.15
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	\$ -
(=) Producción Disponible	\$ 105.15
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	\$ -
(=) Costo de Productos Terminados	\$ 105.15
(-) Inventario Inicial de Productos Terminados	\$ -
(=) Disponible para la Venta	\$ 105.15
(-) Inventario Final de Productos Terminados	\$ -
(=) Costo de Venta	\$ 105.15

Nota: Elaborado por grupo de investigación



Fuente: Hostería Imperio Real

El costo de producción es de \$ 105.15, se obtuvo al sumar los tres elementos utilizados en la fabricación de 320 helados diarios, no posee inventarios inicial y final siendo insumos perecibles, comercializado en una semana, de acuerdo a la especificación de la fruta a utilizarse.

Anexo 15: Kardex de la Materia Prima

Kardex de leche

La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, los litros de leche que ingresa y egresa al departamento de producción.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> Helados Artesanales "Real Ice Cream" KARDEX </div>  </div>										
ARTÍCULO:		<u>Leche</u>			EXISTENCIA MÁXIMA:		_____			
UNIDAD DE MEDIDA:		<u>Litros</u>			EXISTENCIA MÍNIMA:		_____			
PROVEEDORES:		<u>INLADEC</u>			MÉTODO:		LIFO: ____ FIFO: ____		PROMEDIO: <u>X</u> CÓDIGO: _____	
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							15	\$ 1.00	\$ 15.00
		1	\$ 1.0	\$ 1.0				16	\$ 1.00	\$ 16.0
								16	\$ 1.00	\$ 16.0
								16	\$ 1.00	\$ 16.0
								16	\$ 1.00	\$ 16.0
								16	\$ 1.00	\$ 16.0

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de taxo

La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, las libras de taxo que ingresa y egresa al departamento de producción.

		ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
FECHA	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							15	\$ 1.00	\$ 15.00
				\$ -				15	\$ 1.00	\$ 15.00
								15	\$ 1.00	\$ 15.00
								15	\$ 1.00	\$ 15.00
								15	\$ 1.00	\$ 15.00
								15	\$ 1.00	\$ 15.00

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de mora



La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, las libras de mora que ingresa y egresa al departamento de producción.

		ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
FECHA	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							50	\$ 1.00	\$ 50.00
								50	\$ 1.00	\$ 50.00
								50	\$ 1.00	\$ 50.00
								50	\$ 1.00	\$ 50.00
								50	\$ 1.00	\$ 50.00
								50	\$ 1.00	\$ 50.00

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de crema de leche

La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, los litros de crema de leche que ingresa y egresa al departamento de producción.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> Helados Artesanales "Real Ice Cream" KARDEX </div>  </div>										
ARTÍCULO:		<u>Crema de Leche</u>			EXISTENCIA MÁXIMA:		_____			
UNIDAD DE MEDIDA:		<u>Litros</u>			EXISTENCIA MÍNIMA:		_____			
PROVEEDORES:		_____			MÉTODO: LIFO: _____		PROMEDIO: X		CÓDIGO: _____	
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.20	\$ 30.80
								14	\$ 2.2	

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de aceite de coco



La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, los litros de aceite de coco que ingresa y egresa al departamento de producción.

FECHA		ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
DETALLE		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							3	\$ 2.00	\$ 6.00
								3	\$ 2.00	\$ 6.00
								3	\$ 2.00	\$ 6.00
								3	\$ 2.00	\$ 6.00
								3	\$ 2.00	\$ 6.00
								3	\$ 2.0	

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de la naranjilla



La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, las libras de naranjilla que ingresa y egresa al departamento de producción.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 		KARDEX								
ARTÍCULO: <u>Naranja</u>		EXISTENCIA MÁXIMA: _____			EXISTENCIA MÍNIMA: _____			CÓDIGO: _____		
UNIDAD DE MEDIDA: <u>Unidades</u>		MÉTODO: LIFO: ____ FIFO: ____ PROMEDIO: <u>X</u>								
PROVEEDORES: _____										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de la frutilla

La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, las libras de frutilla que ingresa y egresa al departamento de producción.

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" KARDEX 										
ARTÍCULO: <u>Frutilla</u>		EXISTENCIA MÁXIMA: _____								
UNIDAD DE MEDIDA: <u>Libras</u>		EXISTENCIA MÍNIMA: _____								
PROVEEDORES: _____		MÉTODO: LIFO: ____ FIFO: ____ PROMEDIO: X CÓDIGO: _____								
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Saldo Inicial							15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00
								15	\$ 2.00	\$ 30.00

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Kardex de la funda



La materia prima que utiliza en la elaboración de helados artesanales, es registrada en la tarjeta kardex, las unidades de fundas que ingresa y egresa al departamento de producción.

FECHA		ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
DETALLE		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01/05/2019	Saldo Inicial							6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00
								6,300	\$ 0.01	\$ 63.00

Nota: Elaborado por grupo de investigación.



Anexo 16: Costo Unitario del Producto Terminado

Helado de Mora

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 			
Costo Real Helados de Mora			
ELEMENTO	VALOR	UNID. PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO
Materia Prima Directa			
Mora	\$ 50.00	320	\$ 0.16
Leche	\$ 6.00	320	\$ 0.02
Azúcar	\$ 10.64	320	\$ 0.03
Fundas	\$ 3.20	320	\$ 0.01
Palitos	\$ 7.91	320	\$ 0.02
Mano de Obra Directa			
Trabajadora	\$ 13.13	320	\$ 0.04
Costos Indirectos de Fabricación			
Congeladores	\$ 2.659	320	\$ 0.00831
DEPRECIACIÓN (Congelador)	\$ 0.375	320	\$ 0.00117
Licuadora Industria	\$ 0.089	320	\$ 0.00028
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	\$ 0.138	320	\$ 0.00043
Selladora	\$ 0.267	320	\$ 0.00083
Maquinaria 10% (selladora)	\$ 0.013	320	\$ 0.00004
DEPRECIACIÓN (Ollas)	\$ 0.052	320	\$ 0.00016
DEPRECIACIÓN (Balanza)	\$ 0.005	320	\$ 0.00001
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	\$ 0.225	320	\$ 0.00070
Agua	\$ 0.167	320	\$ 0.00052
TOTAL			\$ 0.30



Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Helado de Coco

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 			
Costo Real Helados de Coco			
ELEMENTO	VALOR	UNID. PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO
Materia Prima Directa			
Coco	\$ 40.00	320	\$ 0.13
Leche	\$ 6.00	320	\$ 0.02
Crema de Leche	\$ 30.80	320	\$ 0.10
Azúcar	\$ 10.64	320	\$ 0.03
Fundas	\$ 3.20	320	\$ 0.01
Palitos	\$ 7.91	320	\$ 0.02
MOD			
Trabajadora	\$ 13.13	320	\$ 0.04
Costos Indirectos de Fabricación			
Congeladores	\$ 2.659	320	\$ 0.00831
DEPRECIACIÓN (Congelador)	\$ 0.375	320	\$ 0.00117
Licuadora Industria	\$ 0.089	320	\$ 0.00028
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	\$ 0.138	320	\$ 0.00043
Selladora	\$ 0.267	320	\$ 0.00083
Maquinaria 10% (selladora)	\$ 0.013	320	\$ 0.00004
DEPRECIACIÓN (Ollas)	\$ 0.052	320	\$ 0.00016
DEPRECIACIÓN (Balanza)	\$ 0.005	320	\$ 0.00001
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	\$ 0.225	320	\$ 0.00070
Agua	\$ 0.167	320	\$ 0.00052
TOTAL			\$ 0.36



Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Helado de Naranja

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 			
Costo Real Helados de Naranja			
ELEMENTO	VALOR	UNID. PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO
Materia Prima Directa			
Naranja	\$ 30.00	320	\$ 0.09
Leche	\$ 6.00	320	\$ 0.02
Crema de Leche	\$ 30.80	320	\$ 0.10
Azúcar	\$ 10.64	320	\$ 0.03
Fundas	\$ 3.20	320	\$ 0.01
Palitos	\$ 7.91	320	\$ 0.02
Mano de Obra Directa			
Trabajadora	\$ 13.13	320	\$ 0.04
Costos Indirectos de Fabricación			
Congeladores	\$ 2.659	320	\$ 0.00831
DEPRECIACIÓN (Congelador)	\$ 0.375	320	\$ 0.00117
Licuada Industria	\$ 0.089	320	\$ 0.00028
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	\$ 0.138	320	\$ 0.00043
Selladora	\$ 0.267	320	\$ 0.00083
Maquinaria 10% (selladora)	\$ 0.013	320	\$ 0.00004
DEPRECIACIÓN (Ollas)	\$ 0.052	320	\$ 0.00016
DEPRECIACIÓN (Balanza)	\$ 0.005	320	\$ 0.00001
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	\$ 0.225	320	\$ 0.00070
Agua	\$ 0.167	320	\$ 0.00052
TOTAL			\$ 0.33

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Helado de Frutilla

 Helados Artesanales "Real Ice Cream" 			
Costo Real Helados de Frutilla			
ELEMENTO	VALOR	UNL PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO
Materia Prima Directa			
Frutilla	\$ 30.00	320	\$ 0.09
Leche	\$ 6.00	320	\$ 0.02
Crema de Leche	\$ 30.80	320	\$ 0.10
Azúcar	\$ 10.64	320	\$ 0.03
Fundas	\$ 3.20	320	\$ 0.01
Palitos	\$ 7.91	320	\$ 0.02
Mano de Obra Directa			
Trabajadora	\$ 13.13	320	\$ 0.04
Costos Indirectos de Fabricación			
Congeladores	\$ 2.136	320	\$ 0.00668
DEPRECIACIÓN (Congelador)	\$ 0.375	320	\$ 0.00117
Licuada Industria	\$ 0.089	320	\$ 0.00028
DEPRECIACIÓN (Licuadora)	\$ 0.138	320	\$ 0.00043
Selladora	\$ 0.267	320	\$ 0.00083
Maquinaria 10% (selladora)	\$ 0.013	320	\$ 0.00004
DEPRECIACIÓN (Ollas)	\$ 0.052	320	\$ 0.00016
DEPRECIACIÓN (Balanza)	\$ 0.005	320	\$ 0.00001
DEPRECIACIÓN (Lavaplatos Industrial)	\$ 0.225	320	\$ 0.00070
Agua	\$ 0.167	320	\$ 0.00052
TOTAL			\$ 0.33

Nota: Elaborado por grupo de investigación.

Anexo 17: Socialización del Sistema de Costos al propietario de la Hostería “Imperio Real”.



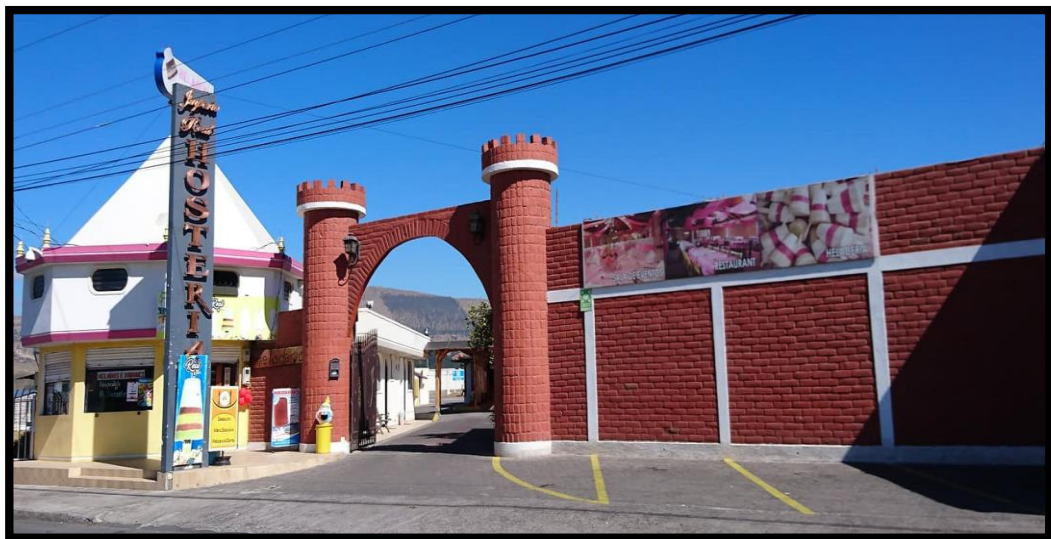
Nota: Fotografía tomado en la Hostería Imperio Real



Nota: Fotografía tomado en la Hostería Imperio Real



Nota: Fotografía tomado en la Hostería Imperio Real



Nota: Fotografía tomado en la Hostería Imperio Real