

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ECONOMÍA  
CONTADURÍA PÚBLICA**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO UTILIZADO POR LA  
EMPRESA INDUSTRIAS HELADERAS DEEL S.A SIGUIENDO EL  
MODELO SUGERIDO EN LA NIIF PARA PYMES SECCIÓN 13,  
INVENTARIOS**

**MODALIDAD DE TESINA PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
BACHILLERATO EN CONTADURÍA PÚBLICA**

**AUTOR: GENESIS SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**

**TUTOR: OSCAR HERRERA MEJÍA**

**SEDE ARANJUEZ  
SAN JOSÉ, COSTA RICA**

## **Agradecimientos**

*Quiero agradecer primeramente a mis padres Anahys Rodríguez y Abel Sánchez porque han sido ellos los que me inculcaron desde muy pequeña el valor de esforzarme por conseguir las metas en la vida, y además me dejaron la mejor herencia, el estudio.*

*Además, quisiera agradecer infinitamente a mi tutor Oscar Herrera por la paciencia, el apoyo y la guía que me dio para ayudarme a terminar esta investigación en un momento complicado de mi vida, sin él creo que esto no hubiese sido posible.*

*Agradezco a todas las personas que estuvieron presentes en mi camino universitario, profesores, compañeros y amigos que de una u otra forma aportaron algo para que hoy llegue hasta aquí.*

*Y, por último, agradezco a Dios que es el que nos da las fuerzas cada día para seguir adelante y alcanzar nuestras metas.*

## **Dedicatoria**

*Dedico mi tesina a mis padres, que dieron todo por mí en la vida y me han estado apoyando incondicionalmente en los momentos más difíciles. Con muchísimo esfuerzo gracias a ellos hoy alcanzo esta meta.*

## INDICE DE CONTENIDO

<b>CAPITULO I.....</b>	<b>1</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
<i>Objetivo general.....</i>	2
<i>Objetivos específicos.....</i>	2
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
PROYECCIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
CONTABILIDAD .....	10
<i>Activos.....</i>	10
<i>Pasivos.....</i>	11
<i>Patrimonio.....</i>	11
<i>Manual de cuentas.....</i>	11
<i>Catálogo de cuentas.....</i>	12
TIPOS DE CONTABILIDAD .....	12
<i>Contabilidad financiera.....</i>	12
<i>Contabilidad administrativa.....</i>	13
<i>Contabilidad fiscal.....</i>	13
<i>Contabilidad de costos.....</i>	13
<i>Costo.....</i>	14
<i>Elementos del costo.....</i>	14
Materiales.....	14
Materiales directos.....	14
Materiales indirectos.....	14
Mano de Obra .....	15
Mano de Obra Directa.....	15
Mano de Obra Indirecta.....	15
Costos Indirectos de Fabricación.....	15
<i>Modelos de comportamiento de los costos.....</i>	16
Costo fijo.....	16
Costo variable .....	17
Costos mixtos.....	17
<i>Clasificación del costo por su relación con la producción.....</i>	17
Costos Primos .....	17
Costos de Conversión .....	18
ESTADOS FINANCIEROS.....	18
<i>Características de los estados financieros.....</i>	19

<i>Estado de situación financiera</i> .....	21
<i>Estado de resultados</i> .....	22
<i>Estado del resultado integral</i> .....	22
<i>Estado de cambios en el patrimonio</i> .....	23
<i>Estado de flujo de efectivo</i> .....	24
<i>Notas a los estados Financieros</i> .....	24
NORMATIVA CONTABLE .....	25
NORMAS INTERNACIONES DE INFORMACIÓN FINANCIERA PYMES SECCIÓN 13, INVENTARIO .....	25
<i>Alcance</i> .....	25
<i>Medición de los Inventarios</i> .....	25
<i>Costo de los inventarios</i> .....	26
<i>Costos de adquisición</i> .....	26
<i>Costos de transformación</i> .....	26
<i>Distribución de los costos indirectos de producción</i> .....	27
<i>Otros costos incluidos en los inventarios</i> .....	27
<i>Costos excluidos de los inventarios</i> .....	27
<i>Fórmulas de cálculo del costo</i> .....	28
<i>Deterioro del valor de los inventarios</i> .....	28
<i>Reconocimiento como un gasto</i> .....	29
<i>Información por revelar</i> .....	29
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>30</b>
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	30
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	31
<i>Fuente primaria</i> .....	31
<i>Fuente secundaria</i> .....	31
POBLACIÓN .....	32
MUESTRA .....	32
VARIABLES DE ANÁLISIS .....	33
INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	36
<i>Revisión documental</i> .....	36
<i>Entrevista</i> .....	36
<i>Observación</i> .....	36
PROCESO PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS .....	37
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	39
<i>Planificación</i> .....	40
<i>Compras</i> .....	40
<i>Producción</i> .....	41
<i>Distribución</i> .....	41
<i>Almacenamiento</i> .....	41
ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO.....	42
<i>Materiales</i> .....	42

<i>Mano de Obra Directa</i> .....	56
<i>Cargos Indirectos de Fabricación (CIF)</i> .....	65
ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN VARIABLES .....	68
ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN FIJOS .....	71
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....</b>	<b>76</b>
OBJETIVO GENERAL .....	76
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	76
ALCANCE .....	76
PASOS PARA RECOLECTAR Y REGISTRAR CONTABLEMENTE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO: ...	77
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y MANEJO DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO.....	77
<i>Materiales.</i> .....	77
Orden de compra.....	78
Órdenes de requisición para solicitud de materiales de bodega.....	80
<i>Mano de Obra Directa.</i> .....	85
<i>Costos Indirectos de Fabricación.</i> .....	88
FORMATO POR CADA RECETA PARA EL CONTROL DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO.....	89
<b>POLÍTICA DE COSTEO Y LINEAMIENTOS GENERALES POR ELEMENTO DE COSTO.....</b>	<b>91</b>
1. <i>PROPÓSITO</i> .....	91
2. <i>ALCANCE</i> .....	91
3. <i>RESPONSABILIDAD</i> .....	91
4. <i>CONTENIDO</i> .....	92
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>95</b>
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>98</b>
APÉNDICE 1: BALANCE DE COMPROBACIÓN .....	98
APÉNDICE 2: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA .....	101
APÉNDICE 3: ESTADO DE RESULTADOS.....	103
APÉNDICE 4: ENTREVISTA REALIZADA AL PERSONAL DE FINANZAS .....	104
APÉNDICE 5: ENTREVISTAS Y CONSULTAS POR CORREO.....	105
APÉNDICE 6: CONTROL DE TIEMPOS .....	109
APÉNDICE 7: CERTIFICACIÓN DE EMPRESA COMO PYME.....	117

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elementos del Costo .....	16
Figura 2: Clasificación del costo por su relación con la producción .....	18
Figura 3: Clasificación de PYME .....	38
Figura 4: Proceso de Producción Los Paleteros.....	39
Figura 5: Pasos para recolección y registro de los elementos del costo.....	77
Figura 6: Formato para órdenes de compra. ....	79
Figura 7: Formato requisición de materiales en bodega. ....	80
Figura 8: Flujograma del proceso de producción.....	81
Figura 9: Formato de tarjeta de control de tiempos .....	87
Figura 10: Formato para el control del costo total de producción por SKU. ....	90

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables del estudio.....	33
Tabla 2: Formulación de materiales paleta Coco Loco.....	42
Tabla 2.1: Formulación valorada de los materiales paleta Coco Loco .....	43
Tabla 3: Formulación de materiales paleta Algodón de Azúcar .....	44
Tabla 3.1: Formulación valorada de los materiales Algodón de Azúcar .....	45
Tabla 4: Formulación de materiales paleta Batidor de Choco-menta .....	46
Tabla 4.1: Formulación valorada de los materiales Batidor de Choco-menta .....	47
Tabla 5: Formulación de materiales paleta Chikiminicono .....	48
Tabla 5.1: Formulación valorada de los materiales Chikiminicono .....	49
Tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción. ....	50
Tabla 7: Segregación y cálculo de la mano de obra.....	57
Tabla 8: Análisis de horas de mano de obra directa.....	58
Tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas) .....	59
Tabla 10: Peso porcentual de los SKU´s en la producción .....	59
Tabla 11: Distribución del y asignación del costo de la mano de obra por SKU.....	60
Tabla 12: Distribución del tiempo de mano de obra por gramo .....	61
Tabla 13: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Algodón de Azúcar.....	62
Tabla 14: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Coco Loco .....	62
Tabla 15: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Batidor de Chocomenta .....	63
Tabla 16: Análisis del tiempo promedio en minutos Chikiminicono .....	63
Tabla 17: Cálculo actualizado del costo de mano de obra por unidad.....	64
Tabla 18: Estado de Resultados al 30 de Septiembre, 2018 .....	64
Tabla 19: Identificación de CIF en el Balance de Comprobación .....	66
Tabla 20: Asignación porcentual de gasto administrativo y costo de producción .....	67
Tabla 21: Asignación monetaria de gasto administrativo y costo de producción .....	68
Tabla 22: Detalle de los costos variables .....	69
Tabla 23: Distribución del costo variable por SKU .....	69
Tabla 24: Cálculo del costo variable por hora .....	70
Tabla 25: Cálculo del costo variable por gramo, hora y unidad .....	71
Tabla 26: Detalle de los costos fijos .....	71
Tabla 27: Distribución del costo fijo por SKU .....	72
Tabla 28: Asignación monetaria de gasto administrativo y costo de producción .....	72
Tabla 29: Cálculo del costo fijo por gramo, hora y unidad.....	73

## RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada en la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A., la cual es catalogada como una pequeña empresa según el MEIC, su Pyme ID es el 39815 y se dedican a la producción de helados artesanales.

Al ser una empresa de constitución reciente y con un crecimiento muy acelerado e inesperado para los socios, al momento de la investigación no se cuenta con un sistema de costeo adecuado que les permita conocer el costo real unitario de cada producto que fabrican, adicionalmente, no tienen un medio para medir eficiencias y desperdicios durante el proceso productivo y por ende, la inexistencia de un registro contable de las variaciones que surgen entre el costo real y el costo estimado. Ante esta problemática se plantea el motivo de este estudio, por lo cual se procede a realizar una revisión del período fiscal 2018.

Tomando como base el vacío que presenta la empresa en el tema de costos se plantea el siguiente tema de investigación:

Evaluación del sistema de costeo utilizado por la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A. siguiendo el modelo sugerido en la NIIF para Pymes Sección 13, Inventarios.

Durante la investigación y como parte de la revisión de la documentación contable suministrada por la compañía se determinó que la empresa no cumple con el marco legal vigente:

- Ley 7092: Reglamento a la ley de impuesto sobre la renta, Capítulo XXI: Inventarios y su Registro, Artículo 59: Valuación de inventarios del que exige que el costo de los productos se haga a costo real, en dos diferentes sistemas de costeo, que son el método de Promedio Ponderado o PEPS.
- Artículo 58: Obligación de practicar inventarios y forma de registrarlos, que exige especificaciones necesarias como la cantidad, categoría, medidas, denominaciones, precios de cada unidad y su valor total, además de incluir el Sistema de Valuación empleado.
- Capítulo V: Determinación de la base imponible y sus artículos.

- Instrucción del colegio de contadores públicos acerca de la normativa NIIF para pymes sección 13.4 Medición de los inventarios.

Por lo cual se concluye que la entidad tiene áreas de oportunidad importantes en relación con el tema de contabilidad de costos e inventarios, así como el adecuado control de variaciones en su proceso productivo. Ante estas oportunidades de mejora se recomienda la implementación de la NIIF para Pymes en su totalidad, sin embargo, se hace especial énfasis en la Sección 13 de Inventarios, la cual fue el objeto de esta investigación.

## CAPITULO I

### Planteamiento del Problema de Investigación

La empresa “Los Paleteros” surgió en el año 2014 como una pequeña empresa dedicada a la producción de paletas rellenas, lo cual, en su momento era un concepto nuevo para el mercado costarricense. Al inicio del proyecto su producto estrella fue la famosa “churchilleta”, una paleta de helado con el característico sabor de un churchill. Debido a la originalidad de esta paleta, la empresa fue catapultada al éxito y fama en el país generando un crecimiento acelerado en el volumen de ventas; un éxito apresurado para el cual los socios fundadores no estaban preparados.

Como resultado de lo descrito anteriormente y al ser una empresa de constitución reciente, aún no se cuenta con un sistema de costeo adecuado que les permita a los miembros de la junta directiva y personal de finanzas conocer el costo real por unidad de cada producto que fabrican, así como no tienen un medio para medir eficiencias y desperdicios durante el proceso productivo y por ende, la inexistencia de un registro contable de las variaciones que surgen entre el costo real y el costo estimado.

Para medir su costo de ventas la empresa se basa en el modelo de costos sencillo, para lo que utiliza la fórmula: *Inventario Inicial + Compras – Inventario Final = Costo de Ventas*. Se considera que esto puede ser de utilidad durante los primeros años de operación para controlar el costo de forma superficial con un método general. Sin embargo, existe un riesgo de que haya deficiencias en el proceso de producción no identificadas y además la teoría contable no respalda este método para ser utilizado en empresas dedicadas a la manufactura.

Con base en lo señalado, la empresa Los Paleteros presenta como problemática principal la ausencia de un sistema de costeo sólido que permita medir el costo unitario real de cada paleta durante la producción diaria, lo cual se considera una dificultad significativa, pues desconocer el costo real de cada producto fabricado obstaculiza la cuantificación de factores como el desperdicio, la merma, horas de trabajo perdidas por fallos en la maquinaria, sub producción por falta de

personal, entre otros. Todos los anteriores son factores importantes para la planificación, la toma de decisiones y el apropiado crecimiento de la empresa.

Adicionalmente, no contar con una gestión de costos adecuada puede desencadenar problemas secundarios en el proceso productivo como una fijación inadecuada de precios, lo cual afecta directamente la utilidad bruta de la empresa y por consiguiente su capacidad de crecimiento. Además, también evidencia la falta de controles internos para mitigar ineficiencias, debido a que un buen análisis de variaciones en el costeo estándar permite examinar desviaciones e identificar la causa raíz de las ineficiencias, lo cual a su vez permite establecer revisiones que aseguren la calidad del producto y la optimización del costo de producción.

Por lo tanto, de acuerdo con lo expuesto anteriormente se plantea la interrogante, ¿Cuál es el beneficio de implementar el sistema de costeo estándar como método adecuado para que la compañía Empresas Heladeras DEEL S.A. pueda tener un control óptimo del costo de producción?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Evaluar el sistema de costeo utilizado por la compañía Industrias Heladeras DEEL S.A para el periodo fiscal 2018.

#### **Objetivos específicos**

Analizar la información financiera relacionada con el costo de fabricación de la empresa para el periodo fiscal 2018.

Determinar el método de costeo que debe ser utilizado por la empresa para el control adecuado del costo de fabricación.

Elaborar una propuesta en la cual se plantee un sistema de costeo adaptado a las necesidades actuales de la empresa para el control oportuno del costo de fabricación.

### **Justificación de la Investigación**

Un adecuado método de costeo es necesario para cualquier empresa dedicada a la manufactura puesto que, el costo se considera una inversión en compañías de esta categoría, lo cual incide directamente en el crecimiento de esta, de igual forma interviene en el aprovechamiento de las utilidades. Además, con un sistema de costos eficiente se puede aumentar la competitividad de la compañía en el mercado ya que permite controlar cada producto del catálogo de forma independiente, evaluando los aspectos que impactan de forma negativa y/o positiva la producción, siendo esto una herramienta importante para la toma de decisiones.

El desconocimiento que tienen muchos emprendedores sobre métodos de costeo hace que se trabaje en muchas ocasiones “a ciegas” ya que, como se menciona en el párrafo anterior, el costo se considera una inversión en estas empresas, por lo que no tener un cálculo correcto de costos hace que se produzcan unidades de producto sin saber cuál es el esfuerzo económico real de la fabricación. Normalmente en los métodos de costeo más empíricos solo se toma en cuenta el gasto de los materiales siendo este solamente uno de los elementos del costo y al descartar los otros elementos, se tiene una sub aplicación de costos por lo que cualquier decisión que se tome basado en cálculos incorrectos no es adecuada para ninguna empresa.

Es importante mencionar que, al momento de la investigación, la empresa Los Paleteros no contaba con un sistema de coste unitario para sus productos y el precio de estos es calculado tomando en cuenta factores los cuales no están relacionados con el costo, por lo que se desconoce el margen de utilidad real de cada unidad. En este escenario, es difícil saber si la compañía realmente está logrando un rendimiento proporcional a la inversión realizada en costo por lo cual, se plantea como uno de los beneficios de este estudio, determinar el cálculo exacto del costo unitario y con base en este resultado ajustar y planificar la producción de manera más eficiente.

La empresa objeto de la evaluación a realizar en esta investigación, se encuentra en una etapa de crecimiento en su ciclo de vida, por tanto, es esencial en esta fase analizar si el sistema de costeo que se utiliza es el adecuado ya que, de no serlo, aún está a tiempo de realizar los cambios pertinentes para ajustarse a las necesidades de su negocio y estar acorde con la demanda del mercado. En este sentido, otro de los beneficios de este proyecto es la propuesta que se pretende presentar ya que se va a dotar a la empresa de todas las herramientas necesarias para determinar si

el precio del producto es el adecuado, cuáles son los productos que tienen un mayor margen de utilidad y cuáles deficiencias se tienen en el proceso productivo.

Al final de esta investigación, con la propuesta presentada, la empresa Los Paleteros podrá ajustar su sistema de costeo y tendrá mayor visibilidad del costo por unidad y no solamente del costo global de la producción; de esta forma, se podrán tomar decisiones sobre el curso que le van a dar a la empresa en los próximos años, además de evaluar otros temas de índole relevante como por ejemplo, si es necesaria la diversificación de sus productos y apostar mayormente por los productos donde el margen de ganancia sea mayor. Todo lo citado anteriormente son estrategias que se pueden desarrollar a partir de un buen sistema de costeo.

### **Antecedentes de la Investigación**

Para realizar la presente investigación se buscaron estudios tanto nacionales como internacionales, relacionados con el tema de costeo estándar, que puedan servir como parte de los antecedentes de este trabajo.

Dentro de las investigaciones nacionales consultadas está una tesis de la Universidad de Costa Rica, realizada en Diciembre del 2014, titulada *Diseño de un sistema de información para la asignación de costos y control de inventarios de materia prima en la empresa comercial Muebles Lual*, cuyo objetivo general fue diseñar un sistema de información para la asignación de costos y control de inventario de materia prima en la empresa comercial Muebles Lual, tomando en cuenta las características propias del negocio y los recursos tecnológicos y económicos con que cuenta; esto con el propósito de que la empresa posea una fuente de información confiable para la toma de decisiones.

Entre las conclusiones principales de la investigación, según el análisis realizado, se determinó que la empresa, si bien es cierto, posee un amplio conocimiento en relación con la fabricación de los productos, no realizaba una adecuada asignación de costos a los mismos, ya que no posee un sistema de costos que le permitiera conocer a ciencia cierta cuál era el costo real de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación de sus productos. (p.88). Esta investigación se escoge como parte de los antecedentes ya que justifica la importancia de contar

con sistema adecuado de costeo que permita conocer el valor real de cada elemento del costo como método para controlar la producción en general y el margen de utilidad de cada producto.

En una tesis realizada por los estudiantes Garro Madriz, Ramírez, Sequeira de la Universidad de Costa Rica, en Setiembre del 2014, titulada *Diseño de un sistema integral de costos para la empresa catering service soluciones, S.A*; su objetivo general era diseñar un sistema de costos para la empresa Catering Service Soluciones, y dentro de sus conclusiones se encontró que la compañía no realiza presupuestos acerca de sus niveles de producción y ventas, por lo que, no es factible planificar, coordinar ni controlar las operaciones. (p. 172).

La conclusión a la que llegan los autores de la investigación mencionada ilustra la importancia de tener concordancia entre lo presupuestado en el nivel de unidades de producción y unidades de venta, así como del esfuerzo económico que esto representa, ya que producir sin tomar en cuenta el presupuesto puede desencadenar problemas en el corto y largo plazo, además de que tal y como lo mencionan los autores no es factible planificar ni controlar adecuadamente las operaciones.

Otro de los antecedentes nacionales en el tema de contabilidad de costos es una tesis realizada por un grupo de estudiantes de la Universidad Técnica Nacional, en junio del 2018 con el tema, *Propuesta de diseño de un sistema de costos para el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y sus programas (OPES, PEN, SINAES, CENAT) como un instrumento para evaluar la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones*. El objetivo general de este proyecto fue el de diseñar un sistema de costos para el CONARE, mediante una distribución proporcional del consumo de los recursos, que facilite la evaluación de los principios de eficiencia, eficacia y economía en las operaciones.

Como conclusión relevante se establece un centro de costos para cada área de la organización que se encuentre debidamente delimitada y posea un responsable directo sobre sus decisiones; también, cada uno mantiene el mismo ordenamiento y agrupación de la estructura jerárquica, respetando el principio del programa y se clasifican según la actividad que desempeñen, ya sea administrativa, productiva, de servicios o anexos (p. 163).

Continuando con las investigaciones en el ámbito nacional contamos con la tesis de Mariam Sánchez Granados, de la Universidad Internacional de las Américas, realizada en Noviembre del 2018, titulada *Análisis del impacto financiero que asume SMGM internacional S.A. por la ausencia de un sistema de costos, y verificar el cumplimiento de la normativa vigente Normas Internaciones de Información Financiera para PYMEs sección 13; durante el período 2017-2018*, cuyo objetivo general era evaluar el impacto financiero que asume SMGM Internacional S.A. por la ausencia de un adecuado sistema y registro de los costos y verificar el cumplimiento de la normativa vigente Normas Internaciones de Información Financiera para Pymes sección 13; durante el período 2017-2018.

Como parte de las conclusiones de la autora en esta investigación se comprobó que la empresa no realiza los registros contables correctos con respecto a las unidades dañadas, defectuosas, material de desecho y desperdicio. SMGM Internacional S.A. simplemente no registra ninguno de estos rubros. (p. 98). Esta conclusión es relevante para la presente investigación pues destaca un punto que se debe considerar como parte esencial de un buen sistema de costeo, al plantear la necesidad de llevar registro contable en los libros de la merma, el desperdicio, el inventario defectuoso y las unidades de producto dañado.

En materia de referentes internacionales, se revisó una tesis de la Universidad Técnica de Ambato (con sede en Ecuador), con el tema *Diseño de un sistema integral de costos para la Empresa Catering Service Soluciones, S.A* realizada por Gonzalo Vinicio Salas Bonilla, en el año 2012. El objetivo general de esta tesis consistía en estudiar si los procedimientos inherentes al sistema de los costos de producción son adecuados, y el efecto que tiene en la rentabilidad de la planta fibra de vidrio en Cepolfi Industrial C.A y dentro de sus objetivos específicos estaba investigar cuál es el nivel de rentabilidad de la empresa.

Como parte de las conclusiones para el objetivo específico previamente señalado, se encuentra que la empresa para asignar los precios a los productos se basa en disposiciones administrativas; es decir, que no tiene un sustento técnico o un estudio específico para determinar los precios, lo cual origina una imagen falsa de un costo competitivo en el mercado (p. 77).

Siguiendo con los referentes internacionales se consideró una tesis realizada por estudiantes de Pontificia Universidad Javeriana (con sede en Colombia), realizada en el año 2018 con el tema *diseño de un modelo de costos de producción para microempresa de arepas “KEPAS”*. El objetivo principal de este estudio radicó en diseñar una estructura de costos que facilite el proceso de toma de decisiones y el control de recursos para una microempresa dedicada a producción y comercialización de arepas.

Al final de la investigación los autores llegaron a varias conclusiones dentro de las cuales se destaca que el diseño de la estructura de costos por órdenes, para la entidad permitió identificar por lote y por referencia las cantidades de recursos necesarios para su elaboración en cada una de sus categorías o elementos (p. 90). Luego de revisar este trabajo se puede argumentar la necesidad de tener una estructura de costos que responda a las necesidades de cada empresa, esto con el fin de controlar la producción y tener mayor rentabilidad.

Dentro de los referentes internacionales también se encuentra una tesis realizada por los estudiantes Angarita, Ortiz y Román de la Universidad Cooperativa de Colombia (con sede en Colombia), realizada en el año 2016 con el tema *tratamiento contable de los inventarios sección 13, de propiedad planta y equipo sección 17 y deudores sección 11 instrumentos financieros de las Normas Internacionales de Información Financiera para PYMEs de las empresas industriales del sector cacaoero del área metropolitana de Bucaramanga*. Como parte del objetivo general de esta tesis, se especifica la necesidad de determinar el tratamiento contable de los inventarios de acuerdo con la sección 13 de la Normas Internacionales de Información Financiera para PYMES.

Como conclusión al objetivo relacionado con la sección 13 de la Normas Internacionales de Información Financiera para PYMES los autores destacan la importancia de la guía que da la Normas Internacionales de Información Financiera para el tratamiento contable de los activos desde el momento de su adquisición hasta el momento en que es vendido; lo cual se considera un referente importante en esta investigación ya que se va a proceder a evaluar el desempeño de la empresa en el manejo de inventarios.

Para finalizar con los antecedentes en material internacional, se consultó una tesis elaborada por estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) titulada

*Aplicación de la sección 13 de NIIF para PYMES en la contabilización de los inventarios y su incidencia en el sistema y políticas contables en la empresa Repuestos Roger Mangas en el mes de Diciembre 2014*, cuyo objetivo general plantea el análisis al efecto que tiene sobre la empresa investigada la aplicación de la NIIF para PYMES específicamente en la contabilización y registro de los inventarios.

Dentro de las conclusiones principales de los autores destaca el hallazgo de que la empresa que fue producto del estudio lleva un registro de inventarios muy informal, en el cual se evidencia la falta de información contable acerca de las operaciones que se realizan en la empresa y recomiendan cambiar el sistema de valuación de inventarios actual por un sistema avalado por la NIIF para PYMES. (p. 48, 49).

Se seleccionó este estudio como base para soportar este documento de investigación ya que evidencia la necesidad de tener un adecuado control de los inventarios de la empresa y que este vaya en cumplimiento con las normas internacionales de contabilidad; en este caso la NIIF para PYMES ya que empresa Industrias Heladeras DEEL S.A. está catalogada como tal.

### **Proyecciones de la Investigación**

De acuerdo con lo planteado dentro de los objetivos específicos de esta investigación se pretende en primer lugar analizar la información financiera relacionada con el costo de fabricación de la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A para el periodo fiscal 2018, para lo cual se hará la revisión documental, análisis de los datos provistos por la compañía, y se realizarán entrevistas con el personal de finanzas para determinar: el uso que se le da a los datos contables, cómo se aplica la normativa legal contable y cómo se relaciona toda la información financiera suministrada por la compañía con el costo de producción.

Posterior al análisis de la información, se buscará determinar el método de costeo que debe ser utilizado por la empresa para el cálculo correcto del costo de fabricación. Para esto, se revisarán las fases del proceso de fabricación que lleva a cabo la compañía para la realización de las paletas y se pretende establecer cómo influye cada elemento del costo en las diferentes etapas de

producción. Todo lo anterior con el fin de establecer como método de costeo la opción que mejor se adapte a las necesidades de la empresa.

Por último, se proyecta elaborar una propuesta de sistema de costeo que se adapte a las necesidades de la empresa y permita el control adecuado del costo de fabricación para lo cual se establecerá una pequeña muestra de los productos más representativos en donde se podrá determinar el costo unitario por producto y el impacto total de esta muestra en el estado de resultados integral.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Como parte de la investigación, en este capítulo se brindará una explicación de los términos más importantes que están relacionados con el estudio, lo cual pretende ayudar al lector a tener una comprensión más clara de la investigación.

### **Contabilidad**

De acuerdo con Macedo, en su libro *Introducción a la Contabilidad (2007)* la contabilidad “es la ciencia que enseña las normas y procedimientos para ordenar, analizar y registrar todas las actividades practicadas por unidades económicas, ya sea de manera individual o bajo la forma de sociedades, siendo estas mercantiles o civiles”. (p.12).

Es importante para las empresas cumplir con el conjunto de normas establecidas en el marco contable con el objetivo de ordenar y analizar sus transacciones diarias para tener un mayor control de sus actividades económicas y los recursos invertidos en estas; además de utilizar esta información en la toma de decisiones importantes dentro de la organización.

### **Activos**

Los activos se dividen en dos grupos, activo corriente y no corriente, según los autores Guajardo y Andrade (2014) un activo es:

Recurso económico propiedad de un negocio del cual se espera rinda beneficios futuros Un activo es un recurso que posee la entidad y del cual dispone para realizar otras transacciones u operaciones, por ejemplo, una máquina que le permite producir y posteriormente vender el producto. Otro ejemplo de activo es el efectivo que permite a la empresa realizar las compras de insumos y los pagos a proveedores y así continuar con sus operaciones. (p. 41)

## **Pasivos**

Guajardo y Andrade (2014) consideran que: “(...) pasivo es lo que el negocio debe a otras personas o entidades, conocidos como los acreedores”. (p. 42).

Los pasivos se pueden definir también como las deudas o los compromisos que tiene la empresa. Por eso es por lo que Barrientos y Sarmiento (2009) menciona que: “Es una obligación presente de la empresa que surge de eventos pasados y cuya liquidación se espera que resulte en una salida de recursos de la empresa que incorpora beneficios económicos” (p. 36).

Al igual que los activos, los pasivos también se dividen en dos grupos, los pasivos corrientes y los no corrientes; los pasivos corrientes son aquellas operaciones que la empresa debe cancelar en un plazo menor o igual a un año y los pasivos no corrientes son las responsabilidades mayores a un año que tiene la empresa como hipotecas o créditos bancarios.

## **Patrimonio**

Es el conjunto de bienes que pertenecen a una entidad. La noción suele utilizarse para nombrar a lo que es susceptible de estimación económica, aunque también puede usarse de manera simbólica.

Barrientos y Sarmiento (2009), mencionan lo siguiente: “Está integrado por el conjunto de bienes y obligaciones pertenecientes a una compañía y que forman los recursos financieros y económicos a través de los cuales esta puede cumplir y/o alcanzar los objetivos para la que fue constituida”. (p. 37)

## **Manual de cuentas**

Zeledón (2014) menciona que es un: (...) índice o instructivo, donde, ordenada y sistemáticamente, se detallarán todas las cuentas aplicables en la contabilidad de una negociación o empresa, proporcionando los nombres y en su naturaleza (p. 1)

## **Catálogo de cuentas**

Un catálogo de cuentas representa la estructura del sistema contable. Guajardo y Andrade (2014):

El catálogo es una lista que contiene el número y el nombre de cada cuenta que se usa en el sistema de contabilidad de una entidad económica. Dicho listado debe relacionar los números y los nombres o títulos de las cuentas, y éstas deben colocarse en el orden de las cinco clasificaciones básicas: activo, pasivo, capital, ingreso y gasto. Generalmente, en este catálogo las cuentas de activo comienzan con el número uno, las cuentas de pasivo con el dos; las de capital con tres; las de ingreso con cuatro, y las de gasto con cinco. (p. 67)

Ureña (2010), por su parte considera que: “(...) no podrán utilizarse clases, grupos, cuentas o subcuentas diferentes a las previstas. Todas se identificarán con un código numérico para lo cual, deberán utilizarse de manera preferencial los códigos contenidos en el Catálogo de Cuentas del presente decreto”. (p. 41)

## **Tipos de Contabilidad**

Dependiendo del origen del origen y del propósito para el cual esta información vaya a ser utilizada, la contabilidad se divide en diversas ramas o tipos que se van a describir a continuación:

### **Contabilidad financiera**

Expresa en términos cuantitativos y monetarios las transacciones que realiza una entidad, así como determinados acontecimientos económicos que le afectan, con el fin de proporcionar información útil y segura a usuarios externos para la toma de decisiones. Este tipo de contabilidad es útil para acreedores, accionistas, analistas e intermediarios financieros, el público inversionista y organismos reguladores entre otros, todos usuarios externos de la información contable. (Guajardo, 2008, p. 18).

### **Contabilidad administrativa**

Es un sistema de información al servicio de las necesidades internas de la administración, orientado a facilitar las funciones administrativas de planeación y control, así como la toma de decisiones. Entre las aplicaciones más típicas de esta herramienta se cuentan la elaboración de presupuestos, la determinación de costos de producción y la evaluación de la eficiencia de las diferentes áreas operativas de la organización, así como del desempeño de los distintos ejecutivos de esta. Este tipo de contabilidad es útil sólo para los usuarios internos de la organización, como directores generales, gerentes de área, jefes de departamento, entre otros. (Guajardo, 2008, p. 18).

### **Contabilidad fiscal**

Para Guajardo (2008) la contabilidad fiscal “es un sistema de información diseñado para dar cumplimiento a las obligaciones tributarias de las organizaciones respecto de un usuario específico: el fisco”. (p. 18).

### **Contabilidad de costos**

García (2008) define la contabilidad de costos como “un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento”. (p. 8).

Por su parte Polimeni et al (1997) menciona que “la contabilidad de costos o gerencial se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones”. (p. 3).

De acuerdo con los autores de los conceptos descritos anteriormente, se puede determinar que la contabilidad de costos es una de las principales herramientas de control en una compañía que se encarga de fabricar un producto de principio a fin para su posterior venta en el mercado. La contabilidad de costos es útil para la gerencia en una empresa de manufactura puesto que permite

analizar la rentabilidad de los productos que ofrecen en el mercado, con esta información se logra planear la producción, controlar el desperdicio y la merma y tomar decisiones que permitan maximizar la utilidad de las distintas líneas de producción.

## **Costo**

Polimeni et al (1997) define el costo como “el "valor" sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios”. (p.11).

## **Elementos del costo**

Los elementos del costo son los que ayudan a la organización a obtener el valor final del costo del producto; controlando cada elemento de forma separada se pueden tomar decisiones que permitan maximizar la rentabilidad de la compañía. Los elementos del costo del producto son: Materiales, Mano de Obra y Cargos Indirectos de Fabricación, a continuación, se especifica en qué consiste cada uno.

### **Materiales**

De acuerdo con Polimeni et al (1997) “son los principales recursos que se usan en la producción; éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación”. (p. 12).

#### ***Materiales directos.***

Para Polimeni et al (1997) los materiales directos “son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto”. (p. 12).

#### ***Materiales indirectos.***

Por otro lado, Polimeni et al (1997) define los materiales indirectos como “aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos”. (p. 12).

### **Mano de Obra**

De acuerdo con Polimeni et al (1997) la mano de obra “es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto”. (p. 12).

#### ***Mano de Obra Directa.***

Según Polimeni et al (1997) este tipo de mano de obra “es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto”. (p. 12).

#### ***Mano de Obra Indirecta.***

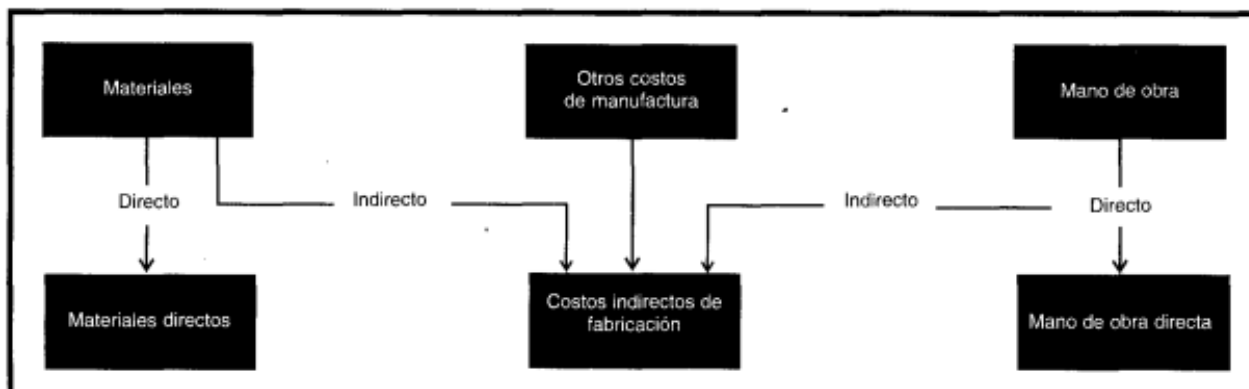
Polimeni et al. (1997) describe la mano de obra indirecta como “aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa”. (p. 13).

### **Costos Indirectos de Fabricación**

De acuerdo con Polimeni et al. (1997) este elemento del costo “se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos”. (p. 13). En la presente investigación pueden ser mencionados con la abreviatura CIF.

Para una mejor comprensión de la relación que existe entre los diferentes elementos del costo se muestra a continuación la siguiente figura.

Figura 1: Elementos del Costo



Fuente: (Polimeni et al, 1997, p. 12)

### Modelos de comportamiento de los costos

Los costos no se comportan de forma lineal, sino que estos varían de acuerdo con el volumen de la producción. Este comportamiento es importante tomarlo en cuenta para clasificarlos e identificarlos de forma correcta durante el proceso productivo, por este motivo Sinisterra (2011) “define por comportamiento la forma como un costo reacciona ante aumentos o disminuciones en el nivel de la actividad económica”. (p. 17)

La clasificación de los costos ante dicho comportamiento es la siguiente:

#### Costo fijo

Torres (2002) define que: “los costos fijos son aquellos que si son cuantificados de manera global, no varían, aunque hubiera variaciones en un rango en el volumen de producción en un periodo determinado”. (p. 9)

Un ejemplo de este tipo de costo fijo es el pago del alquiler del local. Sin importar que se produzcan cien o mil unidades el pago siempre será el mismo, a menos de que se trate del aumento anual, pero esto no depende de la producción, sino, más bien del contrato de arriendo.

### **Costo variable**

Torres (2002) define que: “los costos variables son aquellos en los que puede observarse un ajuste directamente proporcional al nivel de producción.” (p. 9).

Un ejemplo de este tipo de costo es la materia prima que esta aumentará de acuerdo con la cantidad de unidades a producir, así como el costo de empaque del producto que va completamente ligado al volumen productivo.

### **Costos mixtos**

De acuerdo con Torres (2002): “existen también los costos semifijos o semivARIABLES, que son aquellos que poseen características de las clasificaciones de costos anteriores”. (p.11).

Un ejemplo de costo mixto es la energía eléctrica, en una empresa que se fabrica muebles, en donde la electricidad será necesaria para el corte, pintura y ensamblaje del producto final. En un periodo donde la producción se eleve, el recibo se elevará porque el cobro se realiza en base al consumo por mes.

### **Clasificación del costo por su relación con la producción**

Los costos también pueden ser clasificados de acuerdo con la relación que tienen estos con la producción; esta clasificación está estrechamente relacionada con los elementos del costo que fueron descritos anteriormente. Existen aquí dos categorías: costos primos y costos de conversión.

### **Costos Primos**

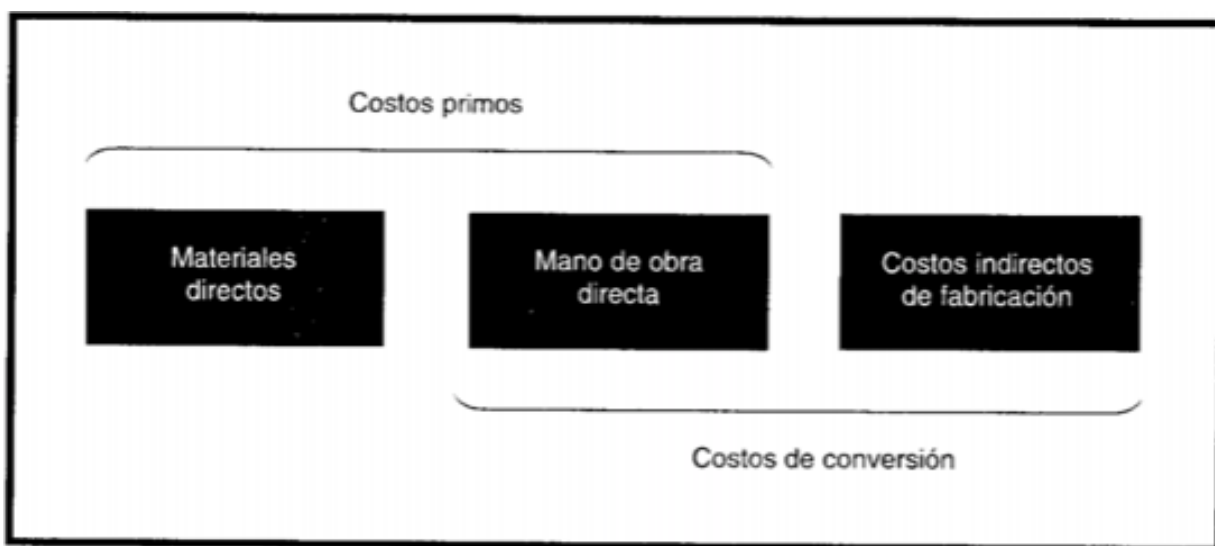
De acuerdo con Polimeni et al. (1997) “son los materiales directos y la mano de obra directa. Estos costos se relacionan en forma directa con la producción”. (p. 14).

## Costos de Conversión

Polimeni et al. (1997) menciona que los costos de conversión “son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados. Los costos de conversión son la mano de obra indirecta y los costos indirectos de fabricación”. (p. 14).

En la siguiente figura se visualiza la relación entre los elementos del costo y su clasificación de acuerdo con la relación con la producción.

Figura 2: Clasificación del costo por su relación con la producción



Fuente: (Polimeni et al, 1997, p. 14)

## Estados financieros

Guajardo y Andrade (2014) mencionan que:

El producto final del proceso contable es la información financiera, elemento imprescindible para que los diversos usuarios puedan tomar decisiones. La información financiera

que dichos usuarios requieren se centra primordialmente en la evaluación de la situación financiera, de la rentabilidad y de la liquidez. (p. 44)

En referencia a lo anterior los autores quieren decir que los estados financieros son aquellos informes finales que prepara la contabilidad para la toma de decisiones.

La Normas Internaciones de Información Financiera para Pymes menciona que

El objetivo de los estados financieros de una pequeña o mediana entidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para la toma de decisiones económicas de una amplia gama de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información. (párr. 2.2)

### **Características de los estados financieros**

La Normas Internaciones de Información Financiera para Pymes establece que los estados financieros tienen las siguientes características:

**Comprensibilidad:** La información proporcionada en los estados financieros debe presentarse de modo que sea comprensible para los usuarios que tienen un conocimiento razonable de las actividades económicas y empresariales y de la contabilidad, así como voluntad para estudiar la información con diligencia razonable. Sin embargo, la necesidad de comprensibilidad no permite omitir información relevante por el mero hecho de que ésta pueda ser demasiado difícil de comprender para determinados usuarios. (párr. 2.4)

**Relevancia:** La información tiene la cualidad de relevancia cuando puede ejercer influencia sobre las decisiones económicas de quienes la utilizan, ayudándoles a evaluar sucesos pasados, presentes o futuros, o bien a confirmar o corregir evaluaciones realizadas con anterioridad. (párr. 2.5)

**Materialidad o importancia relativa:** la información es material—y por ello es relevante—, si su omisión o su presentación errónea pueden influir en las decisiones económicas que los

usuarios tomen a partir de los estados financieros. La materialidad (importancia relativa) depende de la cuantía de la partida o del error juzgados en las circunstancias particulares de la omisión o de la presentación errónea. (párr. 2.6)

Fiabilidad: la información proporcionada en los estados financieros debe ser fiable. La información es fiable cuando está libre de error significativo y sesgo, y representa fielmente lo que pretende representar o puede esperarse razonablemente que represente. (párr. 2.7)

Prudencia: es la inclusión de un cierto grado de precaución al realizar los juicios necesarios para efectuar las estimaciones requeridas bajo condiciones de incertidumbre, de forma que los activos o los ingresos no se expresen en exceso y que los pasivos o los gastos no se expresen en defecto. (párr. 2.9)

Integridad: para ser fiable, la información en los estados financieros debe ser completa dentro de los límites de la importancia relativa y el costo. Una omisión puede causar que la información sea falsa o equívoca, y por tanto no fiable y deficiente en términos de relevancia. (párr. 2.10)

Comparabilidad: los usuarios deben ser capaces de comparar los estados financieros de una entidad a lo largo del tiempo, para identificar las tendencias de su situación financiera y su rendimiento financiero. (párr. 2.11)

Oportunidad: la oportunidad implica proporcionar información dentro del periodo de tiempo para la decisión. (párr. 2.12)

Los estados financieros son el conjunto de informes que describen la situación económica de la empresa, por lo que se deben presentar en el siguiente orden:

- Estado de situación financiera
- Estado de resultados
- Estado de cambios en el patrimonio

- Estado de flujo de efectivo
- Notas a los estados financieros

Después de conocer el concepto general de los estados financieros, es importante comprender cada uno de ellos.

### **Estado de situación financiera**

En su libro los autores Guajardo y Andrade (2014) comentan que “(...) el estado de situación financiera es un estado financiero básico que muestra los montos del activo, del pasivo y del capital en una fecha específica. (p. 48)

Es decir que evidencia los recursos que posee una empresa, todas sus deudas y el capital que han aportado los socios de la entidad.

La NIC 1 establece que el estado de situación financiera debe presentar la siguiente información:

Como mínimo, el estado de situación financiera incluirá partidas que presenten los siguientes importes:

Propiedades, planta y equipo; propiedades de inversión; activos intangibles; activos financieros inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación; activos biológicos; inventarios; deudores comerciales y otras cuentas por cobrar; efectivo y equivalentes al efectivo; el total de activos clasificados como mantenidos para la venta y los activos incluidos en grupos de activos para su disposición, que se hayan clasificado como mantenidos para la venta de acuerdo con la Normas Internaciones de Información Financiera 5 Activos No corrientes Mantenidos para la Venta y operaciones discontinuadas acreedores comerciales y otras cuentas por pagar; provisiones; pasivos financieros pasivos y activos por impuestos corrientes, según se definen en la NIC 12 Impuesto a las Ganancias, pasivos y activos por impuestos diferidos, según se definen en

la NIC 12; pasivos incluidos en los grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta de acuerdo con la Normas Internacionales de Información Financiera 5; participaciones no controladoras, presentadas dentro del patrimonio; y capital emitido y reservas atribuibles a los propietarios de la controladora. (p.12)

En concordancia con las definiciones anteriores, se puede concluir que el estado de situación financiera es aquel que brinda la información de las posesiones de la empresa y la manera de cómo se adquirieron.

### **Estado de resultados**

Los autores Guajardo y Andrade (2014) aseguran que:

El primero de los estados financieros básicos es el estado de resultados. Dicho estado financiero trata de determinar el monto por el cual los ingresos contables superan a los gastos contables. Al remanente se le llama resultado, el que puede ser positivo o negativo. Si es positivo se le llama utilidad, y si es negativo se le denomina pérdida. (p. 45)

Es decir que el estado de resultados es el informe que detalla los ingresos y gastos de la empresa, para identificar las cantidades que se obtienen como utilidades al final del periodo en análisis.

### **Estado del resultado integral**

La NIC 1 define que una entidad presentará todas las partidas de ingresos y gastos reconocidas en un periodo:

En un único estado del resultado integral, o en dos estados: uno que muestre los componentes del resultado (estado de resultados separado) y un segundo estado que comience con el resultado y muestre los componentes del otro resultado integral (estado del resultado integral). Como mínimo, en el estado del resultado integral se incluirán partidas que presenten los siguientes importes del período: ingresos de actividades ordinarias; costos financieros; participación en el

resultado del periodo de las asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen con el método de la participación; gasto por impuestos; un único importe que comprenda el total de: el resultado después de impuestos de las operaciones discontinuadas; y la ganancia o pérdida después de impuestos reconocida por la medición a valor razonable menos costos de venta, o por la disposición de los activos o grupos para su disposición que constituyan la operación discontinuada. Resultados; cada componente de otro resultado integral clasificado por naturaleza (excluyendo los importes a los que se hace referencia en el inciso participación en el otro resultado integral de las asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen con el método de la participación; y resultado integral total. (p. 16)

Una entidad revelará las siguientes partidas en el estado del resultado integral como distribuciones para el periodo:

- resultado del periodo atribuible a:
- participaciones no controladoras y
- propietarios de la controladora.
- resultado integral total del periodo atribuible a:
- participaciones no controladoras y
- propietarios de la controladora. (p. 16)

### **Estado de cambios en el patrimonio**

Guajardo y Andrade (2014) mencionan que: “(...) es un estado financiero básico que pretende explicar, a través de una forma desglosada, las cuentas que han generado variaciones en la cuenta de capital contable”. (p. 47)

De acuerdo con lo anterior el estado de cambios en el patrimonio presenta las variaciones del patrimonio de los accionistas como el producto de las ganancias o pérdidas que se hayan generado durante el periodo por las transacciones de la empresa, es decir que el estado de cambios en el patrimonio muestra los cambios generados en las cuentas del patrimonio.

## **Estado de flujo de efectivo**

Guajardo y Andrade (2014) mencionan que el estado de flujo de efectivo es:

Informe que desglosa los cambios en la situación financiera de un periodo a otro, e incluye de alguna forma las entradas y salidas de efectivo para determinar el cambio en esta partida, factor decisivo para evaluar la liquidez de un negocio. (p.48)

Según lo anterior el estado de flujo de efectivo es aquel que detalla las salidas y entradas de efectivo que se generaron como producto de las diferentes actividades realizadas por la entidad.

## **Notas a los estados Financieros**

La NIC 1 establece que:

Las notas:

Presentarán información acerca de las bases para la preparación de los estados financieros, y sobre las políticas contables específicas utilizadas de acuerdo con los párrafos 117 a 124; revelarán la información requerida por las Normas Internaciones de Información Financiera que no haya sido incluida en otro lugar de los estados financieros; y proporcionarán información que no se presenta en ninguno de los estados financieros, pero que es relevante para entender a cualquiera de ellos. (p.18)

Una entidad presentará las notas, en la medida en que sea practicable, de una forma sistemática. Una entidad referenciará cada partida incluida en los estados de situación financiera y del resultado integral, en el estado de resultados separado (cuando se lo presenta) y en los estados de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo, con cualquier información relacionada en las notas. (p.19)

Según lo anterior las notas a los estados detallan la situación de la empresa y un desglose de los movimientos de las cuentas.

La contabilidad debe realizarse de acuerdo con la normativa contable vigente.

## **Normativa contable**

La normativa contable es el conjunto de normas, lineamientos, metodologías, y procedimientos técnico-contables entre ellas se tiene las NIC, Normas Internaciones de Información Financiera, NIAS y Normas Internaciones de Información Financiera PYME

### **Normas Internaciones de Información Financiera PYMES sección 13, Inventario**

#### **Alcance**

En esta sección de la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) se presenta el marco de referencia con el cual se deben reconocer, valorar, tratar y registrar contablemente los inventarios dentro de una empresa, la sección 13 inventarios de las Pymes define su alcance a continuación.

De acuerdo con la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) se deben de reconocer los inventarios como activos cuando estos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal del negocio;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios. (p. 84)

#### **Medición de los Inventarios**

La Normas Internaciones de Información Financiera Pymes para inventarios (2015) define la medición de los inventarios de la siguiente manera: “una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta”. (p. 84).

**Costo de los inventarios.**

La Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) define: “una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales”. (p. 84).

**Costos de adquisición**

En la NIFF Pymes (2015) se establece que el costo de adquisición debe contemplar los siguientes valores:

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, materiales y servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición. (pp. 84 y 85).

**Costos de transformación**

Como se señala en la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015), sección 13 Inventarios, los costos de transformación que deben de incluirse dentro de los inventarios son los siguientes:

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática, de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. (p. 85).

### **Distribución de los costos indirectos de producción**

La Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) da la directriz de manejar los costos indirectos de fabricación por medio de una tasa determinada, tomando como referencia la producción que se proyecta cumplir en circunstancias normales. Al final del período se deberá realizar una revisión y realizar el ajuste necesario comparando lo real versus lo aplicado.

### **Otros costos incluidos en los inventarios**

Según lo establecido por la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015), se define que otros costos que se podrán incluir dentro del valor del inventario serán: “otros costos en el costo de los inventarios solo en la medida en que se haya incurrido en ellos para darles su condición y ubicación actuales”. (p. 86).

### **Costos excluidos de los inventarios**

Dentro de la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015), se establece que los siguientes costos deben ser excluidos de la valoración de los inventarios:

(a) los importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;

(b) costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, antes de un proceso de elaboración ulterior;

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

(d) los costos de venta (p. 86).

### **Fórmulas de cálculo del costo**

La Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) define la fórmula que deberá aplicar una empresa para la valuación de sus inventarios, dicha valoración deberá realizarse bajo los siguientes métodos, los cuales dependerán del giro de negocio de la compañía:

Una entidad medirá el costo de los inventarios de partidas que no son habitualmente intercambiables y de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, utilizando identificación específica de sus costos individuales. (p. 87).

Cuando se trate de una entidad diferente será utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes. (p. 87).

### **Deterioro del valor de los inventarios**

La NIFF Pymes sección 13 Inventarios (2015) determina que cuando se da un deterioro en el valor de los inventarios se debe proceder de la siguiente manera:

Una entidad evalúa al final de cada periodo sobre el que se informa si los inventarios están deteriorados, es decir, si el importe en libros no es totalmente recuperable (por ejemplo, por daños, obsolescencia o precios de venta decrecientes). Si una partida (o grupos de partidas) de inventario está deteriorada, esos párrafos requieren que la entidad mida el inventario a su precio de venta, menos los costos de terminación y venta y que reconozca una pérdida por deterioro de valor. Los mencionados párrafos requieren también, en algunas circunstancias, la reversión del deterioro anterior. (p. 87).

### **Reconocimiento como un gasto**

En la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015), se define poder reconocer el gasto: “cuando los inventarios se vendan, la entidad reconocerá el importe en libros de éstos como un gasto en el periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de actividades ordinarias” (p. 88).

Otro concepto importante mencionando en Normas Internaciones de Información Financiera Pymes (2015) es:

Determina que algunos inventarios pueden ser incorporados a otras cuentas de activo, por ejemplo, los inventarios que se emplean como un componente de las propiedades, planta y equipo de propia construcción. Los inventarios distribuidos a otro activo de esta forma se contabilizan posteriormente de acuerdo con la sección de esta Norma aplicable a ese tipo de activo. (p. 88).

### **Información por revelar**

Lo último que la Normas Internaciones de Información Financiera Pymes sección 13 de Inventarios (2015) establece es la información que cada una de las empresas deberá revelar dentro de su información financiera:

(a) las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula del costo utilizado;

(b) el importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación apropiada para la entidad;

(c) el importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo;

(d) las pérdidas por deterioro del valor reconocidas o revertidas en el resultado de acuerdo con la Sección 27 Deterioro del Valor de los Activos; y

(e) el importe total en libros de los inventarios pignorados en garantía de pasivos. (p. 88).

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la Investigación**

Existen tres enfoques principales que pueden ser utilizados en una investigación: cualitativo, cuantitativo o mixto.

Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio, tiene un orden riguroso y los planteamientos por investigar son específicos y delimitados desde que comienza el estudio. Adicionalmente, estos autores también mencionan que la recolección de los datos se fundamenta en la medición lo cual se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizado. Debido a que los datos son producto de mediciones, se presentan con números y se analizan por medio de métodos científicos.

Basado en lo mencionado anteriormente, se determina que el enfoque de esta investigación es cuantitativo ya que los datos recolectados para el análisis son cuantificables y el objetivo primordial de la investigación está orientado a un resultado que será una propuesta de mejora para el sistema de costos de la empresa que está siendo investigada.

### **Diseño de la Investigación**

De acuerdo con Hernández et al. (2014) el diseño de la investigación se define como “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p. 128). Puesto que esta investigación tiene un enfoque cuantitativo tenemos dos clasificaciones de diseño: experimentales y no experimentales.

Un diseño experimental es utilizado cuando el investigador quiere establecer el efecto de una causa que se manipula. Como si estuviese realizando un experimento, en este tipo de diseño el investigador manipula intencionalmente las variables con el fin de observar la reacción ante cada condición manipulada, para medir los resultados y obtener las conclusiones. Por otro lado, en un diseño no experimental no se manipulan las variables ya que no se genera ninguna situación,

sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. (Hernández et al., 2014).

Tomando como base la teoría explicada en párrafos anteriores, el diseño utilizado para esta investigación será no experimental puesto que se buscará analizar el método de costeo actual utilizado por la empresa investigada sin alterar ninguna variable; con el objetivo de identificar las oportunidades presentes en la contabilidad de costos y generar la propuesta de mejora para el sistema de costeo.

### **Fuentes de Información**

Una fuente de información es todo aquello que se utilice como punto de partida para el desarrollo de la investigación. Dentro de las fuentes de este proyecto se cuenta con información de tipo primaria y secundaria, las cuales serán descritas a continuación:

#### **Fuente primaria**

La principal fuente de información sobre la cual se va a desarrollar la línea de este proyecto es la información contable y financiera de la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A. (alias Los Paleteros), para el periodo fiscal 2018.

#### **Fuente secundaria**

Dentro de las fuentes secundarias de información se tiene las entrevistas realizadas al personal competente en materia contable y de finanzas y la teoría consultada de distintas fuentes sobre sistemas de costeo que sustenta la línea de desarrollo del proyecto.

### **Población**

En la presente investigación se determina que la población corresponde a la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A. la cual se cataloga dentro de la categoría de PYME y se utiliza específicamente toda la información financiera y contable de la empresa para el periodo fiscal 2018, así como los encargados de llevar los registros. Adicionalmente dada la naturaleza del proyecto en costos, se incluye como parte de la población el catálogo de productos de la empresa y todas las fases del proceso productivo.

### **Muestra**

En este proyecto la muestra estará conformada por la información contable y financiera relacionada con el costo de producción, los encargados de elaborar los informes contables y financieros y, además, una selección de los productos con mayor representación de ventas por volumen y precio, para lo cual el investigador seleccionará los productos con mayor porcentaje de representación de ventas en el estado de resultados. Adicionalmente, para las entrevistas se elegirá cuidadosamente a las personas con información relevante sobre el proceso de producción para determinar las conclusiones sobre la situación actual de la entidad.

De acuerdo con las características mencionadas anteriormente, el tipo de muestreo utilizado será no probabilístico, ya que la muestra va a ser seleccionada de acuerdo con las características de la investigación, de acuerdo con un criterio establecido y nunca de manera aleatoria.

### Variables de Análisis

Las variables de la investigación son descritas en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 1: Variables del estudio

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
<p>Analizar la información financiera relacionada con el costo de fabricación de la empresa para el periodo fiscal 2018.</p>	<p>Estados financieros</p>	<p>De acuerdo con la NIC 1 "Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los estados financieros con propósitos de información</p>	<p>Los estados financieros serán abordados a través de la técnica de revisión documental donde se va a proceder a analizar específicamente la información relacionado con el costo de fabricación para generar una evaluación general del sistema de costeo actual utilizado por la empresa.</p>	<p>El instrumento utilizado para esta variable es la revisión documental de la información contable y el cuestionario para proceder con las entrevistas a los miembros del departamento financiero y de producción de la empresa.</p>

	<p>general es  suministrar  información acerca  de la situación  financiera, del  rendimiento  financiero y de los  flujos de efectivo  de la entidad, que  sea útil a una  amplia variedad de  usuarios a la hora  de tomar sus  decisiones  económicas"  (Enero 2006, p. 02)</p>		
Marco legal vigente	<p>El marco legal vigente consiste en todo aquel conjunto de normas, reglamentos y procedimientos sobre los cuales se</p>	<p>El instrumento utilizado para esta variable será la revisión documental de la información financiera, ya que de aquí se deriva toda la información legal con la que debe cumplir la organización.</p>	<p>El instrumento utilizado para esta variable será la revisión documental de la información financiera, ya que de aquí se deriva toda la información legal con la que debe cumplir la organización.</p>

		debe basar la información contable para no incurrir en desacatos a la ley y posibles multas por este motivo.		
Determinar el método de costeo que debe ser utilizado por la empresa para el control adecuado del costo de fabricación.	Sistema de costeo	De acuerdo con Polimeni et al (1997) un sistema de acumulación de costos “es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas”	Para el cumplimiento de este objetivo se plantean utilizar las entrevistas para determinar a través de los expertos en costos de la empresa en estudio, cuál es el sistema que se utiliza en su organización y además a través de la observación de cada una de las etapas del proceso productivo.	Para el cumplimiento de este objetivo se va a utilizar la técnica de observación e igualmente el proceso de entrevistas a los relacionados con el proceso de producción.

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de Hernández, Fernández y Baptista, 2014.

## **Instrumentos Utilizados en la Investigación**

En la investigación se utilizarán las siguientes técnicas:

### **Revisión documental**

Bajo esta técnica se estudiará y revisará toda la información financiera de la empresa relacionada para determinar y segregar solamente lo que esté relacionado con el costo de producción y posteriormente proceder a analizar y evaluar el sistema de costos que usa la empresa al momento de la investigación para costear sus productos. A través de esta técnica se le da cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación.

### **Entrevista**

Es un conjunto de preguntas tanto abiertas como cerradas que se le puede aplicar a una persona o grupo de personas, con el fin de obtener la información necesaria para la investigación.

Las preguntas abiertas son aquellas que no delimitan las respuestas. Son útiles para obtener suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas. En cuanto a las cerradas, estas son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Las preguntas cerradas son más fáciles de codificar y analizar. El objetivo principal de la aplicación de este cuestionario es conseguir información y datos confiables para realizar análisis a profundidad.

Con la entrevista se termina de obtener la información relevante sobre cómo la empresa maneja sus sistemas de costeo para finalmente proceder al análisis completo de la información y dar cumplimiento al último objetivo específico relacionado con la propuesta que se presentará a la empresa al final de esta investigación.

### **Observación**

Esta técnica consiste en el registro sistemático y confiable de las situaciones observables. El objetivo principal es que mediante la observación visual se pueda extraer toda la información necesaria para poder llegar a conclusiones sobre el tema en estudio.

A través de esta técnica se utilizarán hojas de registro para la recolección de información, de acuerdo con lo que se logre observar y concluir en cada proceso de la cadena de producción realizada en la empresa. Lo anterior con el fin de poder cumplir con el segundo objetivo específico de la investigación.

### **Proceso para la Recolección y Análisis de Datos**

En la presente investigación se tiene una muestra variada donde principalmente se va a proceder con la revisión de la información financiera relacionada con el costo de producción, para seleccionar esta muestra se va a analizar el estado de resultados por producto y a través de un diagrama de Pareto se van a identificar los productos que representen el 80% de las ventas, los cuales serán sometidos a todo el análisis y evaluación.

Adicionalmente, por medio de entrevistas se va a recolectar información importante de cada uno de los involucrados en la preparación de la información financiera y también de las personas más relevantes que intervengan en el proceso de producción con el fin de determinar el sistema de costeo que mejor le convenga a la administración.

Finalmente, a través de un proceso de observación se van a seguir todas las fases del proceso de fabricación de los productos de la muestra (el top 80% de las ventas), para identificar las cargas de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen en el proceso productivo.

Luego de haber recolectado toda la información anteriormente descrita se va a proceder al análisis de esta para determinar el sistema de costeo que le favorece a la empresa, identificar mejores en el proceso de contabilización de los elementos del costo y presentar una propuesta basada en todas las oportunidades de mejora identificadas.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo se procede a documentar el análisis de los resultados obtenidos a través de los procesos de observación del proceso productivo y revisión documental de la información contable.

Primeramente, es importante destacar que de acuerdo con los registros que se tienen de la empresa y lo documentado en las entrevistas se confirma que la empresa está clasificada dentro de la categoría de Pequeña Empresa, lo cual se puede observar la figura mostrada más abajo.

Figura 3: Clasificación de PYME

The screenshot shows the 'Conozca el Tamaño de su Empresa' tool on the pyme.go.cr website. The tool is divided into several sections:

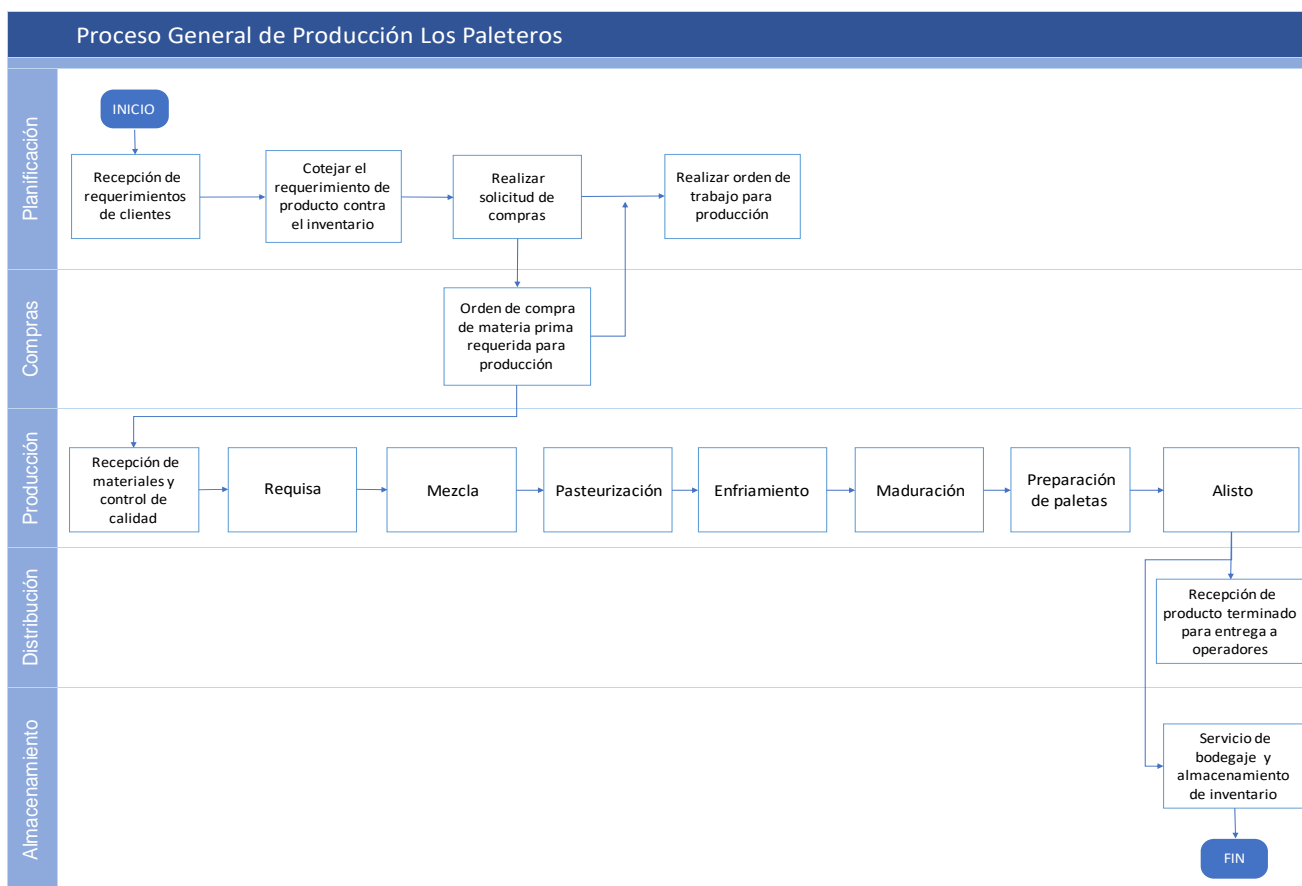
- Navigation:** '¿Qué es una PYME?', '¿Qué es la condición PYME?', 'Tamaño de una empresa' (selected), and 'PYME Registrada'.
- Calendar:** A calendar for June 2019 with the 28th highlighted.
- Text:** 'El tamaño se determina mediante la ponderación matemática de una fórmula que las clasifica según actividad empresarial, y que contempla el personal promedio contratado en un período fiscal, el valor de los activos, el valor de ventas anuales netas y el valor de los activos totales netos.'
- Classification Criteria:**
  - Microempresa si el resultado es igual o menor a 10.
  - Pequeña Empresa si el resultado es mayor que 10 pero menor o igual a 35.
  - Mediana Empresa si el resultado es mayor que 35 pero menor o igual a 100.
- Form:**
  - Sector de la Empresa: Industrial (dropdown)
  - # Personal Promedio Empleado: 15 (input)
  - Valor de Ventas Anuales Netas (€): 1080340968 (input)
  - Valor de los Activos\* (€): 266923627 (input)
  - Buttons: 'Calcular' and 'Limpiar'
- Results:**
  - Valor de P: 30
  - Tamaño: PEQUEÑA Empresa

Fuente: Recopilado de la Página pyme.go.cr/conozca su empresa

## Proceso de producción

Con el objetivo de contar con una mayor comprensión de todas las actividades involucradas en el proceso de producción se elaboró el flujo de proceso presentado a continuación:

Figura 4: Proceso de Producción Los Paleteros



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Iniciando con el análisis de los resultados, durante la visita realizada a la planta el día 8 de marzo de 2019, se hizo el recorrido al proceso de producción explicado a nivel general por Massiel Mora, Gerente de Producción de la empresa. El detalle del proceso se describe en los párrafos siguientes.

### **Planificación**

El proceso inicia cuando el departamento comercial analiza la proyección de ventas de cada una de las tiendas operadoras para la semana, así como, pedidos especiales de clientes. Con esta proyección de ventas primeramente se verifica el inventario de producto terminado que se tiene en bodega para determinar la cantidad de unidades que deben enviar a producción. Una determinada la necesidad de producción se realiza la orden de trabajo que es enviada al departamento de producción.

Adicionalmente, es responsabilidad del departamento comercial en la fase de planificación determinar que el inventario de materiales es suficiente para cubrir las necesidades de producción de lo contrario se envía la requisición de compra de materiales al departamento de compras.

### **Compras**

El departamento de compras es el responsable de recibir la solicitud de parte del área comercial y con esta información procede a realizar la orden de compra a los distintos proveedores de acuerdo con las necesidades de compra.

La empresa “Los Paleteros” con proveedores predefinidos y pre aprobados de acuerdo con las exigencias de calidad de sus productos; por lo cual el encargado de compras lo que debe hacer es buscar de acuerdo con la necesidad de compra los proveedores que se encuentra pre-aprobados para la adquisición de esa materia prima.

## **Producción**

El departamento de producción es el encargado de recibir la materia prima y aplicar los controles de calidad necesarios y determinar que cumple con los requerimientos necesarios con el objetivo de ser utilizados en la elaboración de las paletas.

El proceso de manufactura inicia cuando se realiza la requisición de materiales de la bodega hacia producción. Seguidamente, se procede con la elaboración de la mezcla en el tanque 1 que cuenta con una capacidad de 100 kilogramos (kg), cuando la mezcla para el helado está lista se pasa al proceso de pasteurización (tanque 2) luego al proceso de enfriamiento (tanque 3) y por último se lleva a la fase de maduración (tanque 4). La mezcla pasa aproximadamente 12 horas (durante la noche) en la fase de enfriamiento, si durante la noche se va la luz y se corta el proceso de la máquina este inventario de producto en proceso se pierde y se debe empezar el proceso desde el tanque 1 nuevamente.

Finalmente, cuando la mezcla ha pasado por los cuatro procesos descritos anteriormente se procede a pasarla al dosificador que vacía esta mezcla en los moldes para elaborar las paletas con las cantidades requeridas. Una vez que las paletas están listas se pasan a la fase de alisto donde se empaacan y se ordenan en cajas de acuerdo con los requerimientos de cada una de las tiendas operadoras.

## **Distribución**

Cuando al final de la etapa de alisto se obtiene el producto final empacado, se pasa a la etapa de distribución a las tiendas operadoras; este proceso de reparto está a cargo de un contrato con un tercero, la empresa Mayca Food Service.

## **Almacenamiento**

Todo producto final que no es distribuido a las tiendas operadoras, es enviado al inventario final de producto terminado, el cual es almacenado y administrado a través de un servicio contratado con la empresa Frionet.


## Análisis de los elementos del costo

A continuación, se realizará el análisis de los elementos de producción en su orden habitual.

## Materiales


Es considerado para la compañía que la información relevante a los materiales es confidencial por lo tanto se procede a validar la información de los SKU en sus respectivas recetas.

Tabla 2: Formulación de materiales paleta Coco Loco

	Los Paleteros		Formula Coco Loco	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Página 1 de 1
	Calidad			
Cantidad por molde	3,500.00 g			
Cantidad de paletas por molde	26 Paletas			
Ingredientes	1 molde			
Agua	0.60	kg		
Leche entera líquida	0.80	kg		
Leche de coco	0.75	kg		
Leche entera polvo	0.28	kg		
Glucosa	0.43	kg		
Azúcar	0.29	kg		
Esencia de coco	0.01	kg		
Coco rallado	0.34	kg		
Estabilizante de Helados (IQS)	0.0030	kg		
Goma Xanthan	0.0020	kg		
<b>Total kg molde</b>	<b>3.50</b>	<b>kg</b>		
Peso paleta	123	g		
Unidades por molde	26	und		
Empaques	26	und		
Caja Master	1.04	und		
Código de barras	1.04	und		

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros, Sánchez, 2019

Tabla 2.1: Formulación valorada de los materiales paleta Coco Loco

	Los Paleteros		Formula Coco Loco	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Página 1 de 1
	Calidad			
Cantidad por molde	3,500.00 g			
Cantidad de paletas por molde	26 Paletas			
Ingredientes	1 molde	Peso en grms/ml	Precio unitario de MP	Costo Final MP
Agua	0.60 kg	600.00	-	-
Leche entera líquida	0.80 kg	800.00	0.77	616.00
Leche de coco	0.75 kg	750.00	2.53	1,897.50
Leche entera polvo	0.28 kg	280.00	2.97	831.60
Glucosa	0.43 kg	430.00	0.82	352.60
Azúcar	0.29 kg	290.00	0.67	194.30
Esencia de coco	0.01 kg	5.00	1.97	9.85
Coco rallado	0.34 kg	340.00	2.76	938.40
Estabilizante de Helados (IQS)	0.0030 kg	3.00	4.05	12.15
Goma Xanthan	0.0020 kg	2.00	2.08	4.16
<b>Total kg molde</b>	<b>3.50 kg</b>	<b>3,500.00</b>	<b>18.62</b>	<b>4,856.56</b>
Peso paleta	123 g	<b>Costo Unitario de materiales</b>		186.79
Unidades por molde	26 und	<b>Costo del empaque por unidad</b>		23.00
Empaques	26 und	<b>Costo Unitario Final</b>		209.79
Caja Master	1.04 und	<b>Costo por gramo</b>		39.48
Código de barras	1.04 und			


Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En la tabla 2 se puede ver la información suministrada por la administración de la compañía los Paleteros, como fue recibida sin ninguna modificación.

En la tabla 2.1, se costea la formulación de los materiales de acuerdo con los costos suministrados por la administración en la tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción. Debido a que el detalle del costo unitario de los materiales está en gramos se procede a convertir la formulación suministrada por la empresa, de kilogramos a gramos con el objetivo de obtener el costo final del lote en gramos. Seguidamente se procede a calcular el costo por unidad, en este caso son paletas de 123 gramos cada una, dando como resultado un costo por gramo de


39.48 CRC a nivel de mezcla y como producto final un costo unitario de 209.79 CRC envasado y empacado a nivel primario.

Tabla 3: Formulación de materiales paleta Algodón de Azúcar

	Los Paleteros	Formula	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Pagina 1 de 1
	Calidad	Algodón de azúcar	
Cantidad por molde	4000 g		
Cantidad de paletas por molde	26 Paletas		
<b>Ingredientes</b>	<b>1 molde</b>		
Agua	1.28 kg		
Leche entera líquida	0.80 kg		
Leche entera polvo	0.35 kg		
Glucosa	0.27 kg		
Azúcar	0.29 kg		
Sabor Algodón de Azúcar 33.078	0.01 kg		
Crema dulce	0.24 kg		
Estabilizante de Helados (IQS)	0.00 kg		
Goma Xanthan	0.00 kg		
Colorante azul N°1 100 cod 68304	0.01 kg		
Total Mezcla x molde	3.25 kg		
<b>Relleno</b>			
Leche condensada	0.50 kg		
<b>Cobertura</b>			
Confituras de colores (Dulceti)	0.255 kg		
<b>Total por molde</b>	<b>4.001</b>		
Peso paleta	123 g		
Unidades por molde	26 und		
Empaques	26 und		
Caja Master	1.04 und		
Código de barras	1.04 und		

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros, Sánchez, 2019

Tabla 3.1: Formulación valorada de los materiales Algodón de Azúcar

	Los Paleteros		Formula		Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Página 1 de 1
	Calidad		Algodón de azúcar		
Cantidad por molde	4000 g				
Cantidad de paletas por molde	26 Paletas				
Ingredientes	1 molde	Peso en grms/ml	Precio unitario de MP	Costo Final MP	
Agua	1.28 kg	1,280.00	-	-	
Leche entera líquida	0.80 kg	800.00	0.77	616.00	
Leche entera polvo	0.35 kg	350.00	2.97	1,039.50	
Glucosa	0.27 kg	270.00	0.82	221.40	
Azúcar	0.29 kg	290.00	0.67	194.30	
Sabor Algodón de Azúcar 33.078	0.01 kg	5.00	10.92	54.60	
Crema dulce	0.24 kg	240.00	2.29	549.60	
Estabilizante de Helados (IQS)	0.00 kg	2.00	3	6.00	
Goma Xanthan	0.00 kg	2.00	2.08	4.16	
Colorante azul N°1 100 cod 68304	0.01 kg	7.00	5.56	38.92	
Total Mezcla x molde	3.25 kg				
<b>Relleno</b>					
Leche condensada	0.50 kg	500.00	2.00	1,000.00	
<b>Cobertura</b>					
Confituras de colores (Dulceti)	0.255 kg	255.00	3.00	765.00	
<b>Total por molde</b>	<b>4.001</b>	<b>4,001.00</b>	<b>34.08</b>	<b>4,489.48</b>	
Peso paleta	123 g	<b>Costo Unitario de materiales</b>		172.67	
Unidades por molde	26 und	<b>Costo del empaque por unidad</b>		23.00	
Empaques	26 und	<b>Costo Unitario Final</b>		195.67	
Caja Master	1.04 und	<b>Costo por gramo</b>		36.50	
Código de barras	1.04 und				


Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En la tabla 3 se puede observar la información que fue suministrada por la administración de la compañía referente a la receta de la paleta de Algodón de Azúcar.

En la tabla 3.1, se procede a costear la receta de los materiales de acuerdo con los costos que se observan en detalle en la tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción, puesto que los costos unitarios de la materia prima están en gramos se procede a convertir la fórmula provista por la empresa, de kilogramos a gramos con el objetivo de obtener el costo final del lote en gramos. Posteriormente, se procede a calcular el costo por unidad, en este


caso paletas de 123 gramos, dando como resultado un costo para la mezcla por gramo de 36.50 CRC y el costo unitario del producto final de 195.67 CRC con empaque primario.

Tabla 4: Formulación de materiales paleta Batidor de Choco-menta

	Los Paleteros		Formula Batidor Chocomenta	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Pagina 1 de 1
	Calidad			
Peso neto unidad	470 g			
<b>Ingredientes Mezcla</b>	<b>100 kg</b>			
Agua	46.33	L		
Leche entera polvo	10	kg		
Leche descremada en polvo	3	kg		
Glucosa	3	kg		
Azúcar	15.7	kg		
Polidextrosa	3	kg		
Estabilizante 39237	0	g		
Goma Guar	0	g		
Crema dulce	19	L		
Sabor MENTA CRM EPQ	0.13	g		
Colorante verde	0.01	g		
Total kg	100			
<b>Veta líquida</b>				
Veta de jarabe de chocolate	10	kg		
<b>Incrustaciones solidas</b>				
Brownie	8	kg		
<b>Total ingredientes</b>	<b>110</b>			
Unidades Producidas	233			
Etiquetas utilizadas	233			
Tapas	233			
Envases	233			
Caja master	78			
Codigo de barras	78			

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros, Sánchez, 2019

Tabla 4.1: Formulación valorada de los materiales Batidor de Choco-menta

	Los Paleteros		Formula		Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Página 1 de 1
	Calidad		Batidor Chocomenta		
Peso neto unidad	470 g				
<b>Ingredientes Mezcla</b>	<b>100 kg</b>	<b>Peso en grm/ml</b>	<b>Precio unitario de MP</b>	<b>Costo Final MP</b>	
Agua	46.33 L	46,325.00	-	-	
Leche entera polvo	10 kg	9,500.00	2.97	28,215.00	
Leche descremada en polvo	3 kg	2,500.00	5.35	13,375.00	
Glucosa	3 kg	3,100.00	0.82	2,542.00	
Azúcar	15.7 kg	15,700.00	0.67	10,519.00	
Polidextrosa	3 kg	3,000.00	1.88	5,646.00	
Estabilizante 39237	0 g	0.37	5.73	2.09	
Goma Guar	0 g	0.36	2.96	1.07	
Crema dulce	19 L	19,000.00	2.29	43,510.00	
Sabor MENTA CRM EPQ	0.13 g	0.13	3.52	0.46	
Colorante verde	0.01 g	0.01	1.95	0.01	
Total kg	100				
<b>Veta líquida</b>					
Veta de jarabe de chocolate	10 kg	10,000.00	1.60	15,990.00	
<b>Incrustaciones sólidas</b>					
Brownie	8 kg	8,000.00	2.03	16,240.00	
<b>Total ingredientes</b>	<b>110</b>	<b>117,125.86</b>	<b>31.78</b>	<b>136,040.63</b>	
Unidades Producidas	233	<b>Costo Unitario de materiales</b>		583.87	
Etiquetas utilizadas	233	<b>Costo del empaque por unidad</b>		32.00	
Tapas	233	<b>Costo Unitario Final</b>		615.87	
Envases	233	<b>Costo por gramo</b>		289.45	
Caja master	78				
Código de barras	78				


Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En la tabla 4 se observa la información relacionada con la formulación del Batidor de Choco-menta (conocido en su presentación de venta como “Tarroleta”) tal y como fue recibido por la administración de la compañía los Paleteros.

En la tabla 4.1, se costea la receta de los materiales de acuerdo con los costos suministrados por la administración en la tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción. Puesto que el detalle del costo unitario de los materiales se tiene registrado en gramos se procede


a convertir la formulación suministrada por la empresa, de kilogramos a gramos para conseguir el costo final del lote en gramos. Luego de realizar esta conversión de medida, se procede a calcular el costo por unidad, en este caso un producto final de 473 gramos, dando como resultado un costo por gramo envasado de 289.45 CRC y como producto final 615.87 CRC incluyendo el empaque primario.

Tabla 5: Formulación de materiales paleta Chikiminicono

	Los Paleteros	Formula Chikiminicono	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Pagina 1 de 1
	Calidad		
Peso unitario	22 g		
Cantidad por cajita Lito	10 unidades		
Cantidad de cajitas lito en caja master	5 unidades		
<b>Ingredientes del helado base</b>	<b>100 kg</b>		
Agua	52.500		
Leche entera polvo	9.000		
Leche descremada en polvo	3.700		
Glucosa	3.200		
Azúcar	15.000		
Polidextrosa	1.500		
Estabilizante 39237	0.650		
Goma Guar	0.120		
Crema dulce	14.000		
Sabor vainilla	0.300		
	100.0		
<b>Contenido unitario Chikiminiconos</b>	<b>Gramos</b>		
Helado	8.5		
Cobertura	4.2		
Relleno dulce de leche con chocolate	7		
Barquillo	1.3		
Toral	21		

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros, Sánchez, 2019

Tabla 5.1: Formulación valorada de los materiales Chikiminicono

	Los Paleteros		Formula Chikiminicono	Código: E-ID-FO-03 Versión 5 Página 1 de 1
	Calidad			
Peso unitario	22 g			
Cantidad por cajita Lito	10 unidades			
Cantidad de cajitas lito en caja master	5 unidades			
Ingredientes del helado base	100 kg	Peso en grms/ml	Precio unitario de MP	Costo Final MP
Agua	52.50	52,500.00	-	-
Leche entera polvo	9.00	9,000.00	2.97	26,730.00
Leche descremada en polvo	3.70	3,700.00	5.35	19,795.00
Glucosa	3.20	3,200.00	0.82	2,624.00
Azúcar	15.00	15,000.00	0.67	10,050.00
Polidextrosa	1.50	1,500.00	1.88	2,823.00
Estabilizante 39237	0.65	650.00	5.73	3,724.50
Goma Guar	0.12	120.00	2.96	355.68
Crema dulce	14.00	14,000.00	2.29	32,060.00
Sabor vainilla	0.30	300.00	3.52	1,056.00
Total kg molde	100.0	<b>99,970.00</b>	<b>26.20</b>	<b>99,218.18</b>
Contenido unitario Chikiminiconos	Gramos	<b>Costo Unitario de materiales</b>		3,816.08
Helado	8.5	<b>Costo del empaque por unidad</b>		20.00
Cobertura	4.2	<b>Costo Unitario Final</b>		3,836.08
Relleno dulce de leche con chocolate	7	<b>Costo por gramo</b>		450.99
Barquillo	1.3			
Total	21			

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En la tabla 5 se detalla la información relacionada con la formulación para el producto chikiminicono la cual fue compartida de la compañía los Paleteros y no fue modificada en el cuadro anterior.

En la tabla 5.1, se calcula el costo de la fórmula de los materiales de acuerdo con los costos compartidos por la administración de los Paleteros los cuales se observan en la tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción, puesto que el costo unitario de los materiales en la tabla 6 está en gramos se procede a convertir la formulación suministrada por la empresa, de kilogramos a gramos con el objetivo de obtener el costo final del lote en gramos. Seguidamente se procede a calcular el costo por unidad, para este caso se tiene un producto final de 21 gramos por

unidad, dando como resultado un costo por gramo envasado de 450.99 CRC envasado y, un costo unitario de producto para la venta de 3836.08 CRC.

Tabla 6: Costos de los materiales directos utilizados en la producción.

Artículo	Unidad	Unidad Costo por	Costo Gramo/Mililitro por
Azúcar normal	5,000	3,344.00	0.67
Banano	1,000	166.67	0.17
Cacao en Polvo	25,000	67,500.00	2.70
Estabilizante	25,000	101,145.00	4.05
Goma CMC	5,000	15,434.53	3.09
Coco Rallado	1,000	2,755.00	2.76
Crema Dulce	3,785	8,676.03	2.29
Crema Dulce Litro	1,000	3,003.93	3.00
Dulce de Leche	5,000	10,604.00	2.12
Esencia de coco	1,800	3,543.00	1.97
Galleta Oreo	1,130	6,298.41	5.57

Glucosa en Polvo	25,000	20,469.50	0.82
Goma Xantan	5,000	10,401.04	2.08
Leche Condensada	5,000	9,990.80	2.00
Leche de Coco	2,900	7,329.00	2.53
Leche Entera	25,000	74,343.00	2.97
Leche Liquida	1,000	773.96	0.77
Leche pinito	25,000	70,350.18	2.81
Nutella	751	3,000.00	3.99
Sirope de Cola	3,785	2,200.00	0.58
Esencia de Vainilla Clara	3,785	10,004.00	2.64
Esencia de Vainilla Oscura	3,875	10,004.00	2.58
Brownie	5,000	10,144.00	2.03
Esencia de menta	3,785	13,319.00	3.52
Cobertura de Chocolate	4,000	2,150.50	0.54

Colorante Verde	1,800	3,502.00	1.95
Pulpa Maracuyá	10,000	22,000.00	2.20
Chía	1,000	2,320.00	2.32
Color Amarillo	1,800	2,683.00	1.49
Estabilizante Ultracel	5,000	59,442.73	11.89
Estabilizante 39237	2,000	11,450.00	5.73
Pulpa Fresa	10,000	22,000.00	2.20
Pulpa Piña	10,000	18,000.00	1.80
Esencia de Naranja Holandesa	3,785	9,113.62	2.41
Colorante Naranja	1,800	2,163.00	1.20
Extracto de Café	11,360	225,625.00	19.86
Sabor Irish Cream	3,785	61,538.00	16.26
Cobertura Chocolate Blanco	25,000	42,800.00	1.71
Color Caramelo	1,000	5,079.00	5.08

Sabor de Dulce Leche	3,785	53,777.00	14.21
Galleta Suiza	100	3,600.00	36.00
Colorante Rojo	1,800	9,139.00	5.08
Pulpa Cas	10,000	18,000.00	1.80
Pulpa Mora	10,000	22,000.00	2.20
Arroz recubierto de chocolate	15,000	4,312.50	0.29
Sweet Well	25,000	108,213.00	4.33
CC-34153	25,000	93,500.00	3.74
Extruice 283	5,000	45,000.00	9.00
Sabor Kola	12,000	42,323.00	3.53
Leche Entera Sin Lactosa	1,500	8,030.00	5.35
Leche en Polvo 0% grasa	23,000	64,725.00	2.81
Color Azul	1,800	10,000.00	5.56
Sabor Algodón de azúcar	3,875	42,323.00	10.92

Confituras de colores	680	2,040.00	3.00
Dulce de Leche F2 - Manga	1,000	2,062.67	2.06
Acido Cítrico	1,000	1,619.00	1.62
Galleta Chips Ahoy	36	1,381.68	38.38
Galleta Trits	6,300	253,134.00	40.18
Relleno dulce de leche con chocolate	5,000	12,482.00	2.50
Relleno Navideño	1,000	3,104.76	3.10
Sabor Rompopo	3,785	34,164.00	9.03
Chocolate Oscuro Cod 117	1,000	2,875.00	2.88
Relleno Pie de Limón para Galleta	1,000	3,055.00	3.06
Chocolate Blanco para Galleta	1,000	2,875.00	2.88
Color Morado	1,800	4,000.00	2.22
Color Negro	1,800	4,000.00	2.22
Saborizante Limón	3,785	9,875.00	2.61

Saborizante Pie de Limón	1,000	3,000.00	3.00
Sabor Arándano	4,000	9,875.00	2.47
Sabor Fresa	3,785	9,875.00	2.61
Okaloka Granulada	1,000	3,250.00	3.25
OkaLoka Fusion	1,000	17,600.00	17.60
Arroz con leche	4,000	20,000.00	5.00
Sabor Arroz con Leche EX1120	1,000	10,000.00	10.00
Sabor Sandía Dulce CONC.IN 64168	1,000	9,656.00	9.66
Colorante Rojo #40 200	1,000	9,139.00	9.14
Relleno Limón en Agua para Paleta	1,000	1,956.00	1.96
Maltodextrina	1,000	2,988.00	2.99
Sabor Marshmellow	1,000	10,000.00	10.00
Confite Perugina	960	58,127.58	60.55
Relleno Rossana	1,000	4,760.00	4.76

Yogurt Natural	1,000	1,200.00	1.20
Topin Fresa	1,000	2,300.00	2.30
Dextrosa	1,000	2,575.00	2.58
Jugo de naranja			1.50
Sabor naranja 66.106			10.92
Pulpa fresa Light			2.20

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros.

Con esto se finaliza la validación del elemento de materiales de producción y empaque de la muestra seleccionada.

Es de suma relevancia indicar que este cálculo matemático es correcto, pero no cumple aún con lo estipulado en la legislación costarricense específicamente con la ley No.7092, Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento a nivel de manejo de inventarios, Capítulo 21, Art. 59.

Seguidamente, se continúa con el análisis del siguiente elemento del costo.

### **Mano de Obra Directa**

Para el análisis de la mano de obra directa se utilizó la información de salarios y puestos de trabajo suministrados por la empresa y se procedió a segregar de la información la parte directa de la parte indirecta, para lo cual se clasificaron los puestos entre directos o indirectos de acuerdo

con su relación en el proceso productivo. Seguidamente, se ha determinado el porcentaje de cargas sociales aplicables a cada operario de acuerdo con el Código de Trabajo vigente en Costa Rica y finalmente se ha determinado el costo mensual y anual del total de la mano de obra directa e indirecta. El resultado de este análisis se muestra en la tabla presentada a continuación.

Tabla 7: Segregación y cálculo de la mano de obra

Item	Puesto	Relacion con la producción	Salario	Cargas sociales patronales	Aguinaldo	Cesantia	Vacaciones	Total costo mensual	Total costo anual
1	Mezclador	Directo	356,990.95	93,995.72	29,737.35	19,027.62	14,886.52	514,638.15	6,175,657.84
2	Mezclador	Directo	356,990.95	93,995.72	29,737.35	19,027.62	14,886.52	514,638.15	6,175,657.84
3	Operario	Directo	303,420.00	79,890.49	25,274.89	16,172.29	12,652.61	437,410.27	5,248,923.26
4	Operario	Directo	303,420.00	79,890.49	25,274.89	16,172.29	12,652.61	437,410.27	5,248,923.26
5	Operario	Directo	303,420.00	79,890.49	25,274.89	16,172.29	12,652.61	437,410.27	5,248,923.26
6	Operario	Directo	305,000.00	80,306.50	25,406.50	16,256.50	12,718.50	439,688.00	5,276,256.00
7	Operario	Directo	305,000.00	80,306.50	25,406.50	16,256.50	12,718.50	439,688.00	5,276,256.00
8	Operario	Directo	305,000.00	80,306.50	25,406.50	16,256.50	12,718.50	439,688.00	5,276,256.00
9	Operario	Directo	305,000.00	80,306.50	25,406.50	16,256.50	12,718.50	439,688.00	5,276,256.00
<b>Total Mano de Obra Directa (MOD)</b>			<b>2,844,241.90</b>	<b>748,888.89</b>	<b>236,925.35</b>	<b>151,598.09</b>	<b>118,604.89</b>	<b>4,100,259.12</b>	<b>49,203,109.48</b>

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Como parte de la revisión documental y tomando como apoyo la tabla anterior, se logró determinar que la empresa Los Paleteros no tiene claramente identificado en su estado de resultados la mano de obra directa, por ende; el costo anualizado de la mano de obra no está separado de los gastos de salario, lo cual representa un incumplimiento a la ley No.7092, Ley del Impuesto sobre la Renta de la legislación vigente en Costa Rica, ya que no se puede concluir que se realice la contabilización del inventario a costo real utilizando la base de devengo.

Contablemente se registra directamente a la cuenta de gasto por salarios, en la cual se incluyen de igual forma el pago de horas extras, y dobles. De acuerdo con la entrevista realizada en la visita a planta, la empresa tiene la capacidad de producir las órdenes de producción dentro de una jornada normal de ocho horas, por lo cual se puede determinar que no hay horas extras o jornadas dobles en el gasto por salario reportado en el estado de resultados.

Por otro lado, se procedió a determinar el total de horas máximas requeridas anuales con las que cuenta la empresa para la ejecución de su proceso de producción. Para determinar esto se procede a calcular el total de horas para la jornada de trabajo diurna ya que la empresa no cuenta con horarios de trabajo nocturnos.

Para realizar el cálculo integral se utiliza como base el total de puestos de trabajo en producción compartidos por el personal administrativo de la empresa Los Paleteros. Se debe tomar en cuenta que para determinar el total de horas anuales se utiliza primeramente un factor semanal que es calculado dividiendo las 52 semanas que tiene el año entre los doce meses, por lo cual se considera para efectos de los cálculos en este documento que un mes tiene un total de 4.33 semanas. Seguidamente se determina la cantidad de horas mensuales las cuales se calculan multiplicando la cantidad de horas semanales de jornada diurna normal establecidas en el Código de Trabajo por el factor semanal, y, por último, las horas anualizadas se obtienen al multiplicar la cantidad de horas mensuales por los doce meses del año.

El detalle del análisis se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8: Análisis de horas de mano de obra directa

Item	Puesto	Relacion con la producción	Horas semanales	Factor semanal	Horas Mensuales	Hora Anuales
1	Mezclador	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
2	Mezclador	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
3	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
4	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
5	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
6	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
7	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
8	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
9	Operario	Directo	48.00	4.33	208.00	2,496.00
			<b>432.00</b>			<b>22,464.00</b>

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas)

Producción normal estimada por semana	Semanas al mes	Total de meses	Producción Anual
5,000.00	4.33	12.00	260,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En el cuadro anterior, tabla 9 se calcula la producción anualizada en unidades de paletas para la empresa; para realizar este cálculo se consideran las 5,000 unidades de capacidad normal de acuerdo con el estimado provisto por la empresa, multiplicado por el factor mensual y los doce meses del año, dando como resultado 260,000 unidades de producción anualizada.

Tabla 10: Peso porcentual de los SKU's en la producción

SKU	Producción en Kgs	Peso relativo
Algodón de azúcar	3,497.14	6.23%
Chikiminicono	455.05	0.81%
Tarroleta Choco-menta	57.44	0.10%
Coco loco	4,059.74	7.23%
Otros 88 SKU's	48,084.62	85.63%
Total	56,153.98	100%

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En el cuadro anterior se observa que de acuerdo con la información suministrada por la administración de la empresa en los reportes comprendidos entre los meses de octubre 2018 a marzo 2019 y bajo la premisa de que la producción es constante y no temporal; se determinan los porcentajes de participación de la muestra proporcionada por la empresa Los Paleteros.

Para la paleta de algodón de azúcar se obtiene una participación porcentual 6.23% de la producción anual ya que su kilotaje real de octubre a marzo es de 3,497.14 kilogramos, para el caso del chikiminicono su peso en la producción corresponde a un porcentaje de 0.81% del total de la producción del periodo con una producción de 455.05 kilogramos. La tarroleta o batidor de

choco menta tiene un peso de 0.10% por un total fabricado de 57.44 kilogramos en la producción y la paleta de coco loco asciende a 7.23 puntos porcentuales con una producción de 4,059.74 kilogramos.

Basados en la información anterior se procede a elaborar un primer escenario de análisis de la distribución de la mano de obra que se muestra a detalle en la siguiente tabla.

Tabla 11: Distribución del y asignación del costo de la mano de obra por SKU

Item	Familia	SKU	% de peso en la producción	Horas de MOD	Unidades a producir	Horas por unidad	Costo por hora	Costo unitario final
1	Paletas	Paleta Coco-Loco	7.23%	1,624	18,797.09	0.0864	2,190.31	189.24
2	Paletas	Paleta Algodón de Azucar	6.23%	1,399	16,192.18	0.0864	2,190.31	189.24
	<b>Total por familia</b>		<b>13.46%</b>	<b>3,023</b>	<b>34,989.27</b>			
3	Tarroleta	Tarroleta Choco-menta	0.10%	23	265.96	0.0864	2,190.31	189.24
	<b>Total por familia</b>		<b>0.10%</b>	<b>23</b>	<b>265.96</b>			
4	Chikiminicono	Chikiminicono	0.81%	182	2,106.93	0.0864	2,190.31	189.24
	<b>Total por familia</b>		<b>0.81%</b>	<b>182</b>	<b>2,106.93</b>			

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Se procede a tomar el porcentaje de participación de la producción en kilogramos y con base en ese porcentaje se asignan las horas de mano de obra que le correspondían a cada SKU, posteriormente se le asignan las unidades a producir anualmente considerando la capacidad de producción anual de 260,000 paletas, información tomada de la tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas), dando como resultado un tiempo de 0,0864 horas por unidad.

Aunque este análisis es matemáticamente correcto, no se ajusta a la realidad operativa de la compañía puesto que la empresa cuenta con tres categorías distintas de productos y no es real decir que para todos los productos se utiliza la misma cantidad de horas por unidad ya que en algunos SKU's se conoce que existe una inversión de tiempo mucho mayor por ser procesos donde hay intervención manual del personal a cargo.

Por lo anterior se procede a realizar un análisis más profundo de las horas de mano de obra, para determinar el tiempo invertido por gramo de producción.

Tabla 12: Distribución del tiempo de mano de obra por gramo

SKU	Producción en kilogramos	Tiempo (minutos)	Peso en gramos por unidad	Tiempo en segundos por gramo
Algodón de Azucar	3,497.14	25.00	123.00	12.20
Coco-Loco	4,059.74	32.00	123.00	15.61
Tarroleta de chocomenta	57.44	70.00	470.00	8.94
Chikiminicono	455.05	20.00	21.00	57.14

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

En el cuadro anterior se procede a calcular el tiempo en segundos por gramo, tomando como base la producción en kilogramos de la Tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas). Este resultado se multiplica por el tiempo promedio en minutos que se tarda realizar una unidad para finalmente obtener el tiempo de mano de obra en segundos por cada gramo de producción.

Para calcular el tiempo promedio en minutos se utilizó el control de tiempos suministrado por la administración de la entidad el cual se encuentra detallado en el Apéndice 6 de este documento y se procede a asignar la cantidad de horas por unidad de acuerdo con el lote de producción de control de tiempos.

Se determina realizar el cálculo en gramos dado que los materiales que son el costo primo de producción están dados en gramos y el producto final es determinado en gramos.

En el caso de la paleta algodón de azúcar se toma el lote de producción de los días 25 y 27 de febrero y el 4 de marzo, luego se multiplica el tiempo total utilizado en ese lote por la cantidad de personal asignado a esa producción, dando como resultado el tiempo total de mano de obra invertido. Este resultado final se divide entre la cantidad de unidades de paletas producidas para obtener el tiempo en horas por unidad producida. El detalle de este cálculo se muestra en la tabla 13 que se observa a continuación.

Tabla 13: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Algodón de Azúcar

Fecha	Sub proceso	Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Cantidad personal	Total realizado	Observaciones	Tiempo Total	Total de MOD	Horas por unidad
2/25/19	Producción de paletas	09:10	10:25	01:15	5	1673	Unidades	1.25	6.25	0.22415
2/27/19	Producción de paletas	06:40	11:35	04:55	3	3910	Unidades	4.92	14.75	0.22634
3/4/19	Preparación mezcla algodón de azúcar	11:15	11:50	00:35	2	2764.23	Unidades	0.58	1.17	0.02532

0.25

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Para la paleta coco loco se utiliza el lote de producción del día 6 de febrero únicamente; luego se multiplica el tiempo total que fue invertido en ese lote por la cantidad de empleados asignados a esa producción, dando como resultado el tiempo total de mano de obra. Este resultado final se divide entre la cantidad de unidades de paletas producidas para obtener el tiempo en horas por unidad producida.

Tabla 14: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Coco Loco

Fecha	Sub proceso	Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Cantidad pers	Total realizado	Observaciones	Tiempo Total	Total de MOD	Horas por unidad
2/6/19	Preparación mezcla coco	08:35	09:00	00:25	3	2,439.02	Baldes	0.42	1.25	0.03
2/6/19	Producción paletas coco	12:00	16:00	04:00	4	3,275.00	Unidades	4.00	17.25	0.32

0.35

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Para la producción del batidor de chocomenta se toma el lote de producción del día 13 de febrero para luego multiplicar el tiempo total utilizado en ese lote por la cantidad de personal que trabajó ese día en esa producción, dando como resultado el tiempo total de mano de obra utilizada para este SKU. Este resultado final se divide entre la cantidad de unidades para obtener el tiempo en horas por unidad producida.

Tabla 15: Análisis del tiempo promedio en minutos paleta Batidor de Chocomenta

Fecha	Sub proceso	Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Cantidad pers	Total realizad	Observaciones	Tiempo Total	Total de MOD	Horas por unidad
2/13/19	Preparación mezcla batidor vainilla	07:30	08:05	00:35	2	200	kilogramos	0.58	1.17	0.70

0.70

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Para el cálculo correspondiente al chikiminicono se toma el lote de producción de los días 7, 10, 12 y 25 de febrero, luego se procedió multiplicar el tiempo total utilizado en ese lote por la cantidad de personal asignado a esa producción, dando como resultado el tiempo total de mano de obra invertido. Este resultado final se divide entre la cantidad de unidades producidas para obtener el tiempo en horas por unidad producida.

Tabla 16: Análisis del tiempo promedio en minutos Chikiminicono

Fecha	Sub proceso	Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Cantidad personal	Total realizado	Observaciones	Tiempo Total	Total de MOD	Horas por unidad
2/7/19	Armado de conito	08:20	11:00	02:40	3	3000	Unidades	2.67	8.00	0.16
2/10/19	Armado de conito	11:25	12:00	00:35	1	296	Unidades	0.58	0.58	0.12
2/12/19	Armado de conitos	08:20	12:10	03:50	1	1550	Unidades	3.83	3.83	0.15
2/12/19	Armado de conitos	13:35	15:30	01:55	2	1066	Unidades	1.92	3.83	0.22
2/25/19	Armado de conitos	06:10	09:30	03:20	2	1200	Unidades	3.33	6.67	0.33

0.20

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Finalmente, se determina el costo de producción de la mano de obra por unidad producida de acuerdo con la muestra seleccionada, el cual se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 17: Cálculo actualizado del costo de mano de obra por unidad

SKU	Producción en kilogramos	Tiempo (minutos)	Peso en gramos por unidad	Tiempo en segundos por gramo	Costo por segundo	Costo por gramo	Costo por unidad
Algodón de Azucar	3,497.14	25.00	123.00	12.20	1.04	12.64	1,554.37
Coco-Loco	4,059.74	32.00	123.00	15.61	1.04	16.18	1,989.59
Tarroleta de chocomenta	57.44	17.00	470.00	2.17	1.04	2.25	1,056.97
Chikiminicono	455.05	20.00	21.00	57.14	1.04	59.21	1,243.49

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Es importante recalcar que para llegar a este costo final se utilizó la planilla de control de tiempos y los lotes de producción suministrados por la empresa, información que se puede observar en detalle en el Apéndice 6 de este documento, el cual es un control de tiempos preparado por la gerencia de producción de la compañía.

Tabla 18: Estado de Resultados al 30 de Septiembre, 2018

<b>Profit and Loss</b>	
<b>INDUSTRIAS HELADERAS DEEL, S.A.</b>	
<b>For the 12 months ended 30 September 2018</b>	
	<b>Sep-18</b>
<b>Income</b>	
Diferencias por depositos	-@621,268.12
Otros descuentos	-@3,554,850.07
Otros Ingresos	@91,309,799.50
Ventas a autoservicios	@81,774,032.26
Ventas a maquinas	@58,376,618.93
Ventas a tiendas operadoras	@722,983,486.87
Ventas de Mercadería	@0.00
Ventas institucional	@130,073,149.13
<b>Total Income</b>	<b>@1,080,340,968.50</b>
<b>Less Cost of Sales</b>	
Costo de Ventas	@325,319,610.97
Costo por regalías	-@112,896.04
Otros Costos de Ventas	@107,200.00
<b>Total Cost of Sales</b>	<b>@325,313,914.93</b>
<b>Gross Profit</b>	<b>@755,027,053.57</b>
<b>Less Operating Expenses</b>	
Salarios	@138,030,203.75

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros.

Al momento de comparar la información calculada durante la investigación versus la información revelada en los estados financieros de la compañía, se presenta una inconsistencia con el marco legal y con la Normas Internaciones de Información Financiera para PYMES sección 13.4, ya que no se está revelando la información del costo claramente detallado en los estados financieros y no se separa del gasto total lo que corresponde a costos de fabricación.

En seguida, se continúa con el análisis del último elemento del costo, los cargos indirectos de fabricación.

### **Cargos Indirectos de Fabricación (CIF)**

Para el análisis de los costos indirectos de fabricación se toma como punto de partida el Balance de Comprobación suministrado por la administración de la compañía Los Paleteros para poder identificar en primera instancia las partidas relacionadas con este rubro, luego de esto se procede a clasificar aquellos costos indirectos de fabricación entre variables y fijos.

Las partidas identificadas dentro del Balance de Comprobación como CIF se muestran en la tabla presentada a continuación, dichas partidas fueron confirmadas con la administración de Los Paleteros como parte del proceso de entrevista.

Tabla 19: Identificación de CIF en el Balance de Comprobación

<b>General Ledger Summary</b>			
<b>INDUSTRIAS HELADERAS DEEL, S.A.</b>			
<b>From 1 October 2017 to 30 September 2018</b>			
<b>Account</b>	<b>Debit</b>	<b>Credit</b>	<b>Net Movement</b>
Agua y Electricidad (4276)	€32,692,501.13	€5,400.00	€32,687,101.13
Alquiler de Oficina (4272)	€85,402,041.17	€0.00	€85,402,041.17
Alquiler de Vehículo (4243)	€20,395,125.90	€0.00	€20,395,125.90
Amort. Acum. Mejoras Prop. (7182)	€0.00	€43,393,891.81	-€43,393,891.81
Combustibles Vehículo (4241)	€6,762,986.00	€0.00	€6,762,986.00
Fletes y Envios (4273)	€440,802.75	€0.00	€440,802.75
Honorarios analisis de laboratorio (4213)	€6,311,271.22	€0.00	€6,311,271.22
Inventario Empaques y Suministros (6541)	€1,040,156.83	€1,040,156.83	€0.00
Inventario Equipos Frios (6551)	€2,507,978.00	€2,507,978.00	€0.00
Mantenimiento de Edificio (4280)	€27,508,229.68	€15,176,317.91	€12,331,911.77
Otros alquileres (4286)	€5,383,165.81	€0.00	€5,383,165.81
Otros Servicios Generales (4277)	€7,626,669.94	€0.00	€7,626,669.94
Servicios de transporte (4284)	€10,439,230.00	€0.00	€10,439,230.00
Servicios varios de planta (4283)	€37,132,518.09	€0.00	€37,132,518.09
Subsidio Combustible/Mant.Veh (4133)	€2,351,083.40	€0.00	€2,351,083.40
Suministros Aliment/Limpieza (4278)	€4,014,146.35	€0.00	€4,014,146.35
Uniformes Empleados (4143)	€3,444,939.14	€0.00	€3,444,939.14
	<b>€253,452,845.41</b>	<b>€62,123,744.55</b>	<b>€191,329,100.86</b>

Fuente: Información suministrada por la administración de la empresa Los Paleteros, Sánchez, 2019

Como parte del proceso de análisis de la información se procedió a asignar el porcentaje que corresponde al gasto administrativo y el porcentaje que pertenece al costo de producción ya que muchos de estos gastos son facturaciones compartidas entre la oficina y la planta. Adicionalmente, para confirmar la correcta asignación de los porcentajes se envió a corroborar con el gerente financiero de la entidad, quien confirma que la asignación porcentual 80-20 se ajusta a la realidad de la operación diaria.

La segregación y clasificación del costo de planta y el gasto relacionado con la administración se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 20: Asignación porcentual de gasto administrativo y costo de producción

Account	Net Movement	Porcentaje Administrativo	Porcentaje Producción
Agua y Electricidad (4276)	32,687,101.13	20%	80%
Alquiler de Oficina (4272)	85,402,041.17	25%	75%
Alquiler de Vehículo (4243)	20,395,125.90	20%	80%
Amort. Acum. Mejoras Prop. (7182)	(43,393,891.81)	20%	80%
Combustibles Vehículo (4241)	6,762,986.00	20%	80%
Fletes y Envíos (4273)	440,802.75	0%	100%
Honorarios análisis de laboratorio (4213)	6,311,271.22	0%	100%
Inventario Empaques y Suministros (6541)	0.00	0%	100%
Inventario Equipos Frios (6551)	0.00	0%	100%
Mantenimiento de Edificio (4280)	12,331,911.77	0%	100%
Otros alquileres (4286)	5,383,165.81	20%	80%
Otros Servicios Generales (4277)	7,626,669.94	20%	80%
Servicios de transporte (4284)	10,439,230.00	0%	100%
Servicios varios de planta (4283)	37,132,518.09	0%	100%
Subsidio Combustible/Mant.Veh (4133)	2,351,083.40	20%	80%
Suministros Aliment/Limpieza (4278)	4,014,146.35	0%	100%
Uniformes Empleados (4143)	3,444,939.14	0%	100%
	<b>191,329,100.86</b>		

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paletteros, Sánchez, 2019

Posterior realizar la asignación de los porcentajes, se calcula finalmente la porción que corresponde al costo de producción y la porción que se irá a registrar contablemente directo en el gasto, por lo que no interviene en el costeo. Como producto de este análisis se obtiene un total de gasto administrativo de 27,712,958.37 CRC y un total de costo para asignar a la producción de 163,616,142.49 CRC. El detalle monetario por partida se observa en la tabla 21, la cual se muestra seguidamente.

Tabla 21: Asignación monetaria de gasto administrativo y costo de producción

<b>Account</b>	<b>Gasto Operativo</b>	<b>Costo de Producción</b>
Agua y Electricidad (4276)	6,537,420.23	26,149,680.90
Alquiler de Oficina (4272)	21,350,510.29	64,051,530.88
Alquiler de Vehículo (4243)	4,079,025.18	16,316,100.72
Amort. Acum. Mejoras Prop. (7182)	(8,678,778.36)	(34,715,113.45)
Combustibles Vehículo (4241)	1,352,597.20	5,410,388.80
Fletes y Envios (4273)	-	440,802.75
Honorarios analisis de laboratorio (4213)	-	6,311,271.22
Inventario Empaques y Suministros (6541)	-	-
Inventario Equipos Frios (6551)	-	-
Mantenimiento de Edificio (4280)	-	12,331,911.77
Otros alquileres (4286)	1,076,633.16	4,306,532.65
Otros Servicios Generales (4277)	1,525,333.99	6,101,335.95
Servicios de transporte (4284)	-	10,439,230.00
Servicios varios de planta (4283)	-	37,132,518.09
Subsidio Combustible/Mant.Veh (4133)	470,216.68	1,880,866.72
Suministros Aliment/Limpieza (4278)	-	4,014,146.35
Uniformes Empleados (4143)	-	3,444,939.14
	<b>27,712,958.37</b>	<b>163,616,142.49</b>

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Finalmente, se procede a determinar la clasificación de los costos de acuerdo con su tipo entre fijos y variables, entiendo que los costos Variables, se pueden definir como todos aquellos costos que aumentan o disminuyen de acuerdo con su volumen de producción y los costos Fijos, todos aquellos que se mantienen constantes indistintamente del volumen de producción.

### **Análisis de los Costos Indirectos de Fabricación Variables**

Tomando como base la definición de costos variables, se identificó dentro de los costos indirectos de fabricación analizados en párrafos anteriores, cuáles correspondían a la porción variable, los cuales ascendieron a un total de 113,657,091.70 CRC y se muestran detallados por partida en la siguiente tabla.

Tabla 22: Detalle de los costos variables

Account	Costo de Producción	Tipo
Agua y Electricidad (4276)	26,149,680.90	Variable
Combustibles Vehiculo (4241)	5,410,388.80	Variable
Fletes y Envios (4273)	440,802.75	Variable
Honorarios analisis de laboratorio (4213)	6,311,271.22	Variable
Mantenimiento de Edificio (4280)	12,331,911.77	Variable
Otros Servicios Generales (4277)	6,101,335.95	Variable
Servicios de transporte (4284)	10,439,230.00	Variable
Servicios varios de planta (4283)	37,132,518.09	Variable
Subsidio Combustible/Mant.Veh (4133)	1,880,866.72	Variable
Suministros Aliment/Limpieza (4278)	4,014,146.35	Variable
Uniformes Empleados (4143)	3,444,939.14	Variable
	<b>113,657,091.70</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Una vez realizada la clasificación de los costos variables, se procedió a realizar la distribución del costo total variable obtenido para distribuirlo por cada uno de los SKU's de la muestra seleccionada para efectos de esta investigación. El detalle de la asignación del costo variable por unidad se observa en la tabla mostrada a continuación.

Tabla 23: Distribución del costo variable por SKU

Item	Familia	SKU	% de peso en la producción	Horas de MOD	Unidades a producir	Horas por unidad	Costo por hora	Costo unitario final
1	Paletas	Paleta Coco-Loco	7.23%	1,624	18,797.09	0.0864	5,059.52	437.14
2	Paletas	Paleta Algodón de Azucar	6.23%	1,399	16,192.18	0.0864	5,059.52	437.14
	<b>Total por familia</b>		<b>13.46%</b>	<b>3,023</b>	<b>34,989.27</b>			
3	Tarroleta	Tarroleta Choco-menta	0.10%	23	265.96	0.0864	5,059.52	437.14
	<b>Total por familia</b>		<b>0.10%</b>	<b>23</b>	<b>265.96</b>			
4	Chikiminicono	Chikiminicono	0.81%	182	2,106.93	0.0864	5,059.52	437.14
	<b>Total por familia</b>		<b>0.81%</b>	<b>182</b>	<b>2,106.93</b>			

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Para realizar el cálculo que se observa en la tabla 23, se tomó la información calculada previamente en la Tabla 10: Peso porcentual de los SKU's en la producción. Se toma este porcentaje de participación de la producción en kilogramos y con base en ese porcentaje se asignan las horas de mano de obra que le correspondían a cada SKU, luego se le asignan las unidades a producir anualmente considerando la capacidad de producción anual de 260,000 paletas,

información tomada de la tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas), dando como resultado un tiempo final de 0,0864 horas por unidad, luego se multiplica por el costo por hora, obteniendo finalmente un costo variable por unidad para cada SKU de 437.14 CRC para todos los SKU's.

Para el cálculo del costo por hora se toma el costo variable total y se divide entre el total de horas máximas requeridas por la producción, dando como resultado el costo variable por hora de mano de obra. El detalle de este cálculo se observa en la tabla 24, que se presenta a continuación.

Tabla 24: Cálculo del costo variable por hora

Costo Variable Total	Total de horas máximas requeridas	Costo Variable por hora
113,657,091.70	22,464.00	5,059.52

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Continuando bajo el supuesto explicado anteriormente en la mano de obra, en el cual se determina que no es adecuado decir que para todos los productos el costo variable unitario es el mismo ya que no se ajusta a la realidad operativa; se determina el costo de producción variable por unidad.

En la tabla 25 mostrada más abajo se determina el costo variable por unidad tomando en cuenta los tiempos de la mano de obra, así como se aplicó el tiempo en minutos y segundos por gramo se aplica en este caso para el costo variable. El cambio se observa en el costo por gramo ya que este sale del total de los costos variables identificados en el balance de comprobación como se observa en la tabla 22: Detalle de los costos variables.

Tabla 25: Cálculo del costo variable por gramo, hora y unidad

SKU	Producción en kilogramos	Tiempo (minutos)	Peso en gramos por unidad	Tiempo en segundos por gramo	Costo por segundo	Costo por gramo	Costo por unidad
Algodón de Azucar	3,497.14	25.00	123.00	12.20	1.41	17.14	2,108.13
Coco-Loco	4,059.74	32.00	123.00	15.61	1.41	21.94	2,698.41
Tarroleta de chocomenta	57.44	17.00	470.00	2.17	1.41	3.05	1,433.53
Chikimicono	455.05	20.00	21.00	57.14	1.41	80.31	1,686.51

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

### Análisis de los Costos Indirectos de Fabricación Fijos

De acuerdo con el Balance de Comprobación se identificó como costos indirectos de fabricación fijos todos aquellos que intervienen directamente con la producción y que se mantienen constante independiente me del volumen de producción, los cuales ascendieron a un total de 49,959,050.80 CRC y se muestran detallados por partida en la siguiente tabla.

Tabla 26: Detalle de los costos fijos

Account	Costo de Producción	Tipo
Alquiler de Oficina (4272)	64,051,530.88	Fijo
Alquiler de Vehiculo (4243)	16,316,100.72	Fijo
Amort. Acum. Mejoras Prop. (7182)	(34,715,113.45)	Fijo
Otros alquileres (4286)	4,306,532.65	Fijo
	<b>49,959,050.80</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Luego de realizar la identificación de los costos fijos, se procedió a realizar la distribución del costo total fijo obtenido para asignarlo a cada uno de los SKU's de la muestra utilizada para efectos de esta investigación. El detalle de la asignación del costo fijo por unidad se observa en el siguiente cuadro.

Tabla 27: Distribución del costo fijo por SKU

Item	Familia	SKU	% de peso en la producción	Horas de MOD	Unidades a producir	Horas por unidad	Costo por hora	Costo unitario final
1	Paletas	Paleta Coco-Loco	7.23%	1,624	18,797.09	0.0864	2,223.96	192.15
2	Paletas	Paleta Algodón de Azucar	6.23%	1,399	16,192.18	0.0864	2,223.96	192.15
<b>Total por familia</b>			<b>13.46%</b>	<b>3,023</b>	<b>34,989.27</b>			
3	Tarroleta	Tarroleta Choco-menta	0.10%	23	265.96	0.0864	2,223.96	192.15
<b>Total por familia</b>			<b>0.10%</b>	<b>23</b>	<b>265.96</b>			
4	Chikiminicono	Chikiminicono	0.81%	182	2,106.93	0.0864	2,223.96	192.15
<b>Total por familia</b>			<b>0.81%</b>	<b>182</b>	<b>2,106.93</b>			

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

Para realizar el cálculo que se observa en la tabla 27, se tomó la información calculada previamente en la Tabla 10: Peso porcentual de los SKU's en la producción. Se calcula tomando este porcentaje de participación de la producción en kilogramos y basado en ese porcentaje se asignan las horas de mano de obra que le correspondían a cada SKU, luego se asignaron las unidades anuales estimadas a producir, considerando la capacidad de producción anual de 260,000 paletas, información tomada de la tabla 9: Estimación de la producción anual (En paletas), dando como resultado un tiempo final de 0,0864 horas por unidad, luego se multiplica por el costo por hora, obteniendo finalmente un costo fijo por unidad para cada SKU de 192.15 CRC.

Para el cálculo del costo por hora se toma el costo variable total y se divide entre el total de horas máximas requeridas por la producción, dando como resultado el costo variable por hora de mano de obra. El detalle de este cálculo se observa en la tabla 23, que se presenta a continuación.

Tabla 28: Asignación monetaria de gasto administrativo y costo de producción

Costo Fijo Total	Total de horas máximas requeridas	Costo fijo por hora
49,959,050.80	22,464.00	2,223.96

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

De igual forma a como se detalla para los costos variables, se determina que no es adecuado decir que para todos los productos el costo fijo unitario es el mismo ya que no se ajusta a la realidad operativa; por lo cual se determina el costo de producción fijo por unidad.

En la tabla 29 mostrada más abajo se determina el costo fijo por unidad tomando en cuenta el tiempo asignado en el análisis de la mano de obra y así como se aplicó un porcentaje de tiempo en minutos y segundos por gramo se aplica en este caso para el costo fijo. El cambio se observa en el costo por gramo ya que este sale del total de los costos variables identificados en el balance de comprobación como se observa en la tabla 22: Detalle de los costos variables.

Tabla 29: Cálculo del costo fijo por gramo, hora y unidad

SKU	Producción en kilogramos	Tiempo (minutos)	Peso en gramos por unidad	Tiempo en segundos por gramo	Costo por segundo	Costo por gramo	Costo por unidad
Algodón de Azucar	3,497.14	25.00	123.00	12.20	1.41	17.14	2,108.13
Coco-Loco	4,059.74	32.00	123.00	15.61	1.41	21.94	2,698.41
Tarroleta de chocomenta	57.44	17.00	470.00	2.17	1.41	3.05	1,433.53
Chikiminicono	455.05	20.00	21.00	57.14	1.41	80.31	1,686.51

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del análisis realizado a Los Paleteros, Sánchez, 2019

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar el análisis y con base en la información que fue suministrada durante la realización de esta investigación por la administración de la compañía Industrias Heladeras DEEL S.A., se procede a enumerar las principales conclusiones obtenidas de la revisión de los Estados Financieros y el análisis de cómo se realiza la contabilización de los costos de producción.

- Como parte del análisis de la información financiera provista por la empresa se comprueba que no hay evidencia de un sistema de contabilización de costos que cumpla con el marco legal vigente concretamente en este caso con la ley 7092 Reglamento a la ley de impuesto sobre la renta, Artículo 59: Valuación de inventarios del Capítulo XXI: Inventarios y su Registro, que plantea que el costo de producción debe ser calculado a costo real, en dos diferentes sistemas de costeo, el método de Promedio Ponderado o el método PEPS, por lo cual se concluye que no se realiza la contabilización del inventario a costo real utilizando la base de devengo.

- Durante la investigación se logra demostrar que la compañía no cuenta con un sistema de costeo que permita identificar el costo por SKU en las distintas órdenes de producción, por lo que se concluye que, el sistema de costeo estándar es adecuado para el proceso productivo, ya que permite tener claridad del margen de contribución que se obtiene de cada producto, para así cubrir la totalidad de los costos fijos.

- Adicionalmente, el no contar con un sistema de costeo estándar en el cual se contabilicen las variaciones entre el costo estimado versus el costo real perjudica el control de la producción puesto que no se tiene comprensión de los factores que intervienen en la producción que pueden estar afectando la eficiencia en uso y precio de los elementos del costo.

- Para finalizar con las conclusiones se manifiesta que la empresa no cuenta con políticas y procedimientos que definan claramente por escrito cuál es el tratamiento contable que se le deben dar a las partidas de cada uno de los diferentes inventarios lo cual puede repercutir faltas graves como en la omisión de información relevante en los Estados Financieros.

Posterior al análisis de la información contable realizado en esta investigación, se procede a sugerir a la administración de la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A (alias Los Paleteros) las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a la empresa, implementar de manera pronta, la contabilidad de acuerdo con la normativa NIIF para PYMEs de manera tal, que cumpla con la legislación vigente, y no exponer ni crear contingencias fiscales que, de acuerdo a su gravedad, pueden cerrar la gestión operativa del negocio, (citar el código de normas y procedimientos Tributarios.)
- Implementar políticas y procedimientos, y sus respectivos manuales, que identifiquen los procesos productivos y administrativos de cada gestión, lo cual permita estandarizar, regular y validar cada proceso dentro de Industrias Heladeras DEEL SA
- Implementar un sistema de costeo estándar que cumpla con el marco legal vigente y la Normas Internacionales de Información Financiera para para PYMES. Esto se encontrará detallado en el Capítulo VI: Propuesta, de este documento.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

En el siguiente capítulo se presentará una propuesta de mejora para la compañía Industrias Heladeras S.A., que cumpla con las necesidades de la compañía y que cubra además los hallazgos encontrados en esta investigación.

A continuación, se plantean los objetivos para la propuesta.

### **Objetivo General**

Diseñar un sistema de costeo estándar para los productos manufacturados por la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A., basados en órdenes de producción, que permita establecer un adecuado control del costo de fabricación por SKU para la compañía.

### **Objetivos Específicos**

Determinar los pasos para controlar y registrar contablemente cada uno de los elementos del costo del producto para la compañía.

Definir la documentación adecuada para el sistema de costeo por órdenes de trabajo y el control del costo durante cada una de las fases del proceso de producción.

Establecer los nuevos estados financieros e información financiera a revelar de acuerdo con la NIIF para Pymes, sección 13 Inventarios.

### **Alcance**

El alcance de esta propuesta es la aplicación del sistema de costeo estándar basando en órdenes de producción para la empresa Industrias Heladeras DEEL S.A.

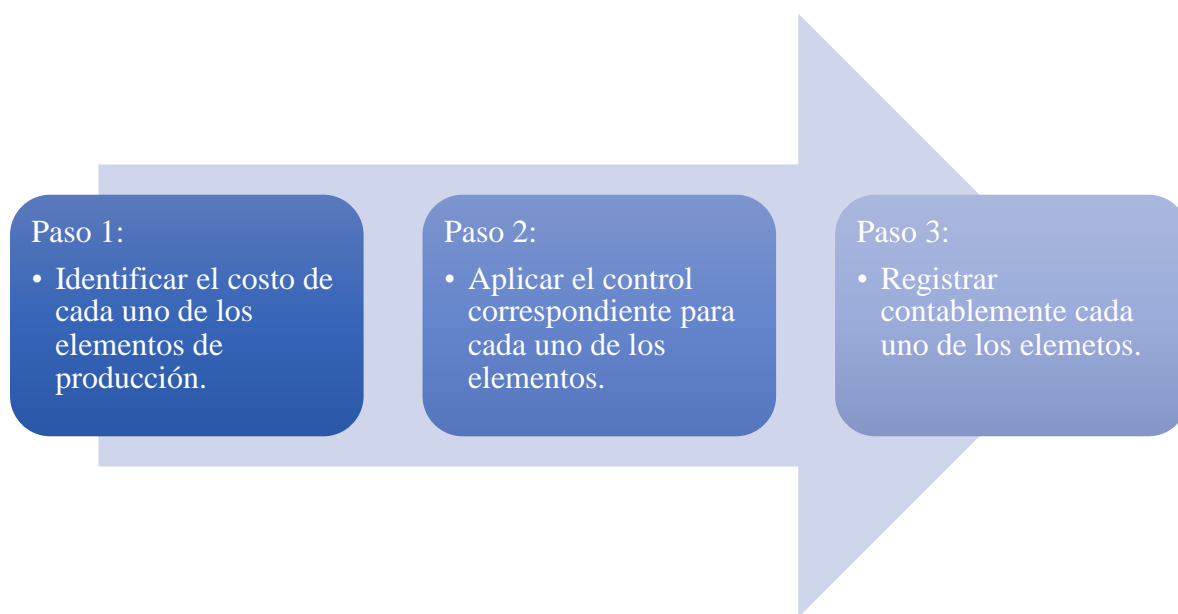
Con el fin de poder realizar un costeo preciso y un registro correcto de cada uno de los elementos del costo de fabricación, se debe cumplir con la normativa que rige a la empresa por estar inscrita como una PYME y además se debe cumplir con el marco legal vigente en Costa Rica.

### **Pasos para recolectar y registrar contablemente cada uno de los elementos del costo:**

Cuando se habla de los elementos del costo se tienen que identificar claramente cada uno de ellos: Materiales Directos, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación.

Para cada uno se trabajará bajo el siguiente esquema de pasos, con el fin de recolectar toda la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos de la propuesta:

Figura 5: Pasos para recolección y registro de los elementos del costo.



Fuente: Elaboración propia, Sánchez, 2019.

### **Distribución de la planta de producción y manejo de los Elementos del costo.**

#### **Materiales.**

Los materiales son la base principal para toda compañía manufacturera en la creación de sus productos, dentro del costo de producción debe ser incluido el material principal para su fabricación y aquellos que forman parte integral del proceso de producción, por lo que es de suma

importancia poder identificarlos. En el caso de los paleteros sus materiales están divididos entre materiales para la fabricación del producto y materiales de empaque primario y secundario.

Según el análisis realizado a la información suministrada por la administración de la compañía Industrias Heladeras DEEL S.A., se logró evidenciar que no cuentan con una estructura para el adecuado manejo de los materiales de producción, además de que aunque cuentan con un proceso de producción lineal sólido durante el proceso de fabricación de las paletas no cuentan con los documentos apropiados para controlar temas como la entrada y salida de materiales, los tiempos que se demoran en las distintas ordenes de producción y la merma.


Por lo tanto, en esta sección se procederá a realizar un diseño de la bodega donde se define cada proceso de ingreso y salida de los materiales, basado en la necesidad de la compañía de organizar su área de trabajo y se crearan los documentos necesarios para dicho control. Los mismos son descritos a continuación:

### **Orden de compra**

Se propone a la compañía, crear el sistema de uso de las órdenes de compra, lo cual le permitirá a la compañía tener información relevante como el nombre del proveedor, el precio unitario, cantidades, descripción, aprobador de la orden de compra etc. Actualmente la compañía realiza la compra de materiales según la necesidad en el momento en el que un cliente realiza un pedido, por lo cual no se tiene un control de lo que se compra y el manejo de inventario de forma preventiva.

A continuación, se presenta el formato de orden de compra propuesto para uso de la entidad, el cual contiene toda la información relevante para que la compañía pueda controlar las materias primas que está comprando.

Figura 6: Formato para órdenes de compra.

		<b>ORDEN DE COMPRA</b>		
		<b>N°</b>		
<b>Razón Social</b> <b>Dirección</b> <b>Teléfono</b>		<b>Fecha de emisión</b>		
<b>EMISOR</b>		<b>RECEPTOR</b>		
Nombre de la empresa Departamento Contacto Correo electrónico Teléfono		Nombre de la empresa Departamento Contacto Correo electrónico Teléfono		
<b>N° de Artículo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unit</b>	<b>Total</b>
<b>Comentarios/Notas</b>		Subtotal		
		Impuesto		
		Envío		
		Otros Cargos		
		<b>TOTAL</b>		
<b>Elaborado por</b> <b>Fecha</b>		<b>Autorizado por</b> <b>Fecha</b>		

Fuente: Elaboración propia, Sánchez, 2019.

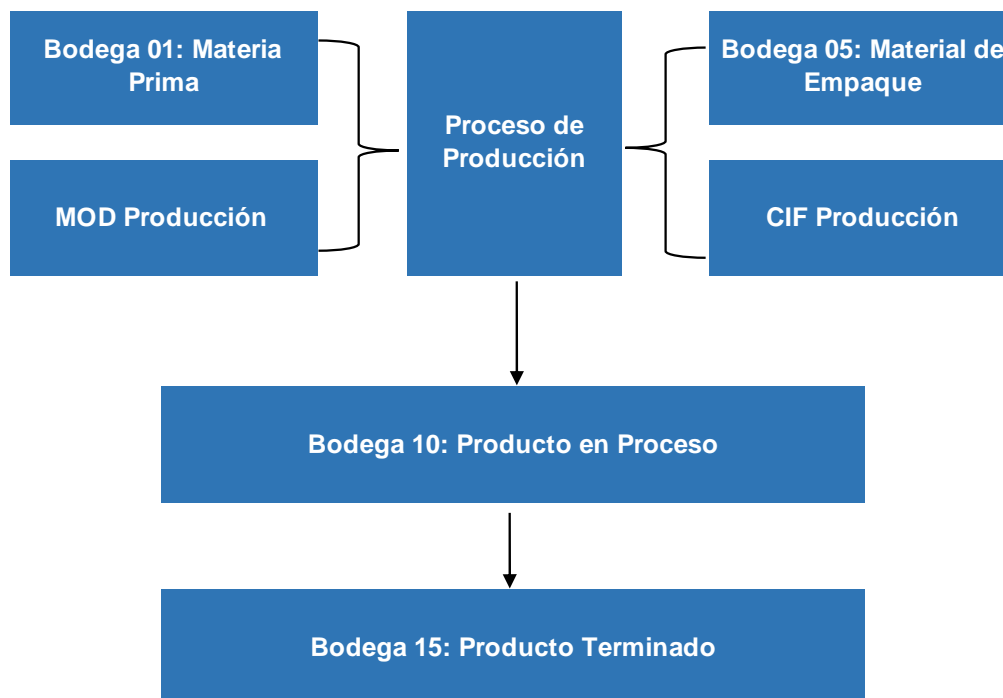


De cada orden de requisición de materiales son necesarias dos copias para los siguientes departamentos:

- a) **Producción:** para la entrega y control del material; se debe archivar en el área de bodega.
- b) **Contabilidad:** para controlar la cantidad; y así modificar la hoja de costos donde se deben contabilizar los costos relacionados.

Adicional a los documentos propuestos, se incentiva a la compañía a que administre el inventario por medio de bodegas virtuales, adaptado según su proceso de producción, en donde cada una de esas bodegas virtuales responderá a una cuenta contable, por lo que se procede a crear un diseño de dichas bodegas virtuales de la siguiente forma:

Figura 8: Flujograma del proceso de producción



Fuente: Elaboración propia, Sánchez, 2019.



**Bodega 05: Material de Empaque:** en la siguiente bodega se almacenará todo lo relacionado a los materiales que se requieren para el empaquetado y/o etiquetado de los productos, los cuales se deben solicitar con una orden de requisición, para que la compañía logre tener el control de cuanto material se utilizó para producir las diferentes órdenes. Cabe recalcar que ambas bodegas deberán estar valorizadas a costo promedio.

### **Diseño Contable**

01 Activos

01-01 Activos Corrientes

01-01-01 Efectivo y Equivalentes

01-01-02 Cuentas por cobrar

01-01-04 Inventarios

01-01-04-10 Material de Empaque

01-01-04-10-01 Material de Empaque Costo Promedio

01-01-04-10-02 Material de Empaque Costo Estándar

01-01-04-10-03 Inventario de Variaciones Material de Empaque

### **Registro contable**

Inventario Material de Empaque: Bodega 10 xxx

Cuentas por pagar xxx

Registro de factura # \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



**Diseño Contable**

01 Activos

01-01 Activos Corrientes

01-01-01 Efectivo y Equivalentes

01-01-02 Cuentas por cobrar

01-01-04 Inventarios

01-01-04-30 Producto Terminado

01-01-04-30-01 Producto Terminado Costo Estándar

01-01-04-30-02 Inventario de Variaciones Producto Terminado

**Registro contable**

Inventario de Producto Terminado, Bodega 30, costo estándar      xxx

Inventario de Variaciones Producto Terminado      xxx

Inventario de Producto en Proceso, Bodega 20      xxx

Registro producto terminado

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Mano de Obra Directa.**

La mano de obra directa es la que se encuentra directamente relacionada con la fabricación de los helados artesanales. En el caso de Industrias Heladeras DEEL S.A. está ligada al pago de

las horas trabajadas por producto de los siguientes departamentos hasta obtener el producto terminado:

- Mezcla.
- Pasteurización.
- Enfriamiento.
- Preparación.
- Alisto.

Para el control de la mano de obra se propone el sistema de costeo por órdenes de trabajo, donde se debe utilizar tarjetas de tiempo por cada orden con el objetivo de controlar cuánto es el tiempo real por cada fase de la cadena productiva. De acuerdo con lo descrito anteriormente se elaboró el siguiente formato de tarjeta de tiempos para que la empresa pueda controlar el tiempo exacto que se toma realizar una orden de producción.

Figura 9: Formato de tarjeta de control de tiempos



**LOS PALETEROS**  
Helados Artesanales

**TARJETA DE TIEMPOS**  
N°

**EMPLEADO**

**FECHA**

Orden de trabajo N°	L	K	M	J	V	S	D	TOTAL

**Supervisor de Producción**

**Supervisor de Contabilidad**

*Firma autorizada y fecha*

Fuente: Elaboración propia, Sánchez, 2019

Utilizando este formato se pretende controlar el tiempo invertido en las distintas ordenes de producción para luego recalcular de manera más exacta el costo por gramo y poder actualizar el costo estándar de la mano de obra. Luego de tener un costo estándar más exacto se continúa con la utilización del formato en cada orden de producción para realizar el cálculo de las variaciones las cuales serán registradas en una cuenta contable específica.

Cumpliendo con lo descrito anteriormente se cumple con lo estipulado en la Ley 7092 Reglamento a la ley de impuesto sobre la renta, la cual establece que el cálculo del costo de producción debe ser a costo real.

**Registro contable MOD**

Inventario de Producto en Proceso, Orden de Trabajo N° xxx

Mano de Obra Directa pendiente de aplicar xxx

Registro de la mano de obra directa orden de trabajo n°

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Mano de Obra Directa pendiente de aplicar xxx

Mano de Obra Directa Aplicada xxx

Registro de Mano Obra

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

La diferencia generada en el registro de mano de obra directa pendiente de aplicar, corresponde a la variación por uso eficiente o ineficiente de la mano de obra.

Es de suma relevancia indicar que, este cálculo matemático es correcto según el marco legal vigente, con la ley 7092 Reglamento a la ley de impuesto sobre la renta, Artículo 59: Valuación de inventarios del Capítulo XXI: Inventarios y su Registro, que exige que el costo de los productos se haga a costo real, en dos diferentes sistemas de costeo, que son el método de Promedio Ponderado o PEPS, de igual manera no acatan la directriz del colegio de contadores públicos acerca de la normativa NIIF para pymes sección 13.4 Medición de los inventarios.

**Costos Indirectos de Fabricación.**

Los costos indirectos de fabricación son los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos que no son fáciles de identificar dentro de cada orden de trabajo. Para este cálculo es necesario realizarlo mediante una tasa predeterminada para la asignación de los estos costos indirectos, la cual al final del periodo se revisa contra el gasto real y se ajusta.

Para el registro de estos costos se utilizará una tasa predeterminada. Esta tasa se debe calcular de la siguiente manera:

Al inicio de cada período, se debe establecer un presupuesto de horas de mano de obra basado en la proyección de producción. Esta estimación se debe realizar con base en el presupuesto de la producción estimada para el año siguiente, al finalizar el periodo se debe realizar un análisis acerca de la sub o sobre aplicación de los costos reales con respecto a los presupuestados, lo cual permitirá tomar decisiones en beneficio de la empresa.

$$\frac{\text{Costos Indirectos Presupuestados}}{\text{Total Producción Presupuestada}} = \text{Tasa de Aplicación de los CIF}$$

### **Formato por cada receta para el control de los elementos del costo**


Tomando en cuenta todo el análisis realizado y explicado a detalle anteriormente, se muestran las recetas de producción por los 15 SKU's que produce la compañía Blue Zone Guanacaste S.A, este formato se propone con el objetivo de que la compañía puede controlar de forma más eficiente los tres elementos del costo y así poder tener datos más actualizados para que a la hora de realizar los análisis de rentabilidad de sus productos y los costos de operación sean los más óptimos posibles y así solventar su problema actual en el incumplimiento con el marco legal vigente que rige a las compañías Pymes.

El siguiente formato contiene el costo de los materiales por cada SKU a producir, y se le agregó también los costos de Mano de Obra y los Costos Indirectos de Fabricación.

Se preparó un documento para cada uno de los SKU's que fueron parte de este análisis, los cuales representan las familias con las que cuenta la empresa, el documento detallado será entregado a la gerencia financiera de la compañía Industrias Heladeras DEEL S.A., sin embargo, en este apartado por temas de confidencialidad se colocará únicamente el formato propuesto a modo de ejemplo.



## POLÍTICA DE COSTEO Y LINEAMIENTOS GENERALES POR ELEMENTO DE COSTO

	Nombre: <b>POLITICA DE COSTEO Y LINEAMIENTOS GENERALES POR ELEMENTO DE COSTO.</b>	Código: <b>DFCT-01</b>	
	Aprobado por:  <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> Dirección Financiera	Versión: <b>1</b>	# Página: 1 de 4
		Rige a partir de: <b>01-09-2019</b>	
		Fecha de última revisión: <b>09-08-2019</b>	

### 1. PROPÓSITO

Establecer la sistemática para el correcto registro, mayorización, aprobación y revisión de los distintos documentos relacionados con el costeo de los diferentes productos propiedad de la empresa **Industrias Heladeras DEEL, S.A.**

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los documentos internos y de origen externo relacionados con el Sistema de Costeo.

### 3. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del departamento de costos:

- La previa revisión de los registros contables generados por las distintas áreas.
- La mayorización y aprobación de los registros contables en el libro mayor (LM)
- La generación de los reportes por unidad de negocios, para la revisión de las tendencias de los costos a través del periodo fiscal.
- Los ajustes y reclasificaciones necesarias en las cuentas contables relacionadas con el costeo del periodo en particular.

- El análisis de las variaciones del costo estándar del mes vs el costo estándar establecidos.
- Informar a las diferentes Unidades de Negocio, las variaciones relevantes presentadas en cada periodo.

#### **4. CONTENIDO**

##### **Políticas de Costeo.**

La empresa Industrias Heladeras DEEL, S.A. (de ahora en adelante Los Paleteros), tiene por política:

- Utilizar el *costo estándar* para todos los productos que requieran ser elaborados, sean estos productos listos para la venta, semielaborados, sub productos o insumos para productos en proceso.
- Utilizar el *costo promedio ponderado* para los materiales o insumos primos en las bodegas de almacenaje primario, así como los materiales e insumos para el empaque primario, secundario, terciario o final.
- Definir el costo de la mano de obra estándar y los costos indirectos de fabricación variables por factores o tasas de aplicación, las cuales son calculadas y revisadas con la información real cada seis meses.
- Asignar el costo estándar de producción más el efecto de las variaciones presentadas, por cada SKU de producción. (bajo la premisa que Costo Estándar +/- Variación = Costo Real)

##### **Procesos de Costeo.**

###### **1.1. Materias Primas**

1.1.1. Se compran y almacenan al costo promedio ponderado.

1.1.2. Se trasladan a la Bodega 01: Materias Primas al costo estándar establecido, generando así la variación precio.

1.1.3. Se consumen para el proceso productivo en la Bodega 05: Material de Empaque, y se compara el consumo real VS el consumo estándar, generando así la variación por volumen.

1.1.4. En la Bodega 10: producto en proceso o insumo producido, se ingresa por el volumen real y este se compara con la tasa estándar de rendimiento, generando así la variación por rendimiento.

1.1.5. La Bodega 15: Producto terminado, se almacenarán todos los productos ya listo para su venta.

## **1.2. Materias Primas - Otras.**

1.2.1. Se compran y almacenan al costo promedio ponderado.

1.2.2. Se trasladan a la bodega productiva al costo estándar establecido, generando así la variación precio.

1.2.3. Se consumen para el proceso productivo, y se compara el consumo real VS el consumo estándar, generando así la variación por volumen.

## **1.3. Mano de obra directa.**

1.3.1. Se controla mediante horas hombre con relojes marcadores, y es cancelada mediante nomina semanal.

1.3.2. Se consume mediante la aplicación de los kilogramos producidos por la tasa estándar definida cada seis meses, generando así la variación por volumen.

## **1.4. Costos Indirectos de Fabricación.**

1.4.1. Los servicios generales son asignados a todas las Unidades de Negocio (UN) o Centros de Costo, mediante los controles establecidos para cada Servicio (Electricidad, Agua y Vapor)

## **1.5. Productos en procesos o insumos.**

1.5.1. Se consumen para el proceso productivo, y se compara el consumo real VS el consumo estándar, generando así la variación por volumen.

1.5.2. El volumen de producción por cada SKU es valorado de acuerdo a la tasa estándar establecida cada seis meses, generando así la variación por precio.

### 1.6. Producto Terminado.

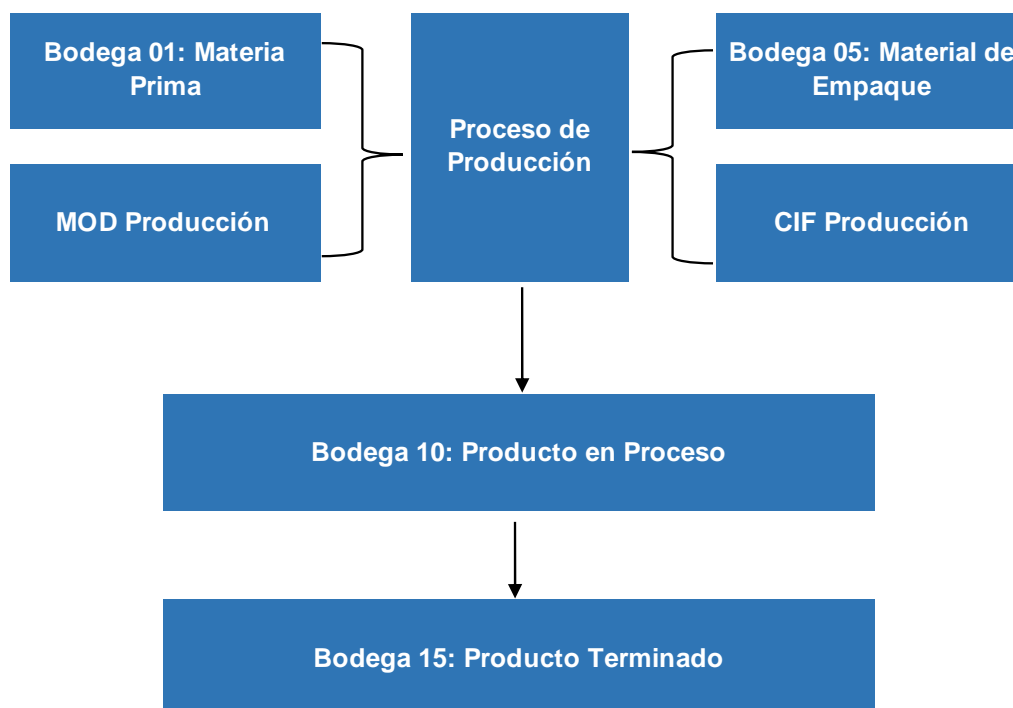
1.6.1. El producto terminado se ingresa por el volumen real de producción, de acuerdo a las diferentes WO del periodo.

1.6.2. Durante el proceso, cada SKU ha acumulado variaciones entre el costo real de cada proceso vs el costo estándar establecido cada seis meses, estas variaciones deben revisarse y, si es necesario, ajustarlas a la realidad de la gestión operativa.

1.6.3. El costo de la mercadería vendida, ira consumiendo con base al devengo el costo estándar por SKU, y de igual manera, la variación respectiva.

1.6.4. El costo del inventario es determinado de la siguiente manera: la existencia total de cada SKU por el costo estándar establecido +/- la variación acumulada a la fecha de la generación del reporte.

## 5. Flujograma del Proceso:



***-FIN DEL PROCEDIMIENTO-***

## REFERENCIAS

Alfaro, B., Camacho, L., y Rojas, R., (2018). Propuesta de diseño de un sistema de costos para el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y sus programas (OPES, PEN, SINAES, CENAT) como un instrumento para evaluar la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones. Universidad Técnica Nacional, Alajuela, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/171/Proyecto%20de%20Graduacion%20-%20Digital%2018-08-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barrientos, D., Durán, C., García, G., y Vargas, A. (2014). Diseño de un sistema de información para la asignación de costos y control de inventarios de materia prima en la empresa comercial Muebles Lual. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/2729>

García, E., Martínez, J., (2018). Diseño de un modelo de costos de producción para microempresa de arepas “KEPAS”. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia. Recuperado de [http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/10062/Diseño\\_modelo\\_costos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/10062/Diseño_modelo_costos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Garro, S., Madriz, N., Ramírez, E., y Sequeira E., (2014). Diseño de un sistema integral de costos para la empresa Catering Service Soluciones, S.A. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/2552>

Guajardo, G. y Andrade de Guajardo, N. (2014). Contabilidad Financiera. Sexta Edición. México: McGRAW-Hill.

Hernández R., Fernández, C., y Baptista P. (2014). Metodología de la Investigación. México. Editorial McGRAW-Hill.

IASB. Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades NIIF para las PYMES de Costa Rica. Sección 13 Inventarios (2015).

Irías, G., Osegueda, I., y Robleto, T., (2016). Aplicación de la sección 13 de NIIF para PYMES en la contabilización de los inventarios y su incidencia en el sistema y políticas contables en la empresa Repuestos Roger Mangas en el mes de Diciembre 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1870/1/17369.pdf>

IASB. NIC 2 Inventarios. (2005). Foundation International Financial Reporting Standard. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/2\\_NIC.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf)

Pedraza, M., Ortiz, L., y Román, D., (2016). Tratamiento contable de los inventarios sección 13, de propiedad planta y equipo sección 17 y deudores sección 11 instrumentos financieros de las NIIF para pymes de las empresas industriales del sector cacaotero del área metropolitana de Bucaramanga. Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga. Recuperado de <http://repositorio.ucc.edu.co/bitstream/ucc/1718/1/TRATAMIENTO%20CONTABLE%20PYMES%20SECTOR%20CACAO%20SECCION%2013%2017%20Y%2011%20NIIF%20PARA%20PYMES.pdf>

Polimeni, R., Fabozzi, F., y Adelberg, A. (1994). Contabilidad de Costos. Tercera edición. México. Editorial McGRAW-Hill.

PYMES, (2019). Conozca el tamaño de su empresa. Obtenido de Pymes Costa Rica. <http://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>.

Salinas, G. (2012). Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la planta fibra de vidrio de Cepolfi Industrial C.A de la ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/3332>

Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de Costos. Colombia: ECOE EDICIONES

Torres Salinas, A. (2002). Contabilidad de Costos: análisis para la toma de decisiones. México: McGraw-Hill Interamericana.

## APÉNDICES

### Apéndice 1: Balance de Comprobación

**General Ledger Summary**  
**INDUSTRIAS HELADERAS DEEL, S.A.**  
**From 1 October 2017 to 30 September 2018**

Account	Debit	Credit	Net Movement
Activo intangible - Marcas comerciales (7191)	€1,686,000.00	€0.00	€1,686,000.00
Agua y Electricidad (4276)	€32,692,501.13	€5,400.00	€32,687,101.13
Aguinaldos (4121)	€9,753,992.26	€0.00	€9,753,992.26
Alquiler de Oficina (4272)	€85,402,041.17	€0.00	€85,402,041.17
Alquiler de Vehiculo (4243)	€20,395,125.90	€0.00	€20,395,125.90
Alquiler Vending Machine (4282)	€44,389,736.33	€0.00	€44,389,736.33
Amort. Acum. Mejoras Prop. (7182)	€0.00	€43,393,891.81	-€43,393,891.81
Anticipos Impuesto de Renta (6463)	€4,748,572.00	€0.00	€4,748,572.00
Aportes Sociales (9102)	€53,120,062.54	€166,244,268.79	-€113,124,206.25
Atencion al Personal (4145)	€3,573,371.75	€0.00	€3,573,371.75
Atenciones Clientes (4304)	€2,259,905.49	€0.00	€2,259,905.49
Bac San Jose Colonos (6121)	€203,377,579.85	€178,355,915.67	€25,021,664.18
Bac San Jose Dolares (6122)	€5,312,063.43	€5,248,647.58	€63,415.85
Caja general (6112)	€68,163,381.98	€260,046,301.98	-€191,882,920.00
Cargos Bancarios (4802)	€667,299.23	€16,147.50	€651,151.73
Cesantia no deducible (4122.1)	€1,571,056.01	€0.00	€1,571,056.01
Cesantia y Vacaciones (4122)	€9,230,679.67	€1,571,056.01	€7,659,623.66
Combustibles Vehiculo (4241)	€6,762,986.00	€0.00	€6,762,986.00
Comisiones Bancarias Prestamos (5112)	€4,255,281.30	€0.00	€4,255,281.30
Comisiones datafanos (5114)	€974,397.31	€0.00	€974,397.31
Contrataciones Especiales (4279)	€2,534,124.58	€0.00	€2,534,124.58
Costo de Ventas (3011)	€335,379,226.91	€10,059,615.94	€325,319,610.97
Costo por regalías (2595)	€0.00	€112,896.04	-€112,896.04
Cuentas por Cobrar Comerciales (6410)	€414,232,564.64	€331,740,674.05	€82,491,890.59
Cuentas por cobrar tiendas operadoras (6452)	€4,264,756.70	€2,263,188.00	€2,001,568.70
Cuentas por Pagar Comerciales (8110)	€134,566,386.70	€222,937,955.04	-€88,371,568.34
Cuentas por Pagar Socios (8131)	€0.00	€24,000,000.00	-€24,000,000.00
Cuentas por pagar socios comerciales (8121)	€59,880,713.21	€81,560,619.72	-€21,679,906.51
Cuotas y Suscripciones (4803)	€8,082,635.25	€0.00	€8,082,635.25
Datafono Afiliado 0220	€3,660,744.61	€3,647,344.62	€13,399.99
Datafono Afiliado 1325	€1,472,548.50	€1,472,548.52	-€0.02
Datafono Vending Mach AF 2609	€8,748,770.40	€8,748,770.40	€0.00
Dep. Acum. Edificios (7112)	€19,903,851.70	€25,703,212.98	-€5,799,361.28
Dep. Acum. Equipo de Computo (7152)	€0.00	€1,062,719.42	-€1,062,719.42
Dep. Acum. Maquinaria y Equipo (7142)	€0.00	€31,715,330.24	-€31,715,330.24
Dep. Acum. Mobiliario (7162)	€0.00	€1,078,570.51	-€1,078,570.51
Dep. Acum. Vehiculos (7132)	€0.00	€1,714,146.25	-€1,714,146.25
Deposito garantia uso Franquisia - Alexander (8524)	€0.00	€1,950,000.00	-€1,950,000.00
Deposito garantia uso Franquisia - JK (8523)	€0.00	€3,000,000.00	-€3,000,000.00

Deposito garantia uso Franquisia - Sindy (8522)	0.00	7,500,000.00	-7,500,000.00
Depositos en Garantia (7911)	57,500,000.00	0.00	57,500,000.00
Dif. Cambiario NO Realizado (5581)	41,739.74	0.00	41,739.74
Dif. Cambiario Realizado (5582)	9,770.56	42.97	9,727.59
Diferencias por depositos (2592)	1,935,622.04	1,314,353.92	621,268.12
Donaciones (4801)	3,869,875.00	0.00	3,869,875.00
Edificios (7111)	8,586,060.62	0.00	8,586,060.62
Efectivo Col	6,415,573.13	6,215,573.13	200,000.00
Efectos Por Pagar Corto Plazo (8181)	13,364,259.00	13,368,299.00	-4,040.00
Equipo de Computo (7151)	2,628,458.00	0.00	2,628,458.00
Fletes y Envios (4273)	440,802.75	0.00	440,802.75
Gasto por Depreciacion (4901)	79,580,386.83	35,773,160.86	43,807,225.97
Gasto por Intereses (5111)	1,111,265.35	0.00	1,111,265.35
Gastos No Deducibles (4806)	2,857,460.58	0.00	2,857,460.58
Gratificaciones (4116)	40,000,000.00	0.00	40,000,000.00
Herramientas menores (4808)	3,338,492.54	716,480.95	2,622,011.59
Historical Adjustmen (Xero) (5514)	43,085,178.27	43,085,178.27	0.00
Honorarios analisis de laboratorio (4213)	6,311,271.22	0.00	6,311,271.22
Honorarios Legales (4212)	2,052,250.00	0.00	2,052,250.00
Honorarios Profesionales (4211)	32,310,363.01	0.00	32,310,363.01
Impuesto de Renta (5591)	2,359,024.61	0.00	2,359,024.61
Impuesto de Ventas por Pagar (8173)	8,536,181.00	26,057,023.64	-17,520,842.64
Impuesto sobre la Renta por Pagar (8174)	12,753,161.00	2,359,024.61	10,394,136.39
Impuestos Municipales y Otros (4275)	3,127,362.00	0.00	3,127,362.00
Inventario de Materia de Prima (6531)	53,676,768.61	30,825,930.61	22,850,838.00
Inventario de Producto terminado (6521)	39,689,818.55	46,818,776.55	-7,128,958.00
Inventario Empaques y Suministros (6541)	1,040,156.83	1,040,156.83	0.00
Inventario Equipos Frios (6551)	2,507,978.00	2,507,978.00	0.00
Inversiones en tiendas (6202)	87,820,422.49	0.00	87,820,422.49
Liquidaciones Laborales por Pagar (8513)	0.00	1,500,000.00	-1,500,000.00
Mantenimiento de Edificio (4280)	27,508,229.68	15,176,317.91	12,331,911.77
Mantenimiento de Maquinaria (4285)	18,285,491.60	1,963,000.00	16,322,491.60
Mantenimiento Vehiculo (4242)	2,400,355.73	0.00	2,400,355.73
Maquinaria y Equipo (7141)	233,165,187.08	0.00	233,165,187.08
Mejoras a Propiedades Arrendadas (7181)	90,540,720.48	0.00	90,540,720.48
Mobiliario (7161)	6,940,951.00	0.00	6,940,951.00
Operacion por Pagar BAC San Jose (8512)	0.00	35,560,000.00	-35,560,000.00
Operacion por pagar Banco Popular (8511)	824,456.61	105,310,896.00	-104,486,439.39
Otras Cuentas por Pagar (8161)	388,294,936.00	0.00	388,294,936.00
OTRO PASIVOS A LARGO PLAZO (8521)	0.00	45,849,350.00	-45,849,350.00
Otros Activos Depreciables (7196)	0.00	261,238,849.00	-261,238,849.00
Otros alquileres (4286)	5,383,165.81	0.00	5,383,165.81
Otros Costos de Ventas (3021)	107,200.00	0.00	107,200.00
Otros descuentos (2593)	3,598,243.31	43,393.24	3,554,850.07
Otros Ingresos (2591)	0.00	91,309,799.50	-91,309,799.50
Otros Seguros (4274)	153,764.00	0.00	153,764.00
Otros Servicios Generales (4277)	7,626,669.94	0.00	7,626,669.94
Provision de Aguinaldos (8911)	4,487,796.64	11,322,796.64	-6,835,000.00
Provision Preaviso y Cesantia (8913)	0.00	1,571,056.01	-1,571,056.01
Publicidad y Promocion (4301)	81,077,849.62	1,450,000.00	79,627,849.62

Resultados franquisiados operadores (2594)	€9,347,964.37	€1,467,701.00	€7,880,263.37
Retencion de CCSS (8155)	€5,128,596.00	€5,128,596.00	€0.00
Retencion Impuesto de Renta (6461)	€217,921.67	€0.00	€217,921.67
Retencion Impuesto de Ventas (6462)	€761,451.28	€0.00	€761,451.28
Retenciones por Pagar (8151)	€0.00	€197,694.00	-€197,694.00
Revaluacion Bancos (5583)	€0.00	€137,773.56	-€137,773.56
Rounding (Xero) (5515)	€208.42	€208.42	€0.00
Salarios (4111)	€138,030,203.75	€0.00	€138,030,203.75
Salarios por Pagar (8141)	€20,152,219.94	€20,152,219.94	€0.00
Seguridad Social y Otros (4123)	€48,344,183.71	€0.00	€48,344,183.71
Servicio de Internet (4222)	€581,454.00	€41,460.00	€539,994.00
Servicios de transporte (4284)	€10,439,230.00	€0.00	€10,439,230.00
Servicios varios de planta (4283)	€37,132,518.09	€0.00	€37,132,518.09
Software (7171)	€793,975.00	€0.00	€793,975.00
Subsidio Aliment y Transporte (4132)	€195,900.00	€0.00	€195,900.00
Subsidio Combustible/Mant.Veh (4133)	€2,351,083.40	€0.00	€2,351,083.40
Suministros Aliment/Limpieza (4278)	€4,014,146.35	€0.00	€4,014,146.35
Suministros de Oficina (4271)	€3,014,607.71	€0.00	€3,014,607.71
Suscripcion Software (4221)	€900,600.00	€50,688.00	€849,912.00
Telefonia (4224)	€1,700,286.45	€0.00	€1,700,286.45
Tracking Transfer Xero (8169)	€706,250.00	€706,250.00	€0.00
Transitoria ajuste saldo bancos Dol (1111)	€9,112,684.81	€9,112,684.81	€0.00
Transitoria liquidacion efectivo-datafonos (2222)	€5,113,516.00	€5,113,516.00	€0.00
Uniformes Empleados (4143)	€3,444,939.14	€0.00	€3,444,939.14
Utilidades Retenidas (9201)	€0.00	€12,753,161.00	-€12,753,161.00
Vehiculos (7131)	€7,346,295.00	€0.00	€7,346,295.00
Ventas a autoservicios (2011.3)	€2,733,273.35	€84,507,305.61	-€81,774,032.26
Ventas a maquinas (2011.5)	€79.53	€58,376,698.46	-€58,376,618.93
Ventas a tiendas operadoras (2011.1)	€10,848,920.61	€733,832,407.48	-€722,983,486.87
Ventas de Mercaderia (2011)	€194,038,009.03	€194,038,009.03	€0.00
Ventas institucional (2011.6)	€7,646,270.69	€137,738,536.17	-€130,092,265.48
Viajes y Viaticos (4135)	€346,261.00	€0.00	€346,261.00
Visa Colones - 5634 (8162.1)	€500,000.00	€500,000.00	€0.00
Visa Colones - 5659 (8162.3)	€250,000.00	€488,809.15	-€238,809.15
Visa Colones - 5675 (8162.5)	€1,350,000.00	€2,020,644.54	-€670,644.54
Visa Colones - 6158 (8162.11)	€593,500.00	€1,652,603.20	-€1,059,103.20
<b>Total</b>	<b>€3,465,543,625.08</b>	<b>€3,465,543,625.08</b>	<b>€0.00</b>

**Notes:**

1: Figures converted into Costa Rican Colón using the following rate:

0.00172654 USD United States Dollar per CRC. Rate provided by XE.com on 30 Sep 2018.

## Apéndice 2: Estado de Situación Financiera

### Balance Sheet INDUSTRIAS HELADERAS DEEL, S.A. As at 30 September 2018

	30 Sep 2018	30 Sep 2017
<b>Assets</b>		
<b>Bank</b>		
Bac San Jose Colones	€25,021,664.18	€0.00
Bac San Jose Dolares	€63,415.85	€0.00
Datafono Afiliado 0220	€13,399.99	€0.00
Datafono Afiliado 1325	-€0.02	€0.00
Efectivo Col	€200,000.00	€0.00
<b>Total Bank</b>	<b>€25,298,480.00</b>	<b>€0.00</b>
<b>Current Assets</b>		
Anticipos Impuesto de Renta	€4,748,572.00	€0.00
Caja general	€200,000.00	€192,082,920.00
Cuentas por Cobrar Comerciales	€82,470,289.12	€0.00
Cuentas por cobrar tiendas operadoras	€2,001,568.70	€0.00
Inventario de Materia de Prima	€22,850,838.00	€0.00
Inventario de Producto terminado	€19,041,410.00	€26,170,368.00
Retencion Impuesto de Renta	€217,921.67	€0.00
Retencion Impuesto de Ventas	€761,451.28	€0.00
<b>Total Current Assets</b>	<b>€132,292,050.77</b>	<b>€218,253,288.00</b>
<b>Fixed Assets</b>		
Activo intangible - Marcas comerciales	€1,686,000.00	€0.00
Amort. Acum. Mejoras Prop.	-€43,393,891.81	€0.00
Dep. Acum. Edificios	-€5,799,361.28	€0.00
Dep. Acum. Equipo de Computo	-€1,062,719.42	€0.00
Dep. Acum. Maquinaria y Equipo	-€31,715,330.24	€0.00
Dep. Acum. Mobiliario	-€1,078,570.51	€0.00
Dep. Acum. Vehiculos	-€1,714,146.25	€0.00
Edificios	€8,586,060.62	€0.00
Equipo de Computo	€2,628,458.00	€0.00
Maquinaria y Equipo	€233,165,187.08	€0.00
Mejoras a Propiedades Arrendadas	€90,540,720.48	€0.00
Mobiliario	€6,940,951.00	€0.00
Otros Activos Depreciables	€0.00	€261,238,849.00
Software	€793,975.00	€0.00
Vehiculos	€7,346,295.00	€0.00
<b>Total Fixed Assets</b>	<b>€266,923,627.67</b>	<b>€261,238,849.00</b>
<b>Non-current Assets</b>		
Depositos en Garantia	€57,500,000.00	€0.00
Inversiones en tiendas	€87,820,422.49	€0.00

<b>Total Non-current Assets</b>	<b>€145,320,422.49</b>	<b>€0.00</b>
<b>Total Assets</b>	<b>€569,834,580.93</b>	<b>€479,492,137.00</b>
<b>Liabilities</b>		
<b>Current Liabilities</b>		
Cuentas por Pagar Comerciales	€88,371,568.34	€0.00
Cuentas por Pagar Socios	€24,000,000.00	€0.00
Cuentas por pagar socios comerciales	€21,679,906.51	€0.00
Efectos Por Pagar Corto Plazo	€4,040.00	€0.00
Impuesto de Ventas por Pagar	€17,518,357.52	€0.00
Impuesto sobre la Renta por Pagar	€2,359,024.61	€12,753,161.00
Otras Cuentas por Pagar	€0.00	€388,294,936.00
Retenciones por Pagar	€197,694.00	€0.00
Visa Colones - 5659	€238,809.15	€0.00
Visa Colones - 5675	€670,644.54	€0.00
Visa Colones - 6158	€1,059,103.20	€0.00
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>€156,099,147.87</b>	<b>€401,048,097.00</b>
<b>Non-Current Liabilities</b>		
Deposito garantia uso Franquisia - Alexander	€1,950,000.00	€0.00
Deposito garantia uso Franquisia - JK	€3,000,000.00	€0.00
Deposito garantia uso Franquisia - Sindy	€7,500,000.00	€0.00
Efectos Por Pagar LargoPlazo	€104,486,439.39	€0.00
Liquidaciones Laborales por Pagar	€1,500,000.00	€0.00
Operacion por Pagar BAC San Jose	€35,560,000.00	€0.00
OTRO PASIVOS A LARGO PLAZO	€45,849,350.00	€0.00
Provision de Aguinaldos	€6,835,000.00	€0.00
Provision Preaviso y Cesantia	€1,571,056.01	€0.00
<b>Total Non-Current Liabilities</b>	<b>€208,251,845.40</b>	<b>€0.00</b>
<b>Total Liabilities</b>	<b>€364,350,993.27</b>	<b>€401,048,097.00</b>
<b>Net Assets</b>	<b>€205,483,587.66</b>	<b>€78,444,040.00</b>
<b>Equity</b>		
Aportes Sociales	€113,124,206.25	€0.00
Capital Social	€20,028,111.00	€20,028,111.00
Current Year Earnings	€1,162,180.41	€29,757,375.00
Utilidades Retenidas	€71,169,090.00	€28,658,554.00
<b>Total Equity</b>	<b>€205,483,587.66</b>	<b>€78,444,040.00</b>

**Notes:**

1: Figures converted into Costa Rican Colón using the following rate:

0.00172654 USD United States Dollar per CRC. Rate provided by XE.com on 30 Sep 2018.

### Apéndice 3: Estado de Resultados

#### Profit and Loss INDUSTRIAS HELADERAS DEEL, S.A. For the 12 months ended 30 September 2018

Sep-18

<b>Income</b>	
Diferencias por depositos	-C621,268.12
Otros descuentos	-C3,554,850.07
Otros Ingresos	C91,309,799.50
Ventas a autoservicios	C81,774,032.26
Ventas a maquinas	C58,376,618.93
Ventas a tiendas operadoras	C722,983,486.87
Ventas de Mercaderia	C0.00
Ventas institucional	C130,073,149.13
<b>Total Income</b>	<b>C1,080,340,968.50</b>
<hr/>	
<b>Less Cost of Sales</b>	
Costo de Ventas	C325,319,610.97
Costo por regalias	-C112,896.04
Otros Costos de Ventas	C107,200.00
<b>Total Cost of Sales</b>	<b>C325,313,914.93</b>
<hr/>	
<b>Gross Profit</b>	<b>C755,027,053.57</b>
<hr/>	
<b>Less Operating Expenses</b>	
Salarios	C138,030,203.75
Seguridad Social y Otros	C48,344,183.71
Servicio de Internet	C539,994.00
Servicios de transporte	C10,439,230.00
Servicios varios de planta	C37,132,518.09
Subsidio Aliment y Transporte	C195,900.00
Subsidio Combustible/Mant.Veh	C2,351,083.40
Suministros Aliment/Limpieza	C4,014,146.35
Suministros de Oficina	C3,014,607.71
Suscripcion Software	C849,912.00
Telefonia	C1,700,286.45
Uniformes Empleados	C3,444,939.14
Viajes y Viaticos	C346,261.00
<b>Total Operating Expenses</b>	<b>C753,864,873.16</b>
<hr/>	
<b>Net Profit</b>	<b>C1,162,180.41</b>
<hr/>	

**Apéndice 4: Entrevista realizada al personal de Finanzas**

1. ¿Cuál es el sistema de costeo que utiliza la empresa?
2. ¿Cuál es el sistema de valuación de inventarios utilizado?
3. ¿Cuáles son las etapas del proceso productivo?
4. ¿Cómo controlan la producción?
5. ¿Qué métodos se utilizan para controlar la producción?
6. ¿Qué métodos utilizan para controlar el inventario?
7. ¿Cuenta actualmente con un software de contabilidad en la empresa?
8. ¿Cuál es el total de producto fabricados de acuerdo al catálogo de SKUs?
9. ¿Conocen cuáles son los productos “estrella” de la empresa?
10. ¿Cuenta con un sistema de control del desperdicio o la merma?
11. ¿Cuál es el tratamiento que se le da a la unidades dañadas y defectuosas?
12. ¿Cómo se determina el valor final del costo de ventas en el estado de resultados?
13. ¿Conocen el costo real unitario de cada producto?
14. ¿Cómo se determina el precio de venta asignado a cada producto?
15. La empresa Industrias Heladeras S.A. ¿está certificada como PYMES?

## Apéndice 5: Entrevistas y consultas por correo

**Sergio Montero** 

Inbox - Google January 14, 2019 at 16:15



Re: Minuta 1era sesión - Tesis de Contaduría Pública

To: Genesis Sanchez

Buenas tardes Genesis

Confirmando lo señalado en tu correo, y procedo a entregarte la siguiente información:

- Top 5 SKU's de acuerdo a ventas.

- Chocomenta
- Naranja Holandesa
- Cookies and Cream
- Coco Loco
- Fresa Piña

- Estado de Resultados presentado para efectos fiscales.

- Adjunto

- Balance de Situación presentado para efectos fiscales.

- Adjunto

- Detalle de todos los procesos y puestos que intervienen en el proceso de producción (Mezcla, Empaque, Preparación, etc)

Programación, Mezcla, Pasteurización, Maduración, Preparación, Moldeo, Desmoldeo, Empaque, Embalaje, Sellado, Almacenaje

- Salarios de los operarios que están involucrados en el proceso productivo de las paletas (directo e indirecto).

No.	Función	Salario Mensual
1	Mezclador	356,990.95
2	Mezclador	356,990.95
3	Operario	303,420.00
4	Operario	303,420.00
5	Operario	303,420.00
6	Supervisor	500,000.00
7	Calidad	600,000.00
8	Operario	305,000.00
9	Jefatura	900,000.00
10	Operario	305,000.00
11	Operario	305,000.00
12	Operario	305,000.00

Begin forwarded message:

**From:** Sergio Montero <[sergio@lospaleteroscr.com](mailto:sergio@lospaleteroscr.com)>  
**Subject:** Re: Definición de Cargos Indirectos de Fabricación (CIF)  
**Date:** April 23, 2019 at 10:53:00 CST  
**To:** Genesis Sanchez <[gensanchezrod@gmail.com](mailto:gensanchezrod@gmail.com)>

Buenos dias,

Abajo mis respuestas

Cordialmente,



**Sergio Montero**  
Gerente Financiero & Operaciones

✉ [sergio@lospaleteroscr.com](mailto:sergio@lospaleteroscr.com)  
☎ (506) 4300-4731  
📱 (506) 8313-9025  
f [lospaleteroscr](https://www.facebook.com/lospaleteroscr)    📷 [lospaleteroscostarica](https://www.instagram.com/lospaleteroscostarica)

*esencial*  
COSTA RICA

[www.lospaleteroscr.com](http://www.lospaleteroscr.com)

El lun., 22 de abr. de 2019 a la(s) 21:41, Genesis Sanchez ([gensanchezrod@gmail.com](mailto:gensanchezrod@gmail.com)) escribió:  
Buenas noches Sergio,

Estamos en la fase final del proyecto donde se pretende asignar el porcentaje de CIF al costo de producción. Esta es la parte más compleja por lo que requiero de su conocimiento del negocio y la contabilidad para contestar las siguientes preguntas.

**Le solicito su colaboración a la brevedad posible.**

- Como parte del proyecto estamos manejando la asignación de CIF al 80/20, donde un 20% pertenece al gasto administrativo/ventas y un 80% al costo de producción. **Por favor confirmar si consideran que se debe realizar una asignación diferente.**

Conuerdo con la asignacion 80/20.

- Dentro del Balance de Comprobación se encontraron los siguientes posibles CIF pero por su descripción es difícil determinar si realmente son CIF y de serlo no hay forma de clasificarlos como fijos o variables. ¿Podrían darme una breve descripción de los mismos que me ayude a determinar los puntos anteriores?

Si deben ser considerados como CIF, pues corresponde al pago de servicios de personal que se contrata por temporada, mas no formaban parte de la planilla. Son un Costo Variable.

- El rubro de vehículos en el balance de comprobación se utiliza para fletes o transportes relacionados a la producción o hay algún gasto administrativo en este concepto (por ejemplo, vehículos de uso de la gerencia)?

Alquiler de Vehiculos, corresponde al pago que se realiza por leasing de 3 unidades gerenciales, y 2 camiones de reparto. Los combustibles, son mayoritariamente costos asociados al camion de reparto.

- Compartir el dato de cuántos m2 tiene el total de la propiedad alquilado y cuántos de estos son ocupados por la planta. Dado que las oficinas están en un segundo piso, podrías decir que el 100% es utilizado por la planta y el sector de oficinas/administrativo es un beneficio en costo?

La bodega tiene un tamaño de 480mts cuadrados, de los cuales, aproximadamente el 80% es utilizado para la planta. Las oficinas efectivamente están en la segunda planta. Únicamente la recepción se encuentra en primera planta.

- El concepto pagado como "Honorarios analisis de laboratorio (4213)" es un concepto fijo o variable? Si es variable, de qué depende?

Es costo variable, y depende de la cantidad de analisis que se envien a realizar en el periodo, a diferentes productos

- Se puede notar un edificio registrado como activo y su respectiva depreciación. Esto corresponde al edificio en el que está la planta? Si es así, por qué sale un rubro de alquiler de edificio?

Corresponden a las mejoras y activos que se adicionaron al bien arrendado.

PROVEEDOR	DETALLE DEL ACTIVO	TIPO
MULTICLIMA S.A.	BOMBA DE AIRE ACONDICIONADO	EDIFICIOS
CREDITEK COMERCIAL S.A.	AIRE ACONDICIONADO PANASONIC	EDIFICIOS
RONALD NARANJO J. (ORANGE GROUP)	ALFOMBRA EDIFICIO	EDIFICIOS
CREDITEK COMERCIAL S.A.	4 AIRES ACONDICIONADOS 2 DE 18K Y 2 DE 9K	EDIFICIOS

EDGAR ACUÑA CED 112060982	INSTALACION DE 4 AIRES ACONDICIONADOS	EDIFICIOS
EDGAR ACUÑA CED 112060982	3 AIRES ACONDICIONADOS 2 DE 6K Y 1 DE 36K	EDIFICIOS
MLS IMAGEN INTEGRADA DE COSTA RICA S.A.	COCINA PLANTA NUEVA	EDIFICIOS (MEJORAS A BIENES ARRENDADOS)
MLS IMAGEN INTEGRADA DE COSTA RICA S.A.	COCINA PLANTA NUEVA	EDIFICIOS (MEJORAS A BIENES ARRENDADOS)
L R INGENIEROS LURO S.A.	REMODELACION DE BODEGA #35	EDIFICIOS (MEJORAS A BIENES ARRENDADOS)
L R INGENIEROS LURO S.A.	REMODELACION DE BODEGA #35	EDIFICIOS (MEJORAS A BIENES ARRENDADOS)

- Me podrías enviar una factura de agua para revisar el costo cobrado por el AyA o la compañía que les provea el servicio?

No tenemos gasto por dicho servicio, pues forma parte del costo del alquiler. La cuantía que se muestra en registros contables, corresponde a un gasto de una de nuestras tiendas.

- Tienes una lista de costo de materiales actualizada? En la parte de costeo de materiales hay algunos que no me salen. Te paso mañana temprano la lista de los que me hacen falta.

Quedo atento!

**Muchas gracias de antemano por la ayuda!!! :)**

**Att.**  
**Genesis.**

### Apéndice 6: Control de tiempos

Fecha	Sub proceso	Hora inicio	Hora final	Tiempo total	Cantidad personal	Total realizado	Observaciones
2/5/19	Producción paletas	06:25	12:20	05:55	2	6150	Unidades
2/5/19	Empaque paletas	07:20	12:50	05:30	3	6150	Unidades
2/5/19	Etiquetado tarros / Cajas	08:00	08:15	00:15	3	7	Cajas
2/5/19	Etiquetado tarros/cajas	10:25	10:45	00:20	3	24	Cajas
2/5/19	Paro línea: Falta de confitura	04:20	05:10	00:50			
2/5/19	Desayuno	10:50	15:30	04:40	5		
2/6/19	Etiquetado tarroletas	06:00	07:30	01:30	2	8	Cajas
2/6/19	Preparación mezcla naranja holandesa	06:20	08:00	01:40	2	20	Baldes
2/6/19	Preparación mezcla coco	08:35	09:00	00:25	3	2,439.02	Baldes
2/6/19	Preparación mezcla naranja holandesa	10:20	11:00	00:40	3	25	Baldes
2/6/19	Preparación relleno chocolate	11:10	11:55	00:45	2	4	Baldes
2/6/19	Desayuno Mezclas	08:15	08:32	00:17	2		
2/6/19	Almuerzo mezclas	12:25	12:55	00:30	2		
2/6/19	Producción paletas coco	12:00	16:00	04:00	4	3,275	Unidades
2/6/19	Almuerzo Personal de prod paletas	12:30	13:00	00:30	3		
2/6/19	Armado de cajas	14:15	14:30	00:15	3		Se paro línea 15 min
2/6/19	Helado Batidor Chocolate	07:25	16:00	08:35	4		con 30 min de almuerzo
2/6/19	Helado Batidor Caramelo	14:10	16:00	01:50	3		
2/6/19	Almuerzo Personal de prod batidor	12:15	12:50	00:35	4		
2/6/19	Desayuno personal batidor y paletas	08:25	08:40	00:15			
2/7/19	Empacado Bites	06:00	09:35	03:35	3	62	CM
2/7/19	Armado sanguuche vainilla	06:00	12:30	06:30	3	1066	Unidades
2/7/19	Cobertura y empaque de conitos	06:10	08:40	02:30	1	152	Cajas 10 und
2/7/19	Armado de conito (dulce de leche en barquillo)	08:20	11:00	02:40	3	3000	Unidades
2/7/19	Limpieza especial	07:20	15:00	07:40	1		
2/7/19	Empaque sanguuche de vainilla	01:00	14:45	13:45	4	505	Unidades
2/7/19	Alistar Pedido	06:10	08:40	02:30	6	53	CM
2/7/19	Empaque cookie power	08:40	09:40	01:00	4	591	Unidades
2/7/19	Armado cookie power	08:30	14:00	05:30	1	596	Unidades
2/7/19	Derretir cobertura y empaque	14:05	17:15	03:10	1	597	Unidades
2/7/19	Producc Paletas Holandesa (Maquina)	06:45	16:10	09:25	3	6842	Unidades
2/7/19	Desayuno personal producción paletas	08:10	08:30	00:20	5		
2/7/19	Almuerzo personal prod paletas	12:00	12:30	00:30	5		
2/10/19	Llenado de conitos	10:00	11:20	01:20	2	1066	Unidades
2/10/19	Armado de conito (dulce de leche en barquillo)	11:25	12:00	00:35	1	296	Unidades
2/10/19	Derretir cobertura y empaque	06:05	16:50	10:45	2	750	Unidades

2/10/19	Llenado de conitos	15:00	16:40	01:40	1	1255	Unidades
2/11/19	Producción Paleta cookies-Maquina	10:00	16:30	06:30	4	7781	Unidades
2/11/19	Arranque de planta	09:00	10:00	01:00	4		
2/11/19	Limpieza inicial	04:20	05:30	01:10	4		
2/11/19	Desayuno personal producción paletas	08:00	08:15	00:15	4		
2/11/19	Almuerzo Personal producción paletas	12:00	12:30	00:30	4		
2/11/19	Desinfección cuarto de mezclas	06:02	06:12	00:10	2		
2/11/19	Preparación de la mezcla cookies	06:45	07:45	01:00	2	20	Baldes
2/11/19	Preparación de la mezcla cookies	08:45	09:20	00:35	2	21	Baldes
2/11/19	Preparación de relleno chocolate	09:45	11:30	01:45	2	10	Baldes
2/11/19	Lavado de pasteurizador	06:00	06:23	00:23	1		
2/11/19	Lavado de enfriador	06:30	06:48	00:18	1		
2/11/19	Lavado de maduradora 3	07:05	07:23	00:18	1		
2/11/19	Pasteurización cookies and cream	07:40	08:50	01:10	1	20	Baldes
2/11/19	Pasteurización cookies and cream	09:20	10:40	01:20	1	21	Baldes
2/11/19	Lavado de pasteurizador	10:45	11:00	00:15	1		
2/11/19	Lavado de mezcladora	11:23	11:35	00:12	1		
2/11/19	Preparación Mezcla de yogur	11:55	12:30	00:35	1	16	Baldes
2/11/19	Almuerzo personal mezclas	12:40	13:10	00:30	2		
2/11/19	Limpieza final	13:15	13:35	00:20	2		
2/11/19	Solicitud de pedido materia prima	13:40	13:55	00:15	1		
2/11/19	Pasteurizado pulpa de mora	13:55	15:10	01:15	1		
2/12/19	Producción Paletas yogur fresa	07:00	08:00	01:00	5	1003	Unidades
2/12/19	Desayuno	08:10	08:25	00:15	5		
2/12/19	Alistar Pedido producto	08:25	09:25	01:00	4		
2/12/19	Re empaque de producto	11:00	12:40	01:40	5		
2/12/19	Producción Paletas yogur mora	09:30		#####		1725	Unidades
2/12/19	Empaque conitos	06:10	08:00	01:50	1	550	Unidades
2/12/19	Desayuno personal de conitos	08:00	08:15	00:15	1		
2/12/19	Paro por electricidad	08:20	08:25	00:05			
2/12/19	Armado de conitos	08:20	12:10	03:50	1	1550	Unidades
2/12/19	Empaque de conitos	10:00	10:30	00:30	1	180	Cajas 10 und
2/12/19	Cobertura y empaque de conitos	11:10	13:20	02:10	2	1066	Unidades
2/12/19	Almuerzo personal de conitos	12:10	12:40	00:30	4		
2/12/19	Lavado de moldes	13:20	13:40	00:20	2		
2/12/19	Armado de conitos	13:35	15:30	01:55	2	1066	Unidades
2/12/19	Empaque conitos	14:45	15:15	00:30	2	350	Unidades
2/12/19	Limpieza	15:15	15:30	00:15	2		
2/12/19	Preparación de materiales	06:02	06:20	00:18	2		
2/12/19	Preparación mezcla choco menta	06:25	07:20	00:55	2	20	Baldes
2/12/19	Preparación de materiales	07:25	08:00	00:35	3		

2/12/19	Desayuno personal de mezclas	08:00	08:15	00:15	2		
2/12/19	Apoyo a conitos, sin luz	08:15	09:25	01:10	2		
2/12/19	Preparación mezcla choco menta	09:30	10:30	01:00	2	21	Baldes
2/12/19	Pasteurizado pulpa	10:35	11:25	00:50	1	4	Galones
2/12/19	Armado de tapas de cartón	08:15	09:25	01:10	1	4	
2/12/19	Mezclado de yogur	06:00	06:40	00:40	3	50	Bolsa
2/12/19	Lavado de tanques	12:55	14:40	01:45	1	3	Tanques
2/13/19	Empaque de conitos	06:15	07:20	01:05	2	700	Unidades
2/13/19	Armado de conitos	07:15	08:50	01:35	2	50	Unidades
2/13/19	Cobertura y empaque de conitos	09:10	10:50	01:40	2	1066	Unidades
2/13/19	Lavado de moldes	10:55	11:40	00:45			
2/13/19	Empaque sanguuche de vainilla	11:20	12:30	01:10	2	500	Unidades
2/13/19	Empaque 4 pack	13:05	15:15	02:10	3		
2/13/19	Preparación de materiales	06:05	06:25	00:20	2		
2/13/19	Calentar agua	06:30	07:20	00:50	2		
2/13/19	Preparación mezcla batidor vainilla	07:30	08:05	00:35	2	200	kilogramos
2/13/19	Desayuno personal mezclas	08:08	08:25	00:17	2		
2/13/19	Lavado de tanques	06:00	06:50	00:50	1	2	Tanques
2/13/19	Apoyo a conitos	06:30	07:20	00:50	2		
2/13/19	Limpieza final cuarto de mezclas	08:30	08:40	00:10	1	1	Tanque
2/13/19	Producción bites menta	11:40	12:20	00:40	2	2	Baldes
2/13/19	Almuerzo	12:25	12:55	00:30	2		
2/13/19	Producción bites menta	12:55	14:05	01:10	2		
2/13/19	Desmoldado de sanguuches	10:00	11:35	01:35	2		
2/13/19	Limpieza de tanques y refrigeradora	11:00	14:55	03:55	1	4	Tanques y refri
2/13/19	Limpieza general	14:10	15:00	00:50			
2/14/19	Empaque bites menta	06:05	07:25	01:20	3	35	Cajas
2/14/19	Recodificación sanguuche de menta	07:30	09:30	02:00	3		
2/14/19	Desayuno	08:05	08:20	00:15			
2/14/19	Armado de cajas y codificación de display	09:35	10:00	00:25			
2/14/19	Armado 4 pack sanguuche	10:00	10:55	00:55	3	12	Cajas
2/14/19	Armado cajas	10:55	11:30	00:35	3	7	Cajas
2/14/19	Reempaque 100k	11:30	15:15	03:45	3		8 CM y 8 bandejas
2/14/19	Almuerzo	12:30	13:00	00:30	3		
2/14/19	Armado sanguuche vainilla	13:10	13:30	00:20	5	620	Unidades
2/14/19	Empacado sanguuche	13:20	14:15	00:55	4	618	Unidades
2/15/19	4 pack favoritas	06:15	15:15	09:00	1	65	CM
2/15/19	Almuerzo	12:30	13:00	00:30			
2/15/19	Desayuno	08:00	08:15	00:15			
2/15/19	Armado	06:05	12:05	06:00	3	1000	CM
2/15/19	Desarmado y empacado	12:35	14:50	02:15	3	506	Unidades

2/15/19	Reempaque 100k	06:00	15:20	09:20	4	132	CM
2/15/19	Desayuno	08:20	08:35	00:15	4		
2/15/19	Almuerzo	12:05	12:35	00:30	3		
2/18/19	Armado 4 pack sanguche	07:25	09:50	02:25	4	95	CM
2/18/19	Desmoldado sanguche	06:00	07:15	01:15	4	95	CM
2/18/19	Desayuno	08:00	08:15	00:15	4		
2/18/19	4 Pack favoritas	06:10	13:30	07:20	3	69	CM
2/18/19	Almuerzo	12:10	12:40	00:30	7		
2/18/19	Revisiòn lotes 4 pack	13:35	15:05	01:30	3		
2/18/19	Desmoldado y empacado sanguche	13:15	00:00	10:45	4	560	CM
2/19/19	Desmoldado sanguche	06:00	06:25	00:25	3		
2/19/19	Armado de cajas y tapas	06:28	06:40	00:12	3		
2/19/19	Armado de 4 pack	06:43	08:50	02:07	3	97	CM
2/19/19	Desayuno	08:00	08:15	00:15	6		
2/19/19	Armado sanguche	09:05	12:20	03:15	3	605	Unidades
2/19/19	4 pack calorías	06:10	09:00	02:50	3	78	CM
2/19/19	4 pack chiquiminiconos	09:10	10:35	01:25	3	20	CM
2/19/19	Revisiòn borrado lotes	10:45	15:15	04:30	3		
2/19/19	Almuerzo	12:20	12:50	00:30	3		
2/19/19	Desmoldado sanguches	12:50	13:55	01:05	4	300	Unidades
2/19/19	Limpieza y desinfecciòn y preparado de materiales	06:00	06:35	00:35	3		
2/19/19	Preparaciòn de mezcla cookies and cream	06:40	07:20	00:40	3	20	Baldes
2/19/19	Lavado de tanques	06:00	06:30	00:30	1	2	Tanques
2/19/19	Preparaciòn de materiales	07:25	08:00	00:35	3		
2/19/19	Solicitud de pedido materia prima	08:20	08:55	00:35	2		
2/19/19	Desayuno	08:00	08:15	00:15	3		
2/19/19	Preparaciòn de mezcla cookies and cream	09:00	09:30	00:30	3	19	Baldes
2/19/19	Lavado de mezcladora	09:30	09:40	00:10	1		
2/19/19	Preparaciòn de relleno	09:45	11:00	01:15	2	8	Baldes
2/19/19	Lavado de tanques	09:30			1	2	Tanques
2/19/19	Limpieza del àrea	11:05				2	
2/20/19	Preparaciòn de materiales	06:00	06:30	00:30	3		
2/20/19	Preparaciòn mezcla Cappucciono	06:35	07:05	00:30	3	11.5	Baldes
2/20/19	Lavado de mezcladora	07:10	07:25	00:15	2		
2/20/19	Preparaciòn relleno cappucciono	07:30	08:05	00:35	3	2.5	Baldes
2/20/19	Desayuno	08:10	08:25	00:15	3		
2/20/19	Lavado de mezcladora	08:15	08:30	00:15	2		
2/20/19	Preparaciòn de materiales	08:50	09:10	00:20	2		
2/20/19	Lavado de tubería y armado	09:20	10:10	00:50	2		
2/20/19	Lavado de galones	10:15	10:40	00:25	1		
2/20/19	Preparaciòn mezcla de proteína	10:40	11:10	00:30	1		

2/20/19	Lavado de mezcladora pequeña	11:20	11:35	00:15	1		
2/20/19	Preparación mezcla cas mora	11:45	12:25	00:40	2	22	Baldes
2/20/19	Almuerzo	12:25	12:55	00:30	2		
2/20/19	Limpieza general	13:00	14:00	01:00	1		
2/21/19	Preparación de materiales	06:00	06:25	00:25	2		
2/21/19	Preparación mezcla batido café	06:30	08:10	01:40	2	15.5	Galones
2/21/19	Desayuno	08:10	08:25	00:15	2		
2/21/19	Preparación mezcla fresa piña	08:35	09:30	00:55	3	27	Baldes
2/21/19	Preparación mezcla batido de chocolate	10:00	10:30	00:30	1	15.5	Galones
2/21/19	Pasteurización mora	06:10	08:00	01:50	1		
2/21/19	Lavado de tanques	08:00	09:00	01:00	1	3	Tanques
2/21/19	Lavado de ultracongelador	10:00	10:30	00:30	1	1	Unidades
2/21/19	Limpieza	10:30	11:00	00:30	1		
2/21/19	Almuerzo	12:40	13:10	00:30	2		
2/21/19	Lavado de mezcladora y limpieza general	01:20	15:00	13:40			
2/21/19	Producción paletas cas mora y Cappuccino	06:55	13:20	06:25	4	4965	Unidades
2/21/19	Desayuno	08:10	08:25	00:15	4		
2/25/19	Limpieza y desinfección	06:05	06:30	00:25	3		
2/25/19	Preparación de materiales	06:30	07:00	00:30	3		
2/25/19	Calentamiento de agua	07:00	07:20	00:20	1		
2/25/19	Preparación mezcla churchilleta light	07:20	07:40	00:20	3	13	Baldes
2/25/19	Solicitud de pedido materia prima	07:40	07:55	00:15	1		
2/25/19	Lavado de mezcladora	07:55	08:20	00:25	10		
2/25/19	Desayuno	08:25	08:40	00:15	3		
2/25/19	Preparación batido de fresa	08:45	09:55	01:10	2		
2/25/19	Lavado de mezcladora	09:55	10:10	00:15	2		
2/25/19	Preparación de materiales	10:10	10:50	00:40	2		
2/25/19	Preparación de mezcla coco loco	10:55	12:15	01:20	3	23	Baldes
2/25/19	Paso de la mezcla batido de fresa	12:15	12:30	00:15	2	15	Galones
2/25/19	Almuerzo	12:36	13:06	00:30	3		
2/25/19	Limpieza y lavado de mezcladora	13:10	13:40	00:30	2		
2/25/19	Solicitud de pedido materia prima	13:45	14:00	00:15	1		
2/25/19	Empacado batido de fresa	14:00	14:50	00:50	2	15	Galones
2/25/19	Lavado de baños	15:00	15:30	00:30	2		
2/25/19	Armado de conitos	06:10	09:30	03:20	2	1200	Unidades
2/25/19	Lavado de moldes	09:35	10:15	00:40	2		
2/25/19	Llenado de moldes	10:20	11:40	01:20	1		
2/25/19	Etiquetado de bolsas	11:40	12:00	00:20	1		
2/25/19	Almuerzo	12:00	12:30	00:30	2		
2/25/19	Desmoldar cobertura	12:40	14:30	01:50	2		
2/25/19	Llenado de moldes	13:40			2		

<b>2/25/19</b>	Empaque 4 pack	14:35	15:00	00:25	2	7	CM
<b>2/25/19</b>	Limpieza	15:00	15:25	00:25	2		
<b>2/25/19</b>	Preparaciòn de la paleta	06:00	07:00	01:00	4		
<b>2/25/19</b>	Empacado de bites	07:05	07:45	00:40	2	400	Unidades
<b>2/25/19</b>	Armado de 4 Pack favoritas y yogur	07:50	08:00	00:10	2	11	Cajas de 4x25
<b>2/25/19</b>	Producciòn de paletas	09:10	10:25	01:15	5	1673	Unidades
<b>2/26/19</b>	Preparaciòn de materiales	06:02	06:20	00:18	2		
<b>2/26/19</b>	Preparaciòn mezcla de limòn	06:30	06:50	00:20	3	7	Baldes
<b>2/26/19</b>	Lavado de mezcladora	06:50	07:00	00:10	1		
<b>2/26/19</b>	Preparaciòn de materiales	07:05	07:25	00:20	1		
<b>2/26/19</b>	Apoyo a armado 4 pack	07:25	08:10	00:45	2		
<b>2/26/19</b>	Desayuno	08:10	08:25	00:15	3		
<b>2/26/19</b>	Reuniòn de equipo	08:25	09:10	00:45	4		
<b>2/26/19</b>	Paro por electricidad	09:10	09:15	00:05			
<b>2/26/19</b>	Preparaciòn mezcla pruebas batidor	09:40	11:35	01:55	3	100	kilogramos
<b>2/26/19</b>	Preparaciòn mezcla naranja			00:00	3	2.5	Baldes
<b>2/26/19</b>	Lavado de mezcladora	11:35	11:55	00:20	1		
<b>2/26/19</b>	Paro por electricidad	01:15	01:25	00:10	3		
<b>2/26/19</b>	Limpieza final	01:15	01:45	00:30	2		
<b>2/26/19</b>	Armado de cajas y producciòn			00:00	1		
<b>2/26/19</b>	Producciòn paletas coco y naranja fresa	06:40	13:20	06:40	5		
<b>2/26/19</b>	Desayuno personal producciòn paletas	08:00	08:20	00:20	5		
<b>2/26/19</b>	Limpieza	09:10	09:25	00:15	5		
<b>2/26/19</b>	Almuerzo personal paletas	12:05	12:35	00:30	5		
<b>2/26/19</b>	Limpieza final	01:25	02:25	01:00	5		
<b>2/26/19</b>	Empaque chikiminiconos	06:10	07:10	01:00	2	550	Unidades
<b>2/26/19</b>	Etiquetados bolsas y cajas	07:15	08:00	00:45	2		
<b>2/26/19</b>	Desayuno	08:05	08:20	00:15	3		
<b>2/26/19</b>	Desmoldar cobertura	08:25	10:30	02:05	2	1066	Unidades
<b>2/26/19</b>	Llenado de moldes	10:35	11:05	00:30	2	260	Unidades
<b>2/26/19</b>	Empaque de conitos	11:10	13:25	02:15	2	1050	Unidades
<b>2/26/19</b>	Almuerzo	12:10	12:40	00:30	2		
<b>2/26/19</b>	Desmoldar cobertura	13:20	13:45	00:25	2	260	Unidades
<b>2/26/19</b>	Empaque	13:30	13:55	00:25	2	270	Unidades
<b>2/26/19</b>	Limpieza y lavado de moldes	14:00					
<b>2/27/19</b>	Preparaciòn de materiales	06:00	06:15	00:15	3		
<b>2/27/19</b>	Preparaciòn mezcla naranja fresa	06:20	07:10	00:50	3		
<b>2/27/19</b>	Preparaciòn de chocolate	07:15	07:45	00:30	3		
<b>2/27/19</b>	Desayuno personal de mezclas	08:10	08:25	00:15	3		
<b>2/27/19</b>	Preparaciòn de mezcla chocolate	07:50	09:30	01:40	3		
<b>2/27/19</b>	Lavado de mezcladora	09:30	09:45	00:15	1		

<b>2/27/19</b>	Preparaciòn relleno dulce de leche	09:50	10:40	00:50			
<b>2/27/19</b>	Lavadoo de mezcladora	10:45	11:15	00:30	2		
<b>2/27/19</b>	Limpieza final	11:15	12:05	00:50	2		
<b>2/27/19</b>	Almuerzo personal mezclas	12:10	12:40	00:30	3		
<b>2/27/19</b>	Alistar Pedido producto	12:40					
<b>2/27/19</b>	Producciòn paletas	06:40	11:35	04:55	3	3910	Unidades
<b>2/27/19</b>	Desayuno personal paletas	08:00	08:15	00:15	3		
<b>2/27/19</b>	Paro por electricidad	09:05	09:15	00:10			
<b>2/27/19</b>	Almuerzo personal paletas	12:00	12:30	00:30	4		
<b>2/27/19</b>	Paro por electricidad	01:15	13:30	12:15			
<b>2/28/19</b>	Preparaciòn de materiales	06:00	06:30	00:30	3		
<b>2/28/19</b>	Preparaciòn de mezcla naranja holandesa	06:35	07:50	01:15	3	23	Baldes
<b>2/28/19</b>	Desayuno personal de mezclas	08:00	08:15	00:15	3		
<b>2/28/19</b>	Lavado de mezcladora	08:20	08:40	00:20	3		
<b>2/28/19</b>	Preparaciòn relleno de chocolate	08:40	10:00	01:20	3	4	Baldes
<b>2/28/19</b>	Limpieza final	10:05	11:00	00:55	2		
<b>3/4/19</b>	Limpieza y desinfecciòn	06:00	06:25	00:25	3		
<b>3/4/19</b>	Preparaciòn mezcla churchilleta	06:25	07:00	00:35	3	25	Baldes
<b>3/4/19</b>	Lavado de mezcladora	07:00	07:10	00:10	2		
<b>3/4/19</b>	Preparaciòn de materiales	07:10	07:30	00:20	2		
<b>3/4/19</b>	Preparaciòn mezcla yogur fresa	07:30	08:00	00:30	2	7	Baldes
<b>3/4/19</b>	Desayuno personal mezclas	08:05	08:20	00:15	3		
<b>3/4/19</b>	Preparaciòn de materiales	08:30	09:00	00:30	2		
<b>3/4/19</b>	Lavado de mezcladora	09:05	09:15	00:10	2		
<b>3/4/19</b>	Botar basura	09:20	09:30	00:10	2		
<b>3/4/19</b>	Armado de tapas de cartòn	09:30	10:15	00:45	2		
<b>3/4/19</b>	Apoyo a producciòn	10:15	11:15	01:00	2		
<b>3/4/19</b>	Preparaciòn mezcla algodòn de azùcar	11:15	11:50	00:35	2	2764.23	Baldes
<b>3/4/19</b>	Lavado de mezcladora	11:50	12:05	00:15	1		
<b>3/4/19</b>	Almuerzo personal mezclas	12:05	12:35	00:30	3		
<b>3/4/19</b>	Limpieza final	12:35	13:10	00:35	1		
<b>3/4/19</b>	Solicitud de pedido materia prima	13:10	13:25	00:15	1		
<b>3/5/19</b>	Preparaciòn de materiales	06:05	07:15	01:10			
<b>3/5/19</b>	Preparaciòn coco piña	07:15	08:00	00:45	2	26	Baldes
<b>3/5/19</b>	Desayuno personal mezclas	08:05	08:20	00:15			
<b>3/5/19</b>	Lavado mezcladora	08:20	08:35	00:15			
<b>3/5/19</b>	Preparaciòn relleno de coco	08:40	10:15	01:35			
<b>3/5/19</b>	Lavado de mezcladora	10:20	10:35	00:15			
<b>3/5/19</b>	Preparaciòn de materiales	10:35	10:50	00:15			
<b>3/5/19</b>	Preparaciòn mezclampiña chocolate	10:50	11:25	00:35	2	10	Baldes
<b>3/5/19</b>	Lavado de mezcladora	11:25	11:40	00:15			

<b>3/5/19</b>	Preparaciòn relleno de chocolate	11:40	12:10	00:30
<b>3/5/19</b>	Almuerzo personal mezclas	12:10	12:40	00:30
<b>3/5/19</b>	Limpieza final	12:40	13:40	01:00