

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA LA PANADERÍA
“SAN DIEGO” MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE COSTOS POR ACTIVIDADES
(ABC)**

Autores:

LAURA JULIANA TORRES OSORIO

BRAYAN XAVIER BEDOYA TEJADA

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

Zarzal Valle

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA LA PANADERÍA
“SAN DIEGO” MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE COSTOS POR ACTIVIDADES
(ABC)**

Autores:

LAURA JULIANA TORRES OSORIO

BRAYAN XAVIER BEDOYA TEJADA

Trabajo de grado como requisito para obtener el título de Contador Público

Director:

JUAN CARLOS MONCADA RENDÓN

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

Zarzal Valle

UNIVERSIDAD DEL VALLE ZARZAL
CONTADURIA PUBLICA

ZARZAL

30/04/2020 14:00

ACTA DE SUSTENTACION TRABAJO DE GRADO

No.

025

Los Profesores firmantes CERTIFICAN QUE LOS:

ESTUDIANTE

BRAYAN JAVIER BEDOYA TEJADA

Código:

1556265

ESTUDIANTE

LAURA JULIANA TORRES OSORIO

Código:

1556208

ADSCRITOS AL PROGRAMA DE:

CONTADURIA PUBLICA

DE LA SEDE REGIONAL:

ZARZAL

SUSTENTÓ(ARON) EL TRABAJO DE GRADO: **DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION PARA LA PANADERIA "SAN DIEGO" MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC)**

En presencia de los profesores	Teléfono contacto		Estatus	Observaciones de asistencia
FERNANDO MORENO BETANCOURT	Tel.	3116340955	Área Académica Sede	ASISTIÓ
JUAN CARLOS MONCADA RENDON	Tel.	3164522419	Área Contabilidad Sede	ASISTIÓ
JUAN CARLOS MONCADA RENDON	Tel.	3164522419	Director	ASISTIÓ
JULIAN DAVID CLAVIJO RAYO	Tel.	3102430810	Jurado 1	ASISTIÓ
OSCAR HUMBERTO GAVIRIA ARANA	Tel.	3117479131	Jurado 2	ASISTIÓ

RESULTADOS DE LA SUSTENTACION:

APROBADO

La Sustentación del trabajo de grado mencionado anteriormente, se llevó a cabo apoyada por presencialidad asistida por medios tecnológicos, el día y hora que indicaremos a continuación. La sustentación se realizó ante la presencia del responsable del área académica y de un profesor nombrado tiempo completo del área de su Sede Regional, descargar y diligenciar los formatos de: 1) Soliciti

DIA SUSTENTACION:
LUGAR SUSTENTACION:
HORA SUSTENTACION:
CANTIDAD TRABAJOS SUSTEN:
TIEMPO OTORGADO PROMED

viernes, 30 de abril de 2021
Google Meet
2:00 a 3:00 pm
2
20 minutos

Atentamente,

Fernando Moreno Betancourt
Responsable Área académica

fernando.moreno.b@correounivalle.edu.co

Juan Carlos Moncada Rendón
Área Contabilidad

juan.moncada@correounivalle.edu.co

DEDICATORIA.

El presente trabajo lo dedicamos principalmente a Dios, por guiar nuestros pasos a lo largo de nuestra existencia y darnos fuerzas para terminar este proceso y obtener uno de nuestros anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que hoy somos. Ha sido un orgullo y un privilegio el ser sus hijos.

A nuestros hermanos por estar siempre presentes, por el apoyo moral que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas. A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas para compartir sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por habernos brindado la oportunidad de llegar hasta donde hemos llegado, a nuestras familias por apoyarnos en cada momento y más en esos momentos que sentíamos que no podíamos continuar, pero siempre estuvieron ahí para darnos palabras de apoyo para renovar nuestras energías y así poder continuar.

También queremos agradecer a los docentes y directivos de la Universidad del Valle quienes con sus conocimientos y apoyo nos guiaron a través de cada una de las etapas de este proceso de formación como Contadores Públicos para alcanzar los resultados que buscábamos.

Por último, queremos agradecer a nuestro director de tesis y a la profesora Nelsy Duque Carvajal, quienes con sus sólidos conocimientos nos brindaron todos los recursos y herramientas que fueron necesarias para llevar a cabo el proceso de investigación. No hubiésemos podido arribar a estos resultados de no haber sido por su incondicional ayuda.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción.....	10
2.	Antecedentes	12
3.	Problema de investigación	15
3.1.	Descripción del problema.....	15
3.2.	Formulación del problema	16
3.3.	Sistematización del problema	16
4.	Objetivos.....	18
4.1.	Objetivo general.....	18
4.2.	Objetivos específicos	18
5.	Justificación	19
6.	Marco referencial	22
6.1.	Marco contextual	22
6.1.1.	Historia de la panadería san diego.	22
6.2.	Marco teórico	23
6.2.1.	Contabilidad de costos.....	24
6.2.2.	Objetivos de la contabilidad de costos.....	24
6.2.3.	Elementos generales de la contabilidad de costos.	26
6.2.4.	Clasificación de los costos.....	27
6.2.5.	Características de la contabilidad de costos.	29
6.2.6.	Metodología de costeos.	30
6.3.	Marco conceptual.....	35
6.3.1.	Costos ABC.....	35
6.4.	Marco legal	39
7.	Diseño metodológico	41
7.1.	Tipo de estudio	41
7.2.	Método de investigación	41
7.3.	Fuentes de investigación	42
7.3.1.	Fuentes primarias.	42
7.3.2.	Fuentes secundarias.....	43

7.4.	Técnicas de investigación.....	44
7.4.1.	Observación.....	44
7.4.2.	Entrevista.....	44
8.	Desarrollo de objetivos.....	46
8.1.	Descripción de la situación interna de la panadería san diego.....	46
8.1.1.	Misión.....	47
8.1.2.	Visión.	47
8.1.3.	Valores.	47
8.1.4.	Organigrama.	48
8.1.5.	Clima organizacional.....	48
8.1.6.	Capacidad tecnológica.....	48
8.1.7.	Análisis DOFA.....	49
8.2.	Descripción de actividades realizadas en el proceso productivo.....	52
8.3.	Determinación de los inductores, bases de asignación y elementos del costo a cada una de las actividades.....	54
8.3.1.	Inductores de costo.	55
8.3.1.1.	Inductores de costo de nómina MOD.....	55
8.3.1.2.	Inductores de costo MP.	55
8.3.1.3.	Inductores de costo CIF.	56
8.3.2.	Bases de asignación.....	57
8.3.2.1.	Asignación del salario de la mano de obra directa.....	57
8.3.2.2.	Existencia de insumos.	58
8.3.2.3.	Artículos eléctricos y electrónicos a cargo de los funcionarios de apoyo.	60
8.3.3.	Determinación de los elementos de costo.....	68
8.3.3.1.	Costos Pan de 2000.....	68
8.3.3.1.1.	Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.	68
8.3.3.1.2.	Asignación de los costos secuenciales de la MOD.	68
8.3.3.1.3.	Informe de los costos secuenciales MOD.	71
8.3.3.1.4.	Fórmula de asignación de los costos al proceso de MPD.	72
8.3.3.1.5.	Asignación de los costos secuenciales de la MP.....	72
8.3.3.1.6.	Informe costos secuenciales MP.	74

8.3.3.1.7.	Costos secuenciales CIF.	74
8.3.3.1.8.	Informe costos CIF.	76
8.3.3.1.9.	Costos en los que se incurren en la elaboración del pan de 2000.	77
8.3.3.2.	Costos Rosca Panqueso.	77
8.3.3.2.1.	Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.	77
8.3.3.2.2.	Asignación de los costos secuenciales de la MOD.	78
8.3.3.2.3.	Informe de los costos secuenciales de la MOD.	80
8.3.3.2.4.	Formula de asignación de los costos al proceso de MPD.	81
8.3.3.2.5.	Asignación de los costos secuenciales de la MP.	81
8.3.3.2.6.	Informe costos secuenciales MP.	83
8.3.3.2.7.	Costos secuenciales CIF.	83
8.3.3.2.8.	Informe costos CIF.	85
8.3.3.2.9.	Costos en los que se incurre en la elaboración de las rosca pan queso.	86
8.3.3.3.	Costos Almojábana.	86
8.3.3.3.1.	Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.	86
8.3.3.3.2.	Asignación de los costos secuenciales de la MOD.	86
8.3.3.3.3.	Informe de los costos secuenciales MOD.	89
8.3.3.3.4.	Formula de asignación de los costos al proceso de MPD.	90
8.3.3.3.5.	Asignación de los costos secuenciales de la MP.	90
8.3.3.3.6.	Informe costos secuenciales MP.	92
8.3.3.3.7.	Costos secuenciales CIF.	92
8.3.3.3.8.	Informe costos CIF.	94
8.3.3.3.9.	Costos en los que se incurren en la elaboración de la almojábana.	95
8.4.	Asignación de costos generales de apoyo para la producción de los diferentes productos.	95
8.4.1.	Cálculos generales de los costos de apoyo.	95
8.4.1.1.	MOI de apoyo.	95
8.4.1.2.	Depreciación y consumo de energía.	98
8.4.1.3.	Consumo de telefonía móvil.	102
8.4.1.4.	Consumo telefonía fija.	103
8.4.1.5.	Consumo servicio de agua.	104
8.4.1.6.	Depreciación de construcción.	105
8.4.2.	Asignación de los costos generales de apoyo.	107

8.4.2.1.	<i>Asignación total por cantidad.....</i>	107
8.4.2.2.	<i>Asignación individual de los costos generales de apoyo a los diversos productos.</i>	108
8.5.	Obtención de costo integral de los productos costeados	108
8.5.1.	Costos propios del producto.....	108
8.5.2.	Informe costo integral de los productos.....	109
8.5.3.	Determinación margen de costo unitario.....	110
9.	Conclusiones.....	111
10.	Recomendaciones	113
11.	Anexos	114
12.	Referencias.....	116

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Identificación de Actividades (PAN de 2000)	52
Tabla 2: Identificación de Actividades (ROSCA PANQUESO)	53
Tabla 3: Identificación de Actividades (ALMOJÁBANA)	54
Tabla 4: Inductores Nómina MOD	55
Tabla 5: Inductores MP	56
Tabla 6: Inductores CIF	56
Tabla 7: Salario MOD	58
Tabla 8: Costo unitario insumos	59
Tabla 9: Artículos eléctrico y electrónicos a cargo de cada funcionario de las áreas de apoyo	61
Tabla 10: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 13 penes de 2000	68
Tabla 11: Asignación de los costos secuenciales de la MOD	70
Tabla 12: Informe asignación de los costos secuenciales MOD	71
Tabla 13: Cantidad de cada insumo requerido para elaborar 13 panes de 2000	72
Tabla 14: Costos secuenciales MP	73
Tabla 15: Informe costos secuenciales MP	74
Tabla 16: Costos CIF	75
Tabla 17: Informe costos CIF	76
Tabla 18: Costos PAN de 2000	77
Tabla 19: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 15 roscas pan queso	77
Tabla 20: Asignación de los costos secuenciales de la MOD	79
Tabla 21: Informe asignación de los costos secuenciales MOD	80
Tabla 22: Cantidad de cada insumo requerido para la elaboración de 15 roscas pan queso.	81
Tabla 23: Costos secuenciales MP	82
Tabla 24: Informe costos secuenciales MP	83
Tabla 25: Costos CIF	84
Tabla 26: Informe costos CIF	85
Tabla 27: Costos ROSCA PAN QUESO	86
Tabla 28: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 30 almojábanas	86
Tabla 29: Asignación de los costos secuenciales de la MOD	88
Tabla 30: Informe asignación de los costos secuenciales MOD	89
Tabla 31: Cantidad de cada insumo requerido para la elaboración de 30 almojábanas	90
Tabla 32: Costos secuenciales MPM	91
Tabla 33: Informe costos secuenciales MP	92
Tabla 34: Costos CIF	93
Tabla 35: Informe costos CIF	94
Tabla 36: Costos ALMOJÁBANA	95
Tabla 37: MOI de apoyo	96
Tabla 38: Informe MOI	97
Tabla 39: Depreciación de los artículos eléctricos y electrónicos al igual que los activos a cargo de los funcionarios de apoyo	98

<i>Tabla 40: Informe de costo de depreciación más consumo de energía</i>	102
<i>Tabla 41: Consumo de telefonía móvil</i>	102
<i>Tabla 42:Informe consumo telefonía móvil</i>	103
<i>Tabla 43: Consumo telefonía fija</i>	103
<i>Tabla 44: Informe consumo telefonía fija</i>	104
<i>Tabla 45: Distribución de Agua en la panadería San Diego</i>	104
<i>Tabla 46: Informe Distribución de Acueducto Panadería San Diego</i>	105
<i>Tabla 47:Depreciación de construcción</i>	106
<i>Tabla 48: Informe depreciación de construcción</i>	106
<i>Tabla 49: Asignación total por cantidad de productos</i>	107
<i>Tabla 50: Asignación individual de los costos de apoyo</i>	108
<i>Tabla 51: Costos propios del producto</i>	109
<i>Tabla 52: Costos propios del producto</i>	109
<i>Tabla 53: Margen de utilidad costo unitario</i>	110

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1:Organigrama</i>	48
----------------------------------	----

1. Introducción

Este trabajo hace referencia al cálculo de costos por medio del sistema de costos por actividades, siendo visto desde una perspectiva netamente financiera que beneficie al crecimiento y fortalecimiento de la panadería “SAN DIEGO” ubicada en Tuluá Valle del Cauca. Actualmente se percibe que son más las personas que han decidido dejar sus trabajos para convertirse en empresarios y así no depender financieramente de un empleador, además pueden manejar su tiempo y generar empleo, este es un ideal motivador por el cual muchas personas deciden tomar el riesgo de destinar sus ahorros o recurrir a préstamos para obtener un capital y dar inicio a un negocio, este es el caso de la panadería “SAN DIEGO”.

Al momento de tener la empresa establecida resulta todo un reto debido a que no se establecen estrategias solidas que permitan llevar a cabo una adecuada administración, solo se da inicio a sus actividades y no se tiene en cuenta que las ventas deben cubrir como mínimo los costos y gastos que se generan, realmente este no es un asunto sencillo y más en un mundo tan competitivo como el de hoy, donde todo emprendedor debe enfrentarse a un entorno que se encuentra en un constante cambio, en donde las empresas principalmente las pequeñas y medianas no se interesan por ser flexibles, mejorar o cambiar sus servicios en base a las necesidades de las personas haciendo así que el mantenerse a flote en el mercado sea todo un reto.

La panadería “SAN DIEGO” es una pequeña empresa que tiene años en el mercado pero que actualmente no se encuentra pasando por un buen momento, ya que sus actividades se han visto afectadas por no tener un buen manejo de un sistema de costos, su objetivo es claro y es satisfacer las necesidades de sus clientes teniendo los mejores productos para que ellos lo sigan eligiendo,

es por esto que calcular adecuadamente sus costos le será útil e importante debido a que le permitirá tener un apoyo en su gestión y una ayuda en la toma de decisiones que contribuyan al éxito de la panadería.

En tal sentido, el desarrollo de este trabajo es proponer a través de la metodología ABC un sistema de costos el cual se incorpore más a sus actividades, el diseño de este sistema es propiedad del profesor Juan Carlos Moncada Rendón para ser aplicado en la panadería “SAN DIEGO”. Esto a su vez permite visualizar en tiempo real su productividad para así lograr alcanzar sus objetivos y metas futuras. Así mismo, se desarrollan dos partes fundamentales:

En la primera se encuentran los aspectos generales de la investigación donde están los estudios previos del tema, el problema de investigación para el trabajo que se realiza, el marco de referencia que comprende el marco teórico de contabilidad de costos enfocado en el sistema ABC y la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio de esta investigación. Y en la segunda donde se comprenden aspectos específicos que permite el desarrollo completo del trabajo como reconocer y determinar la situación interna de la empresa y todas las actividades que esta desarrolla, así como también determinar los inductores de costos y las bases de asignación de dichas actividades.

2. Antecedentes

Como parte fundamental de la elaboración de este proyecto fue necesario indagar en trabajos de grados relacionados al tema los cuales fueron aplicados a diferentes empresas, con el fin de establecer la importancia de un sistema de costos por actividad. De las fuentes analizadas se tomaron como alusión las siguientes ya que tienen relación con el tema de estudio.

Un primer trabajo corresponde a Lina María Gaviria Henao (2013), el cual realizaron el: “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES PARA EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO” Donde se propone diseñar e implementar un sistema de costos basado en actividades, el cual forma parte de las herramientas más novedosas de la gestión empresarial y está encaminado a elevar los niveles de eficiencia, proporciona mayor exactitud y facilita la toma de decisiones, así mismo, plantea la asignación y distribución de los diferentes costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, identificando el origen del costo de actividad, no sólo para la producción sino también para el resto de las áreas de las empresas. Además, se utilizó una metodología descriptiva con un método inductivo que permitió observar de manera clara todos los aspectos de la organización, haciendo énfasis en área de producción para contribuir con la administrativa, obteniendo como resultado un sistema de costeo que permite relacionar materiales y mano de obra, así como la generación de costos y gastos de manera eficiente. (Henao, 2013).

Un segundo trabajo corresponde a María del Carmen Ruiz (1998), el cual realizo: “SISTEMA DE COSTOS POR ACTIVIDADES EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TELECOMUNICACIONES” El cual busca determinar un sistema de costos por actividades

(sistema ABC) de acuerdo a los parámetros enmarcados por la superintendencia de servicios de telecomunicaciones, identificando factores como la capacitación de los recursos humanos, la reducción de pérdidas en los procesos y la eficacia, se hace aplicación del sistema de costos ABC el cual permite detectar algunas falencias en el manejo contable, ya que estaba muy enfocado a la parte financiera, este trabajo fue beneficioso para la empresa ya que se pudieron dar recomendaciones específicas y relevantes para la toma de decisiones y el crecimiento económico de la empresa. (Ruiz, 1998).

Un tercer trabajo corresponde a Ana Inés Moreno y María Ercilia Alegría (2010), quienes realizaron el: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES PARA LA EMPRESA CAFÉ MULATO” En este trabajo de grado fueron aplicadas las teorías y conceptos de costeo ABC, con el fin de reconocer los centros de costos y actividades del proceso de producción del café desde su recolección hasta el proceso de empaque en dicha empresa, con el fin de distribuir los costos y gastos en los que se incurren de manera adecuada. La metodología utilizada es la descriptiva y su argumento deductivo ya que el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo a través de visitas empresariales, entrevistas al personal y observación del proceso productivo desde la recolección hasta el empaque, con los datos obtenidos se realizó el reconocimiento de cada una de las actividades de producción de café, con lo anterior se distribuyeron costos y gastos, hallando así el valor unitario de producción e identificando gastos innecesarios en alquiler de bodegas y tiempos ociosos en algunos procesos de producción como orden de pedido y compras. (Moreno y Alegria, 2010).

Un cuarto trabajo corresponde a Luz Marina Escobar y Laura Jaramillo el cual realizarón la: “LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS COSTOS ABC, EN LA UNIDAD DE TRAUMA Y REANIMACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CALI” Donde este trabajo pretende contribuir a visualizar el mejor método a aplicar no solo en la sala de trauma y reanimación, si no en todo el hospital ya que al realizar este estudio se pretende que el departamento de costos lo implemente como lo mejor para el hospital universitario del valle. Este trabajo tiene en cuenta las variables tanto internas como externas, que ejercen influencia de alguna manera ya sea de forma favorable o desfavorable, y de las cuales teniendo conocimiento de ellas se pueden aprovechar para obtener un beneficio a favor del hospital universitario del valle. (Escobar y Jaramillo, 2010).

Este ultimo trabajo corresponde a Guillermo Moller de la Universidad de Valladolid, el cual realiza: “EL SISTEMA DE COSTES BASADO EN ACTIVIDADES ABC EN UNA BODEGA” En dicho trabajo de manera clara se plantean una serie de objetivos, entre los que se pueden mencionar los siguientes: La obtención de una mayor precisión en el manejo de los costos fijos aplicados en la bodega, conseguir una mayor visibilidad de los costos indirectos y controlar y/o reducir los costes mediante la eliminación o reorganización de las actividades principales y secundarias. (Moller, 2011).

3. Problema de investigación

3.1. Descripción del problema

La panadería “SAN DIEGO” se encuentra ubicada en el centro del Valle del Cauca en el municipio de Tuluá, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de diferentes tipos de pan y productos integrales a base de harina. Actualmente la empresa se destaca en el sector panadero y pastelero por ofrecer sus productos a un buen precio y de excelente calidad.

Hasta el momento en la empresa el costo se ha venido manejando por medio de estimaciones que hace el propietario, lo cual ha causado que algunos productos asuman costos que no les pertenecen, es por eso que en el desarrollo del trabajo se busca otorgar una base que ayude a la solución práctica a esta problemática.

Por otra parte, sus áreas productivas no están bien organizadas y se encuentran ausentes de todo tipo de control que permita identificar y asignar los costos de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, ya que en cada línea de producción se demanda recursos diferentes.

Actualmente, la panadería no posee un sistema de costos que permita conocer su rentabilidad y productividad real, esto a su vez genera un desconocimiento de cada uno de los comportamientos del costo, así como también, errores en los costos de materias primas y auxiliares al no actualizar los precios de compra de los insumos. Así mismo también, el no poseer un adecuado sistema de costos impide un correcto control de los gastos (materia prima, mano de obra y costos indirectos

de fabricación), y tampoco les permite medir ni mejorar la eficiencia y menos tomar las mejores decisiones.

Con base en la situación planteada, se propone obtener los costos de producción aplicando la metodología ABC la que permitirá hacer la asignación de los mismos mediante la relación causa-efecto conociendo el costo real de los productos, certeza en la determinación de sus márgenes de contribución evitando así pérdidas directas en sus ingresos, y en cuanto a sus áreas productivas, estar organizadas y mejor controladas.

Teniendo en cuenta lo anterior, si la empresa no inicia un proceso de cambio seguirá teniendo una desventaja frente a la competencia en el sector panadero.

3.2. Formulación del problema

¿Cómo obtener los costos de producción para la panadería San Diego a través de la metodología ABC que permita organizar sus actividades productivas y a su vez conocer el costo real de los productos?

3.3. Sistematización del problema

¿Cuál es la situación interna de la panadería San Diego?

¿Cuáles son las actividades que se realizan en la elaboración de sus productos y como estas se agrupan?

¿Cuáles son los inductores de costos, las bases de asignación y los elementos del costo que se consumen en cada una de las actividades?

¿Cómo se asignan los costos generales de apoyo para la producción de sus diferentes productos?

¿Cómo se obtiene el costo integral de los productos costeados?

4. Objetivos

4.1.Objetivo general

Obtener los costos de producción basados en la metodología ABC que permita organizar las actividades productivas y a su vez conocer el costo real de los productos en la panadería San Diego ubicada en el municipio de Tuluá.

4.2.Objetivos específicos

- Conocer la situación interna de la panadería San Diego.
- Describir las actividades que se realizan en la producción de sus productos, agrupándolos en sus respectivos costos.
- Determinar en cada una de las actividades, los inductores, sus bases de asignación y los elementos del costo que se incurre.
- Realizar la asignación de los costos generales de apoyo para la producción de los diferentes productos.
- Obtener el costo integral de los productos costeados.

5. Justificación

Al llevar acabo esta propuesta de investigación, se pudo calcular los costos por actividad (costos ABC), en la panadería “SAN DIEGO”, de Tuluá Valle del Cauca, para determinar los costos reales en que incurre la empresa, además proporcionar al propietario una herramienta útil para la planeación y control de los costos de producción de la panadería; que sirven como fuente de toma de decisiones relacionadas principalmente con inversiones, tales como reposición de maquinaria, fabricación de nuevos productos, expansión de planta, fijación de precios y venta de los productos.

Por otro lado, el desarrollo de este proyecto es de gran importancia debido a que contribuye al mejoramiento de un servicio a la comunidad y a través de este satisfacer las necesidades identificadas, además se genera una solución a un problema existente en la panadería, dando un adecuado uso en el cálculo de los costos por actividad.

Además, al realizar este proyecto permite dar a conocer la realidad de la profesión contable en Colombia donde cada día los estudiantes y profesionales se ven más involucrados en la toma de decisiones. Esto es importante ya que se cuenta con muchos campos de aplicación que les facilitan el uso de herramientas necesarias para el desarrollo de sus actividades dentro de una organización. Por lo tanto, este proyecto les permite a los estudiantes conocer cómo funciona la empresa para poder posteriormente aplicar los conocimientos adquiridos en el programa de Contaduría Pública de la Universidad del valle sede zarzal y llevarlos a la práctica en la empresa panadera “SAN DIEGO”, ubicada en el municipio de Tuluá Valle.

Así mismo, la Universidad del Valle concede a sus estudiantes los conocimientos necesarios para que estén en la capacidad de asesorar a las personas y organizaciones en las diferentes áreas de la contabilidad tanto en lo contable como en lo financiero, y así tomar decisiones adecuadas que impulsen el desarrollo de las organizaciones.; además, el contador público cuenta con un perfil profesional en el cual incluye valores que son adquiridos a lo largo de su vida, y donde la universidad refuerza sus conocimientos en un amplio sentido ético y moral, dejando así no solo contadores sino personas honestas, honradas y leales capaces de prestar a la sociedad un servicio de buena calidad. En síntesis, la universidad fortalece esos conocimientos académicos en pro del desarrollo de las empresas.

De esta forma, se puede observar un poco a lo que se enfrentan los profesionales de Contaduría Pública, con los problemas de contexto social; puesto que la universidad del valle fundamenta la formación de sus estudiantes a la problemática que viven las empresas. Esto es fundamental para el éxito de sus egresados en el ámbito laboral.

Para la empresa es importante este proyecto, ya que le permitió conocer una herramienta que le proporciona mejoras en cuanto al manejo y registro adecuado de los costos, y a su vez que ayude a ejercer más control sobre los mismos. Así mismo, este instrumento le asegura a la organización que al momento de producir sus diferentes productos estos sean de buen precio y de excelente calidad.

Finalmente, dicha metodología le proporciono a la empresa unos procedimientos y técnicas que facilitaron determinar el costo de las actividades y, en la mayoría de los casos, determinar las

pérdidas económicas o utilidades en que se incurre. Así mismo, le permite a su propietario definir algunas estrategias para reducir el coste de fabricación y aumentar las utilidades.

6. Marco referencial

6.1. Marco contextual

6.1.1. Historia de la panadería san diego.

La Panadería San Diego nace como un pequeño negocio de barrio en 1995, en manos de una familia humilde, pero de gran esfuerzo y tesón. En el 2000 se cambian de ubicación a un lugar más amplio. El crecimiento del negocio fue inminente pero gradual, y en el año 2008 ya se contaba con 4 empleados.

La buena calidad de sus productos y la constante entrega hacia sus clientes reflejó en el tiempo la preferencia, confianza y lealtad de éstos con Panadería San Diego, una empresa consolidada en el barrio Salesianos y alrededores encontrándose entre una de las mejores panaderías de Tuluá Valle.

Tuluá es un municipio colombiano ubicado en la región central del departamento del Valle del Cauca. Es un motor comercial, demográfico, cultural, industrial, financiero y agropecuario del centro del departamento. Posee una cámara de comercio y es el cuarto municipio más poblado del Valle del Cauca, con una población aproximada de 200.000 mil habitantes.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con datos procesados del Censo 2005 proyectados a 2016, Tuluá tiene 214 081 habitantes, con distribución de población 86% urbana y 14% rural, siendo el 53% de sus habitantes de sexo femenino y 47% del sexo masculino.

La economía de la ciudad se basa en la agricultura, la ganadería, la industrial. También, el comercio de la ciudad provee a algunos municipios vecinos. En su territorio se encuentra, minerales como oro, plata, yeso y caolín. El agro se destaca por ser de intensidad y una industria desarrollada en diversos renglones económicos. En esta ciudad se concentran todos los sectores económicos. Fortalecen su actividad su parque industrial y las terminales aéreas y terrestres.

Actualmente, Panadería San Diego cuenta con más de 10 empleados y tecnología de punta. Y se encuentra en medio de un proyecto de crecimiento con proyección de aumentar su producción y en expectativas de crecer a más de 20 empleados para el 2025. Siempre manteniendo la innovación en tecnologías, un grato ambiente laboral y por, sobre todo, manteniendo la calidad característica de sus productos.

6.2. Marco teórico

El marco teórico abarca un conjunto de conceptos y conocimientos que pueden ser aplicados al proyecto realizado, aportando datos de interés tanto al objeto de estudio como a la experimentación. Además, es de gran importancia porque se puede considerar como punto de partida para la investigación que se lleva a cabo. Igualmente, su finalidad principal es la de guiar el proyecto donde primero se analiza la situación en la que se encuentra la empresa y posteriormente proporciona los instrumentos para desarrollarlo, tomando distintos conceptos y en base a éstos llegar a un resultado en particular identificando las bases de asignación y los inductores de costos, lo cual garantiza la correcta aplicación del método de costos ABC.

6.2.1. Contabilidad de costos.

La contabilidad de costos se presenta en todas las empresas como necesidad de que estas tengan cierto control sobre la información financiera, esto con el fin de asegurar que se están verificando todas las áreas donde los costos juegan un papel importante ya que de este depende si la empresa toma las mejores decisiones en cuanto a aumentar sus ingresos y reducir las pérdidas.

Así mismo, es importante mencionar que la contabilización de los costos es una herramienta de gran ayuda para la gerencia de una organización debido a que le permite planear y controlar con mayor precisión sus actividades. Por ende, gracias a la contabilidad de costos se puede determinar en cualquier momento para la empresa cuánto cuesta producir un producto o servicio que esta realice, el cual le servirá en mucha de sus actividades dentro de la organización. Según González (2002), la Contabilidad de Costos:

Es una fase del procedimiento de contabilidad general, por medio de la cual se registran, resumen, analizan e interpretan los detalles de costos de material, mano de obra, cargos indirectos y costos ajenos a la producción necesarios para producir y vender un artículo.

6.2.2. Objetivos de la contabilidad de costos.

Los objetivos se deben alcanzar acumulando y presentando información acerca de los costos para el uso de la organización. Según Robles Roman (2012), los objetivos de la contabilidad de costos son los siguientes:

➤ **Control de los gastos y operaciones.**

Con este objetivo se intenta, de una manera eficaz y eficiente, controlar las operaciones que se llevan a cabo para la obtención de un producto final o de consumo, y de los gastos que se erogan para el mismo fin, de manera que al lograrlo se convierta, para las organizaciones, en una superación absoluta al reducir de manera gradual el costo unitario, generando con esto, empresas competitivas que someten los gastos fijos y variables que intervienen dentro del proceso.

➤ **Proporcionar información amplia y oportuna.**

Al tener controladas las operaciones y los gastos, se puede proporcionar información que le permite a las organizaciones tomar decisiones de manera en que todos los recursos, de cualquier índole, sean aprovechados de la mejor manera, y se puedan efectuar estudios y conseguir el control para minimizar los costos. Para lograr todo esto, es muy importante el diseño de las formas de cómo mostrar la información, que ésta se apegue a la necesidad de cada empresa u organización.

➤ **Determinar el costo unitario correctamente.**

El principal objetivo de los costos es la determinación correcta del costo unitario. Esto se puede lograr haciendo énfasis en los dos objetivos anteriores. (p.14).

6.2.3. Elementos generales de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos es una herramienta de la administración que consiste en determinar cuánto vale producir un artículo o prestar un servicio en sus tres elementos. Para Ramirez Molinares, Barbosa, y Pantoja Algarin (2010), los elementos del costo son los siguientes:

➤ Materia prima (MP)

Son los materiales o materias primas que se utilizan e identifican de manera clara y específica con la elaboración de un lote, pedido u orden de fabricación, en un sistema de costeo se conocen y distinguen como materiales directos. Por tanto, debe tenerse presente que en caso de consumir materiales o suministros en desarrollo de los procesos de producción que no puedan ser asociados directamente a ningún lote determinado, por sustracción de materia, los importes de dichos consumos deben tratarse como materiales indirectos.

➤ Mano de obra directa (MOD)

Es la labor humana correspondiente a los operarios durante el tiempo en que éstos estén trabajando en lotes u órdenes de fabricación claramente determinados, es decir, cuando se identifica de manera precisa con una producción específica, para efectos de costeo se denomina mano de obra directa, mientras que el trabajo que se realiza en diversas labores relacionadas con la elaboración de los productos que no es posible relacionar con ningún lote en particular, como es el caso de los trabajadores que prestan los servicios complementarios de aseo, mantenimiento y/o servicios generales, se considera mano de

obra indirecta, de la misma manera como ocurre con los consumos de materiales que no pueden ser asociados a ningún lote específico.

➤ **Costos indirectos de fabricación (CIF)**

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, suelen concurrir otros conceptos de costos relacionados con las funciones de producción, puesto que, en los procesos de fabricación, en general, se incurre en una serie de costos que, a pesar de ser absolutamente necesarios, en el momento de su reconocimiento no pueden ser asociados de manera expresa o particular a algún lote de producto. A estos se les denomina costos indirectos de fabricación. (pp.81-83).

6.2.4. Clasificación de los costos.

Éstos se pueden clasificar de acuerdo a cómo van ocurriendo los procesos de operación, para esto se hace una división desde la inversión que se realiza para iniciar la empresa u organización, la producción y la distribución del producto, hasta que se efectúa la venta del producto.

Según Colin (2014), los costos se clasifican de la siguiente manera:

1. Función en la que incurren:

- a) Costos de producción:** Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados.
- b) Costos de distribución:** Son los que incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor.

- c) **Costos de administración:** Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones en general de la empresa.
- d) **Costos financieros:** Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.

2. Identificación:

- a) **Costos directos:** Son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.
- b) **Costos indirectos:** Son los que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

3. El periodo en que se lleva el estado de resultados:

- a) **Costo del producto o costos inventariables:** Son los costos que están relacionados con la función de producción, y se incorporan a los inventarios de materia prima, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan como activo dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y en la medida en que los productos elaborados se venden, afectando el costo de artículos vendidos (costo de producción de lo vendido).
- b) **Costos del periodo o costos no inventariables:** Son los que se identifican en intervalos de tiempo, y no con los productos elaborados. Se relacionan con las funciones de distribución y administración y se conducen al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

4. Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados.
 - a) **Costos fijos:** Son los que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, y que no tienen nada que ver con los volúmenes de producción o venta.
 - b) **Costos variables:** Son los que, cuya magnitud, cambian en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.
 - c) **Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos:** Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables.
5. El instante en que se obtienen los costos.
 - a) **Costos históricos:** Son los costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de producción, esto es que se producen antes y se determinan después.
 - b) **Costos predeterminados:** Son los determinados con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. (pp.9-11).

6.2.5. Características de la contabilidad de costos.

En el sitio web Enciclopedia Economica (EE., 2018), se menciona que de las principales características de la contabilidad de costos podemos destacar las siguientes:

- Permite saber el costo de la producción y fabricación de una empresa a nivel general y por unidad.
- Realza la capacidad de producción y la eficiencia laboral, lo cual permite a la administración empresarial tomar decisiones importantes, tanto nacionales como internacionales.
- Por formar parte de la contabilidad, promueve la eficacia en las decisiones financieras.

- Analiza de forma rigurosa los costos e identifica los diversos elementos, tanto directos como indirectos, que afectan a la producción de una empresa.
- Analiza la calidad y eficiencia de la fabricación y, a partir de ello, elabora consejos y decisiones que permiten mejorar la parte financiera y laboral.

6.2.6. Metodología de costeos.

La mayoría de las decisiones que se toman en una empresa están relacionadas con los costos de sus productos o servicios. Esto es claro ya que finalmente el objetivo de un negocio es obtener utilidades y estas se obtienen cuando existe un margen positivo entre los precios de venta y los costos. Debido a esto, las empresas utilizan diferentes tipos de métodos de costos que le ayudan a obtener dicha información procesada y organizada y además de ello, le ayuda a tomar a la empresa decisiones estratégicas. Algunos de los métodos más usados por las empresas hoy en día son los siguientes:

- **Costeo por procesos:** Es un sistema continuo, quiere decir que los diferentes departamentos de producción siempre estarán en constante funcionamiento, aunque no existan pedidos:

Es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. A cada proceso se le asignaría un centro de costos, y los costos se acumularían por centros de costos en lugar de por departamentos. (Polimeni, Fabozzi, y Adelberg, 1997, p.223).

- **Costeo por órdenes de trabajo:** Es un sistema que se utiliza para recolectar los costos por cada orden o lote, que son claramente identificables mediante los centros productivos de una empresa:

Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. (Polimeni et al., 1997, p.223).

- **Costeo por absorción:** El costeo absorbente distribuye los costos fijos entre las unidades producidas:

El costeo absorbente es el método de costeo más utilizado para fines externos e incluso para la toma de decisiones, trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable. El argumento en que se basa dicha inclusión es que para llevar a cabo la actividad de producir se requiere de ambos. Los que proponen este método argumentan que ambos tipos de costos contribuyeron para la producción y, por lo tanto, deben incluirse los dos, sin olvidar que los ingresos deben cubrir los variables y los fijos, para reemplazar los activos en el futuro (Diaz Martell, Gutierrez Hernandez y Tellez Sanchez, 2009).

- **Costeo variable:** Es lo más utilizado por las empresas:

Son aquellos gastos que varían en proporción a la actividad de la empresa. El costo variable es la suma de todos los costos marginales por unidades producidas. De esta manera, los costos fijos y los costos variables constituyen el costo total. Se les suele denominar costos a nivel de unidad producida, ya que varían según el número de unidades producidas. (Riquelme, 2020).

- **Unidad de Esfuerzo de Producción (UEP):** Este tipo de método utiliza un tipo de unidad para calcular una producción. Puede tomar productos de diferentes orígenes y medirlos por lo que tienen en común. Es decir, utiliza el mismo parámetro para determinar su costo. El método no considera en sus cálculos los costes de la materia prima: “El método UEP los costes unitarios de los productos se resumen en costes de las materias primas consumidas y costes de transformación” (R & M, 2001).

- **Costeo ABC:** El Costeo Basado en Actividades es una metodología que mide el costo y el desempeño de una empresa a través de las actividades, recursos y objetos de costo, asignando recursos hacia las actividades, luego, actividades hacia objetos de costo con base en el consumo de los mismos, e identificando una variedad de conductores del costo hacia las actividades. Según Solano Morales (2003), El método ABC:

Analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte) dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados. Y analiza las actividades porque reconoce dos verdades simples pero evidentes:

1. No son los productos sino las actividades las que causan los costos.
2. Son los productos los que consumen las actividades

El método ABC consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Identificando y analizando por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos
2. Asignando a cada actividad los costos que les corresponden creando así agrupaciones de costo homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por la misma actividad.
3. Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las «medidas de actividad» que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación.

➤ **Actividades y parámetros de asignación del sistema de costos ABC:**

a) Actividades

Según Fernandez Veliz (como se cito en Viloría y Beltran, 2013) “cuando se está hablando de acciones y tareas estructuradas orientadas hacia un mismo horizonte en una unidad de trabajo dentro de una organización, estamos enfrente de lo que se conoce bajo la metodología ABC como actividades” (p.46).

Además, Yero Hernandez (como se cito en Viloría y Beltran, 2013) “relaciona a las actividades como los factores que originan la ocurrencia de los costos dentro de las organizaciones, en razón

a que corresponden a procesos o procedimientos orientadores del objeto social de la organización”
(p.46)

b) Parámetros de asignación

Según Zapata Sanchez (como se cito en Vilorio y Beltran 2013):

La metodología utilizada por los sistemas de costos basados en actividades, requiere de la asignación de los costos indirectos de fabricación mediante el uso de parámetros y drivers relacionados con las actividades necesarias en la elaboración de los productos o servicios característicos del objeto social de la organización. Bajo el marco de la tesis planteada por el modelo ABC, el costo de cada producto o servicio ofrecido por el ente económico debe estar compuesto por la sumatoria de la materia prima directa y la mano de obra directa con los costos y gastos afines a los procesos operativos, comerciales y administrativos, en razón, a que las actividades relacionadas con ellos permiten que los recursos se transformen en el producto o servicio final. Para que este proceso sea llevado a cabalidad, el modelo ABC realiza una clasificación de los CIF y los asimila a las actividades; luego se hace necesario utilizar un procedimiento de redistribución con el objeto de asignar los costos y gastos indirectos del periodo a los productos y servicios de acuerdo a las necesidades establecidas en el ciclo de producción. (p.47).

En este sentido, se entiende como parámetros de asignación a aquellas unidades de medida que se seleccionan con el objeto de asignar los gastos y costos de fábrica entre las diferentes actividades en las cuales se encuentra dividida la organización.

6.3. Marco conceptual

En el desarrollo del trabajo sobre el sistema de costos ABC, reconoce algunos conceptos generales con base a sus autores complementando el marco teórico y define aspectos en los cuales se enfoca este sistema incluyendo los pasos para una adecuada determinación de los costos, permitiendo un mayor entendimiento.

6.3.1. Costos ABC.

El sistema de costos ABC es una herramienta de carácter estratégico con la cual se pueden sustentar las decisiones gerenciales y se fundamenta en los aportes teóricos de (Porter, 1985) y lo establecido por (G Miller y E Vollmann, 1985), Por otro lado, han existido diversos autores que han tratado de mencionar las características de los sistemas de costos basados en actividades; no obstante, todos giran alrededor de un común denominador: los sistemas de costos basados en actividades que propenden por la división de las organizaciones en las diferentes actividades necesarias para una mejor asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos o servicios característicos del objeto social de la empresa.

El sistema de costos por actividades (ABC) divide a la organización en actividades. Una actividad representa lo que la empresa hace, el tiempo que gasta en hacerlo, y el producto obtenido. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra y tecnología) en productos. El sistema de costos por actividades permite identificar las actividades realizadas en una empresa, y determina sus costos y rendimientos.

Para Lopez Sepulveda y Ramirez Jofre (2004):

El modelo ABC es una de las mejores herramientas para perfeccionar un sistema de costos, es decir refina el sistema de costos focalizándolo en actividades individuales como objeto de costos, donde el objetivo principal es hacer que la Organización tome conciencia de la importancia que tienen hoy los costos indirectos de fabricación, pues contribuyen al éxito de toda empresa. (p.7).

Para Adame Welsh (2020), algunos aspectos a los cuales está enfocado este sistema de costos por actividades (ABC) son los siguientes:

1. Determinar las actividades de la empresa:

El análisis de actividades identifica las actividades significativas de la empresa como base para describir las operaciones del negocio y determinar su costo y rendimiento. El análisis de actividades descompone a una empresa en sus actividades elementales. La descomposición es llevada a cabo examinando cada unidad organizacional para determinar sus objetivos y los recursos asignados para alcanzarlos.

2. Determinar el costo y rendimiento de las actividades:

El costo de una actividad incluye todos los factores de producción utilizados para realizarla. Los recursos constan de personas, materiales, suministros, maquinaria, sistemas computacionales, y otros recursos que se acostumbra considerar como elementos del costo en el catálogo de cuentas. Cualquier factor significativo rastreable de producción, se incluirá como costo de la actividad.

El costo será rastreable cuando se pueda establecer una relación de causa-efecto entre un factor de producción y una actividad específica. Cuando un recurso es aplicado a una sola actividad, el rastrearlo es muy simple. Un empleado de compras dedicado a la actividad de tramitar órdenes de compra es un ejemplo de lo anterior. Cuando un recurso es utilizado en la realización de varias actividades, el uso del recurso deberá repartirse entre las actividades.

3. Determinar el Output de la Actividad.

El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de volumen de actividad por el cual el costo de un proceso dado varía más directamente, por ejemplo, número de órdenes de compra o número de proveedores. Esto se conoce como la medida de la actividad.

La medida de la actividad es un input, output, o atributo físico de la misma. Por ejemplo, el input de la actividad de compras es una requisición, y el output es una orden de compra. El costo de la actividad de compra puede ser expresado como un costo por requisición u orden de compra. La selección de la medida de actividad es importante porque hace visibles los factores que generan el volumen de la actividad y los costos asociados.

4. Rastrear el costo de la actividad a los productos, clientes u otros objetos de costo:

El costeo por actividades está basado en el principio de que las actividades consumen recursos, y que los productos, clientes, u otros objetos de costo, consumen actividades. El costeo es mejorado por un rastreo más objetivo de los costos de elaborar un producto, servir

a un cliente, u otros objetos de costo. Esto se hace identificando todas las actividades rastreables y determinando que tanto del output de cada actividad es dedicado al objeto del costo. Esta estructura del costo, a la que se le llama lista de actividades, describe la conducta del producto en el consumo de actividades.

Este rastreo objetivo del costo a los objetos de costo, facilitado por el sistema de costeo por actividades, permite a la empresa evaluar la rentabilidad a largo plazo de la mezcla de productos actual y futura. Este rastreo de las actividades a los objetos del costo basado en el uso de las mismas, a diferencia de uso de tasas de asignación de los costos indirectos basadas en la producción, hace distinción entre los objetos de costo que usan una actividad en forma intensiva y los que hacen un uso ocasional de las misma.

5. Evaluar la Efectividad y Eficiencia de las Actividades:

Los administradores son responsables de mejorar continuamente el desempeño de las actividades. Una empresa puede elegir entre diferentes métodos y recursos para llevar a cabo las actividades. Los métodos alternativos traen consigo implicaciones en términos de respuesta de mercados, capacidad de manufactura, nivel de inversión, costo unitario y tipo de estructura administrativa y de control. La razón por la cual se seleccione un método para realizar una actividad será que este sea el que mejor contribuye a los objetivos del negocio. (pp.7-12).

6.4. Marco legal

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la normatividad que en materia de costos se haya emitido por los diferentes entes de regulación, inspección, control y vigilancia. Se presenta la normatividad con respecto a la manipulación de alimentos en Colombia.

A nivel legislativo de orden nacional, San Diego. actualmente cumple con el decreto 3075 de 1997 y el decreto 60 de 2002, los cuales establecen los parámetros de aplicación para BPM y para HACCP Respectivamente:

➤ **Decreto 3075 de 1997:**

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Las disposiciones contenidas en este decreto regulan los regímenes sanitarios, de control de calidad y vigilancia sanitaria en relación con la producción, procesamiento, envase, expendio, importación, exportación y comercialización de los productos producidos en una empresa. Que en este caso aplica para la panadería San Diego.

➤ **Ley 1314 del 13 de Julio del 2009:**

Por medio de esta ley el estado establece que se intervendrá la economía, limitando la libertad económica, para expedir normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información, que conformen un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de forzosa observancia, por cuya virtud los informes contables y, en particular, los estados financieros, brinden información financiera comprensible, transparente y comparable, pertinente y confiable, útil para la toma de decisiones económicas por parte del Estado, los propietarios,

funcionarios y empleados de las empresas, los inversionistas actuales o potenciales y otras partes interesadas, para mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo armónico de la actividad empresarial de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras.

➤ **La Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-USNA 007 presenta requisitos sanitarios para los manipuladores de alimentos, como:**

Todo manipulador de alimentos para desarrollar sus funciones debe recibir capacitación básica en materia de higiene de los alimentos y cursar otras capacitaciones de acuerdo con la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias en las normas legales vigentes.

7. Diseño metodológico

7.1. Tipo de estudio

Frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo se manifiesta determinado fenómeno. Según Centty Villafuerte (2006) los estudios descriptivos:

Es aquel proceso que se interesa, por describir, explicar la influencia, importancia, las causas o factores que intervienen en una determinada realidad; puede darse casos de combinaciones y podemos encontrar investigaciones descriptivas y explicativas, o descriptivas evolutivas, o explicativas comparativas. Este es el nivel básico, inicial o si se quiere exploratorio que se acostumbra desarrollar en las investigaciones. (p.53).

En este caso en particular, la metodología más conveniente a aplicar dada la naturaleza del trabajo es el estudio de tipo descriptivo, ya que se debieron realizar las descripciones de todas y cada una de las actividades que generan costos en la Panadería. Además, se necesitó la observación y el análisis para conocer su situación real, su funcionamiento y estructura en cada área; logrando de esta manera el diseño de un sistema de costos ABC que permita organizar sus actividades y saber el costo real de sus productos.

7.2. Método de investigación

El método inductivo es aquel procedimiento de investigación que pone en práctica el pensamiento o razonamiento inductivo. Tena Suck y Rivas Torres (1995) afirma que:

El método inductivo consiste en la generalización de hechos, prácticas, situaciones y costumbres observadas a partir de casos particulares. Tiene la ventaja de impulsar al sujeto

investigante, o investigador y ponerlo en contacto con el sujeto investigado u objeto de investigación. (pp.27-28).

Para este trabajo se realizó el método de investigación inductivo, ya que se partió desde la observación detallada de la panadería en relación con el problema de investigación planteado y que sirvió como punto de partida para llegar a una conclusión general que permitió recolectar datos para la correcta aplicación del sistema de costos ABC.

7.3. Fuentes de investigación

Las fuentes de investigación son los múltiples tipos de documentos que brindan información y conocimiento útil requerido para llevar a cabo una investigación y, consecuentemente, generar conocimiento. (Martin Vega, 1995), propone entender las fuentes de información, en un sentido amplio, como el recurso empleado para satisfacer cualquier demanda de información, matizando que las fuentes pueden ser tanto documentos, como personas o instituciones. Para el desarrollo de la investigación se usaron fuentes primarias y secundarias.

7.3.1. Fuentes primarias.

Las fuentes primarias son aquellas utilizadas para tener acceso de forma directa a la información. Según Bounocore (1980) estas fuentes:

Contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa. Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones

seriadas; o en formatos especiales como las microformas, videocasetes y discos compactos.

También hay fuentes primarias inéditas, de circulación restringida, como las Tesis y los Informes. (p.4)

Para este trabajo se utilizaron fuentes primarias como al propietario de la panadería, los empleados, la documentación generada por la misma, y la información procedente de la observación presencial dentro de la panadería.

7.3.2. Fuentes secundarias.

Son las fuentes de investigación diseñadas para hacer las veces de instrumentos de consulta rápida. Presentan la información de manera organizada y objetiva, por lo cual se convierten en excelentes fuentes de consulta. Para Bounocore (1980) estas otras:

Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias. Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente es confiable. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios. (pp.4-5)

Las fuentes secundarias utilizadas en el trabajo de investigación fueron los libros, los comentarios y las fuentes de información citadas en el texto.

7.4. Técnicas de investigación

7.4.1. Observación.

La observación es uno de los procedimientos que permiten la recolección de información que consiste en contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida de un objeto social. Para Diaz Sanjuan (2011) “La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación” (p.5).

Esta técnica es de gran ayuda puesto que permite recolectar información útil y acertada para el trabajo de investigación, teniendo en cuenta aspectos significativos desde otra perspectiva.

7.4.2. Entrevista.

Como procedimiento científico para la recolección de datos, la entrevista hace referencia al proceso de interacción donde la información fluye de forma asimétrica entre dos roles bien diferenciados, de los que uno pregunta y el otro responde. Para Diaz Bravo, Torruco Garcia, Martinez Hernandez, y Varela Ruiz (2013) “La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar”.

No obstante, cabe referenciar que existen diferentes tipos de entrevista. Uno u otro tipo deberán ser seleccionados en virtud del que sea más apropiado atendiendo al propósito de cada

investigación. (Corbetta, 2007) establece dos tipos de instrumentos para obtener información planteando preguntas a los sujetos: la entrevista cuantitativa y la entrevista cualitativa. (p.345)

Para este proyecto se aplicó la entrevista cualitativa que se caracteriza por ser un instrumento flexible y abierto. Corbetta (2007) “la flexibilidad se puede presentar en varios grados por lo que la entrevista puede ser estructurada, semiestructurada y no estructurada. Quedando a criterio de cada investigador, seleccionar aquella que mejor atienda a las necesidades de información que requiera cada investigación” (p.344)

La manera en que se empleó esta técnica es realizando entrevistas cualitativas, las cuales contribuyan con el desarrollo de la investigación, estas con el fin de brindar una orientación más efectiva en torno a la realidad de la empresa y otorgar simulación de los procesos por los que pasó.

8. Desarrollo de objetivos

En vista de que la panadería San Diego no cuenta con un sistema de costos que le permita conocer sus costos reales, fundamentales en toda actividad productiva al momento de tomar decisiones económicas financieras y comerciales. Se propone obtenerlos mediante la metodología de costos basado en actividades (ABC), ya que proporcionan información sobre los costos de forma más precisa permitiendo un análisis más afondo de los procesos, subprocesos y actividades para determinar los procesos de valor, identificar los centros de actividades, asociar los costos con los centros de actividades y seleccionar los inductores de costos, esta serie de datos son los que llevan a conocer los verdaderos costos de los productos que se elaboran en la panadería. Finalmente, una vez conocidos los costos reales en los que se incurre la empresa puede tomar mejores decisiones las cuales la llevaran al alcance de sus objetivos.

8.1.Descripción de la situación interna de la panadería san diego

La empresa se rige por unas normas previamente establecidas y unos principios éticos y morales que permiten su correcto funcionamiento dentro de ella, además por medio del análisis DOFA se puede identificar la capacidad real y situación interna actual de la panadería.

8.1.1. Misión.

Brindar a nuestros clientes productos de panadería y pastelería de excelente calidad elaborados con métodos artesanales conservando así el buen sabor del pan y ofreciendo un excelente servicio ganando así la confianza de nuestros clientes.

8.1.2. Visión.

Alcanzar un reconocimiento en el sector panadero y pastelero por ofrecer productos y servicios de excelente calidad, innovando cada día en todas nuestras líneas de producción para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

8.1.3. Valores.

Los valores internos que desempeña la panadería San Diego son:

- **Ética:** en el desarrollo de sus funciones los empleados y miembros de la organización actúan con honestidad, responsabilidad, lealtad y transparencia independientemente de las actividades que realicen
- **Innovación:** comprometidos con las necesidades de sus clientes en la creación y mejoramiento de ciertos productos
- **Compañerismo:** el trabajo en equipo es el pilar fundamental para el correcto funcionamiento de todas las áreas con las que cuenta la panadería
- **Responsabilidad:** actuar de manera efímera correspondiendo con la realización de todas las actividades que se le asignan a cada empleado de la panadería

8.1.4. Organigrama.

En el siguiente organigrama de la panadería se observa a distribución de funciones o unidades de actividad principales (división en departamentos y funciones de apoyo y distribución de responsabilidades y poderes formales).

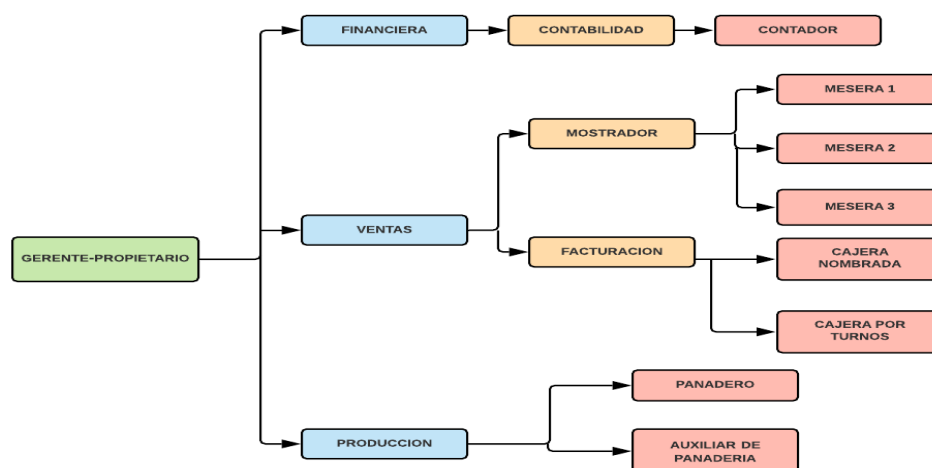


Ilustración 1:Organigrama

8.1.5. Clima organizacional.

Los empleados se comprometen con los objetivos de la panadería causando así un interés personal para desarrollar las actividades que acercan a la empresa a alcanzar dichos objetivos y a su vez, la panadería apoya a sus empleados para lograr estas expectativas. Es decir, existe una buena relación entre los empleados y los dueños de la misma.

8.1.6. Capacidad tecnológica.

La panadería no cuenta con un sistema de costos que permita conocer su rentabilidad y productividad real, esto a su vez genera un desconocimiento de cada uno de los comportamientos del costo, así como también, errores en los costos de materias primas y auxiliares al no actualizar los precios de compra de los insumos. Por otro lado, para la

producción de los productos de la panadería se ha adquirido maquinaria industrial pero todavía requiere fortalecer y ampliar la planta de producción.

8.1.7. Análisis DOFA.

Este análisis nos sirve como referencia para conocer más de cerca la situación en la que se encuentra la empresa a través de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Esto a su vez, nos muestra una deficiencia en lo que respecta a la identificación y manejo de los costos de producción convirtiéndose así en el problema a resolver y el propósito de este trabajo.

• AMENAZAS

- ✓ Los productos sustitutos.
- ✓ La industria del pan no atraviesa un buen momento en nuestro país por el incremento del dólar lo que hace que incrementen los insumos importados.
- ✓ Variación del precio estándar de los productos.
- ✓ Nuevas panaderías en el sector.

FORTALEZAS •

- ✓ Materia prima de excelente calidad.
- ✓ Productos a un precio asequible para toda la población.
- ✓ Variedad de productos diseñados especialmente para deleitar el paladar.
- ✓ La higiene de todas las áreas es relativamente buena.
- ✓ El horario de atención amplio.

OPORTUNIDADES •

- ✓ Expandirse como empresa a nivel departamental.
- ✓ Variedad de proveedores a nivel nacional.
- ✓ Implementar nuevos productos al mercado.
- ✓ Más oportunidades de empleo.
- ✓ Cuenta con una demanda creciente.
- ✓ Incrementar la oferta.

• DEBILIDADES

- ✓ No cuenta con un sistema de costeo que le permita
- ✓ No cuenta con más maquinaria de producción para agilizar los pedidos.
- ✓ No existe ningún control sobre sus gastos.
- ✓ Las áreas de producción se encuentran mal distribuidas.

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Materia prima de excelente calidad. 2. Existe una correlación positiva entre los empleados y los dueños 3. Cuenta con el equipo industrial mínimo necesario para la elaboración de sus productos. 4. Personal con experiencia para la adecuada elaboración de sus productos de manera artesanal conservando así el buen sabor. 5. Productos a un precio asequible para toda la población. 6. Variedad de productos diseñados especialmente para deleitar el paladar. 7. La higiene de todas las áreas es relativamente buena. 8. El horario de atención amplio.	1. No cuenta con un sistema de costeo que le permita controlar los costos. 2. No existe control sobre las bases de asignación. 3. Se desconoce el costo real de los productos. 4. Las áreas de producción no cuentan con suficiente espacio. 5. No cuenta con parqueadero para sus clientes presenciales. 6. No cuenta con más maquinaria de producción para agilizar los pedidos. 7. No existe ningún control sobre sus gastos. 8. Las áreas de producción se encuentran mal distribuidas.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Expandirse como empresa a nivel departamental. 2. Variedad de proveedores a nivel nacional. 3. Implementar nuevos productos al mercado. 4. Más oportunidades de empleo. 5. Cuenta con una demanda creciente. 6. Incrementar la oferta.	1. Diversificar los productos para brindar un mejor servicio para atraer nuevos clientes y establecer relaciones con los actuales. 2. Aprovechar el equipo tecnologico y el conocimiento del personal para la oportuna y correcta elaboracion de sus productos . 3. Implementar materia prima de excelente calidad y vender sus productos a un precio asequible para mantener una demanda creciente.	1. Aprovechar la implementacion de un sistema de costos por actividades para el correcto manejo de los costos de produccion. 2. Ampliar el espacio de planta para la adquisicion de nuevos equipos, la organización de sus areas productivas y atender nuevos mercados..
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Los productos sustitutos. 2. La industria del pan no atraviesa un buen momento en nuestro país por el incremento del dólar lo que hace que incrementen los insumos importados. 3. Variación del precio estándar de los productos. 4. Nuevas panaderías en el sector.	1. Brindarle al cliente un servicio de calidad. 2. La buena reputacion de la panaderia permitira que los precios fluctuantes del producto no afecten sus ventas.	1. Aprovechar el sistema de costos para indentificar los inductores de costo y variacion de la materia utilizada en sus productos y tambien poder controlar sus gastos. 2. Distribuir correctamente sus areas de produccion para su eficiente funcionamiento 3. Penetracion del mercado frente a la competencia

Fuente: autores, 2021

8.2. Descripción de actividades realizadas en el proceso productivo.

Se relacionan en conjunto los productos, procesos y actividades que lleva a cabo la panadería San Diego, los cuales son ordenados de forma simultánea para así obtener los diferentes estados de costos que se acumulan en la producción. La panadería San Diego cuenta con una gran variedad de productos, pero para el desarrollo del trabajo se toma una pequeña muestra de tres productos, los cuales tiene un mayor nivel de venta: Pan de 2000, Rosca Panqueso y Almojábana.

Tabla 1: Identificación de Actividades (PAN de 2000)

DEPARTAMENTO Y AREA FUNCIONAL	PRODUCCION	AREA DE PRODUCCION	
(PRODUCTO / SERVICIO)- PROCESOS Y ACTIVIDADES ESPECIFICAS			
PRODUCTO / SERVICIO	ACTIVIDADES	CODIGO ACTIVIDAD	PROCESOS
1, PAN de 2000	1A,1 SELECCIÓN MATERIALES	PA.ID.SE	1A. IDENTIFICACION INSUMOS
	1A,2 PESAJE DE MATERIALES	PA.ID.PE	1A. IDENTIFICACION INSUMOS
	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	PA.ME.AG	1B. MEZCLADO INSUMOS
	1B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	PA.ME.ME	1B. MEZCLADO INSUMOS
	1B,3 COMPROBACION PUNTO DE LA MASA	PA.ME.CO	1B. MEZCLADO INSUMOS
	1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	PA.PO.PO	1C. PORCIONADO MASA
	1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)	PA.PO.PC	1C. PORCIONADO MASA
	1D,1 MOLDEAR PAN	PA.MO.MO	1D. MOLDEADO
	1D,2 UBICAR PAN MOLDEADO EN LATAS	PA.MO.UB	1D. MOLDEADO
	1E,1 INGRESO A ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO ESTANTERIA	PA.CR.IN	1E. CRECIMIENTO
	1E,2 VERIFICACION PUNTO CRECIMIENTO DE LA MASA	PA.CR.VE	1E. CRECIMIENTO
	1F,1 INGRESO AL HORNO	PA.HO.IN	1F. HORNEADO
	1F,2 HORNEADO	PA.HO.HO	1F. HORNEADO
	1F,3 VERIFICACION HORNEADO	PA.HO.VE	1F. HORNEADO
	1G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	PA.TE.TR	1G,TERMINACION
1H1. GENERICOS DEL PROCESO	PA.GE.GE	1H. GENERICOS DEL PROCESO	

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 2: Identificación de Actividades (ROSCA PANQUESO)

DEPARTAMENTO Y AREA FUNCIONAL	PRODUCCION	AREA DE PRODUCCION	
(PRODUCTO / SERVICIO)- PROCESOS Y ACTIVIDADES ESPECIFICAS			
PRODUCTO / SERVICIO	ACTIVIDADES	CODIGO ACTIVIDAD	PROCESOS
2, ROSCA PAN QUESO	2A,1 SELECCIÓN MATERIALES	RO.ID.SE	2A. IDENTIFICACION INSUMOS
	2A,2 PESAJE DE MATERIALES	RO.ID.PE	2A. IDENTIFICACION INSUMOS
	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	RO.ME.AG	2B. MEZCLADO INSUMOS
	2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	RO.ME.ME	2B. MEZCLADO INSUMOS
	2B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS	RO.ME.CO	2B. MEZCLADO INSUMOS
	2B,4 MEZCLA INSUMOS A MANO	RO.ME.ME	2B. MEZCLADO INSUMOS
	2C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	RO.PO.PO	2C. PORCIONADO MASA
	2D,1 MOLDEAR ROSCA	RO.MO.MO	2D. MOLDEADO
	2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	RO.MO.UB	2D. MOLDEADO
	2F,1 INGRESO AL HORNO	RO.HO.IN	2F. HORNEADO
	2F,2 HORNEAR	RO.HO.HO	2F. HORNEADO
	2F,3 VERIFICACION HORNEADO	RO.HO.VE	2F. HORNEADO
	2G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	RO.TE.TR	2G,TERMINACION
	2H1. GENERICOS DEL PROCESO	RO.GE.GE	2H. GENERICOS DEL PROCESO

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 3: Identificación de Actividades (ALMOJÁBANA)

DEPARTAMENTO Y AREA FUNCIONAL	PRODUCCION	AREA DE PRODUCCION	
(PRODUCTO / SERVICIO)- PROCESOS Y ACTIVIDADES ESPECIFICAS			
PRODUCTO / SERVICIO	ACTIVIDADES	CODIGO ACTIVIDAD	PROCESOS
3, ALMOJÁBANA	3A,1 SELECCIÓN MATERIALES	AL.ID.SE	3A. IDENTIFICACION INSUMOS
	3A,2 PESAJE DE MATERIALES	AL.ID.PE	3A. IDENTIFICACION INSUMOS
	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	AL.ME.AG	3B. MEZCLADO INSUMOS
	3B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	AL.ME.ME	3B. MEZCLADO INSUMOS
	3B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS	AL.ME.CO	3B. MEZCLADO INSUMOS
	3B,4 MEZCLA INSUMOS A MANO	AL.ME.ME	3B. MEZCLADO INSUMOS
	3C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	AL.PO.PO	3C. PORCIONADO MASA
	3D,1 MOLDEAR ALHABANA	AL.MO.MO	3D. MOLDEADO
	3D,2 UBICAR ALMOHABANA MOLDEADA EN LATAS	AL.MO.UB	3D. MOLDEADO
	3F,1 INGRESO AL HORNO	AL.HO.IN	3F. HORNEADO
	3F,2 HORNEAR	AL.HO.HO	3F. HORNEADO
	3F,3 VERIFICACION HORNEADO	AL.HO.VE	3F. HORNEADO
	3G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	AL.TE.TR	3G,TERMINACION
	3H1. GENERICOS DEL PROCESO	AL.GE.GE	3H. GENERICOS DEL PROCESO

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3. Determinación de los inductores, bases de asignación y elementos del costo a cada una de las actividades.

El sistema de costos por actividades (ABC) presenta una propiedad muy importante que es la medición. Esta medición se desarrolla a través de inductores de costos. Los inductores no son relacionados directamente con el volumen del producto; sino que

primero, se analiza el comportamiento de la actividad y de los costos que recaen sobre ella.

8.3.1. Inductores de costo.

Son los factores que influyen de forma significativa en la ejecución de una actividad, dando a conocer las causas por las que los costos se producen.

8.3.1.1. Inductores de costo de nómina MOD.

En la tabla 4, se desglosan los inductores que son empleados en el desarrollo de la nómina, en el cual se encuentran los segundos utilizados, en este caso son aplicados a los funcionarios tales como el panadero y auxiliar de panadería que se encuentran en el área de producción.

Tabla 4: Inductores Nómina MOD

MANO DE OBRA
INDUCTOR DE COSTO
Segundos Utilizados

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.1.2. Inductores de costo MP.

En la tabla 5, se desglosan los inductores aplicados en la materia prima tales como la cantidad utilizada, con el fin de facilitar el desarrollo del trabajo.

Tabla 5: Inductores MP

MATERIA PRIMA
INDUCTOR DE COSTO
Cantidad Utilizada

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.1.3. Inductores de costo CIF.

En la tabla 6, se desglosan los inductores de los costos indirectos de fabricación entre eso están: la energía, depreciación, cantidad de uso y segundos de vida útil y sus respectivos criterios de uso ya sean en años, días, cantidad renglones, cantidad de veces y por último se define la forma de medida de la energía que es kilovatios.

Tabla 6: Inductores CIF

BASE DE LOS COSTOS INDUCTORES		
INDUCTOR DE COSTO	CRITERIOS USO	ELECTRONICO
Energía	Años	V/r Kw segundo
Depreciación	Días	NO
Cantidad de uso	Cantidad renglones	
Segundos de vida útil	Cantidad de veces	
	Segundos de vida útil	

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.2. Bases de asignación.

8.3.2.1. Asignación del salario de la mano de obra directa.

Nota 1. El valor segundo de los trabajadores se calcula de la división entre su salario correspondiente con los días, horas y minutos efectivos trabajados.

Nota 2. En la reforma tributaria la **Ley 1607 de 2012** exonera a los aportantes del pago a salud por parte del empleador y parafiscales (SENA e ICBF)

➤ Persona natural:

Si usted es persona natural y tiene dos o más empleados (trabajadores, servicio doméstico, etc.), los aportes a salud corresponden al 4% del IBC (antes 12,5%) y no debe pagar ICBF y SENA. Si usted solo tiene un empleado entonces este beneficio no le aplica y debe continuar haciendo todos los aportes de forma normal.

➤ Empresas:

Si usted es una empresa, entonces la exoneración aplica solo para aquellos empleados que devenguen menos de 10 salarios mínimos mensuales (\$6.160.000), en este caso los aportes a salud corresponden al 4% del IBC (antes 12,5%) y no se deben hacer aportes en SENA e ICBF. Para los empleados que devenguen 10 o más salarios mínimos se continúan realizando todos los aportes de forma normal.

Tabla 7: Salario MOD

CONCEPTOS / CARGOS DIRECTOS	%	Panadero	Auxiliar de panadería
Sueldo Básico Mensual		1.200.000	908.526
Salud	0,00%	-	-
Pensión	16,00%	192.000	145.364
ARP	VER TABLA	30.480	23.077
Subsidio de transporte		106.454	106.454
Provisión cesantías	8,33%	108.828	84.548
Provisión intereses cesantías	1%	13.065	10.150
Provisión vacaciones	4,17%	50.040	37.886
Provisión prima de servicios	8,33%	108.828	84.548
ICBF	0%	-	-
Caja de compensación	4%	48.000	36.341
SENA	0%	-	-
TOTAL SALARIO + OTROS	41,83%	1.857.694	1.436.893
Cantidad de Empleados según turnos		1	1
GRAN TOTAL DE SALARIOS MES		1.857.694	1.436.893
Cantidad DIAS efectivas laboradas por Mes		30	30
VALOR DIA EFECTIVO LABORADO		61.923	47.896
Cantidad HORAS efectivas laboradas por DIA		8	8
VALOR HORA EFECTIVA LABORADA		7.740	5.987
VALOR MINUTO LABORADO		129,01	99,78
VALOR SEGUNDO		2,150	1,663
PRESTADOR DE SERVICIOS		NO	NO
SALARIO MINIMO DEL PERIODO DE ESTUDIO:	908.526		
AUXILIO DE TRANSPORTE PERIODO ESTUDIO:	106.454		

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.2.2. Existencia de insumos.

En la tabla 8 se presentan los insumos, las equivalencias de existencias, las respectivas unidades de medidas, el costo unitario de cada producto según su presentación y finalmente se muestra el costo unitario de las unidades de consumo el cual se calcula de la división del costo unitario del producto entre la equivalencia de existencias. Ej.: el

aceite tiene un costo de \$76.000 este se divide entre su equivalencia que es 20.000cm³ para un total de 3,80.

Tabla 8: Costo unitario insumos

Descripción	Presentación	Equivalencia de existencias	Unidad Medida	Costo Unitario Producto según presentación	Costo Unitario Unidad de Utilización o Consumo
Aceite	Bidones	20.000,00	cm3	76.000,00	3,80
Agua	Metros 3	1.000,00	ml3	3.532,00	3,53
Almidón	Bultos 55 Kgs	55.000,00	Gramos	99.800,00	1,81
Areparina	Bultos 50 Kgs	50.000,00	Gramos	75.000,00	1,50
Azúcar	Bultos 50 Kgs	50.000,00	Gramos	85.000,00	1,70
Colmaiz	Bultos 25 Kgs	25.000,00	Gramos	85.000,00	3,40
Cuajada	Barras 4 Kgs	4.000,00	Gramos	32.000,00	8,00
Extracto de Mantequilla	Litros	1.000,00	cm3	16.000,00	16,00
Fécula Maíz	Bultos 25 Kgs	25.000,00	Gramos	53.000,00	2,12
Harina	Bultos 50 Kgs	50.000,00	Gramos	67.000,00	1,34
Huevos	Panal 30 Unidades	30,00	Unidades	6.300,00	210,00
Leche en Polvo	Bultos 12,5 Kgs	12.500,00	Gramos	108.700,00	8,70
Leche Liquida	Litros	1.000,00	cm3	1.200,00	1,20
Levadura	Libras	500,00	Gramos	3.300,00	6,60
Mantequilla	Cajas 15 Kgs	15.000,00	Gramos	55.950,00	3,73
Polvo Hornear	Libras	500,00	Gramos	3.375,00	6,75
Quesillo	Barra 1,5 Kgs	1.500,00	Gramos	8.400,00	5,60
Queso costeño	Kilos	1.000,00	Gramos	8.000,00	8,00
Sal	Bultos 20 Kgs	20.000,00	Gramos	21.000,00	1,05
Vitina	Cajas 15 Kgs	15.000,00	Gramos	62.189,00	4,15

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.2.3. Artículos eléctricos y electrónicos a cargo de los funcionarios de apoyo.

En la tabla 9 el consumo diario de energía se calcula de la cantidad de activos por su potencia eléctrica y por las horas que estos permanecen encendidos al día, luego se divide por la cantidad de horas diarias y minutos hasta llegar al consumo de energía por segundo que es la unidad de medida utilizada en este trabajo. Para la depreciación por segundo de los activos se calcula de la misma manera.

Tabla 9: Artículos eléctrico y electrónicos a cargo de cada funcionario de las áreas de apoyo

FUNCIONARIO (MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	ACTIVOS Y ELEMENTOS USADOS	Horas Efectivas Día	Días Efectivos Mes
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO (Para aquellos activos depreciables y que a su vez consumen Energía, Debe replicarse el Activo Indicando en uno que es depreciable y en el otro que es Energía)EJ: Computador X Depreciación; Computador X Energía)	INDIQUE DATO	INDIQUE DATO
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	HORNO 1 Depreciación	5	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	HORNO 1 Energía	5	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS Depreciación	3	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS Energía	3	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	NEVERA 200 LITROS DEPRECIACION	24	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	NEVERA 200 LITROS energía	24	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	2	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	2	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	MESA DE PRODUCCION DEPRECIACION	6	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	BASCULA 20 KILOS DEPRECIACION	1,5	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	MAQUINA MOLEDORA DE QUESO depreciación	0,5	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	MAQUINA MOLEDORA DE QUESO depreciación	0,5	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	UNIFORME PANADERO	8	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERO	8	30
Auxiliar de panadería	PRODUCCION	PRODUCCION	UNIFORME AUXILIAR PANADERIA	8	30
Auxiliar de panadería	PRODUCCION	PRODUCCION	TAPABOCAS AUXILIAR PANADERIA	8	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	CUCHILLO ACERO INOXIDABLE	2	30
Auxiliar de panadería	PRODUCCION	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	6	30
Auxiliar de panadería	PRODUCCION	PRODUCCION	ESTRUCTURAS- ESTANTERIAS ACERO PORTA LA	6	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	6	30
Panadero	PRODUCCION	PRODUCCION	CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	6	30

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (MOD)	INDUCTOR DE COSTOS	ACTIVO ELECTRONICO	Cantidad de Activos	Potencia Eléctrica (Equipos en uso) W= vatios	Horas encendidas por día
SELECCIONAR DATO	NOTA: Si el Activo referenciado Dice Activo Depreciación, Seleccione Depreciación. Si el Activo Referenciado es Energía, Seleccione ENERGIA. Si no se cumplen ninguna de las anteriores seleccione " Cantidad de Uso"	NOTA: Si el Inductor de Costos es Depreciación, seleccione "NO" de lo contrario Seleccione "V/r Kw Segundo"	INDIQUE DATO	NOTA: Si el Activo está referenciado como Activo X Energía, indique la Potencia Eléctrica, de lo Contratio indique cero	Si la Potencia Eléctrica es mayor que cero, indique cantidad de Horas, de lo contrario escriba cero.
Panadero	Depreciación	NO	1	-	
Panadero	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1	300,000	5,000
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1	120,000	3,000
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1	300,000	24,000
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1	15,000	2,000
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1	200,000	0,500
Panadero	Segundos de Vida útil	NO	1		
Panadero	Segundos de Vida útil	NO	1		
Auxiliar de panadería	Segundos de Vida útil	NO	1		
Auxiliar de panadería	Segundos de Vida útil	NO	1		
Panadero	Depreciación	NO	1		
Auxiliar de panadería	Depreciación	NO	2		
Auxiliar de panadería	Depreciación	NO	1		
Panadero	Depreciación	NO	1		
Panadero	Cantidad de uso	NO	1		

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

				V/r Kilovatio	\$ 360,00
FUNCIONARIO (MOD)	Consumo diario de Energía en Watts Wh	Consumo diario de Energía en Kw/día	Consumo Energía en Kw/h	Consumo Energía en Kw/ minuto	Total KW/seg
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	1.500,000	1,500	0,30000	0,00500	0,0000833
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	360,000	0,360	0,12000	0,00200	0,0000333
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	7.200,000	7,200	0,30000	0,00500	0,0000833
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	30,000	0,030	0,01500	0,00025	0,0000042
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	100,000	0,100	0,20000	0,00333	0,0000556
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (MOD)	Precio Kw / segundo	Precio Kw / Minuto	Precio Kw / Hora	Precio Kw / Día	Precio Kw / Mes
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	0,0300	1,8000	108,0000	540,0000	16.200,0000
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	0,012000	0,7200	43,2000	129,6000	3.888,0000
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	0,0300	1,8000	108,0000	2.592,0000	77.760,0000
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	0,0015	0,0900	5,4000	10,8000	324,0000
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	0,0200	1,2000	72,0000	36,0000	1.080,0000
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Auxiliar de panadería	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-
Panadero	-	-	-	-	-

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (MOD)	VALOR UNITARIO	V/R EQUIPOS	VIDA UTIL
SELECCIONAR DATO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO	Si el Activo está referenciado como Activo X energía, escriba Cero, de lo contrario Indique la Vida útil depreciable o cantidad de uso dependiente el Activo o elemento utilizado
Panadero	12.000.000	12.000.000	10
Panadero	12.000.000	12.000.000	0
Panadero	1.200.000	1.200.000	5
Panadero	1.200.000	1.200.000	0
Panadero	1.000.000	1.000.000	10
Panadero	1.000.000	1.000.000	0
Panadero	120.000	120.000	1,5
Panadero	120.000	120.000	0
Panadero	1.500.000	1.500.000	20
Panadero	400.000	400.000	5
Panadero	800.000	800.000	10
Panadero	800.000	800.000	0
Panadero	120.000	120.000	15552000
Panadero	400	400	28800
Auxiliar de panadería	80.000	80.000	15552000
Auxiliar de panadería	400	400	28800
Panadero	50.000	50.000	5
Auxiliar de panadería	22.000	44.000	10
Auxiliar de panadería	1.200.000	1.200.000	10
Panadero	60.000	60.000	5
Panadero	80.000	80.000	18

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

VALORES DE TIPO UNITARIO X ACTIVO							
FUNCIONARIO (MOD)	CRITERIOS	V/R AÑO	V/R MES	V/R DIA	V/R HORA	V/R MINUTO	V/R DEP / Seg Y/U OTRO INDICADOR
SELECCIONAR DATO	Si el Activo está referenciado como Activo X energia, escriba Cero, de lo contrario Seleccione un Criterio	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Panadero	AÑOS	1.200.000,00	100.000,00	3.333,33	666,67	11,111	0,1852
Panadero		-	-	-	-	-	-
Panadero	AÑOS	240.000,00	20.000,00	666,67	27,78	0,463	0,0077
Panadero		-	-	-	-	-	-
Panadero	AÑOS	100.000,00	8.333,33	277,78	11,57	0,193	0,0032
Panadero		-	-	-	-	-	-
Panadero	AÑOS	80.000,00	6.666,67	222,22	9,26	0,154	0,0026
Panadero		-	-	-	-	-	-
Panadero	AÑOS	75.000,00	6.250,00	208,33	8,68	0,145	0,0024
Panadero	AÑOS	80.000,00	6.666,67	222,22	9,26	0,154	0,0026
Panadero	AÑOS	80.000,00	6.666,67	222,22	9,26	0,154	0,0026
Panadero		-	-	-	-	-	-
Panadero	Segundos de Vida útil	-	-	-	-	-	0,0077
Panadero	Segundos de Vida útil	-	-	-	-	-	0,0139
Auxiliar de panadería	Segundos de Vida útil	-	-	-	-	-	0,0051
Auxiliar de panadería	Segundos de Vida útil	-	-	-	-	-	0,0139
Panadero	AÑOS	10.000,00	833,33	27,78	1,16	0,019	0,0003
Auxiliar de panadería	AÑOS	2.200,00	183,33	6,11	0,25	0,004	0,0001
Auxiliar de panadería	AÑOS	120.000,00	10.000,00	333,33	13,89	0,231	0,0039
Panadero	AÑOS	12.000,00	1.000,00	33,33	1,39	0,023	0,0004
Panadero	DIAS	-	-	4.444,44	185,19	3,086	0,0514

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

VALORES TOTALES POR CONJUNTO DE ACTIVOS					
FUNCIONARIO (MOD)	V/r Seg Total (Si Dato celda = FALSO, Criterio debe ser Diferente a AÑOS ó a DÍAS	V/r Min Total	V/r Hora Total	V/r Día Efectivo Total	V/r Dept Mes Efectivo Total Y/O del Criterio
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Panadero	0,1852	11,111	666,667	3.333,333	100.000,000
Panadero					
Panadero	0,0077	0,463	27,778	83,333	2.500,000
Panadero					
Panadero	0,0032	0,193	11,574	277,778	8.333,333
Panadero					
Panadero	0,0026	0,154	9,259	18,519	555,556
Panadero					
Panadero	0,0024	0,145	8,681	52,083	1.562,500
Panadero	0,0026	0,154	9,259	13,889	416,667
Panadero	0,0026	0,154	9,259	4,630	138,889
Panadero					
Panadero					0,008
Panadero					0,014
Auxiliar de panadería					0,005
Auxiliar de panadería					0,014
Panadero	0,0003	0,019	1,157	2,315	69,444
Auxiliar de panadería	0,0001	0,004	0,255	1,528	45,833
Auxiliar de panadería	0,0039	0,231	13,889	83,333	2.500,000
Panadero	0,0004	0,023	1,389	8,333	250,000
Panadero	0,0514	3,086	185,185	1.111,111	33.333,333

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3. Determinación de los elementos de costo.

8.3.3.1. Costos Pan de 2000.

8.3.3.1.1. Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.

En la tabla 10, se observan la cantidad de panes de 2000 y el tiempo que es empleado en cada actividad.

Tabla 10: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 13 penes de 2000

PRODUCTO	CANTIDAD	ACTIVIDAD	TIEMPO
1, PAN DE 2000	13	Selección materiales	180 segundos
		Pesaje de materiales	30 segundos
		Agregar insumos a mezcladora	120 segundos
		Mezclado de todos los insumos	300 segundos
		Comprobacion punto de la masa	60 segundos
		Porcionar masa en unidades por peso	20 segundos
		Porcionar complementos masa (quesillo)	60 segundos
		Moldear pan	47 segundos
		Ubicar pan moldeado en latas	240 segundos
		Ingreso a estructura de crecimiento estanteria	120 segundos
		Verificacion punto crecimiento de la masa	120 segundos
		Ingreso al horno	120 segundos
		Horneado	180 segundos
		Verificacion horneado	120 segundos
		Traslado a vitrina de ventas	180 segundos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.2. Asignación de los costos secuenciales de la MOD.

En la tabla 11, se observan los pesos sobre unidad de medida (\$ / UM) que es el valor en segundos de cada trabajador, (U/M) que es el tiempo que se demora para producir cada uno y se obtiene de los segundos que se demoran en cada actividad divididos por la

cantidad de panes a producir por cada colcha, información suministrada en la tabla 7. Y en la última columna son los segundos de cada trabajador multiplicado por los segundos que se demoran en cada actividad para la elaboración del pan de 2000. Ej. Para la selección de materiales para 13 panes de 2000 un auxiliar de panadería emplea 3 minutos que equivalen a 180 segundos por lo tanto a la hora de calcular la unidad de medida se divide 180 segundos en 13 panes de 2000 esto es igual a 13,846 y para obtener el valor final se multiplica (\$/UM) en este caso de selección de material es 1,663 por U/M que es 13,846 es igual a 23,027.

Tabla 11: Asignación de los costos secuenciales de la MOD

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COSTO	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
1, PAN de 2000	1A. IDENTIFICACION INSUMOS	PA.ID.SE	1A,1 SELECCIÓN MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	13,846	23,027
1, PAN de 2000	1A. IDENTIFICACION INSUMOS	PA.ID.PE	1A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	23,077	38,379
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	9,231	19,847
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.ME	1B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	23,077	49,618
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.CO	1B,3 COMPROBACION PUNTO DE LA MASA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,615	9,924
1, PAN de 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PO	1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	20,000	43,002
1, PAN de 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PC	1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	4,615	7,676
1, PAN de 2000	1D. MOLDEADO	PA.MO.MO	1D,1 MOLDEAR PAN	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	47,000	101,055
1, PAN de 2000	1D. MOLDEADO	PA.MO.UB	1D,2 UBICAR PAN MOLDEADO EN LATAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	18,462	30,703
1, PAN de 2000	1E. CRECIMIENTO	PA.CR.IN	1E,1 INGRESO A ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO ESTANTERIA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	9,231	15,351
1, PAN de 2000	1E. CRECIMIENTO	PA.CR.VE	1E,2 VERIFICACION PUNTO CRECIMIENTO DE LA MASA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	9,231	19,847
1, PAN de 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.IN	1F,1 INGRESO AL HORNO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	9,231	19,847
1, PAN de 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	13,846	29,771
1, PAN de 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.VE	1F,3 VERIFICACION HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	9,231	19,847
1, PAN de 2000	1G,TERMINACION	PA.TE.TR	1G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	13,846	23,027

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.3. Informe de los costos secuenciales MOD.

Tabla 12: Informe asignación de los costos secuenciales MOD

PRODUCTO		1, PAN de 2000		
INFORME DE MANO DE OBRA DIRECTA				
Valores				
Etiquetas de fila		Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería		83,08	9,978	138,16
1A. IDENTIFICACION INSUMOS		36,92	3,326	61,41
1A,1 SELECCIÓN MATERIALES		13,85	1,663	23,03
Humanos		13,85	1,663	23,03
1A,2 PESAJE DE MATERIALES		23,08	1,663	38,38
Humanos		23,08	1,663	38,38
1C. PORCIONADO MASA		4,62	1,663	7,68
1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)		4,62	1,663	7,68
Humanos		4,62	1,663	7,68
1D. MOLDEADO		18,46	1,663	30,70
1D,2 UBICAR PAN MOLDEADO EN LATAS		18,46	1,663	30,70
Humanos		18,46	1,663	30,70
1E. CRECIMIENTO		9,23	1,663	15,35
1E,1 INGRESO A ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO ESTANTERIA		9,23	1,663	15,35
Humanos		9,23	1,663	15,35
1G,TERMINACION		13,85	1,663	23,03
1G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS		13,85	1,663	23,03
Humanos		13,85	1,663	23,03
Panadero		145,46	19,351	312,76
1B. MEZCLADO INSUMOS		36,92	6,450	79,39
1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA		9,23	2,150	19,85
Humanos		9,23	2,150	19,85
1B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS		23,08	2,150	49,62
Humanos		23,08	2,150	49,62
1B,3 COMPROBACION PUNTO DE LA MASA		4,62	2,150	9,92
Humanos		4,62	2,150	9,92
1C. PORCIONADO MASA		20,00	2,150	43,00
1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO		20,00	2,150	43,00
Humanos		20,00	2,150	43,00
1D. MOLDEADO		47,00	2,150	101,06
1D,1 MOLDEAR PAN		47,00	2,150	101,06
Humanos		47,00	2,150	101,06
1E. CRECIMIENTO		9,23	2,150	19,85
1E,2 VERIFICACION PUNTO CRECIMIENTO DE LA MASA		9,23	2,150	19,85
Humanos		9,23	2,150	19,85
1F. HORNEADO		32,31	6,450	69,47
1F,1 INGRESO AL HORNO		9,23	2,150	19,85
Humanos		9,23	2,150	19,85
1F,2 HORNEADO		13,85	2,150	29,77
1F,3 VERIFICACION HORNEADO		9,23	2,150	19,85
Humanos		9,23	2,150	19,85
Total general		228,54	29,329	450,92

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.4. Fórmula de asignación de los costos al proceso de MPD.

Tabla 13: Cantidad de cada insumo requerido para elaborar 13 panes de 2000

PRODUCTO	CANTIDAD	INSUMOS	K
1, PAN de 2000	13	Harina	1000 gramos
		Sal	20 gramos
		Levadura	8 gramos
		Azúcar	140 gramos
		Polvo de Hornear	20 gramos
		Mantequilla	320 gramos
		Huevos	3 gramos
		Agua	50 gramos
		Extracto de Mantequilla	62 gramos
		Quesillo	120 gramos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.5. Asignación de los costos secuenciales de la MP.

Se indica la materia prima directa que se emplea tales como: harina, sal, levadura, azúcar, polvo de hornear, mantequilla, huevos, agua, extracto de mantequilla y quesillo para la producción del PAN de 2000, seguidamente se le asignan sus respectivos costos, para la unidad de medida (\$ / UM) se emplean los datos de la tabla 8 de la columna de costo unitario unidad de utilización o consumo, para hallar la unidad de medida (U/M) es la cantidad en gramos por la cantidad de panes o el producto que se vaya a realizar, información suministrada en la tabla 13 y para el valor es (\$/UM) * (U/M). Ej. En la producción de los panes se emplean 1000 gramos de harina por lo tanto para hallar (U/M) se divide 1000 gramos por 13 panes que es lo que el auxiliar de panadería realiza en cada horneada esto nos daría $1000/13 = 76,92$ y para hallar el valor final se multiplica (\$/UM) en este caso sería 1,34 por (U/M) que sería 76,92 esto sería igual a 103,08 este proceso se realiza para cada uno de los productos con su respectivo insumo para su elaboración.

Tabla 14: Costos secuenciales MP

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COSTO	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Harina	Cantidad Utilizada	1,34	76,92	103,08
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Sal	Cantidad Utilizada	1,05	1,54	1,62
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Levadura	Cantidad Utilizada	6,60	0,62	4,06
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Azúcar	Cantidad Utilizada	1,70	10,77	18,31
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Polvo Hornear	Cantidad Utilizada	6,75	1,54	10,38
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Mantequilla	Cantidad Utilizada	3,73	24,62	91,82
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Huevos	Cantidad Utilizada	210,00	0,23	48,46
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Agua	Cantidad Utilizada	3,53	3,85	13,58
1, PAN de 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.AG	1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Extracto de Mantequilla	Cantidad Utilizada	16,00	4,77	76,31
1, PAN de 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PC	1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Quesillo	Cantidad Utilizada	5,60	9,23	51,69

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.6. Informe costos secuenciales MP.

Tabla 15: Informe costos secuenciales MP

Etiquetas de fila	Valores		Suma de VALOR
	Suma de \$ / UM	Suma de U / M	
▢ Auxiliar de panadería	256,30	134,0769	419,31
▢ 1B. MEZCLADO INSUMOS	250,70	124,8462	367,62
▢ 1B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	250,70	124,8462	367,62
▢ Mantequilla	3,73	24,6154	91,82
Cantidad Utilizada	3,73	24,6154	91,82
▢ Harina	1,34	76,9231	103,08
Cantidad Utilizada	1,34	76,9231	103,08
▢ Sal	1,05	1,5385	1,62
Cantidad Utilizada	1,05	1,5385	1,62
▢ Levadura	6,60	0,6154	4,06
Cantidad Utilizada	6,60	0,6154	4,06
▢ Azúcar	1,70	10,7692	18,31
Cantidad Utilizada	1,70	10,7692	18,31
▢ Polvo Hornear	6,75	1,5385	10,38
Cantidad Utilizada	6,75	1,5385	10,38
▢ Huevos	210,00	0,2308	48,46
Cantidad Utilizada	210,00	0,2308	48,46
▢ Agua	3,53	3,8462	13,58
Cantidad Utilizada	3,53	3,8462	13,58
▢ Extracto de Mantequilla	16,00	4,7692	76,31
Cantidad Utilizada	16,00	4,7692	76,31
▢ 1C. PORCIONADO MASA	5,60	9,2308	51,69
▢ 1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)	5,60	9,2308	51,69
▢ Quesillo	5,60	9,2308	51,69
Cantidad Utilizada	5,60	9,2308	51,69
Total general	256,30	134,0769	419,31

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.7. Costos secuenciales CIF.

La unidad de medida (\$ / UM) es el consumo de la (Energía y Depreciación) por segundo. (U/M) son los segundos de consumo de cada inductor por la cantidad de panes de 2000. Y el VALOR se calcula de los segundos de energía o depreciación consumidos por cada recurso para la elaboración de los productos multiplicado por los segundos consumidos por cada uno. (\$ / UM) *(U / M).

Tabla 16: Costos CIF

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COST	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
1, PAN DE 2000	1A. IDENTIFICACION INSUMOS	PA.ID.PE	1A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	Depreciación	0,0026	23,08	0,059
1, PAN DE 2000	1A. IDENTIFICACION INSUMOS	PA.ID.PE	1A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	ENERGIA	0,0015	23,08	0,035
1, PAN DE 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.ME	1B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS DEPRECIACIÓN	Depreciación	0,0077	23,08	0,178
1, PAN DE 2000	1B. MEZCLADO INSUMOS	PA.ME.ME	1B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS Energia	ENERGIA	0,0120	23,08	0,277
1, PAN DE 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PO	1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	CUCHILLO ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0003	20,00	0,006
1, PAN DE 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PO	1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	Depreciación	0,0026	10,00	0,026
1, PAN DE 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PO	1C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	ENERGIA	0,0015	10,00	0,015
1, PAN DE 2000	1C. PORCIONADO MASA	PA.PO.PC	1C,2 PORCIONAR COMPLEMENTOS MASA (QUESILLO)	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	CUCHILLO ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0003	8,00	0,003
1, PAN DE 2000	1D. MOLDEADO	PA.MO.UB	1D,2 UBICAR PAN MOLDEADO EN LATAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	276,92	0,020
1, PAN DE 2000	1E. CRECIMIENTO	PA.CR.IN	1E,1 INGRESO A ESTRUCTURA DE CRECIMIENTO ESTANTERIA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	ESTRUCTURAS- ESTANTERIAS ACERO PORTA LATAS	Depreciación	0,0039	276,92	1,068
1, PAN DE 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Depreciación	Depreciación	0,1852	138,46	25,641
1, PAN DE 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Energia	ENERGIA	0,0300	138,46	4,154
1, PAN DE 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	Depreciación	0,0004	138,46	0,053
1, PAN DE 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	Cantidad de uso	0,0514	138,46	7,123
1, PAN DE 2000	1F. HORNEADO	PA.HO.HO	1F,2 HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	138,46	0,010
1, PAN DE 2000	1H. GENERICOS DEL PROCESO	PA.GE.GE	1H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	UNIFORME PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0077	145,46	1,122
1, PAN DE 2000	1H. GENERICOS DEL PROCESO	PA.GE.GE	1H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0139	145,46	2,020
1, PAN DE 2000	1H. GENERICOS DEL PROCESO	PA.GE.GE	1H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	UNIFORME PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0051	83,08	0,427
1, PAN DE 2000	1H. GENERICOS DEL PROCESO	PA.GE.GE	1H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0139	83,08	1,154

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.8. Informe costos CIF.

Tabla 17: Informe costos CIF

Etiquetas de fila	Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería	251,60	0,02	1,98
2A. IDENTIFICACION INSUMOS	40,00	0,00	0,08
2A,2 PESAJE DE MATERIALES	40,00	0,00	0,08
GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	20,00	0,00	0,05
Depreciación	20,00	0,00	0,05
GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	20,00	0,00	0,03
ENERGIA	20,00	0,00	0,03
2D. MOLDEADO	12,00	0,00	0,00
2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	12,00	0,00	0,00
LATAS ACERO INOXIDABLE	12,00	0,00	0,00
Depreciación	12,00	0,00	0,00
2H. GENERICOS DEL PROCESO	199,60	0,02	1,90
2H1. GENERICOS DEL PROCESO	199,60	0,02	1,90
UNIFORME AUXILIAR PANADERIA	99,80	0,01	0,51
Segundos de Vida útil	99,80	0,01	0,51
TAPABOCAS AUXILIAR PANADERIA	99,80	0,01	1,39
Segundos de Vida útil	99,80	0,01	1,39
Panadero	439,78	0,31	11,54
2B. MEZCLADO INSUMOS	32,00	0,02	0,32
2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	32,00	0,02	0,32
BATIDORA 20 LITROS Depreciación	16,00	0,01	0,12
Depreciación	16,00	0,01	0,12
BATIDORA 20 LITROS Energía	16,00	0,01	0,19
ENERGIA	16,00	0,01	0,19
2F. HORNEADO	160,00	0,27	8,55
2F,2 HORNEAR	160,00	0,27	8,55
LATAS ACERO INOXIDABLE	32,00	0,00	0,00
Depreciación	32,00	0,00	0,00
CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	32,00	0,00	0,01
Depreciación	32,00	0,00	0,01
CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	32,00	0,05	1,65
Cantidad de uso	32,00	0,05	1,65
HORNO 1 Depreciación	32,00	0,19	5,93
Depreciación	32,00	0,19	5,93
HORNO 1 Energía	32,00	0,03	0,96
ENERGIA	32,00	0,03	0,96
2H. GENERICOS DEL PROCESO	247,78	0,02	2,68
2H1. GENERICOS DEL PROCESO	247,78	0,02	2,68
UNIFORME PANADERO	123,89	0,01	0,96
Segundos de Vida útil	123,89	0,01	0,96
TAPABOCAS PANADERO	123,89	0,01	1,72
Segundos de Vida útil	123,89	0,01	1,72
Total general	691,38	0,3316	13,52

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.1.9. Costos en los que se incurren en la elaboración del pan de 2000.

Tabla 18: Costos PAN de 2000

PRODUCTOS	Suma de M.O.D	Suma de M.P.D	Suma de C.I.F	Suma de TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO
1, PAN de 2000	450,92	419,31	43,39	913,62
Total general	450,92	419,31	43,39	913,62

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2. Costos Rosca Panqueso.

8.3.3.2.1. Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.

En la tabla 19, se observan la cantidad de roscas pan queso y el tiempo que es empleado en cada actividad.

Tabla 19: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 15 roscas pan queso

PRODUCTO	CANTIDAD	ACTIVIDAD	TIEMPO
2, ROSCA PAN QUESO	15	Selección materiales	180 segundos
		Pesaje de materiales	300 segundos
		Agregar insumos a mezcladora	120 segundos
		Mezclado de todos los insumos	300 segundos
		Comprobacion insumos mezclados	60 segundos
		Porcionar masa en unidades por peso	60 segundos
		Moldear rosca	120 segundos
		Ubicar rosca moldeada en latas	240 segundos
		Ingreso al horno	120 segundos
		Horneado	180 segundos
		Verificacion horneado	60 segundos
		Traslado a vitrina de ventas	120 segundos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.2. Asignación de los costos secuenciales de la MOD.

En la tabla 20, se observan los pesos sobre unidad de medida (\$ / UM) que es el valor en segundos de cada trabajador, (U/M) que es el tiempo que se demora para producir cada uno y se obtiene de los segundos que se demoran en cada actividad divididos por la cantidad de panes a producir por cada colcha, información suministrada en la tabla 16. Y en la última columna son los segundos de cada trabajador multiplicado por los segundos que se demoran en cada actividad para la elaboración de las roscas pan queso. Ej. Para la selección de materiales para 15 roscas pan queso un auxiliar de panadería emplea 3 minutos que equivalen a 180 segundos por lo tanto a la hora de calcular la unidad de medida se divide 180 segundo en 15 roscas pan queso esto es igual a 12,000 y para obtener el valor final se multiplica (\$/UM) en este caso de selección de material es 1,663 por U/M que es 12,000 es igual a 19,957.

Tabla 20: Asignación de los costos secuenciales de la MOD

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COSTO	\$ / LM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
2, ROSCA PANQUESO	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.SE	2A,1 SELECCIÓN MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	12,000	19,957
2, ROSCA PANQUESO	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.PE	2A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	20,000	33,261
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	8,000	17,201
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.ME	2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	20,000	43,002
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.CO	2B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,000	8,600
2, ROSCA PANQUESO	2C. PORCIONADO MASA	RO.PO.PO	2C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,000	8,600
2, ROSCA PANQUESO	2D. MOLDEADO	RO.MO.MO	2D,1 MOLDEAR ROSCA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	8,000	17,201
2, ROSCA PANQUESO	2D. MOLDEADO	RO.MO.UB	2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	16,000	34,402
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.IN	2F,1 INGRESO AL HORNO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	8,000	13,305
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	12,000	19,957
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.VE	2F,3 VERIFICACION HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,000	8,600
2, ROSCA PANQUESO	2G,TERMINACION	RO.TE.TR	2G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	8,000	13,305

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.3. Informe de los costos secuenciales de la MOD.

Tabla 21: Informe asignación de los costos secuenciales MOD

PRODUCTO		2, ROSCA PAN QUESO		
INFORME DE MANO DE OBRA DIRECTA				
Valores				
Etiquetas de fila		Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería		60,00	8,315	99,78
2A. IDENTIFICACION INSUMOS		32,00	3,326	53,22
2A,1 SELECCIÓN MATERIALES		12,00	1,663	19,96
Humanos		12,00	1,663	19,96
2A,2 PESAJE DE MATERIALES		20,00	1,663	33,26
Humanos		20,00	1,663	33,26
2F. HORNEADO		20,00	3,326	33,26
2F,1 INGRESO AL HORNO		8,00	1,663	13,30
Humanos		8,00	1,663	13,30
2F,2 HORNEAR		12,00	1,663	19,96
Humanos		12,00	1,663	19,96
2G,TERMINACION		8,00	1,663	13,30
2G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS		8,00	1,663	13,30
Humanos		8,00	1,663	13,30
Panadero		64,00	15,051	137,61
2B. MEZCLADO INSUMOS		32,00	6,450	68,80
2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA		8,00	2,150	17,20
Humanos		8,00	2,150	17,20
2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS		20,00	2,150	43,00
Humanos		20,00	2,150	43,00
2B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS		4,00	2,150	8,60
Humanos		4,00	2,150	8,60
2C. PORCIONADO MASA		4,00	2,150	8,60
2C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO		4,00	2,150	8,60
Humanos		4,00	2,150	8,60
2D. MOLDEADO		24,00	4,300	51,60
2D,1 MOLDEAR ROSCA		8,00	2,150	17,20
Humanos		8,00	2,150	17,20
2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS		16,00	2,150	34,40
Humanos		16,00	2,150	34,40
2F. HORNEADO		4,00	2,150	8,60
2F,3 VERIFICACION HORNEADO		4,00	2,150	8,60
Humanos		4,00	2,150	8,60
Total general		124,00	23,366	237,39

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.4. *Formula de asignación de los costos al proceso de MPD.*

Tabla 22: Cantidad de cada insumo requerido para la elaboración de 15 roscas pan queso.

PRODUCTO	CANTIDAD	INSUMOS	K
2, ROSCA PAN QUESO	15	Queso Costeño	500 gramos
		Almidón	500 gramos
		Areparina	125 gramos
		Mantequilla	125 gramos
		Agua	100 gramos
		Leche Líquida	200 gramos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.5. *Asignación de los costos secuenciales de la MP.*

Se indica la materia prima directa que se emplea tales como: almidón, areparina, mantequilla, agua queso costeño y leche líquida para la producción de la ROSCA PAN QUESO, seguidamente se le asignan sus respectivos costos, para la unidad de medida (\$ / UM) se emplean los datos de la tabla 8 de la columna de costo unitario unidad de utilización o consumo, para hallar la unidad de medida (U/M) es la cantidad en gramos por la cantidad de panes o el producto que se vaya a realizar, información suministrada en la tabla 22 y para el valor es $(\$/UM) * (U/M)$. Ej. En la producción de las rosca pan queso se emplean 500 gramos de queso costeño por lo tanto para hallar (U/M) se divide 500 gramos por 15 roscas pan queso que es lo que el auxiliar de panadería realiza en cada horneada esto nos daría $500/15 = 33,33$ y para hallar el valor final se multiplica $(\$/UM)$ en este caso sería 8,00 por (U/M) que sería 33,33 esto sería igual a 266,67 este proceso se realiza para cada uno de los productos con su respectivo insumo para su elaboración.

Tabla 23: Costos secuenciales MP

PRODUCTO ▾	Procesos ▾	Código ▾	ACTIVIDAD ▾	FUNCIONARIO ▾	TIPO COSTO ▾	RECURSOS ▾	INDUCTORES DE COSTO ▾	\$ / UM ▾	U / M ▾	VALOR ▾
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Queso costeño	Cantidad Utilizada	8,00	33,33	266,67
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Almidón	Cantidad Utilizada	1,81	33,33	60,48
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Arepas	Cantidad Utilizada	1,50	8,33	12,50
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Mantequilla	Cantidad Utilizada	3,73	8,33	31,08
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Agua	Cantidad Utilizada	3,53	6,67	23,55
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Leche Liquidada	Cantidad Utilizada	1,20	13,33	16,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.6. Informe costos secuenciales MP.

Tabla 24: Informe costos secuenciales MP

Etiquetas de fila	Suma de \$ / UM	Suma de U / M	Suma de VALOR
[-] Auxiliar de panadería	19,78	103,3333	410,28
[-] 2B. MEZCLADO INSUMOS	19,78	103,3333	410,28
[-] 2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	19,78	103,3333	410,28
[-] Mantequilla	3,73	8,3333	31,08
Cantidad Utilizada	3,73	8,3333	31,08
[-] Agua	3,53	6,6667	23,55
Cantidad Utilizada	3,53	6,6667	23,55
[-] Queso costeño	8,00	33,3333	266,67
Cantidad Utilizada	8,00	33,3333	266,67
[-] Almidón	1,81	33,3333	60,48
Cantidad Utilizada	1,81	33,3333	60,48
[-] Areparina	1,50	8,3333	12,50
Cantidad Utilizada	1,50	8,3333	12,50
[-] Leche Liquida	1,20	13,3333	16,00
Cantidad Utilizada	1,20	13,3333	16,00
Total general	19,78	103,3333	410,28

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.7. Costos secuenciales CIF.

La unidad de medida (\$ / UM) es el consumo de la (Energía y Depreciación) por segundo. (U/M) son los segundos de consumo de cada inductor por la cantidad de roscas pan queso. Y el VALOR se calcula de los segundos de energía o depreciación consumidos por cada recurso para la elaboración de los productos multiplicado por los segundos consumidos por cada uno. (\$ / UM) *(U / M).

Tabla 25: Costos CIF

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COST	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
2, ROSCA PANQUESO	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.PE	2A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	Depreciación	0,0026	20,00	0,051
2, ROSCA PANQUESO	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.PE	2A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	ENERGIA	0,0015	20,00	0,030
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.ME	2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS DEPRECIACIÓN	Depreciación	0,0077	16,00	0,123
2, ROSCA PANQUESO	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.ME	2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS Energía	ENERGIA	0,0120	16,00	0,192
2, ROSCA PANQUESO	2D. MOLDEADO	RO.MO.UB	2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	12,00	0,001
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Depreciación	Depreciación	0,1852	32,00	5,926
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Energía	ENERGIA	0,0300	32,00	0,960
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	Depreciación	0,0004	32,00	0,012
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	Cantidad de uso	0,0514	32,00	1,646
2, ROSCA PANQUESO	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	32,00	0,002
2, ROSCA PANQUESO	2H. GENERICOS DEL PROCESO	RO.GE.GE	2H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	UNIFORME PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0077	123,89	0,956
2, ROSCA PANQUESO	2H. GENERICOS DEL PROCESO	RO.GE.GE	2H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0139	123,89	1,721
2, ROSCA PANQUESO	2H. GENERICOS DEL PROCESO	RO.GE.GE	2H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	UNIFORME PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0051	99,80	0,513
2, ROSCA PANQUESO	2H. GENERICOS DEL PROCESO	RO.GE.GE	2H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0139	99,80	1,386

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.8. Informe costos CIF.

Tabla 26: Informe costos CIF

Etiquetas de fila	Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería	251,60	0,02	1,98
2A. IDENTIFICACION INSUMOS	40,00	0,00	0,08
2A,2 PESAJE DE MATERIALES	40,00	0,00	0,08
GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	20,00	0,00	0,05
Depreciación	20,00	0,00	0,05
GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	20,00	0,00	0,03
ENERGIA	20,00	0,00	0,03
2D. MOLDEADO	12,00	0,00	0,00
2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	12,00	0,00	0,00
LATAS ACERO INOXIDABLE	12,00	0,00	0,00
Depreciación	12,00	0,00	0,00
2H. GENERICOS DEL PROCESO	199,60	0,02	1,90
2H1. GENERICOS DEL PROCESO	199,60	0,02	1,90
UNIFORME AUXILIAR PANADERIA	99,80	0,01	0,51
Segundos de Vida útil	99,80	0,01	0,51
TAPABOCAS AUXILIAR PANADERIA	99,80	0,01	1,39
Segundos de Vida útil	99,80	0,01	1,39
Panadero	439,78	0,31	11,54
2B. MEZCLADO INSUMOS	32,00	0,02	0,32
2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	32,00	0,02	0,32
BATIDORA 20 LITROS Depreciación	16,00	0,01	0,12
Depreciación	16,00	0,01	0,12
BATIDORA 20 LITROS Energía	16,00	0,01	0,19
ENERGIA	16,00	0,01	0,19
2F. HORNEADO	160,00	0,27	8,55
2F,2 HORNEAR	160,00	0,27	8,55
LATAS ACERO INOXIDABLE	32,00	0,00	0,00
Depreciación	32,00	0,00	0,00
CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	32,00	0,00	0,01
Depreciación	32,00	0,00	0,01
CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	32,00	0,05	1,65
Cantidad de uso	32,00	0,05	1,65
HORNO 1 Depreciación	32,00	0,19	5,93
Depreciación	32,00	0,19	5,93
HORNO 1 Energía	32,00	0,03	0,96
ENERGIA	32,00	0,03	0,96
2H. GENERICOS DEL PROCESO	247,78	0,02	2,68
2H1. GENERICOS DEL PROCESO	247,78	0,02	2,68
UNIFORME PANADERO	123,89	0,01	0,96
Segundos de Vida útil	123,89	0,01	0,96
TAPABOCAS PANADERO	123,89	0,01	1,72
Segundos de Vida útil	123,89	0,01	1,72
Total general	691,38	0,3316	13,52

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.2.9. *Costos en los que se incurre en la elaboración de las rosca pan queso.*

Tabla 27: Costos ROSCA PAN QUESO

PRODUCTOS	Suma de M.O.D	Suma de M.P.D	Suma de C.I.F	Suma de TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO
2, ROSCA PAN QUESO	237,39	410,28	13,52	661,19
Total general	237,39	410,28	13,52	661,19

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3. Costos Almojabana.

8.3.3.3.1. *Formula de asignación de los costos al proceso de MOD.*

En la tabla 28, se observan la cantidad de almojabanas y el tiempo que es empleado en cada actividad.

Tabla 28: Cantidad de tiempo requerido en cada actividad para elaborar 30 almojabanas

PRODUCTO	CANTIDAD	ACTIVIDAD	TIEMPO
3, ALMOJABANA	30	Selección materiales	180 segundos
		Pesaje de materiales	300 segundos
		Agregar insumos a mezcladora	120 segundos
		Mezclado de todos los insumos	300 segundos
		Comprobacion insumos mezclados	60 segundos
		Porcionar masa en unidades por peso	60 segundos
		Moldear almojabana	120 segundos
		Ubicar almojabana moldeada en latas	240 segundos
		Ingreso al horno	120 segundos
		Horneado	300 segundos
		Verificacion horneado	60 segundos
		Traslado a vitrina de ventas	120 segundos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.2. *Asignación de los costos secuenciales de la MOD.*

En la tabla 29, se observan los pesos sobre unidad de medida (\$ / UM) que es el valor en segundos de cada trabajador, (U/M) que es el tiempo que se demora para producir cada uno y se obtiene de los segundos que se demoran en cada actividad divididos por la cantidad de panes a producir por cada colcha, información suministrada en la tabla 27. Y en la última columna son los segundos de cada trabajador multiplicado por los segundos que se demoran en cada actividad para la elaboración de la almojábana. Ej. Para la selección de materiales para 30 almojábanas un auxiliar de panadería emplea 3 minutos que equivalen a 180 segundos por lo tanto a la hora de calcular la unidad de medida se divide 180 segundo en 30 almojábanas esto es igual a 6,00 y para obtener el valor final se multiplica (\$/UM) en este caso de selección de material es 1,663 por U/M que es 6,00 es igual a 9,978.

Tabla 29: Asignación de los costos secuenciales de la MOD

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COSTO	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
3, ALMOJÁBANA	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.SE	2A,1 SELECCIÓN MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	6,000	9,978
3, ALMOJÁBANA	2A. IDENTIFICACION INSUMOS	RO.ID.PE	2A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	10,000	16,631
3, ALMOJÁBANA	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.AG	2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,000	8,600
3, ALMOJÁBANA	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.ME	2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	10,000	21,501
3, ALMOJÁBANA	2B. MEZCLADO INSUMOS	RO.ME.CO	2B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	2,000	4,300
3, ALMOJÁBANA	2C. PORCIONADO MASA	RO.PO.PO	2C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	2,000	4,300
3, ALMOJÁBANA	2D. MOLDEADO	RO.MO.MO	2D,1 MOLDEAR ROSCA	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	4,000	8,600
3, ALMOJÁBANA	2D. MOLDEADO	RO.MO.UB	2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	8,000	17,201
3, ALMOJÁBANA	2F. HORNEADO	RO.HO.IN	2F,1 INGRESO AL HORNO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	4,000	6,652
3, ALMOJÁBANA	2F. HORNEADO	RO.HO.HO	2F,2 HORNEAR	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	10,000	16,631
3, ALMOJÁBANA	2F. HORNEADO	RO.HO.VE	2F,3 VERIFICACION HORNEADO	Panadero	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	2,150	2,000	4,300
3, ALMOJÁBANA	2G,TERMINACION	RO.TE.TR	2G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Humanos	Segundos Utilizados	1,663	4,000	6,652

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3. Informe de los costos secuenciales MOD.

Tabla 30: Informe asignación de los costos secuenciales MOD

PRODUCTO		3, ALMOJÁBANA		
INFORME DE MANO DE OBRA DIRECTA				
Valores				
Etiquetas de fila		Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
[-] Auxiliar de panadería		34,00	8,315	56,54
[-] 2A. IDENTIFICACION INSUMOS		16,00	3,326	26,61
[-] 2A,1 SELECCIÓN MATERIALES		6,00	1,663	9,98
[-] Humanos		6,00	1,663	9,98
[-] 2A,2 PESAJE DE MATERIALES		10,00	1,663	16,63
[-] Humanos		10,00	1,663	16,63
[-] 2F. HORNEADO		14,00	3,326	23,28
[-] 2F,1 INGRESO AL HORNO		4,00	1,663	6,65
[-] Humanos		4,00	1,663	6,65
[-] 2F,2 HORNEAR		10,00	1,663	16,63
[-] Humanos		10,00	1,663	16,63
[-] 2G,TERMINACION		4,00	1,663	6,65
[-] 2G1, TRASLADO A VITRINA DE VENTAS		4,00	1,663	6,65
[-] Humanos		4,00	1,663	6,65
[-] Panadero		32,00	15,051	68,80
[-] 2B. MEZCLADO INSUMOS		16,00	6,450	34,40
[-] 2B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA		4,00	2,150	8,60
[-] Humanos		4,00	2,150	8,60
[-] 2B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS		10,00	2,150	21,50
[-] Humanos		10,00	2,150	21,50
[-] 2B,3 COMPROBACION INSUMOS MEZCLADOS		2,00	2,150	4,30
[-] Humanos		2,00	2,150	4,30
[-] 2C. PORCIONADO MASA		2,00	2,150	4,30
[-] 2C,1 PORCIONAR MASA EN UNIDADES POR PESO		2,00	2,150	4,30
[-] Humanos		2,00	2,150	4,30
[-] 2D. MOLDEADO		12,00	4,300	25,80
[-] 2D,1 MOLDEAR ROSCA		4,00	2,150	8,60
[-] Humanos		4,00	2,150	8,60
[-] 2D,2 UBICAR ROSCA MOLDEADA EN LATAS		8,00	2,150	17,20
[-] Humanos		8,00	2,150	17,20
[-] 2F. HORNEADO		2,00	2,150	4,30
[-] 2F,3 VERIFICACION HORNEADO		2,00	2,150	4,30
[-] Humanos		2,00	2,150	4,30
Total general		66,00	23,366	125,35

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.4. Formula de asignación de los costos al proceso de MPD.

Tabla 31: Cantidad de cada insumo requerido para la elaboración de 30 almojábanas

PRODUCTO	CANTIDAD	INSUMOS	K
3, ALMOJÁBANA	30	Cuajada	1000 gramos
		Harina	50 gramos
		Areparina	50 gramos
		Amidón	25 gramos
		Azúcar	60 gramos
		Fécula de Maíz	60 gramos
		Leche en Polvo	20 gramos
		Leche Líquida	250 gramos

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.5. Asignación de los costos secuenciales de la MP.

Se indica la materia prima directa que se emplea tales como: cuajada, harina, areparina, almidón, azúcar, fécula de maíz, leche en polvo y leche líquida para la producción de la Almojábana, seguidamente se le asignan sus respectivos costos, para la unidad de medida (\$ / UM) se emplean los datos de la tabla 8 de la columna de costo unitario unidad de utilización o consumo, para hallar la unidad de medida (U/M) es la cantidad en gramos por la cantidad de panes o el producto que se vaya a realizar, información suministrada en la tabla 31 y para el valor es $(\$/UM) * (U/M)$. Ej. En la producción de las almojábanas se emplean 1000 gramos de cuajada por lo tanto para hallar (U/M) se divide 1000 gramos por 30 almojábanas que es lo que el auxiliar de panadería realiza en cada horneada esto nos daría $1000/30 = 33,33$ y para hallar el valor final se multiplica $(\$/UM)$ en este caso sería 8,00 por (U/M) que sería 33,33 esto sería igual a 266,67 este proceso se realiza para cada uno de los productos con su respectivo insumo para su elaboración.

Tabla 32: Costos secuenciales MPM

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COSTO	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Cuajada	Cantidad Utilizada	8,00	33,33	266,67
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Harina	Cantidad Utilizada	1,34	1,67	2,23
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Areparina	Cantidad Utilizada	1,50	1,67	2,50
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Almidón	Cantidad Utilizada	1,81	0,83	1,51
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Azúcar	Cantidad Utilizada	1,70	2,00	3,40
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Fécula Maíz	Cantidad Utilizada	2,12	2,00	4,24
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Leche en Polvo	Cantidad Utilizada	8,70	0,67	5,80
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.AG	3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	Leche Liquida	Cantidad Utilizada	1,20	8,33	10,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.6. Informe costos secuenciales MP.

Tabla 33: Informe costos secuenciales MP

INFORME DE MATERIA PRIMA			
PRODUCTO	3, ALMOJÁBANA		
	Valores		
Etiquetas de fila	Suma de \$ / UM	Suma de U / M	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería	26,37	50,5000	296,35
3B. MEZCLADO INSUMOS	26,37	50,5000	296,35
3B,1 AGREGAR INSUMOS A MEZCLADORA	26,37	50,5000	296,35
Harina	1,34	1,6667	2,23
Cantidad Utilizada	1,34	1,6667	2,23
Azúcar	1,70	2,0000	3,40
Cantidad Utilizada	1,70	2,0000	3,40
Almidón	1,81	0,8333	1,51
Cantidad Utilizada	1,81	0,8333	1,51
Areparina	1,50	1,6667	2,50
Cantidad Utilizada	1,50	1,6667	2,50
Leche Liquida	1,20	8,3333	10,00
Cantidad Utilizada	1,20	8,3333	10,00
Cuajada	8,00	33,3333	266,67
Cantidad Utilizada	8,00	33,3333	266,67
Fécula Maíz	2,12	2,0000	4,24
Cantidad Utilizada	2,12	2,0000	4,24
Leche en Polvo	8,70	0,6667	5,80
Cantidad Utilizada	8,70	0,6667	5,80
Total general	26,37	50,5000	296,35

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.7. Costos secuenciales CIF.

La unidad de medida (\$ / UM) es el consumo de la (Energía y Depreciación) por segundo. (U/M) son los segundos de consumo de cada inductor por la cantidad de almojábanas. Y el VALOR se calcula de los segundos de energía o depreciación consumidos por cada recurso para la elaboración de los productos multiplicado por los segundos consumidos por cada uno. (\$ / UM) *(U / M).

Tabla 34: Costos CIF

PRODUCTO	Procesos	Código	ACTIVIDAD	FUNCIONARIO	TIPO COSTO	RECURSOS	INDUCTORES DE COST	\$ / UM	U / M	VALOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
3, ALMOJÁBANA	3A. IDENTIFICACION INSUMOS	AL.ID.PE	3A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	Depreciación	0,0026	10,00	0,026
3, ALMOJÁBANA	3A. IDENTIFICACION INSUMOS	AL.ID.PE	3A,2 PESAJE DE MATERIALES	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	ENERGIA	0,0015	10,00	0,015
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.ME	3B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS DEPRECIACIÓN	Depreciación	0,0077	8,00	0,062
3, ALMOJÁBANA	3B. MEZCLADO INSUMOS	AL.ME.ME	3B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	Panadero	PRODUCCION	BATIDORA 20 LITROS Energia	ENERGIA	0,0120	8,00	0,096
3, ALMOJÁBANA	3D. MOLDEADO	AL.MO.UB	3D,2 UBICAR ALMOHABANA MOLDEADA EN LATAS	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	6,00	0,000
3, ALMOJÁBANA	3F. HORNEADO	AL.HO.HO	3F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Depreciación	Depreciación	0,1852	54,00	10,000
3, ALMOJÁBANA	3F. HORNEADO	AL.HO.HO	3F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	HORNO 1 Energía	ENERGIA	0,0300	54,00	1,620
3, ALMOJÁBANA	3F. HORNEADO	AL.HO.HO	3F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	Depreciación	0,0004	54,00	0,021
3, ALMOJÁBANA	3F. HORNEADO	AL.HO.HO	3F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	Cantidad de uso	0,0514	54,00	2,778
3, ALMOJÁBANA	3F. HORNEADO	AL.HO.HO	3F,2 HORNEAR	Panadero	PRODUCCION	LATAS ACERO INOXIDABLE	Depreciación	0,0001	54,00	0,004
3, ALMOJÁBANA	3H. GENERICOS DEL PROCESO	AL.GE.GE	3H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	UNIFORME PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0077	61,94	0,478
3, ALMOJÁBANA	3H. GENERICOS DEL PROCESO	AL.GE.GE	3H1. GENERICOS DEL PROCESO	Panadero	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERO	Segundos de Vida útil	0,0139	91,94	1,277
3, ALMOJÁBANA	3H. GENERICOS DEL PROCESO	AL.GE.GE	3H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	UNIFORME PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0051	56,56	0,291
3, ALMOJÁBANA	3H. GENERICOS DEL PROCESO	AL.GE.GE	3H1. GENERICOS DEL PROCESO	Auxiliar de panadería	PRODUCCION	TAPABOCAS PANADERIA AUXILIAR	Segundos de Vida útil	0,0139	56,56	0,786

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan

8.3.3.3.8. Informe costos CIF.

Tabla 35: Informe costos CIF

Etiquetas de fila	Suma de U / M	Suma de \$ / UM	Suma de VALOR
Auxiliar de panadería	139,12	0,02	1,12
3A. IDENTIFICACION INSUMOS	20,00	0,00	0,04
3A,2 PESAJE DE MATERIALES	20,00	0,00	0,04
GRAMERA 7 KILOS DEPRECIACION	10,00	0,00	0,03
Depreciación	10,00	0,00	0,03
GRAMERA 7 KILOS ENERGIA	10,00	0,00	0,02
ENERGIA	10,00	0,00	0,02
3D. MOLDEADO	6,00	0,00	0,00
3D,2 UBICAR ALMOHABANA MOLDEADA EN LATAS	6,00	0,00	0,00
LATAS ACERO INOXIDABLE	6,00	0,00	0,00
Depreciación	6,00	0,00	0,00
3H. GENERICOS DEL PROCESO	113,12	0,02	1,08
3H1. GENERICOS DEL PROCESO	113,12	0,02	1,08
UNIFORME AUXILIAR PANADERIA	56,56	0,01	0,29
Segundos de Vida útil	56,56	0,01	0,29
TAPABOCAS AUXILIAR PANADERIA	56,56	0,01	0,79
Segundos de Vida útil	56,56	0,01	0,79
Panadero	439,88	0,31	16,34
3B. MEZCLADO INSUMOS	16,00	0,02	0,16
3B,2 MEZCLADO DE TODOS LOS INSUMOS	16,00	0,02	0,16
BATIDORA 20 LITROS Depreciación	8,00	0,01	0,06
Depreciación	8,00	0,01	0,06
BATIDORA 20 LITROS Energía	8,00	0,01	0,10
ENERGIA	8,00	0,01	0,10
3F. HORNEADO	270,00	0,27	14,42
3F,2 HORNEAR	270,00	0,27	14,42
LATAS ACERO INOXIDABLE	54,00	0,00	0,00
Depreciación	54,00	0,00	0,00
CILINDRO PARA GAS DE 40 LIBRAS	54,00	0,00	0,02
Depreciación	54,00	0,00	0,02
CONSUMOS DE GAS PARA PROCESO	54,00	0,05	2,78
Cantidad de uso	54,00	0,05	2,78
HORNO 1 Depreciación	54,00	0,19	10,00
Depreciación	54,00	0,19	10,00
HORNO 1 Energía	54,00	0,03	1,62
ENERGIA	54,00	0,03	1,62
3H. GENERICOS DEL PROCESO	153,88	0,02	1,75
3H1. GENERICOS DEL PROCESO	153,88	0,02	1,75
UNIFORME PANADERO	61,94	0,01	0,48
Segundos de Vida útil	61,94	0,01	0,48
TAPABOCAS PANADERO	91,94	0,01	1,28
Segundos de Vida útil	91,94	0,01	1,28
Total general	579,00	0,3316	17,45

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.3.3.3.9. Costos en los que se incurren en la elaboración de la almojábana.

Tabla 36: Costos ALMOJÁBANA

PRODUCTOS	Suma de M.O.D	Suma de M.P.D	Suma de C.I.F	Suma de TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO
3, ALMOJÁBANA	125,35	296,35	17,45	439,15
Total general	125,35	296,35	17,45	439,15

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4. Asignación de costos generales de apoyo para la producción de los diferentes productos

Las áreas funcionales de apoyo de la empresa están formadas generalmente por la administración, ventas y contabilidad, en la panadería San Diego se encuentran el gerente, las cajas, las meseras y el contador estas son consideradas áreas de apoyo para la empresa que a su vez no dejan de ser importantes ya que para alcanzar sus objetivos y metas todas las áreas juegan un papel muy importante.

8.4.1. Cálculos generales de los costos de apoyo.

8.4.1.1. MOI de apoyo.

En la tabla 37, se clasifican los cargos según sus áreas y departamentos, se les asigna su respectivo salario correspondiente a las horas y a los días que trabajan en el mes y se realiza su debido comprobante de nómina.

Tabla 37: MOI de apoyo

				SALARIO MINIMO MES:	\$ 908.526,00
				TOTALES	4.458.526,00
FUNCIONARIO (Diferentes a MOI)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	Hrs Efectivas día	Días Efectivos Mes	SALARIO BASICO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	10,00	26,00	2.000.000,00
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	8,00	30,00	908.526,00
Meseras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	8,00	30,00	500.000,00
Contador	FINANCIERA	CONTABILIDAD	8,00	8,00	600.000,00
Cajeras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	8,00	30,00	450.000,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

		106.454,00	109.023,12	-	
FUNCIONARIO (Diferentes a MOI)	CONTRATISTA(SI ó NO)	AUXILIO TRANSPORT	PENSION	SALUD	% ARP
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	SI	-	-	-	0,000%
Cajera Nombrada	NO	106.454	109.023	-	1,044%
Meseras Turnos	SI	-	-	-	0,000%
Contador	SI	-	-	-	0,000%
Cajeras Turnos	SI	-	-	-	0,000%

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

		8,33%	1,00%	4,17%	8,33%
		9.485,01	84.547,83	10.149,80	37.885,53
					84.547,83
FUNCIONARIO (Diferentes a MOI)	V/r ARP	CESANTIAS	INTERESES / CESANTIAS	VACACIONES	PRIMA DE SERVICIO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	-	-	-	-	-
Cajera Nombrada	9.485	84.548	10.150	37.886	84.548
Meseras Turnos	-	-	-	-	-
Contador	-	-	-	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	-	-

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

		8,33%	3,00%	4,00%	2,00%	
		84.547,83	27.255,78	36.341,04	18.170,52	5.066.934,31
FUNCIONARIO (Diferentes a MOI)	PRIMA EXTRAJEGA	ICBF	CAJAS COMPENSACION	SENA	COSTO TOTAL	M.O
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	-	-	-	-	-	2.000.000
Cajera Nombrada	84.548	27.256	36.341	18.171	-	1.516.934
Meseras Turnos	-	-	-	-	-	500.000
Contador	-	-	-	-	-	600.000
Cajeras Turnos	-	-	-	-	-	450.000

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

	234.154,22	27.346,20	455,77	7,60
FUNCIONARIO (Diferentes a MOP)	V/R DIA EFECTIVO	V/R HORA EFECTIVA	V/R MINUTO EFECTIVO	V/R SEGUNDO EFECTIVO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	76.923,08	7.692,31	128,205	2,137
Cajera Nombrada	50.564,48	6.320,56	105,343	1,756
Meseras Turnos	16.666,67	2.083,33	34,722	0,579
Contador	75.000,00	9.375,00	156,250	2,604
Cajeras Turnos	15.000,00	1.875,00	31,250	0,521

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 38: Informe MOI

Etiquetas de fila	Suma de COSTO TOTAL	Suma de V/R DIA EFECTIVO	Suma de V/R HORA	Suma de V/R MINUTO	Suma de V/R
	M.O.I		EFFECTIVA	EFFECTIVO	SEGUNDO EFECTIVO
 FINANCIERA	600.000	75.000,00	9.375,00	156,25	2,60
 CONTABILIDAD	600.000	75.000,00	9.375,00	156,25	2,60
Contador	600.000	75.000,00	9.375,00	156,25	2,60
 AREA GERENCIA	2.000.000	76.923,08	7.692,31	128,21	2,14
 GERENCIA	2.000.000	76.923,08	7.692,31	128,21	2,14
Gerente Propietario	2.000.000	76.923,08	7.692,31	128,21	2,14
 COMERCIAL	2.466.934	82.231,14	10.278,89	171,31	2,86
 COMERCIAL	2.466.934	82.231,14	10.278,89	171,31	2,86
Cajera Nombrada	1.516.934	50.564,48	6.320,56	105,34	1,76
Meseras Turnos	500.000	16.666,67	2.083,33	34,72	0,58
Cajeras Turnos	450.000	15.000,00	1.875,00	31,25	0,52
Total general	5.066.934	234.154,22	27.346,20	455,77	7,60

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.1.2. Depreciación y consumo de energía.

Se determinan en la tabla 39 los artículos eléctricos y electrónicos usados por los funcionarios de las áreas de apoyo.

Tabla 39: Depreciación de los artículos eléctricos y electrónicos al igual que los activos a cargo de los funcionarios de apoyo

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	ACTIVOS Y ELEMENTOS USADOS	Horas Efectivas Día
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO (Para aquellos activos depreciables y que a su vez consumen Energía, Debe replicarse el Activo Indicando en uno que es depreciable y en el otro que es Energía)EJ: Computador X Depreciación; Computador X Energía)	INDIQUE DATO
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	COMPUTADOR DEPRECIACION	2
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	COMPUTADOR ENERGIA	2
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	ESCRITORIO OFICINA	10
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	SILLA GERENCIAL	10
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	LAMPARA DEPRECIACION	10
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	LAMPARA ENERGIA	10
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	CAJA REGISTRADORA DEPRECIACION	8
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	CAJA REGISTRADORA ENERGIA	8
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	MUEBLE CAJA REGISTRADORA	8
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	SILLA AUXILIAR	8
Cajeras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	CAJA REGISTRADORA DEPRECIACION	8
Cajeras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	CAJA REGISTRADORA ENERGIA	8
Cajeras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	MUEBLE CAJA REGISTRADORA	8
Cajeras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	SILLA AUXILIAR	8
Meseras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	MESAS SERVICIO	16
Meseras Turnos	COMERCIAL	COMERCIAL	SILLAS PARA MESA SERVICIO	16

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	Días Efectivos Mes	INDUCTOR DE COSTOS	ACTIVO ELECTRONICO	Cantidad de Activos
SELECCIONAR DATO	INDIQUE DATO	NOTA: Si el Activo referenciado Dice Activo Depreciación, Seleccione Depreciación. Si el Activo Referenciado es Energía, Seleccione ENERGIA. Si no se cumplen ninguna de las anteriores seleccione " Cantidad de Uso"	NOTA: Si el Inductor de Costos es Depreciación, seleccione "NO" de lo contrario Seleccione "V/r Kw Segundo"	INDIQUE DATO
Gerente Propietario	20	Depreciación	NO	1
Gerente Propietario	20	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1
Gerente Propietario	20	Depreciación	NO	1
Gerente Propietario	20	Depreciación	NO	1
Gerente Propietario	20	Depreciación	NO	1
Gerente Propietario	20	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1
Cajera Nombrada	30	Depreciación	NO	1
Cajera Nombrada	30	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1
Cajera Nombrada	30	Depreciación	NO	1
Cajera Nombrada	30	Depreciación	NO	1
Cajeras Turnos	30	Depreciación	NO	1
Cajeras Turnos	30	ENERGIA	V/r Kw Segundo	1
Cajeras Turnos	30	Depreciación	NO	1
Cajeras Turnos	30	Depreciación	NO	1
Meseras Turnos	30	Depreciación	NO	3
Meseras Turnos	30	Depreciación	NO	12

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	Potencia Eléctrica (Equipos en uso) W= vatios	Horas encendidas por día	Consumo diario de Energía en Watts Wh	Consumo diario de Energía en Kw/día
SELECCIONAR DATO	NOTA: Si el Activo está referenciado como Activo X Energía, Indique la Potencia Eléctrica de lo Contrato indique cero	Si la Potencia Eléctrica es mayor que cero, indique cantidad de Horas, de lo contrario escriba cero.	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	-	-	-	-
Gerente Propietario	150,000	2,0	300,000	0,300
Gerente Propietario	-	-	-	-
Gerente Propietario	-	-	-	-
Gerente Propietario	-	-	-	-
Gerente Propietario	40,000	10,0	400,000	0,400
Cajera Nombrada	-	-	-	-
Cajera Nombrada	100,000	8,0	800,000	0,800
Cajera Nombrada	-	-	-	-
Cajera Nombrada	-	-	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	-
Cajeras Turnos	100,000	8,0	800,000	0,800
Cajeras Turnos	-	-	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	-
Meseras Turnos	-	-	-	-
Meseras Turnos	-	-	-	-

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

		V/r Kilovatio	\$ 380,00		
FUNCIONARIO (excluya la MOD)	Consumo Energía en Kw/h	Consumo Energía en Kw/ minuto	Total KW/seg	Precio Kw / segundo	Precio Kw / Minuto
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	-	-	-	-	-
Gerente Propietario	0,15000	0,00250	0,0000417	0,0158	0,9500
Gerente Propietario	-	-	-	-	-
Gerente Propietario	-	-	-	-	-
Gerente Propietario	-	-	-	-	-
Gerente Propietario	0,04000	0,00067	0,0000111	0,004222	0,2533
Cajera Nombrada	-	-	-	-	-
Cajera Nombrada	0,10000	0,00167	0,0000278	0,0106	0,6333
Cajera Nombrada	-	-	-	-	-
Cajera Nombrada	-	-	-	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	-	-
Cajeras Turnos	0,10000	0,00167	0,0000278	0,010556	0,6333
Cajeras Turnos	-	-	-	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	-	-
Meseras Turnos	-	-	-	-	-
Meseras Turnos	-	-	-	-	-

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	Precio Kw / Hora	Precio Kw / Día	Precio Kw / Mes	VALOR UNITARIO	V/R EQUIPOS
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	INDIQUE DATO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	-	-	-	1.500.000	1.500.000
Gerente Propietario	57,0000	114,0000	2.280,0000	-	-
Gerente Propietario	-	-	-	1.000.000	1.000.000
Gerente Propietario	-	-	-	400.000	400.000
Gerente Propietario	-	-	-	60.000	60.000
Gerente Propietario	15,2000	152,0000	3.040,0000	-	-
Cajera Nombrada	-	-	-	1.200.000	1.200.000
Cajera Nombrada	38,0000	304,0000	9.120,0000	-	-
Cajera Nombrada	-	-	-	300.000	300.000
Cajera Nombrada	-	-	-	100.000	100.000
Cajeras Turnos	-	-	-	1.200.000	1.200.000
Cajeras Turnos	38,0000	304,0000	9.120,0000	-	-
Cajeras Turnos	-	-	-	300.000	300.000
Cajeras Turnos	-	-	-	100.000	100.000
Meseras Turnos	-	-	-	200.000	600.000
Meseras Turnos	-	-	-	90.000	1.080.000

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

VALORES DE TIPO UNITARIO X ACTIVO					
FUNCIONARIO (excluya la MOD)	VIDA UTIL	CRITERIOS	V/R AÑO	V/R MES	V/R DIA
SELECCIONAR DATO	Si el Activo está referenciado como Activo X energía, escriba Cero, de lo contrario Indique la Vida útil depreciable o cantidad de uso dependiente el Activo o elemento utilizado	Si el Activo está referenciado como Activo X energía, escriba Cero, de lo contrario Seleccione un Criterio	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	5	AÑOS	300.000,00	25.000,00	833,33
Gerente Propietario			-	-	-
Gerente Propietario	10	AÑOS	100.000,00	8.333,33	277,78
Gerente Propietario	10	AÑOS	40.000,00	3.333,33	111,11
Gerente Propietario	3	AÑOS	20.000,00	1.666,67	55,56
Gerente Propietario			-	-	-
Cajera Nombrada	10	AÑOS	120.000,00	10.000,00	333,33
Cajera Nombrada			-	-	-
Cajera Nombrada	10	AÑOS	30.000,00	2.500,00	83,33
Cajera Nombrada	10	AÑOS	10.000,00	833,33	27,78
Cajeras Turnos	10	AÑOS	120.000,00	10.000,00	333,33
Cajeras Turnos			-	-	-
Cajeras Turnos	10	AÑOS	30.000,00	2.500,00	83,33
Cajeras Turnos	10	AÑOS	10.000,00	833,33	27,78
Meseras Turnos	10	AÑOS	20.000,00	1.666,67	55,56
Meseras Turnos	10	AÑOS	9.000,00	750,00	25,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

VALORES DE TIPO UNITARIO X ACTIVO			
FUNCIONARIO (excluya la MOD)	V/R HORA	V/R MINUTO	V/R DEP / Seg Y/U OTRO INDICADOR
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	416,67	6,944	0,116
Gerente Propietario	-	-	
Gerente Propietario	11,57	0,193	0,003
Gerente Propietario	4,63	0,077	0,001
Gerente Propietario	2,31	0,039	0,001
Gerente Propietario	-	-	
Cajera Nombrada	13,89	0,231	0,004
Cajera Nombrada	-	-	
Cajera Nombrada	3,47	0,058	0,001
Cajera Nombrada	1,16	0,019	0,000
Cajeras Turnos	13,89	0,231	0,004
Cajeras Turnos	-	-	
Cajeras Turnos	3,47	0,058	0,001
Cajeras Turnos	1,16	0,019	0,000
Meseras Turnos	2,31	0,039	0,001
Meseras Turnos	1,04	0,017	0,000

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

VALORES TOTALES POR CONJUNTO DE ACTIVOS					
FUNCIONARIO (excluya la MOD)	V/r Seg Total (Si Dato celda = FALSO, Criterio debe ser Diferente a AÑOS ó a DIAS)	V/r Min Total	V/r Hora Total	V/r Día Efectivo Total	V/r Dept Mes Efectivo Total
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	0,116	6,944	416,667	833,333	16.666,667
Gerente Propietario					
Gerente Propietario	0,003	0,193	11,574	115,741	2.314,815
Gerente Propietario	0,001	0,077	4,630	46,296	925,926
Gerente Propietario	0,001	0,039	2,315	23,148	462,963
Gerente Propietario					
Cajera Nombrada	0,004	0,231	13,889	111,111	3.333,333
Cajera Nombrada					
Cajera Nombrada	0,001	0,058	3,472	27,778	833,333
Cajera Nombrada	0,000	0,019	1,157	9,259	277,778
Cajeras Turnos	0,004	0,231	13,889	111,111	3.333,333
Cajeras Turnos					
Cajeras Turnos	0,001	0,058	3,472	27,778	833,333
Cajeras Turnos	0,000	0,019	1,157	9,259	277,778
Meseras Turnos	0,002	0,039	2,315	37,037	1.111,111
Meseras Turnos	0,003	0,017	1,042	16,667	500,000

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 40: Informe de costo de depreciación más consumo de energía

INFORME DE COSTO DE DEPRECIACION MAS CONSUMOS DE ENERGIA					
AREAS FUNCIONALES Y DEPARAMENTOS	Suma de Cantidad de Activos	Suma de VALOR UNITARIO	Suma de V/R EQUIPOS	Suma de V/r Dept Mes Efectivo Total	Suma de Precio Kw / Mes
AREA GERENCIA	6	2.960.000,00	2.960.000,00	20.370,37	5.320,00
GERENCIA	6	2.960.000,00	2.960.000,00	20.370,37	5.320,00
Gerente Propietario	6	2.960.000,00	2.960.000,00	20.370,37	5.320,00
COMERCIAL	23	3.490.000,00	4.880.000,00	10.500,00	18.240,00
COMERCIAL	23	3.490.000,00	4.880.000,00	10.500,00	18.240,00
Cajera Nombrada	4	1.600.000,00	1.600.000,00	4.444,44	9.120,00
Cajeras Turnos	4	1.600.000,00	1.600.000,00	4.444,44	9.120,00
Meseras Turnos	15	290.000,00	1.680.000,00	1.611,11	0,00
Total general	29	6.450.000,00	7.840.000,00	30.870,37	23.560,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.1.3. Consumo de telefonía móvil.

En la tabla 41, se muestra el valor en días, horas, minutos y segundos del consumo de telefonía móvil por parte del propietario de la panadería San Diego.

Tabla 41: Consumo de telefonía móvil

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	LINEA CELULAR	Horas Efectivas Día	Días Efectivos Mes	VALOR FACTURA MES
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	INDICAR DATO	INDICAR DATO	INDICAR DATO	INDICAR DATO
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	3XXXXXXXX	10	20	220.000,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	LINEA CELULAR	VALOR DIA	VALOR HORA	VALOR MINUTO	VALOR SEGUNDO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	INDICAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerente Propietario	AREA GERENCIA	GERENCIA	3XXXXXXXX	11.000,00	1.100,00	18,333	0,306

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 42:Informe consumo telefonía móvil

Etiquetas de fila	Valores				
	Suma de VALOR	Suma de VALOR	Suma de VALOR	Suma de VALOR	Suma de VALOR
	FACTURA MES	DIA	HORA	MINUTO	SEGUNDO
GERENCIA	220.000,00	11.000,00	1.100,00	18,33	0,306
Gerente Propietario	220.000,00	11.000,00	1.100,00	18,33	0,306
3XXXXXXXXX	220.000,00	11.000,00	1.100,00	18,33	0,306
Total general	220.000,00	11.000,00	1.100,00	18,33	0,306

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.1.4. Consumo telefonía fija.

En la tabla 43, se muestra el valor en días, horas, minutos y segundos del consumo de telefonía fija por parte de la cajera nombrada de la panadería San Diego.

Tabla 43: Consumo telefonía fija

FUNCIONARIO (excluya la MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	CANTIDAD LINEAS A CARGO	Horas Efectivas Día	Días Efectivos Mes
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO	SELECCIONAR DATO
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	1	16	30

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

			VALOR FACTURA	80.000,00				
FUNCIONARIO (excluya la MOD)	AREA FUNCIONAL	DEPARTAMENTO	Ponderación Lineas Vs Tiempo Efectivo	Asignación por Funcionario Mes	VALOR DIA	VALOR HORA	VALOR MINUTO	VALOR SEGUNDO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Cajera Nombrada	COMERCIAL	COMERCIAL	480,00	80.000,00	2.666,67	166,67	2,778	0,046

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 44: Informe consumo telefonía fija

Etiquetas de fila	Suma de CANTIDAD		Suma de VALOR		Suma de VALOR	Suma de VALOR
	LINEAS A CARGO	Suma de VALOR	DIA	HORA	MINUTO	SEGUNDO
COMERCIAL	1	2.666,67	166,67	2,78	0,046	
Cajera Nombrada	1	2.666,67	166,67	2,78	0,046	
COMERCIAL	1	2.666,67	166,67	2,78	0,046	
Total general	1	2.666,67	166,67	2,78	0,046	

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.1.5. Consumo servicio de agua.

En cuanto a la panadería este rubro es considerado en parte como un costo directo, ya que cada producto indica que cantidad de agua se utiliza para cada preparación, por lo tanto, el valor al cual se hace referencia como costo indirecto es la diferencia del total de metros cúbicos consumidos en el mes con los consumidos por cada una de las preparaciones, ya que el agua es también utilizada en la planta para el lavado de utensilios, limpieza, etc.

Tabla 45: Distribución de Agua en la panadería San Diego

DEPARTAMENTO	AREA FUNCIONAL	CANTIDAD DE LLAVES	CANTIDAD DE UNIDADES SANITARIAS	CANTIDAD DE USUARIOS	Horas Efectivas Día	Días Efectivos Mes
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDICAR DATO	INDICAR DATO	INDICAR DATO Usuarios Promedio	INDICAR DATO	INDICAR DATO
Gerencia	AREA GERENCIA	1	1	2	10	20
COMERCIAL	COMERCIAL	3	2	20	16	30
CONTABILIDAD	FINANCIERA	0	0	0	0	0

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

	VALOR FACTURA	300.000,00				
DEPARTAMENTO	Ponderación Global	Asignación por Departamento Mes	VALOR DIA	VALOR HORA	VALOR MINUTO	VALOR SEGUNDO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerencia	400,00	2.068,97	103,45	10,34	0,172	0,003
COMERCIAL	57.600,00	297.931,03	9.931,03	620,69	10,345	0,172
CONTABILIDAD	-	-				
	-	-				

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 46: Informe Distribución de Acueducto Panadería San Diego

Etiquetas de fila	Suma de Asignación por Departamento Mes		Suma de VALOR		Suma de VALOR		Suma de VALOR		Suma de VALOR		Suma de CANTIDAD DE UNIDADES	Suma de CANTIDAD DE USUARIOS	Suma de Horas Efectivas	Suma de Días Efectivos
			VALOR DIA	HORA	MINUTO	SEGUNDO	DE LLAVES	SANITARIAS	DE	USUARIOS			Día	Mes
CONTABILIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0		
Gerencia	2.068,97	103,45	10,34	0,17	0,00	0,00	1	1	2	10,00	20			
COMERCIAL	297.931,03	9.931,03	620,69	10,34	0,17	0,17	3	2	20	16,00	30			
Total general	300.000,00	10.034,48	631,03	10,52	0,18	4	3	22	26,00	50				

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.1.6. Depreciación de construcción.

En la tabla 47 se muestra el área utilizada en metros por cada área de la panadería y se determina su respectiva depreciación desglosándola en años, meses, días, horas, minutos y segundos.

Tabla 47:Depreciación de construcción

	Total Area física en Mt2	97,00	Valor Planta Física	80.000.000,00	Vida Útil en Años	50,00
DEPARTAMENTO	AREA FUNCIONAL	AREA Utilizada x Dpto en Mt2	% participación departamental	Valor Propiedad Asignada por Dpto	DEPRECIACION X AÑO	DEPRECIACION X MES
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	INDICAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerencia	AREA GERENCIA	9,00	9,28%	7.422.680	148.453,61	12.371,13
COMERCIAL	COMERCIAL	58,00	59,79%	47.835.052	956.701,03	79.725,09
PRODUCCION	AREA DE PRODUCCION	30,00	30,93%	24.742.268	494.845,36	41.237,11

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

	Total Area física en Mt2				
DEPARTAMENTO	AREA FUNCIONAL	DEPRECIACION X DIA	DEPRECIACION X HOR	DEPRECIACION X MINUTO	DEPRECIACION X SEGUNDO
SELECCIONAR DATO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO	DATO - AUTOMATICO
Gerencia	AREA GERENCIA	412,37	17,182	0,286	0,005
COMERCIAL	COMERCIAL	2.657,50	110,729	1,845	0,031
PRODUCCION	AREA DE PRODUCCION	1.374,57	57,274	0,955	0,016

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

Tabla 48: Informe depreciación de construcción

Departamento	Suma de AREA Utilizada x Dpto en Mt2	Suma de Valor Propiedad Asignada por Dpto	Suma de DEPRECIACION X AÑO	Suma de DEPRECIACION X MES	Suma de DEPRECIACION X DIA	Suma de DEPRECIACION X HORA	Suma de DEPRECIACION X MINUTO	Suma de DEPRECIACION X SEGUNDO
Gerencia	9,00	7.422.680,41	148.453,61	12.371,13	412,37	17,18	0,29	0,005
COMERCIAL	58,00	47.835.051,55	956.701,03	79.725,09	2.657,50	110,73	1,85	0,031
PRODUCCION	30,00	24.742.268,04	494.845,36	41.237,11	1.374,57	57,27	0,95	0,016
Total general	97,00	80.000.000,00	1.600.000,00	133.333,33	4.444,44	185,19	3,09	0,051

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.2. Asignación de los costos generales de apoyo.

8.4.2.1. Asignación total por cantidad.

En la tabla 49 se indica el tiempo (en segundos) necesario de los costos de apoyo para la elaboración de cada producto.

Tabla 49: Asignación total por cantidad de productos

AREA FUNCIONAL A LA CUAL PERTENECEN LOS PRODUCTOS	DEPARTAMENTO AL CUAL PERTENECEN LOS PRODUCTOS	CAPACIDAD TOTAL DE PROCESO EN SEG X MES	1.728.000,00
		TIEMPO EMPLEADO REAL EN SEGUNDOS DEL PERIODO	1.566.332,31
AREA DE PRODUCCION	PRODUCCION	DATOS CORRECTOS	
INDIQUE LOS PRODUCTOS	INDIQUE LA CANTIDAD DE PRODUCTOS O SERVICIOS MES	TIEMPO DE MOD EMPLEADO PARA UN PRODUCTO O SERVICIO	PONDERACION
TIEMPO EMPLEADO EN OTROS PROD O SERVICIOS			161.667,69
1, PAN de 2000	2.400,00	228,54	548.492,31
2, ROSCA PANQUESO	5.760,00	124,00	714.240,00
3, ALMOJABANA	4.600,00	66,00	303.600,00

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

ASIGNACION TOTAL POR CANTIDAD DE PRODUCTOS							
	1.296.693,43	9.037,04	3.952,00	88.000,00	266,67	60.413,79	20.893,47
INDIQUE LOS PRODUCTOS	MOI	DEPRECIACIONES EQUIPOS VARIOS	ENERGIA	TELEFONIA MOVIL	TELEFONIA FIJA	ACUEDUCTO	DEPRECIACION CONSTRUCCION
TIEMPO EMPLEADO EN OTROS PROD O SERVICIOS	121.315,65	845,48	369,74	8.233,08	24,95	5.652,18	1.954,74
1, PAN de 2000	411.589,34	2.868,49	1.254,42	27.932,48	84,64	19.176,22	6.631,89
2, ROSCA PANQUESO	535.966,62	3.735,31	1.633,49	36.373,33	110,22	24.971,03	8.635,97
3, ALMOJABANA	227.821,83	1.587,76	694,34	15.461,11	46,85	10.614,37	3.670,87

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.4.2.2. Asignación individual de los costos generales de apoyo a los diversos productos.

En la tabla 50 se determina individualmente los costos de apoyo para elaborar cada producto.

Tabla 50: Asignación individual de los costos de apoyo

ASIGNACION INDIVIDUAL DE LOS COSTOS DE APOYO								
INDIQUE LOS PRODUCTOS	MOI2	DEPRECIACIONES EQUIPOS VARIOS3	ENERGIA4	TELEFONIA MOVIL5	TELEFONIA FIJA6	ACUEDUCTO7	DEPRECIACION CONSTRUCCION8	TOTAL COSTOS DE APOYO UNITARIOS
TIEMPO EMPLEADO EN OTROS PROD O SERVICIOS								-
1, PAN de 2000	171,50	1,20	0,52268	11,64	0,04	7,99	2,76	195,64
2, ROSCA PANQUESO	93,05	0,65	0,28	6,31	0,02	4,34	1,50	106,15
3, ALMOJÀBANA	49,53	0,35	0,15	3,36	0,01	2,31	0,80	56,50

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.5. Obtención de costo integral de los productos costeados

8.5.1. Costos propios del producto.

En la tabla 51 se muestran los costos propios de cada uno de los productos para así obtener el costo unitario de cada uno.

Tabla 51: Costos propios del producto

COSTOS PROPIOS DEL PRODUCTO				
PRODUCTOS	M.O.D	M.P.D	C.I.F	TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO
1, PAN de 2000	450,92	419,31	43,39	913,62
2, ROSCA PANQUESO	237,39	410,28	13,52	661,19
3, ALMOJÀBANA	125,35	296,35	17,45	439,15

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.5.2. Informe costo integral de los productos.

Tabla 52: Costos propios del producto

PRODUCTOS	Suma de M.O.D	Suma de M.P.D	Suma de C.I.F	Suma de TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO
1, PAN de 2000	450,92	419,31	43,39	913,62
2, ROSCA PANQUESO	237,39	410,28	13,52	661,19
3, ALMOJÀBANA	125,35	296,35	17,45	439,15
Total general	813,66	1.125,94	74,36	2.013,96

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

PRODUCTOS	Suma de MOI	Suma de DEPRECIACIONES EQUIPOS VARIOS	Suma de ENERGIA	Suma de TELEFONIA MOVIL	Suma de TELEFONIA FIJA	Suma de ACUEDUCTO	Suma de DEPRECIACION CONSTRUCCION	Suma de TOTAL COSTOS DE APOYO UNITARIOS
1, PAN de 2000	171,50	1,20	0,52	11,64	0,04	7,99	2,76	195,64
2, ROSCA PANQUESO	93,05	0,65	0,28	6,31	0,02	4,34	1,50	106,15
3, ALMOJÁBANA	49,53	0,35	0,15	3,36	0,01	2,31	0,80	56,50
Total general	314,07	2,19	0,96	21,31	0,06	14,63	5,06	358,29

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

PRODUCTOS	Suma de TOTAL COSTOS DEL PRODUCTO	Suma de TOTAL COSTOS DE APOYO UNITARIOS	Suma de GRAN TOTAL COSTOS UNITARIOS
1, PAN de 2000	913,62	195,64	1.109,26
2, ROSCA PANQUESO	661,19	106,15	767,34
3, ALMOJÁBANA	439,15	56,50	495,65
Total general	2.013,96	358,29	2.372,25

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

8.5.3. Determinación margen de costo unitario.

Finalmente, en la tabla 53 se observa la suma de los costos unitarios, el precio de venta y el margen de utilidad en pesos y en porcentaje de los respectivos productos.

Tabla 53: Margen de utilidad costo unitario

PRODUCTOS	Suma de GRAN TOTAL COSTOS UNITARIOS	PRECIO DE VENTA	MARGEN UTILIDAD EN Pesos	MARGEN UTILIDAD %
1, PAN de 2000	1.109,26	2.000,00	890,74	44,54%
2, ROSCA PANQUESO	767,34	1.000,00	232,66	23,27%
3, ALMOJÁBANA	495,65	700,00	204,35	29,19%
Total general	2.372,25			

Fuente: Los autores, 2021 (a partir del diseño costos ABC., Moncada, Juan)

9. Conclusiones

- ✓ Identificar los centros de costos, seleccionar los inductores y posteriormente asignar los valores obtenidos a las actividades, minimizó las altas variaciones entre lo presupuestado y lo ejecutado; a su vez permitió conocer los costos de los diferentes productos, permitiendo a la gerencia crear y desarrollar estrategias de ventas más competitivas que se verán reflejadas en un crecimiento financiero de la empresa.

- ✓ Establecer las etapas del proceso productivo y conformar el macro proceso general de la empresa con su descripción correspondiente, abrió camino a la implementación de un sistema de costos, para determinar los costos indirectos y directos de producción obteniendo así una mayor efectividad del macro proceso, permitiéndole a los trabajadores una mayor exactitud en sus labores, disminución de errores y fallas en los productos garantizándole a la panadería un incremento en sus ventas.

- ✓ Con la aplicación del sistema de costos ABC, se logró determinar de manera estandarizada los costos del proceso productivo de la empresa PANADERA SAN DIEGO de Tuluá Valle, facilitando la identificación de alertas referentes a consumos, utilidades y rentabilidades de los productos; lo que le permite a la empresa contar con una herramienta que facilita el desarrollo de estrategias comerciales y la toma oportuna y efectiva de decisiones.

- ✓ Al momento de aplicar el método ABC, se determinaron los costos reales en los que incurren en cada una de las actividades y que al momento se desconocían por parte de la gerencia tales como las depreciaciones, energía, agua, telefonía móvil y fija. A demás el análisis del costo total de cada producto mediante el ABC y tras ser comparado se pudo observar que el pan de 2000 le genera a la panadería SAN DIEGO un mayor margen de utilidad que los otros dos productos.

10. Recomendaciones

- La panadería SAN DIEGO debe usar el sistema de costos ABC periódicamente para conocer el comportamiento del costo de cada uno de sus productos, así como también conocer su rentabilidad y productividad real.
- Este sistema se recomienda usarse en la panadería SAN DIEGO porque le ayuda a tener sus áreas de producción mejor organizadas y más controladas permitiendo así tener una mayor eficiencia en sus actividades. Además, este sistema le facilita al propietario no tener errores en los costos de materias primas y auxiliares a la hora de actualizar los precios de compra de los insumos y el precio de venta de sus productos terminados.
- Se recomienda para la panadería SAN DIEGO actualizar el sistema de costos ABC (herramienta ofimática) con el fin de generar reportes y análisis de costos que le permitirá obtener la información que necesita de forma más rápida y detallada permitiéndole tomar a tiempo las mejores decisiones.
- Se recomienda a la panadería SAN DIEGO realizar los respectivos informes del proceso de costos de los productos para poder comparar las utilidades individuales que generan cada uno de sus productos.

11. Anexos





12. Referencias

- Adame Welsh, R. A. (2020). *COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC) CONCEPTOS TEORICOS Y METODOLOGIA DE IMPLEMENTACION*. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON. Tesis como requisito para obtener el grado de MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA CON ESPECIALIDAD EN COSTOS. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/7673/1/1020130910.PDF>
- Bounocore, D. (1980). *FUENTES Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN I*. Marymar, Buenos Aires: Diccionario de bibliotecología. Obtenido de https://isfd802-chu.infod.edu.ar/aula/archivos/repositorio/0/52/BIBLIO_FySI_Las_Fuentes_de_Informacion.pdf
- Centty Villafuerte, D. B. (2006). *MANUAL METODOLÓGICO PARA EL INVESTIGADOR CIENTÍFICO*. (E. C. BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Ed.) Arequipa, Peru: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/index.htm>
- Colin, J. G. (2014). *CONTABILIDAD DE COSTOS Cuarta edición*. México, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de https://www.academia.edu/38465635/Contabilidad_de_costos_4a_ed_Colin_J_2013_McGraw_Hill_pdf
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España S.L. Obtenido de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/metodologc3ada-y-tc3a9cnicas-de-investigac3b3n-social-piergiorgio-corbetta.pdf>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social, 2a Ed*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Diaz Bravo, L. P., Torruco Garcia, U., Martinez Hernandez, M., y Varela Ruiz , M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Facultad de Medicina, UNAM. Mexico D.F: Investigación en educación médica. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di
- Diaz Martell, M., Gutierrez Hernandez, M. T., y Tellez Sanchez, L. (2009). *El costeo directo o variable, una necesidad para la toma de decisiones*. Santa Fe, Argentina: El Cid Editor. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos13/metocost/metocost.shtml#BIBLIO>
- Diaz Sanjuan, L. (2011). *LA OBSERVACION*. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE PSICOLOGIA . Obtenido de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sa_njuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf

- Enciclopedia Economica. (2018). Obtenido de Contabilidad de costos:
<https://enciclopediaeconomica.com/contabilidad-de-costos/>
- Escobar, L. M., y Jaramillo, L. (2010). *Implementación de los costos ABC, en la unidad de trauma y reanimación del Hospital Universitario de cali*. cali: Universidad del valle.
- Fernandez Veliz, A. J. (2011). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS BASADOS POR ACTIVIDAD EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DEDICADA A LA FABRICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS PARA MADERA*. Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
 Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3821.pdf
- G Miller, J., y E Vollmann, T. (1985). *La Fábrica Oculta*. Obtenido de Harvard Business Review:
<https://hbr.org/1985/09/the-hidden-factory>
- Gaviria Henao , L. M. (2013). *Costeo ABC: Diseño e implementación de un sistema de costeo basado en actividades para empresas del sector manufacturero*. Buga: Trabajo de grado.
- Gonzalez Rio, M. (1997). *Metodología de la investigación social (técnicas de recolección de datos)*. España: Alfaguara.
- Gonzalez, M. E. (26 de Octubre de 2002). *Costos y sus elementos*. Obtenido de Gestipolis:
<https://www.gestipolis.com/costos-y-sus-elementos/>
- H. D. (s.f.). *Manual de contabilidad de costos* .
- Henao, L. M. (2013). *Costeo ABC: Diseño e implementación de un sistema de costeo basado en actividades para empresas del sector manufacturero*. Buga: Trabajo de grado.
- Jesse T. Barfield Cecily A. Rainborn Michael R. Kinney. (noviembre 2006). *contabilidad de costos tradiciones e innovaciones quinta edición*. australia, brasil, Canadá, España, estados unidos, México, reino unido, singapur: thomson.
- Juca Quinde, S. E., y Pacheco Juca, M. I. (2017). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION EN LA GENERACION DE SERVICIOS EN LOS CONCESIONARIOS DE VEHICULOS CASO PRACTICO CHERY CUENCAUTO*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca. Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28343>
- Kinney, Jesse T. Barfield Cecily A. Rainborn Michael R. (noviembre 2006). *contabilidad de costos tradiciones e innovaciones quinta edición*. australia, brasil, Canadá, España, estados unidos, México, reino unido, singapur: thomson.
- Kinney, Jesse T. Barfield Cecily A. Rainborn Michael R. (noviembre 2006). *Contabilidad de Costos tradiciones e innovaciones quinta edición*. australia, brasil, Canadá, España, estados unidos, México, reino unido, singapur: thomson.
- Lemus Campos, J. M. (1998). *EL SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES COMO HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE COSTOS, APLICADO A EMPRESAS DE LA*

- CONSTRUCCION (UN MODELO AUTOMATIZADO). Guatemala: UNIVERSIDAD FRANCISCO MARROQUIN. Obtenido de <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/2597.pdf>
- Lopez Sepulveda, H., y Ramirez Jofre, T. (2004). *Aplicación del sistema de costeo ABC. Unidad de Hospitalización Psiquiátrica de Corta Estadía*. REPOSITORIO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. TESIS DE GRADO. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108253>
- Martin Vega, A. (1995). *Fuentes de información general*. Ediciones Trea.
- Moller Abramo, G. (2011). *El sistema de costes basado en actividades ABC en una bodega*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/849>
- Moreno, A. I., y Alegria, M. E. (2010). *Costeo ABC: Diseño de un sistema de costeo basado en actividades para la empresa café mulato*. cali: Trabajo de grado.
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., y Adelberg, A. H. (1997). *CONTABILIDAD DE COSTOS conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, tercera edicion*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S. A. Obtenido de <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Ralph-S.-Polimeni.pdf>
- Porter, M. (1985). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. New York: GRUPO EDITORIAL PATRIA. Obtenido de https://books.google.com.co/books/about/Ventaja_Competitiva.html?id=wV4JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- R, W., y M, L. (2001). *Aplicação do método UEP em indústria de esmaltados*. São Leopoldo: Congresso Brasileiro de Custos.
- Ramirez Molinares, C. V., Barbosa, M. G., y Pantoja Algarin, C. R. (2010). *Fundamentos y tecnicas de costos*. Cartagena de indias, Colombia: Universidad Libre, Sede Cartagena. Obtenido de http://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf
- Riquelme, M. (8 de Julio de 2020). *Web y Empresas*. Obtenido de Costos Variables (definición, importancia y formula): <https://www.webyempresas.com/costos-variables/>
- Robles Roman, C. L. (2012). *Costos historicos*. RED TERCER MILENIO S.C. Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Costos_historicos.pdf
- Ruiz, M. d. (1998). *Sistema de costos por actividades en las empresas de servicios de telecomunicaciones*. Universidad del valle.
- S Kaplan, R., y Cooper, R. (2003). *Coste & Efecto*. Ediciones Gestión 2000.
- Solano Morales, M. (2003). *El sistema de costeo ABC*. San José, Costa Rica.: <https://www.gestiopolis.com/el-sistema-de-costeo-abc/>.

- Solano Morales, M. (23 de Junio de 2003). *Gestiopolis*. Obtenido de El sistema de costeo ABC:
<https://www.gestiopolis.com/el-sistema-de-costeo-abc/>
- Tena Suck, A., y Rivas Torres, R. (1995). *MANUAL DE INVESTIGACION DOCUMENTAL (ELABORACION DE TESIS)*. Mexico: Este libro es una coedición entre la editorial Plaza y Valdez y la Universidad Iberoamericana. Obtenido de
https://books.google.com.co/books?id=jl8UIVp1xJIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Viloria, J. B., y Beltrán, J. O. (2013). *Sistema de costos ABC: una herramienta*. Universidad Sergio Arboleda. Barranquilla: Revistas. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/52475984.pdf>
- Yero Hernández, Y. (Junio de 2006). *Repositorio Dspace*. Obtenido de PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE LOS COSTOS EN UNIDADES BÁSICAS DE PRODUCCIÓN COOPERATIVA: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/1183>
- Zapata Sánchez, P. (2007). *Contabilidad de costos. Herramientas para la toma de decisiones*. Bogotá, Colombia: Alfaomega Colombiana.