

Trabajo final de grado

Universidad siglo 21



Carrera: Contador público

Propuesta de un sistema de costeo por procesos a ser implementado por la empresa panificadora y fábrica de pastas “la abuela” radicada en la localidad de Brinkmann.

Belotti, Abigail Albina.

Año: 2017

Resumen

El presente Trabajo Final de Grado presentar los lineamientos básicos para el diseño de una propuesta de un sistema de costos por proceso, adecuado a las características y necesidades de la empresa que desarrolla la actividad de producción de productos de panadería y pastas frescas; en la actualidad se encuentra implementando un método de costeo basado en el volumen de producción, proceso este que le dificulta la estimación del costo por tipo de producto.

La empresa pertenece al Sr Gustavo Boris, se encuentra ubicada en la localidad de Brinkmann, Provincia de Córdoba. El nuevo sistema de costos se prevé ponerlo en marcha a partir del primer semestre del año 2019.

Por ello se presenta una propuesta de un diseño de costos por proceso, el cual está dotado de procedimientos y mecanismos de control, que es el resultado de un estudio e investigación, que se adapta a las necesidades de la empresa y resulta compatible con la naturaleza del rubro que explota esta, con el fin de que se pueda medir los costos de producción con el mayor grado de exactitud posible y se cuente con información precisa que ayude a la toma de decisiones,

Palabras claves: Costos, sistemas de costeo, procesos productivos.

ÍNDICE

Capítulo 1	1
1.1 Introducción	1
Justificación	2
Capítulo 2	4
2.1 Objetivos	4
2.1.1 Objetivo General	4
2.1.2 Objetivos Específicos	4
Capítulo 3	5
3.1 Marco teórico	5
3.1.1 Contabilidad de costos	5
3.1.1.1 Sistemas de costos	9
Cuadro N° 1: Los sistemas de Costos por Órdenes.....	10
Cuadro N° 2: Sistema de costeo por procesos	11
3.1.1.2 Características del sistema de costeo por procesos	13
3.1.1.3 Flujos de costos en un sistema de costo por procesos	15
3.1.1.4 Pasos para controlar los costes de los diferentes departamentos.....	16
3.1.1.5 Técnicas de solución a los problemas que plantea el sistema de costos por procesos.	17
Capítulo 4	21
4.1 Marco metodológico	21
4.2 Cuadro metodológico.....	22
Cuadro N° 3: Cuadro Metodológico	22
5.1 Diagnostico	23
La Misión de la empresa.....	23
La Visión de la empresa	23
5.1.1 Estructura organizacional	23
Descripción de las áreas	24
Cuadro N° 4: Áreas.	24
5.1.1.1 Instalaciones	25
<i>Proceso productivo del pan</i>	27

<i>Proceso productivo de las pastas</i>	28
5.1.1.2 Aspectos impositivos.....	29
5.1.1.3 Análisis F.O.D.A	30
5.1.1.4 Análisis microeconómico	33
5.1.1.5 Análisis macroeconómico.....	34
5.1.1.6 Aspectos financieros	36
5.1.1.7 Estructura de costos.....	37
.....	37
5.1.1.8 Característica de la empresa	39
La capacidad laboral está respaldada por el grupo familiar fundacional.	39
5.1.2 Conclusión de diagnóstico	39
Capítulo 6	41
6.1 Desarrollo.....	41
6.1.1 Costo de las unidades en base de los recursos empleados	42
6.1.1.1 Procesos para la elaboración del pan.....	45
6.1.1.2 Procesos para la elaboración de las pastas.....	49
Cuadro N° 5: Costo de materia prima de productos panificados.	54
Cuadro N° 6: Costo de materia prima para pastas.	56
Cuadro N° 7: Costos de horas hombre de productos de panificación.....	58
Cuadro N° 8: Costos horas hombre de pastas.	60
Cuadro N° 9: Costos horas máquinas de la mezcla de productos de panificados.	61
Cuadro N° 10: Cuadro resumen de horas máquinas de pastas.	62
Cuadro N° 11: Costos totales mensuales de productos de panificación.....	63
Cuadro N° 12: Costos totales mensuales de la producción de pastas	65
6.1.2 Monto de los recursos sacrificados en los procesos productivos	66
Cuadro N° 13: Costo total mensual por procesos de productos Panificados.	66
Cuadro N° 14: Costo total mensual por procesos para Pastas Frescas.	67
Detalle de sueldos, en relación a la mano de obra directa.	67
Cuadro N° 15: Planilla Sueldos Mano de Obra Directa Panificados.	67
Cuadro N° 16: Planilla Sueldos Mano de Obra Pastas Frescas.	68
Cuadro N° 17: Planilla Sueldos Comercialización y administración.....	68

Cuadro N° 18: Porcentajes de Aportes y Contribuciones	69
Cuadro N° 19: Recibo de liquidación de sueldos.....	69
Cuadro N° 20: Gastos indirectos de fabricación.	70
6.1.3 Ventajas y desventajas del modelo de costeo por procesos a utilizar.	70
6.1.3.1 Ventajas de la implementación del costeo por procesos en la empresa.....	71
6.1.3.2 Desventajas de la implementación del costeo por procesos	71
6.1.4 Viabilidad de implementación del modelo de costeo elegido.....	71
6.1.5 Acumulación de costos de cada subproceso durante un periodo mensual.	72
Cuadro N° 21: Acumulación por centros de costos panificados.	73
Cuadro N° 22: Acumulación por centros de costos de pastas frescas.....	73
6.1.6 Secuencias de las actividades y estimación de plazo de implementarse.....	74
Cuadro N° 23: Cuadro comparativo del costo total por sistemas de costos empleados de Panificados.....	75
Cuadro N° 24: Cuadro comparativo del costo total por sistemas de costos empleados de Pastas Frescas.	76
Cuadro N° 25: Diagrama de Gantt.....	76
Conclusión	77
Bibliografía.....	79
ANEXOS.....	82

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Los sistemas de Costos por Órdenes	10
Cuadro N° 2: Sistema de costeo por procesos	11
Cuadro N° 3: Cuadro Metodológico	22
Cuadro N° 4: Áreas.....	24
Cuadro N° 11: Costos totales mensuales de productos de panificación.....	63
Cuadro N° 12: Costos totales mensuales de la producción de pastas	65
Cuadro N° 23: Cuadro comparativo del costo total por sistemas de costos empleados de Panificados.	75

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Costos primos y costos de conversión	7
Figura N° 2: Flujo de producción.....	15
Figura N° 3: Jerarquía organizacional de la empresa “La Abuela”.....	24
Figura N° 4: Plano de la planta industrial.....	26
Figura N° 5: Mapa de actividades centro de producción.....	28
Figura N° 6: Salón de exposición y ventas.....	29
Figura N° 7: Matriz F.O.D.A.	32
Figura N° 8: Estructura de costos	37
Figura N° 9: Mapa de actividades por centro de producción de panificación.....	46
Figura N° 10: Mapa de actividades por centro de producción de pastas	49

ANEXO A

Anexo A- 1: Costos de producción para un kilo de Pan Francés.	82
Anexo A- 2: Costos de producción para un kilo de Pan con Grasa.	82
Anexo A- 3: Cuadro de producción para un kilo de pan de hamburguesas.	83
Anexo A- 4: Cuadro de producción para un kilo de pan para panchos.	83
Anexo A- 5: Cuadro de producción para un kilo de Pan Lactal.	84
Anexo A- 6: Cuadro de producción para un kilo de Grisines.	84
Anexo A- 7: Cuadro de producción para un kilo de Pre Pizzas.	85
Anexo A- 8: Cuadro de producción para un kilo de Criollos Hojaldrados.	85
Anexo A- 9: Cuadro de producción para un kilo de Facturas	86

ANEXO B

Anexo B- 2: Cuadro de producción para un kilo de Ñoquis.....	87
Anexo B- 3: Cuadro de producción para un kilo de Tallarines.	87
Anexo B- 4: Cuadro de producción para un kilo de Sorrentinos.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo B- 5: Cuadro de producción para un kilo de Ravioles de Carne y Verdura.	88
Anexo B- 6: Cuadro de producción para un kilo de Ravioles de Pollo y Verdura.	¡Error! Marcador no definido.

ANEXO C

Anexo C- 1: Costo horas hombre de Pan Francés.	90
Anexo C- 2: Costo horas hombre para Pan con Grasa.	90
Anexo C- 3: Costo horas hombre de Grisines.....	91
Anexo C- 4: Costo horas hombre de Criollos Hojaldrados.	91
Anexo C- 5: Costo horas hombre de Pan Lactal.	92
Anexo C- 6: Costo horas hombre de Pan para Hamburguesas.....	92
Anexo C- 7: Costo horas hombre de Pan para Panchos.	93
Anexo C- 8: Costo horas hombre de Pre Pizzas.	93
Anexo C- 9: Costo horas hombre de Facturas.	94
Anexo C- 10: Cálculo del costo hora hombre.	94

ANEXO D

Anexo D- 1: Costo horas hombre para Ñoquis.....	95
Anexo D- 2: Costo horas hombre para Ñoquis.....	95
Anexo D- 3: Costo horas hombre para Sorrentinos.....	96
Anexo D- 4: Costo horas hombre para Ravioles de Carne y Verdura	96
Anexo D- 5: Costo horas hombre para Ravioles de Pollo y Verdura.	97
Anexo D- 6: Cálculo de hora hombre.	97

ANEXO E

Anexo E- 1: Costo horas máquinas de Pan Francés.....	98
Anexo E- 2: Costo horas máquinas de Pan con Grasa.....	98
Anexo E- 3: Costo horas máquinas de Grisines.....	99
Anexo E- 4: Costo horas máquinas de Criollos de Hojaldre.....	99
Anexo E- 5: Costo horas máquinas de Pan Lactal.	100
Anexo E- 6: Costo horas máquinas de Pan para Hamburguesas.	100
Anexo E- 7: Costo horas máquinas de Pan para Panchos.....	101
Anexo E- 8: Costo horas máquinas de Pre Pizzas.	101
Anexo E- 9: Costo horas máquinas de Facturas.....	102
Anexo E- 10: Cálculo del costo horas maquinas.....	102

ANEXO F

Anexo F- 1: Costos horas maquinas Ñoquis.....	103
Anexo F- 2: Costo horas máquina de Tallarines.	103
Anexo F- 3: Costo horas máquina de Sorrentinos.....	104
Anexo F- 4: Costo horas máquina de Ravioles de Carne y Verdura.....	104
Anexo F- 5: Costo horas máquina de Ravioles de Pollo y Verdura.....	105
Anexo F- 6: Cálculo costo hora máquina.	105

ANEXO G

Anexo G- 1: Planilla bienes de uso para la panificación,	106
Anexo G- 2: Planilla bienes de uso fabricación de pastas.	107

ANEXO H

Anexo H- 1: Producción mensual de productos panificados.	109
Anexo H- 2: Producción mensual de Pastas.	109

ANEXO I

Anexo I- 1: Cuestionario a los empleados de la planta de la organización.	111
---	------------

Capítulo 1

1.1 Introducción

La empresa “La Abuela” cuyo origen se remonta al año 1993; es una empresa industrial perteneciente al rubro de las Pymes.

Debido a que el entorno tiende a cambiar constantemente, es indispensable que sus dueños sean flexibles, además que estén atentos y abiertos a los cambios que se producen, las exigencias de los clientes en cuanto a calidad de los productos, precios competitivos y servicios.

Es importante destacar que la empresa no cuenta con un sistema de costos eficiente, en consecuencia, se ve dificultada en poder determinar de manera óptima el costo de producción de los bienes que elabora; el uso de un sistema de costeo por proceso permitió la definición de centros de costos que sin duda ayuda a la definición de un criterio para la distribución de costos indirectos por centro y por periodo. El horizonte temporal de análisis es de un año, y se corresponde con los costos que tuvieron lugar en el periodo 2017.

Para que la empresa pueda sobrevivir a los cambios de su entorno es necesario que haga una utilización eficiente de sus recursos, sin que deje de prestar un servicio de calidad, que se sabe que siempre fue así.

Para una correcta toma de decisiones por parte de los propietarios es importante que la empresa pueda contar con información confiable y lo más precisa posible que le permita conocer cuáles son los costos de los distintos productos que elabora y por ende su rentabilidad. Por lo tanto, para el desarrollo de este trabajo se debió explorar sobre distinto material bibliográfico que trata el tema de costos referidos específicamente al sistema de costos por procesos, que es el que se adapta al tipo de producción que desarrolla la empresa, detallando los procedimientos e identificando las actividades.

También se debió obtener información sobre los antecedentes históricos y de los procesos que se lleva a cabo en la empresa para poder diseñar el sistema de costeo y realizar una medición de la producción obtenida en un periodo determinado, luego medir los costos incurridos dentro del mismo y por ultimo calcular el costo promedio total de los productos terminados

Por último, se determinaron las ventajas del método.

Justificación

El tema elegido para la realización del trabajo final de grado está enfocado en la formulación de un sistema de costo por proceso para la empresa “La Abuela”, situada en la localidad de Brinkmann, al sudeste de la provincia de Córdoba, Departamento San Justo, la cual pertenece al sector industrial del ramo alimentación.

La producción está destinada a la fabricación de productos de panificación y pastas frescas en la planta industrial que posee, la firma mencionada, a través de líneas de producción automatizada o semi-automatizadas donde la tecnología de producción es intensiva en capital y los productos que se elaboran incluyen variedades como pan tradicional de panadería, pan de molde y panes de bollería (pan para pancho, hamburguesas, entre otros) y pastas tradiciones con distintos rellenos y sabores.

Hasta ahora en la empresa mencionada, los costos de producción son determinados en base al costo histórico, siendo el costo unitario de los productos el resultante de la simple división de los costos erogados al final de un periodo (Empresa la Abuela),

En esta circunstancia, la realización de este trabajo propone la utilización de un sistema de costos por procesos, este sistema se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua y en masa, siendo indispensable que los productos sean homogéneos y fabricados con procesos similares y donde existen uno o varios procesos para la transformación de la materia prima. En este caso se cargan los elementos del costo de un periodo determinado, al proceso o los procesos que existan (Morillo Moreno, 2001).

Los costos por procesos son los propios de las industrias de transformación y están representados por el total de esfuerzos y recursos invertidos durante un período que comprende, desde la adquisición de materiales en su estado original, hasta su transformación en un producto acondicionado para ser vendido; de esta forma la empresa obtiene datos más precisos y analíticos relativos a sus productos, por tipos o por grupos de productos, cuyos costos le permitirá evaluar y operar cambios en aquellas áreas que los requieran (Morillo Moreno, 2001).

Además este sistema representa el costo objetivo, es decir lo que debe costar los productos o grupo homogéneo de productos, por lo que permite el análisis preciso de la eficiencia alcanzada en la actividad productiva (Morillo Moreno, 2001).

En las empresas pequeñas y especialmente en la de carácter familiar los sistemas que se vienen aplicando, carecen de cualidades acordes con las necesidades de la industria moderna, donde la eficiencia es uno de los factores que deben identificar a las empresas (Morillo Moreno, 2001).

El sistema de costos por procesos posibilita asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos, mediante el sistema de prorrateo, para lo cual se debe determinar una base de asignación y se ajusta a las características de las empresas panificadoras y elaboradoras de pastas y por lo tanto servirá para obtener información real y precisa sobre costos al final de cada periodo (Morillo Moreno, 2001).

El ciclo de funcionamiento de una empresa basada en el sistema de costos por procesos, estará definida por los elementos del costo (materias primas, mano de obra y gastos de fabricación) interrelacionados que intervienen en cada uno de las áreas, sólo funciona cuando existe etapas bien marcadas en el proceso de producción. Y estas etapas se encuentran divididas en diferentes segmentos (Morillo Moreno, 2001).

El sistema de costos por procesos se puede aplicar a todo tipo de empresas dedicadas a la producción de bienes de forma masiva o continua, siendo indispensable que estas sean fabricados con procesos similares y que los productos sean homogéneos. De esta forma es posible asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos, mediante el sistema de prorrateo, para lo cual se debe determinar una base de asignación (Morillo, 2001).

Capítulo 2

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Proponer un modelo de costeo que provea información adecuada y oportuna que permita la adopción de mejores estrategias en cuanto a la fijación de precios en el año 2017.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar el costo de las unidades de la materia prima y mano de obra directa comprometida en el proceso productivo que desarrolla la organización.
- Fijar el monto de los recursos sacrificados en los procesos productivos que se emplean en la elaboración de los bienes.
- Determinar ventajas y desventajas del modelo de costeo por procesos a utilizar.
- Establecer los costos incurridos en cada subproceso durante un periodo mensual por tratarse de productos perecederos y asignárselo a los productos, como costo promedio.
- Demostrar que es viable la implementación del modelo de costeo elegido para la determinación de los costos de producción en la empresa bajo estudio, cuantificando su costo.

Capítulo 3

3.1 Marco teórico

3.1.1 Contabilidad de costos

Para la realización de este trabajo se describen los conceptos básicos de contabilidad de costos, estudiando lo expuesto en relación al tema por distintos autores.

El costo es el gasto necesario para la obtención de un producto o servicio, su determinación lleva a la aplicación de procedimientos metódicos en los procesos que los generan, permitiendo determinar con exactitud el grado de vinculación con el producto o servicio que se genera. El costo hace referencia a las erogaciones en recursos realizadas para producir un bien o prestar un servicio, como es la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos necesarios para fabricar el bien (Homgre, Datar y Rajan, 2012).

La implementación de un sistema de costos en cualquier organización se nutre de información precisa, facilita la toma de decisiones y es importante ya que hacen a la eficacia de la utilización de los recursos. La toma de decisiones es una tarea constante dentro de una organización ya sea para operar en el presente o en relación al futuro, por lo que requiere de información precisa.

“La contabilidad de costos es un sistema de información que es empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiación” (García Colín, 2008: p.8).

Según lo expresado por (Homgre, Datar y Rajan, 2012), la contabilidad de costos es un subsistema de la contabilidad general y es un elemento que utilizan todas las empresas para la determinación de los costos, a través de la acumulación y registro de todos los costos de producción de manera organizada para asignarlos a los distintos procesos productivos. También proporciona información para la contabilidad administrativa y financiera; además mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización.

Los datos suministrados por un sistema de contabilidad de costos, combinados con otros son analizados y en base a los resultados obtenidos permite conocer el costo de los

productos, valorar los inventarios, ejercer un efectivo control administrativo, formular estrategias, en relación a los niveles de producción, determinar el precio de venta, fortaleciendo y agilizando el proceso de toma de decisiones (Barajas, 2012).

Según (Sinisterra Valencia, 2011), la contabilidad de costos debe cumplir con ciertos objetivos:

- 1) Con la acumulación de los costos para la determinación del costo unitario del bien producido, lo que nos ayudara a fijar el precio de venta y distinguir el margen de utilidad.
- 2) Suministra los datos de los costos necesarios para el control de los costos de producción y la planificación de las operaciones de manufactura y su control.
- 3) Proveer a la administración información de costos que serán necesarios para la toma de decisiones y presupuestos de estudios económicos a mediano y largo plazo, brindándole racionalidad a la toma de decisiones.

Sera necesario que la contabilidad para el logro de los objetivos recientemente mencionados, disponga de información como:

- 1) Las cantidades de la materia prima consumida y el valor de la misma.
- 2) El valor de la mano de obra y la cantidad de esta devengada en planillas de tiempo.
- 3) El flujo del proceso de producción.
- 4) La designación de los medios de registración y la asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos terminados.
- 5) Método del análisis de la información que mejor refleje la actividad de fabricación.

Para (García Colín, 2008) los objetivos de la contabilidad de costos son de generar información para la planificación y el control interno, que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.

La contabilidad de costos define conceptos sobre costos totales, de los productos y están integrados por los costos fijos más los variables (directos e indirectos), se exponen en el estado de resultados cuando son vendidos, figuran en el renglón de costo de la mercadería vendida.

Los costos fijos y variables se caracterizan por ser analíticos y agrupan los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que son los elementos esenciales que integran el costo de producción.

Los costos fijos son los que permanecen constantes en un determinado periodo, dentro de un rango determinado de producción, un ejemplo sería la depreciación en línea recta de la maquinaria o alquiler de un inmueble.

Los costos variables son los que se cambian en forma directa y proporcional con las unidades producidas o vendidas; conforme aumenten la producción o las ventas, los costos variables aumentan en la misma proporción.

Los costos directos se identifican directamente con un objeto de costos (materiales directos y la mano de obra directa) asignados a la fabricación de un producto, y son posibles de rastrear.

Los costos indirectos son aquellos que no se pueden identificar o cuantificar enteramente con los productos terminados. A su vez ambos en relación con la producción se los clasifica en costos primos y de conversión, según lo expuesto en la siguiente figura

(Polimeni Ralph S., Fabozzi Frank J., y Adelberg Arthur H., 1989), (Homgre, Datar y Rajan, 2012).

Al combinar diferentes costos de manufactura se induce a la generación de costos de conversión y costos primos. Estos últimos están compuestos por la sumatoria del costo de los materiales directos y de la mano de obra directa, mientras que los primeros se forman por la suma del costo de la mano de obra directa y de los costos indirectos, en este caso sería el precio de convertir la materia prima en producto final, según (Hansen Don R. y Mowen Maryanne, 2003).

Figura N° 1: Costos primos y costos de conversión



Fuente elaboración propia, (Hansen Don R. y Mowen Maryanne, 2003).

La materia prima comprende los materiales que son sometidos a operaciones de transformación o manufactura, para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados, que pueden identificarse y cuantificar plenamente, por ejemplo la harina en la industria de la panificación (Homgre, Datar y Rajan, 2012).

La mano de obra es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados, se divide en mano de obra directa que se identifica y cuantifica con la elaboración del producto e indirecta que den lugar a todos los trabajos que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados (Homgre, Datar y Rajan, 2012)

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, se encuentra el proceso de planificación y control, que para realizarlo se requiere conocer el alcance y el cronograma de las actividades.

La planificación de costos de las operaciones de producción es de vital importancia para la determinación y el conocimiento correcto de los mismos, a los que se enfrenta la empresa, fija el curso de acción que ha de seguirse, establece las secuencias de las tareas y determina el tiempo de ejecución; en tanto el control de los costos permite corroborar si lo planificado ha sido ejecutado acorde a lo anticipadamente previsto; el concepto de control es amplio y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño (García Colín, 2008).

(Torres Salinas, 2002), indica que cuando en la elaboración de un producto es necesario el agregado de materia prima en distintas etapas del proceso productivo y siendo los bienes que se producen de naturaleza sólida, al añadirse más materia prima el número de unidades físicas fabricadas no cambia, pero lo que si se modifica es el costo, el que aumentara a medida que se agregan las mismas y los costos de conversión, por lo que en la implementación de un sistema de costeo por procesos la cédula de unidades físicas no cambia, por lo tanto al agregar más de una materia prima será necesario modificar la cédula de unidades equivalente y la de asignación del costo.

En la elaboración de las unidades equivalentes, se deberá saber en qué grado de avance del proceso de fabricación se debe agregar el material, denominando a este punto de adición. El material adicional tendrá 100% o 0% de grado de avance, por ejemplo, si un

material adicional cuando el proceso lleva el 70% de avance respecto a costos de conversión el punto de adición es 70% y si el grado de avance del inventario final es de 60% no debe asignarse a la producción el costo del material adicional. A diferencia de que, si el inventario final tiene el 75% de avance, se debe cargar el 100% del costo del material adicional y solo el 75% costos de conversión. Y para el caso de agregar una materia prima al final del proceso productivo, el costo será cargado a las unidades transferidas al siguiente departamento y las unidades que quedan en el inventario final de los bienes en proceso no están aún terminadas y no recibieron el material adicional.

En la elaboración de ciertos productos se da que el número de unidades con el que se inicia el proceso es menor que el número de unidades que salen de este. El aumento de las mismas se debe por la adición de algún material, que se puede dar al inicio o al final de proceso productivo, esto se da mayormente en la producción de productos líquidos o en polvo. A este incremento se lo denomina unidades aumentadas.

Cuando se agregan materias primas durante el proceso, será necesario modificar la cedula de unidades equivalentes, y la asignación de costos para incluir estas en el costo total. Cuando estas se añaden al inicio del proceso los costos de conversión deben ser distribuidos entre un mayor número de unidades, lo cual reduce el costo por unidad y si la misma es añadida al final del mismo, el aumento afecta solo a las unidades terminadas.

3.1.1.1 Sistemas de costos

Un sistema de costos es un medio de información muy importante en una empresa manufacturera. Es la red formal de comunicación que suministra un informe útil para tomar decisiones y para el logro de los objetivos establecidos por una organización.

La utilización de un sistema de costos facilita la determinación de los mismos, durante los procesos productivos, siendo posible aplicar distintos métodos de acuerdo a las necesidades y el tipo de organización que se trate; tiene por objetivos medir los costos, determinar una correcta y precisa asignación por actividad, proceso, productos, servicios y la manera de reducirlos, auxiliar a la contabilidad financiera en los cálculos del resultado de los períodos a través de la valoración de los productos o servicios, controlar los procesos

productivos para aportar información que facilite la toma de decisiones a corto plazo, (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

La acumulación y clasificación de los datos de costo, es una tarea que consume tiempo, donde su acumulación resulta ser su recopilación organizada que desemboca en procedimientos o sistemas, mientras que la segunda es la agrupación de los costos de fabricación en varias categorías para satisfacer las necesidades de la administración.

Cuando el informe indica el costo total de producción, exhibe poca información relevante acerca de las operaciones que realiza la empresa en el caso que el volumen de producción y otros costos varíen en los distintos periodos, (Kole Michael A., Adhelberg Arthur H. y Polimeni, Ralph S., 2005).

Algunos de los sistemas de costos que existen son por orden de producción, por actividad y por proceso, entre otros.

Cuadro N° 1: Los sistemas de Costos por Órdenes

Sistema de Costo por Órdenes
Los gastos se acumulan por órdenes de producción.
No se puede determinar los costos unitarios hasta que no se termine el lote y se cierre la orden.
El costo unitario se calcula dividiendo el costo total entre el número de unidades terminadas.
El costo unitario de los distintos productos es diferente, por demandar cada uno tratamientos diferentes entre sí en su procesamiento y recurso.

Fuente (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

El sistema de costos por procesos los acumula en las distintas fases de producción durante un lapso de tiempo, elaborando un informe en el cual se reportan y son traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto.

Cuadro N° 2: Sistema de costeo por procesos

Sistema de Costo por Procesos
Los gastos se acumulan por departamentos o centros de costos.
Los costos unitarios se calculan al cierre de un periodo y para toda la producción obtenida.
El costo por unidad se calcula por departamento dividiendo el gasto acumulado entre el trabajo realizado.
El costo unitario de los distintos periodos tiende a ser parecido, ya que todas las unidades reciben el mismo tratamiento y requieren de los mismos recursos.

Fuente (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014)

El costo total de producción se determina al finalizar el proceso productivo (última fase), por efecto acumulativo secuencial y es el que se proponen implementar en la realización de este trabajo por ser la producción de la industria de panificación y de pastas de la empresa con la que se está trabajando. La característica principal de este modelo de producción es que es continua y uniforme, que se realiza en grandes cantidades e integran los tres elementos del costo que son la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos en un periodo determinado.

A dicho sistema lo utilizan las empresas que se enfocan al producto, producción en serie o línea, con altos volúmenes de producción, con procesos estandarizados y repetitivos, flujos continuos con estandarización de los procesos, según (Marín, 2011)

Lo precedentemente expresado ha sido manifestado por distintos autores, como por ejemplo, (Mallo Rodríguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014); (Arredondo González, 2015), quienes sostienen que el costeo por procesos generalmente es usado cuando el proceso de producción es continuo, su resultado es la obtención de un volumen alto de unidades de productos iguales o de similares características dada la homogeneidad del producto.

Es importante destacar que los procesos continuos son indetenibles, por lo tanto no es necesario terminar todas las unidades para calcular el costo promedio de los productos, ya que el sistema permite realizar su cálculo al finalizar cada período aun cuando no se haya finalizado la producción por aproximación y de acuerdo al grado de avance o de terminación, (Morillo Moreno, 2001).

Y consta de tres etapas:

- Primero se realiza la medición de la producción obtenida en el periodo,
- En segundo término, se miden los costos incurridos en el periodo.
- En tercer lugar, se calcula el costo promedio total repartido a lo largo de toda la producción.

Sintetizando las características que poseen los sistemas de costos son:

1) Que comprende uno o varios procesos para la transformación de la materia prima en un producto terminado, en donde todos y cada uno de ellos son igualmente necesarios en la cadena de valor del producto, que interviene de manera directa en su fabricación.

2) Que su aplicación se centra en la producción de distintos productos, con poca distinción física, y en la elaboración de los bienes intervienen las mismas etapas de fabricación.

3) Que los costos de producción se acumulan por áreas de trabajo, utilizando técnicas similares y por ser un proceso continuo no es posible la asignación de la materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación a un lote específico, por lo tanto para la determinación de los costos unitarios es necesario dividir el costo total de la producción acumulada en cada área entre la producción equivalente para dicho periodo, representando así un promedio parcial de cada etapa ocurrida dentro del periodo de producción de la cadena de producción.

4) Que se enfoca en la obtención de costos periódicos que pueden ser semanal, mensual, trimestral, vinculando el valor de cada uno de los elementos del costo y la producción obtenida en el mismo.

5)) Los productos no vuelven desde una fase posterior a otra por la que ya hayan pasado previamente, (Mallo Rodríguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014); (Arredondo González, 2015).

Además, es en base a los sistemas de costos y su implementación que se puede:

- Fijar precios de venta, aunque hay que tener en cuenta que la determinación de los costos no suele ser el aspecto de mayor relevancia para la determinación del precio de ventas, ya que no es el objetivo primordial de la contabilidad de costos. Estos guardan estrecha relación con las características del mercado consumidor, tanto mayor, cuando más perfecta es la competencia.
- Toma de decisiones, cuyo proceso puede variar de acuerdo a diversos criterios y este puede ser corto o tan extenso como se desee.
- Valorar los inventarios. Los métodos de valoración son técnicas utilizadas con el objetivo de seleccionar y aplicar una base específica para evaluarlos inventarios en términos monetarios, es un proceso vital cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes.
- Controlar la eficiencia de las operaciones, que facilita la consecución de los objetivos, y puede aportar un grado razonable de seguridad.
- Contribuir al planeamiento, control y gestión de los costos, a través de un conjunto de actividades, que guiarán a la empresa en el monitoreo de los resultados logrados, y en el comportamiento de los responsables de tomar las decisiones.

3.1.1.2 Características del sistema de costeo por procesos

De acuerdo con (Arredondo González, 2015) el sistema de costos por proceso se puede aplicar en todas aquellas empresas que cuentan con las siguientes características:

- Con procesos de producción continuos.
- Tener tantos departamentos de producción, como procesos que serán necesarios para la obtención del producto final.
- Los costos unitarios son calculados para un determinado periodo de tiempo que es establecido para cada empresa en particular.
- La acumulación de los costos de fabricación es en base a departamentos o procesos de producción.
- Para cada unidad de producción en los distintos procesos se le asignara una cantidad similar de costos de producción.
- Para la obtención del costo unitario, es necesario dividir los costos de producción acumulados entre los departamentos de cada periodo por la producción del mismo.
- Cada departamento o proceso de fabricación tiene su propia cuenta de producción en proceso.
- Las producciones en procesos se expresan como unidades equivalentes y se consideran terminadas al final de cada periodo de tiempo.
- Los productos que se encuentran semiterminados, recibidos de procesos anteriores son materiales agregados que se consideran como un tipo de materia prima para el proceso que le sigue.

El costo de las unidades desperdiciadas o dañadas se agrega al costo de las unidades buenas.

Existen tres situaciones para la aplicación del sistema de costos por procesos, dependiendo del tipo de empresa y producción llevada a cabo, (Arredondo González, 2015)

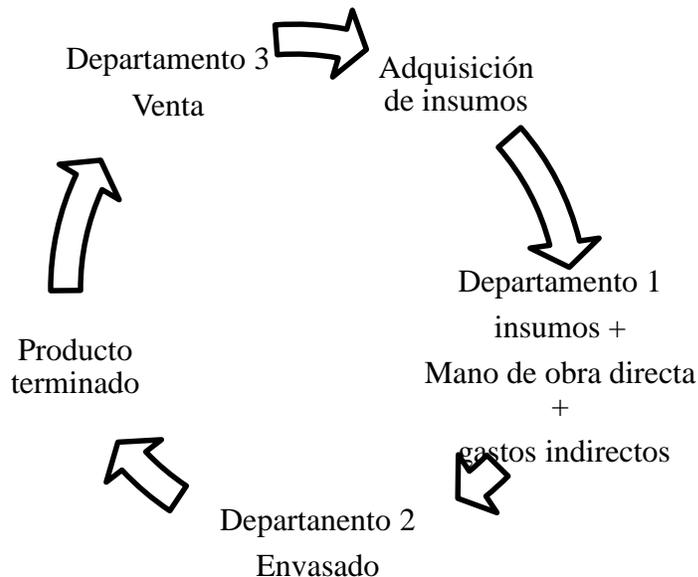
- Acumulación por procesos de fabricación con inventarios iniciales de producción en proceso cero, pero inventarios finales en procesos: se quiere decir que algunas de las unidades iniciadas en la fabricación aún no están completas al finalizar el periodo. Es aquí donde se requiere del cálculo de las unidades equivalentes por grado de avance.

- Acumulación por procesos de fabricación con inventarios iniciales y finales de producción en proceso: es decir, las unidades que se iniciaron en el proceso de fabricación aun no fueron terminadas al finalizar el periodo.
- Acumulación por procesos de fabricación con inventarios iniciales y finales cero de producción: es este modelo todas las unidades a producir se comienzan y terminan por completo durante el periodo de tiempo que se estableció, siendo este el que mejor se adapta a la empresa a la que hace referencia este trabajo.

3.1.1.3 Flujos de costos en un sistema de costo por procesos

(Arredondo González, 2015), en cada flujo secuencial de los procesos productivos, pueden vincularse diferentes tipos de insumos, pudiendo tener cada uno de estos distintos costos de materia prima, mano de obra, como gastos indirectos de fabricación que fluyen a través de cada departamento de la empresa, debiendo considerarse cada uno de los costos para la obtención de costo total del bien. Pudiendo además tener diferentes operaciones para el traspaso del producto al siguiente departamento.

Figura N° 2: Flujo de producción.



Elaboración propia, (Arredondo González, 2015).

La fabricación está destinada a satisfacer las necesidades de depósito y no a la de un cliente específico, por lo tanto, la importancia está en la producción de un periodo de tiempo dado, en donde la cantidad de producción dependerá de la demanda. Los inventarios entre los procesos se consideran como inventarios en procesos del siguiente, una vez calculados los mismos deben sumarse para la obtención del inventario total. Este sistema es aplicable cuando los productos se elaboran por técnicas de producción ininterrumpidas mediante la afluencia constante de materiales a los procesos con un orden secuencial, (Alburquerque, 2009).

Al utilizar el sistema de costos por procesos se debe preparar un informe del costo de elaboración para cada proceso y en el mismo se resume el flujo físico de la producción, las unidades equivalentes de fabricación y la asignación de los costos a las unidades terminadas y en procesos. El flujo físico de fabricación se refiere a las unidades en proceso al inicio y final del periodo, como a las unidades iniciadas y terminadas durante el mismo, (Polanco, Luis E.y Sinisterra Valencia, G., 2011).

3.1.1.4 Pasos para controlar los costes de los diferentes departamentos

1. En primer término, se deberá determinar el periodo de tiempo con el cual decida trabajar la empresa, para la agrupación de los diversos costos entre las diferentes etapas de fabricación.
2. Luego se debe determinar cuál será la producción a desarrollar dentro de cada periodo en las distintas áreas y calcular el costo unitario de las todas las unidades producidas.
3. La transferencia de los distintos costos de un área a otra, se debe hacer en función de las unidades de fabricación que en el transcurso del periodo tomado como referencia pasaron de una fase a otra en la cadena de producción.

Como ya se dijo en cada área de producción es necesario calcular el costo industrial de las unidades terminadas. Por lo general el costo de las materias primas se incorpora dentro de la primera área, siendo posible su incorporación en áreas sucesivas, no siendo así para los costos de transformación de la mano de obra directa y los gastos generales de fabricación que se van incorporando en todos los departamentos.

Los gastos generales de fabricación se introducen entre las diferentes áreas atendiendo a diversas claves de distribución (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

3.1.1.5 Técnicas de solución a los problemas que plantea el sistema de costos por procesos.

En cuanto a la asignación de los costes directos e indirectos de cada área o departamento, se puede utilizar controles de costos y claves de distribución para tener un mayor seguimiento.

Para el cálculo de los costos unitarios en cada departamento y el tratamiento de las unidades pérdidas o dañadas, se hace uso de la producción equivalente y cálculo del costo acumulado de las unidades perdidas (CAUP).

En el caso de las transferencias de costos desde un departamento a otro, si bien por lo general carece de problemas, excepto que aparezcan diferencias iniciales en curso al principio, si ese fuera el caso se puede hacer uso de dos métodos, el costo medio o el método primeros en entrar, primeros en salir (FIFO o PEPS), de acuerdo con (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

Producción equivalente

Suele pasar que todas las unidades en la etapa de elaboración no estén terminadas al final del periodo de tiempo establecido para su fabricación, encontrándose sus procesos en distintas fases de producción, en esta circunstancia para determinar el costo unitario se debe determinar el grado de avance, todas las unidades deben expresarse en función de las unidades terminadas.

El costo de una unidad equivalente es la sumatoria de los costos en los diferentes factores consumidos para procesar una unidad física de producto. Siendo la producción equivalente la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades fabricadas de acuerdo al grado de avance que se mide en porcentaje y se consideran terminadas. La suma de las unidades equivalentes con las efectivamente terminadas determina el valor del stock de productos. (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

Uno de los problemas que se suelen presentar en dicho modelo de costeo, se da en el tratamiento de las existencias y de los tipos de unidades que se pueden encontrar en el cálculo del costo unitario de producción. Por esto es importante distinguir en cada departamento los siguientes tipos de unidades:

- Unidades puestas en fabricación: acumulación del costo de las unidades de los distintos departamentos en el periodo establecido.
- Unidades iniciales en curso: son las unidades que figuran al principio de un periodo en el departamento, con costos acumulados del departamento anterior más los costos que en el periodo anterior se incorporaron en dicho departamento.
- Unidades finales en curso: esto se da cuando al finalizar un periodo de cálculo de costos, existen en un departamento unidades a las que todavía no se le han incorporado todos los costos del mismo. En donde estas unidades que están siendo existencias finales en un departamento, se trasforman en existencias iniciales en el siguiente.
- Unidades terminadas: estas se dan cuando al finalizar un periodo de cálculo de costos, tiene incorporados todos los costos del departamento, siendo desde el punto de vista contable productos semiterminados. La unidad terminada en el último departamento del proceso será el producto terminado, incluyendo en su costo, la acumulación de los mismos a lo largo de todo el proceso de producción.

- Unidades equivalentes: es la transformación en unidades terminadas de las que están aún en proceso y de las unidades perdidas. Para obtener esta será necesario multiplicar el número de unidades por el grado de avance en el que se encuentran al terminar el periodo de tiempo.
- Unidades perdidas: durante el proceso de fabricación, se pueden dar en cualquiera de los departamentos pérdidas de unidades, cuyos costos serán absorbidos por las unidades que están en fabricación. Cuando existen unidades perdidas en el proceso, hay que calcular el coste unitario que estas unidades llevaban incorporado en el momento de perderse y que pasa a las unidades en curso (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014).

Según (Arredondo González, 2015) se puede definir a las unidades perdidas, dañadas y defectuosas de la siguiente manera:

- Unidades dañadas: estas son unidades físicas con las cuales no es posible seguir sus procesos, por no cumplir con los estándares de producción predeterminadas.
- Unidades defectuosas: son unidades que son detectadas a tiempo para seguir con sus procesos y posteriormente venderlas. Requieren de tiempo y costos extras antes de poder venderlas.
- Unidades perdidas: están se pueden dar al inicio, durante o al final del proceso de producción.

Proceso de cálculo

Según (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014) para la aplicación del costeo por proceso cada departamento deberá seguir una serie de pasos para su desarrollo, estos son:

- La elaboración de una ficha por departamento, esta es una tabla de doble entrada, que muestra las inversiones realizadas durante el periodo (costo de la materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación), la existencia en unidades al

comienzo del periodo, el costo total acumulado y las existencias finales en curso, puestas en fabricación, también las unidades perdidas y unidades terminadas.

- Determinar los costos de cada factor, es decir los costos de cada insumo utilizado en la producción.
- Determinar la producción física de los diferentes tipos de unidades, inventario de la cantidad de unidades físicas de un producto realizadas dentro del periodo.
- Determinar la producción equivalente de los tipos de unidades, es decir calcular el grado de avance de las unidades que aún están en proceso.
- Calcular el costo unitario por cada factor de costo, el mismo incluirá los costos del periodo de cada factor y su producción equivalente.
- Valoración de la producción, este se obtiene de multiplicar cada factor de costo de la producción equivalente por el costo unitario.
- Valorar el total de la producción terminada y las que se encuentran en curso en el departamento al finalizar el periodo.
- Cuando los productos terminados por un departamento se transfieren a otro, el costo que las unidades pasan al nuevo departamento, el costo total unitario de la producción va a ser igual a la suma del costo unitario puro más el costo del departamento anterior.

Capítulo 4

4.1 Marco metodológico

Para el desarrollo de los objetivos planteados fue necesario recabar información, recurriendo para ello a fuentes primarias y secundarias; además se utilizaron distintas técnicas para su obtención, de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos planteados.

El tipo de información para el diseño de un sistema de contabilidad de costos estuvo enfocado en una investigación de tipo explorativo, descriptivo y cuantitativo ya que juegan un papel fundamental en la recolección de los datos debido a que sus fuentes son primarias y se puede percibir si la información aportada fue cierta o no.

Se tomó como referencia el análisis de datos, para tener una idea acertada del tema, que sirvió de apoyo para la descripción y explicación del mismo. También experimental, ya que se observó la situación existente en la empresa.

El método descriptivo permitió tener un contacto con las fuentes de información directas e indirectas relacionadas con la empresa, y una mejor interpretación de los procesos productivos, situaciones y hechos intervinientes en el desarrollo del trabajo a ser señalados por escritos.

Se llevaron a cabo entrevistas abierta, realizadas al dueño, integrantes de la familia que están involucrados en las distintas áreas que se llevan a cabo en la organización y al personal que realiza los trabajos. Estas fueron formalizadas de manera personal a empleados especializados pertenecientes a las distintas áreas, teniendo en cuenta el tiempo que se necesitaba y de la disponibilidad de cada uno de ellos. En base a esto se determinó la cantidad de visitas y tiempo que demando la realización del trabajo.

Se realizaron encuestas cuyas preguntas estuvieron referidas a variables que deben ser medidas en base a los costos de los procesos de producción. El cuestionario estuvo compuesto por un número determinado de preguntas claras y sencillas.

Para la realización de las encuestas la muestra estuvo representada por el total de los trabajadores (13 empleados) que trabajan en la empresa, ósea que la población de la muestra coincide con el universo objeto de estudio.

La técnica de observación directa se usó con el fin de evidenciar situaciones y las características de la forma de realización de los trabajos y procesos productivos que intervienen en la elaboración de los productos.

Se hizo una revisión documental sobre gastos realizados en base a datos contenidos en los estados contables y los comprobantes que respaldan los mismos.

4.2 Cuadro metodológico

Cuadro N° 3: Cuadro Metodológico

Objetivo general	Proponer un sistema de costeo que provea información adecuada y oportuna que permita la adopción de mejores estrategias en cuanto a la fijación de precios en el año 2017.			
Objetivos específicos	Variables	Técnicas	Herramientas	Tipo de investigación
1. Determinar el costo de las unidades de materia prima y mano de obra directa comprometida en el proceso productivo que desarrolla la organización.	*Producto	*Entrevista	*Cuestionario	*Explorativa
	*Costo por unidad	*Encuestas	*Encuestas	*Descriptiva
		*Análisis documental	*Planillas de observación	*Analítica
		*Observación directa	*Comprobantes	
2. Fijar el monto de los recursos sacrificados en los procesos productivos que se emplean en la elaboración de los bienes.	*Recursos	*Entrevista	*Cuestionario	*Descriptiva
	*Costo	*Datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias	*Grilla de observación	*Explorativa
		*Observación directa e indirecta	*Comprobantes de gastos	*Analítica
3. Determinar ventajas y desventajas del modelo de costeo por procesos a utilizar.	*Ventajas	*Consultas de textos bibliográficos	*Libros Académicos	*Descriptiva
	*Desventajas	*Datos obtenidos de fuentes secundarias.	*Grilla de observación	*Explorativa
4. Establecer los costos incurridos en cada subproceso durante un periodo mensual por tratarse de productos perecederos y asignárselo a los productos, como costo promedio.	*Acumulación de costos	*Observación directa	*Revisión de procesos productivos	*Cuantitativo
	*Costos Promedios		*Métodos de costos	*Analítica
5. Demostrar que es viable la implementación del modelo de costeo elegido para la determinación de los costos de producción en la empresa bajo estudio, cuantificando su costo.	*Sistema de costeo	*Análisis documental	*Plan de implementación	*Cuantitativo
	*Costos	*Observación directa	*Métodos de costos	*Analítica
				*Descriptiva

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 5

5.1 Diagnostico

La empresa “La Abuela” fue fundada por Gustavo Bonis y su esposa María Allasia, tuvo su origen en el año 1993 en la ciudad de Marco Juárez ubicada al este de la provincia de Córdoba, pertenece al sector industrial de alimentación.

En el año 1997 trasladan su planta industrial a la ciudad de Brinkmann, donde actualmente se encuentra radicada, posteriormente abrió una sucursal en la ciudad de Morteros, ambas pertenecen al Departamento San Justos.

En un principio su actividad estaba enfocada tan solo en la elaboración de productos de panificación. Después de unos años con el crecimiento de la competencia, su dueño decidió ampliar su línea de productos y comenzó con la elaboración de pastas frescas en el año 2009.

Actualmente cuenta una planta de fabricación de pastas, en ambas ciudades, las ventas de estos productos son al por mayor y menor.

La Misión de la empresa

La elaboración de distintos productos alimenticios, con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores. Responsabilizándose de su alcance y desarrollo para brindar calidad en nuestro servicio.

La Visión de la empresa

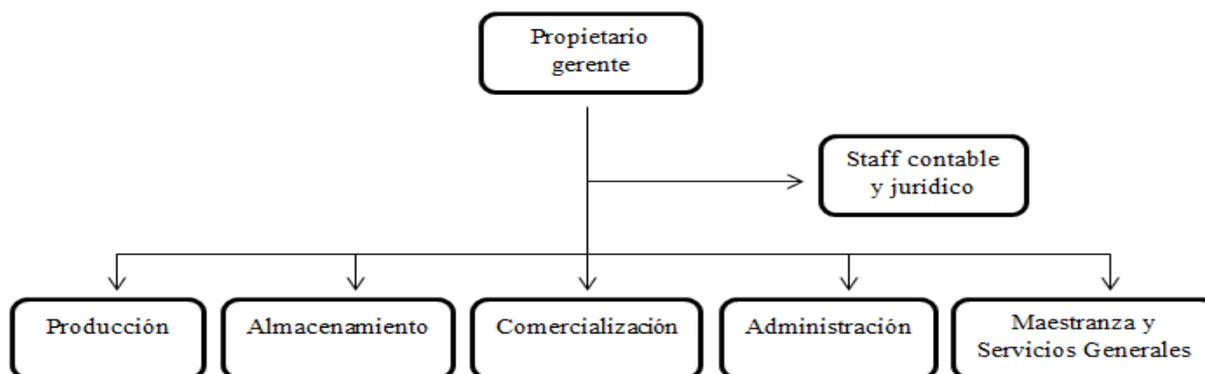
Ser una panificadora y fábrica de pastas reconocida a nivel regional. Con los conocimientos y las habilidades para lograr calidad y distinción en nuestros productos. Nuestro eslogan “cuando la calidad se convierte en pasión.

5.1.1 Estructura organizacional

A través de la estructura organizacional se establece la autoridad, los niveles jerárquicos y la cadena de mando, el organigrama resulta ser su representación gráfica.

En este caso la empresa es unipersonal, es dirigida por su propio dueño, quien cuenta con la colaboración de su familia (esposa y dos hijos) y con un plantel de personal de 14 empleados con relación de dependencia.

Figura N° 3: Jerarquía organizacional de la empresa “La Abuela”.



Fuente: Elaboración propia.

Las ventas que se realizan son al por mayor y menor, y cuenta con una sucursal ubicada en la ciudad vecina de Morteros, provincia de Córdoba, a 18 Km de distancia de Brinkmann.

Descripción de las áreas

Cuadro N° 4: Áreas.

Áreas
Gerencia
Administración
Compras
Producción
Almacén
Ventas
Maestranza y servicios generales

- La gerencia está a cargo del dueño quien es el representante legal de la empresa.
- Staff contable: que brinda asesoramiento contable, liquida sueldos, impuestos y contribuciones sociales.
- Administración: se encarga del registro de las operaciones de compras, pagos, ventas, cobranzas y tareas administrativas en general.
- Producción: se ocupa de la fabricación de los productos a ser vendidos.
- Comercial: es la encargada de las compras y ventas, de mantener y ampliar la cartera de clientes.
- Almacén: se ocupa del almacenamiento, custodia y abastecimiento de los recursos materiales empleados en la producción de bienes.
- Maestranza y servicios generales: se ocupa del mantenimiento de equipos, maquinarias e higiene de la planta industrial.

5.1.1.1 Instalaciones

El inmueble donde funciona la planta industrial es de propiedad del empresario, cuenta una superficie de 300 Mts², la cual consta de un depósito, un salón de exposición y ventas al público, una oficina, obrador panadero, obrador pastelero, obrador pastas frescas, almacén, vestuarios y sanitarios, sector de cámaras y con todas las medidas de seguridad y salubridad requeridas a nivel municipal, provincial y nacional.

La sala de elaboración ha sido diseñada de manera tal de que cuente con el espacio necesario y suficiente para colocar todos los equipos y maquinarias que deben emplearse, el almacenamiento de los materiales, la circulación de la gente que trabaja, y realizar la limpieza y desinfección en forma adecuada.

- Paredes interiores azulejadas o revestidas de material no absorbente (tipo pintura epoxi) hasta 2,10 metros, de color claro.
- Pisos lisos de material lavable, cerámicos, cemento alisado o similar, con un ligero declive para facilitar la eliminación de la suciedad.
- Ventanas cubiertas con protección (mosquiteros).

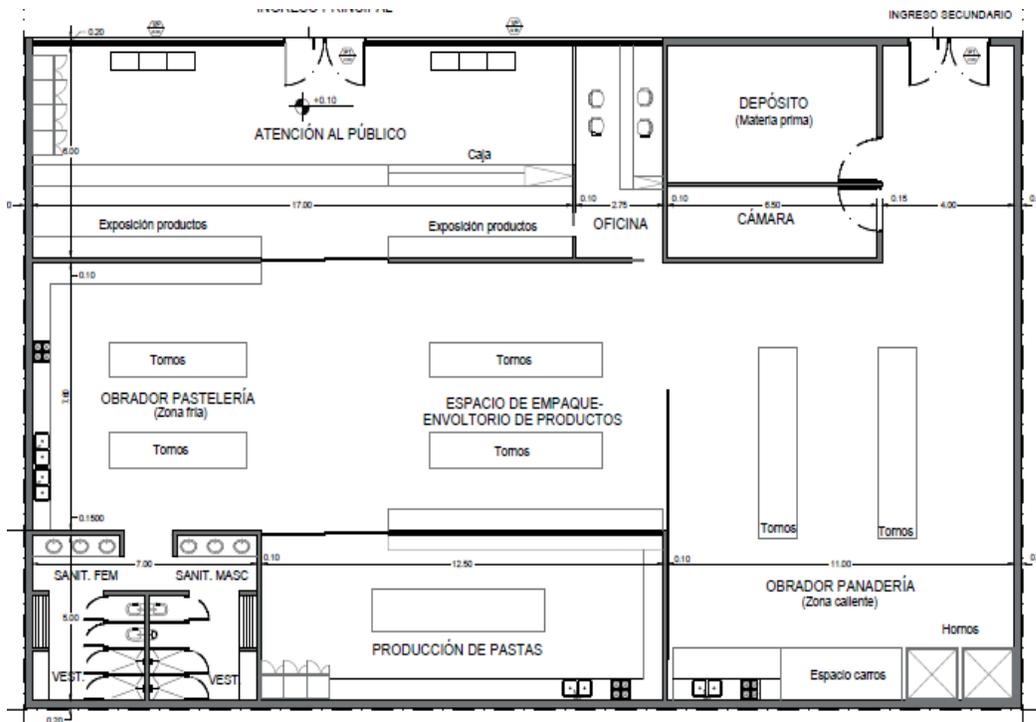
- Cielorraso incombustible, liso y no absorbente.
- Instalación eléctrica embutida con llave de corte y tablero.
- Abastecimiento de agua potable fría y caliente.
- Mesadas de acero inoxidable.
- Se cuenta con lavamanos.

Los insumos, materias primas y productos terminados deberán ubicarse sobre tarimas o pallets separados a 14 cm del piso y a 50 cm de las paredes para permitir la correcta higienización de la zona.

Cuando en los establecimientos de panificación se elaboren masas u otros productos de pastelería, se exigirá una cuadra especial para la elaboración de los mismos.

A continuación, se presenta la distribución de planta existente y se expone su funcionalidad y concordancia con el proceso productivo.

Figura N° 4: Plano de la planta industrial



Fuente: Plano provisto por la empresa.

Áreas de producción

Los productos que fabrica la empresa son elaborados por trabajadores expertos del rubro; el sector destinado a la elaboración de bienes se lo denominado cuadra, cuenta con un espacio físico en el cual están ubicadas las maquinarias necesarias para la elaboración de los productos a comercializar.

El proceso de panificación esta automatizado, la innovación es una constante en la empresa, lo que hace que se obtenga mayor productividad en menores tiempos; actualmente cuentan con tecnología de producción intensiva en capital, tales como: amasadoras que airean la masa, cámaras de fermentación controlada, cámaras frigorífica, sobadora, mezcladora, batidora, cocina industrial, horno rotativo, tornos, latero, carros, y se utilizan aditivos para lograr panes de mayor calidad y el sistema de horneado ha mejorado con la introducción de los hornos rotativos.

Los aditivos son ingredientes agregados a los alimentos no con el propósito de nutrir, si no con el objeto de modificar las características físicas, químicas, biológicas o sensoriales durante el proceso de elaboración, envasado, acondicionado, almacenamiento, transporte o manipulación. En general se utiliza para aumentar la estabilidad o capacidad de conservación, incrementar la aceptabilidad de alimentos genuinos y calidad constante a lo largo del tiempo.

Proceso productivo del pan

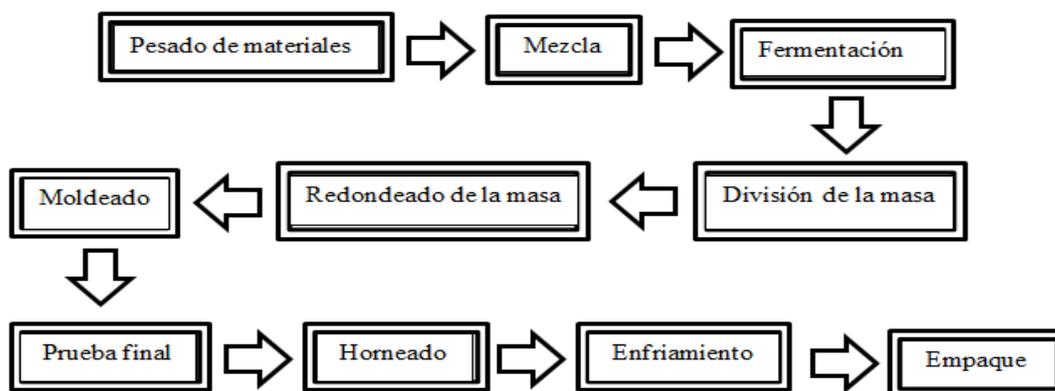
El proceso de elaboración del pan comprende varias etapas, desde que se reciben los materiales hasta que el producto es terminado, pasando por la logística administrativa para luego ser vendido, las etapas son:

Los seleccionados y pesados los insumo, se mezclan y se procede al amasado; el tiempo del amasado varía según el tipo de producto que se desea obtener; para ello se emplean máquinas especialmente diseñadas para darle una consistencia homogénea a las masas, una vez obtenidas estas se dejan reposar para que leuden, es decir incrementen su volumen y así el producto adquiere el tamaño deseado.

Luego viene el proceso de corte, que puede ser antes o después de dejar reposar la masa, según el producto a elaborar para luego moldearlos, es decir darle la forma requerida,

una vez que este alcanza el punto de leudado que necesita, se lleva al horno a diferentes temperaturas y tiempos de cocción de acuerdo a producto, se deja enfriar para que libere la humedad, logre su textura, sabor, es envasado y exhibido.

Figura N° 5: Mapa de actividades centro de producción.



Fuente: Elaboración propia.

Proceso productivo de las pastas

Las pastas son productos no fermentados obtenidos por el amasado mecánico de sémolas o harinas de trigo, de panificación o por una mezcla de ambos materiales, a los que se les incorpora otros ingredientes; la herramienta usada para la elaboración es una prensa, que realiza el amasado, luego le sigue el proceso de extensión de la masa, corte que puede ser pasta larga, corta y el relleno de la masa en su caso para elaborar ravioles, Sorrentinos y otros productos.

También este proceso requiere de la preparación del relleno que puede ser de pollo, verdura, jamón, salmón y variedad de quesos, a esta etapa le sigue el envasado y se llevan al frío.

Área de ventas

El espacio destinado a la venta, cuenta con expendedoras de los productos de propia fabricación, heladera para postres, masas finas, facturas, paneras y vidrieras con canastas

expositoras de masas secas. La manipulación de los productos cumple con los parámetros exigidos ya sea durante la reposición, la exposición y el expendio.

El mostrador es atendido en el horario de 6:00 a 12:00 horas por la mañana y de 16 a 20:30 horas por la tarde, por tres vendedores.

Figura N° 6: Salón de exposición y ventas.



Fuente: la empresa.

5.1.1.2 Aspectos impositivos

La empresa está registrada como contribuyente responsable inscripto ante la AFIP, en Rentas de la Provincia en ingreso bruto e inmobiliario urbano, en las municipalidades de Brinkmann y Monteros y cuenta con las correspondientes habilitaciones de funcionamiento y sanidad.

El Estado Nacional, Provincial y Municipal mediante distintas disposiciones legales da un marco legal a la actividad.

A nivel Nacional la actividad está gravada por el impuesto al valor agregado (IVA). El cuarto párrafo del artículo 28 de la ley del IVA dispone que se encuentran gravados al 50% de la alícuota general que es del 21%, la venta, de pan, galletas, facturas de panadería y/o pastelería, galletitas y bizcochos, elaborados exclusivamente con harina de trigo, sin envasar previamente la alícuota es del 10.5% por el impuesto, mientras que los restantes productos (especialidades) se encuentran alcanzados por el 21%.

También es contribuyente del impuesto a las ganancias (IG) y bienes personales, se encuentra encuadrado en la 3ra categoría, por tratarse de una empresa, siendo alcanzada por la alícuota del 35%.

Con respecto al impuesto provincial de Ingresos Brutos, se encuentra encuadrado, de acuerdo a la ley N° 10.411 en los códigos 31000- Industria manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco, cero coma cincuenta por ciento 0,50%, 31001 elaboración de pan, cero por ciento 0,00% y 61202 por la venta al por menor de pan, dos coma cincuenta por ciento 2,50%

También existen regulaciones contenidas en el Código Alimentario referidos a la composición del pan. Ley N° 18.284 y su Decreto Reglamentario N° 2.126/71, que las alcanzan.

5.1.1.3 Análisis F.O.D.A

Fortalezas

- Cuenta con una trayectoria y reconocimiento en el tiempo, lo que le da credibilidad a la empresa, respeto, y facilitación a la obtención de crédito, entre otros.
- Trabaja con productos de calidad, este es un factor importante dentro de una organización, ya que genera la satisfacción de los clientes, buscando una mejora continua y control de los procesos para lograr entrar a competir en un mercado cada vez más exigente.
- Cuenta con una infraestructura física propia, es muy importante ya que aporta muchos beneficios como la optimización de los costos, contar con

adecuados espacios y servicios son factores que facilitan la operatividad de la empresa.

- Líneas de producción automatizadas y semi-automatizadas y tecnología avanzada, la utilización de las mismas han dado lugar a que la mano de obra pierda protagonismo en el proceso de producción y represente un menor porcentaje de participación dentro de la estructura del costo de producción.
- Hay poca rotación de los operarios especializados en la producción, aporta estabilidad dentro de la organización, posibilidad de desarrollar y cumplir con planes, el clima dentro de la misma se torna favorecedor.
- Diversificación geográfica, tiene dos locales de ventas uno en cada ciudad donde opera lo que le aporta un mayor crecimiento y enriquecimiento a la empresa, por la rotación de la sociedad, cultura, además del aumento de capital invertido.

Oportunidades

- Tiene la posibilidad de abrir nuevas sucursales y líneas de productos, por contar con infraestructura propia, maquinaria y tecnología avanzada, que le servirá para ampliar su mercado y obtener una mayor satisfacción de sus clientes.
- Debido a la estabilidad en el tiempo con la que cuenta la empresa tiene acceso a la obtención de créditos financieros, que le posibilita planificar nuevas inversiones.
- Mantiene una buena relación con sus proveedores, esto genera un beneficio para ambas partes, ya que una buena coordinación con ellos genera un mejor producto final, una mayor satisfacción por parte del cliente que puede evidenciarse en un aumento de las ventas.
- El pan y las pastas son productos de consumo masivo y de primera necesidad, lo que hace que su elasticidad precio sea inelástica.
- Crecimiento demográfico que permite un aumento de la demanda por parte de los consumidores, generando mayores ventas.

Debilidades

- Costos de producción altos y bajos márgenes de rentabilidad, que obliga a que la rotación de inventarios sea alta y desanima la inversión.
- Márgenes reducidos por ser un rubro con mucha rotación.
- Ineficiencia de las tareas administrativas, las mismas no se ajustan a normas, por ser manejada por su dueño y su familia, lo cual crea conflictos, que hace que la empresa no sea explotada en su máximo potencial.

Amenazas

- Facilidad para el ingreso de nuevos competidores al mercado por no existir barrera de entradas que lo impidan y donde la competencia es intensa, esto impide que las empresas obtengan rendimientos espectaculares.
- Inflación creciente, cuya consecuencia es la reducción del poder de compra y por ende de las ventas.

Figura N° 7: Matriz F.O.D.A.



5.1.1.4 Análisis microeconómico

Los factores que la afectan son:

- Factores económicos, tales como la inflación repercute en el consumo de los alimentos, aunque algunos de ellos, tanto el pan como los tallarines conforman la canasta básica de alimentos. Otro de los factores como la política de desempleo que puede afectar la contratación de mano de obra y la inversión en capital.
- Factores sociales producen cambios en el gusto, preferencia y estilo de vida de los consumidores, es por ello que las empresas se esfuerzan por atraerlos y conservar, para ello permanentemente lanzan a los mercados productos nuevos que van sustituyendo a los tradicionales.
- Es en base a lo expuesto, la empresa teniendo en cuenta el importante número de competidores que explotan el rubro de panificación, decidió incursionar en la fabricación de pastas frescas.
- En ambas ciudades donde la empresa “La Abuela” está radicada existen un importante número de panaderías; alrededor de diez de estas se ubican en la misma zona, a estas se suman las panaderías que funcionan dentro de los supermercados; estos negocios compran los productos congelados en Buenos Aires.
- El número de competidores de las pastas, es menor dentro de la zona.
- Factores tecnológicos, su avance es acelerado, la empresa puede contar con maquinaria y equipos semi automáticos y automáticos.
- Factores ecológicos, la industria no provoca impacto directo en el medio ambiente, esto se ha visto favorecido por el reemplazo de los antiguos hornos a leñas por los eléctricos.
- Factores políticos y legales en favor de la salud de la población, seguridad laboral exigibles para su funcionamiento; las leyes laborales que cada vez favorecen más al trabajador.

5.1.1.5 Análisis macroeconómico

Haciendo referencia a la industrialización de las pastas, estas actualmente ocupan el primer lugar en el listado de las diez comidas más populares del mundo. Este dato se obtuvo de una encuesta encargada por la organización internacional Oxfam a la consultoría internacional GlobeScan, y surgió de entrevistas que fueron realizadas a 16.421 personas de 17 países, dentro de los cinco continentes, entre el 6 de abril y el 6 de mayo del 2011. Esto estaría relacionado a su bajo costo relativo, versatilidad y conveniencia.

Se estipula que su masiva difusión alcanzada guarda relación con cierto agrado por el estilo de vida de los italianos y las características intrínsecas del producto, que lo convierten en transable, por ser de producción industrial y vida útil prolongada.

En Argentina, el importante arribo de inmigrantes italianos durante la primera mitad del siglo XX generó un arraigo tan fuerte que estos productos forman parte de los platos tradicionales.

La producción de pastas alimenticias tras un relevamiento a nivel mundial por la Organización de Pasta Internacional (IPO) en el 2011 subió a 13,6 millones de toneladas. El mismo es liderado por Italia, ocupando el segundo puesto Venezuela, seguido por Túnez, indicando esta misma publicación que Argentina en el 2011 tuvo un importante consumo el cual lo ubica entre los principales países consumidores de la región, según (Lezcano, 2012).

Las panaderías son las proveedoras de pan de cada día, donde su éxito se basa en lograr una excelente calidad de producto a un buen precio y con una excelente atención. Actualmente el mercado se enfrenta con una fuerte competencia, mayores costos de materia prima, energía, combustible y mano de obra, dichos componentes provocan que la industria panadera se halle en una situación competitiva.

El sector panadero está compuesto por numerosas Pymes, por lo general en las ciudades del interior de la provincia estos negocios son de tipo familiar, la elaboración de sus productos y la comercialización es directa (productor-consumidor), el personal con el que trabajan es de baja calificación.

Los modelos de negocios tradicionales, con grandes volúmenes de producción y de venta en reparto, con márgenes pequeños y baja innovación, por lo general son poco rentables.

La escala de precios en Argentina no se detiene y alcanza a los productos más elementales de la canasta básica. El pan es uno de ellos y paga un IVA diferenciado del 10,5 %, su precio se ha disparado el cual creció desde noviembre del 2015 un 83%.

Según los productores el aumento del valor se debe a la suba en el precio de la harina y el gas, aunque el precio internacional del trigo se ha mantenido estable.

Los especialistas económicos opositores al gobierno de Macri, aseguran que la bajada de impuesto (quita de retenciones) a las exportaciones agrícolas a fines del año 2015, contribuyó al aumento de la exportación del trigo, lo que dio lugar a la suba del precio del grano en el mercado interno y por ende del precio de la harina, principal materia prima usada en la elaboración de los productos de panadería y pastas, debido a la disminución de la oferta.

Los molineros advierten que el costo de la harina es un tercio del costo del pan y hoy no llega a representar más del 18%.

En noviembre del 2015, el valor del alimento fluctuaba alrededor de \$ 25 y hoy en día, luego del acuerdo entre los empresarios panaderos, subió a \$ 40. El precio que pagaran los consumidores habrá registrado un aumento acumulado del 83%, muy por arriba de la inflación estimada del 40% para el 2016.

La Federación Argentina de la Industria Molinera (FAIM) comparte este diagnóstico y sostiene que la harina dejó de ser una materia prima para pasar a ser un insumo y que dicho costo no vale nada en comparación con otros costos que sí aumentaron como las tarifas, paritarias (aumento salariales), costo de alquileres y presión tributaria.

El gas es el otro factor que aumentó en un 500% durante el 2016 y en lo que va del año 2017 ya aumento en un 54%. Los aumentos registrados tienen un efecto inflacionario.

El pan representa el 2,78% del gasto promedio de los hogares, según el IPC calculado por el INDEC, (Lezcano, 2012).

5.1.1.6 Aspectos financieros

Para los propietarios y ejecutivos de una empresa, la comprensión de los aspectos financieros es esencial para tomar buenas decisiones en el futuro.

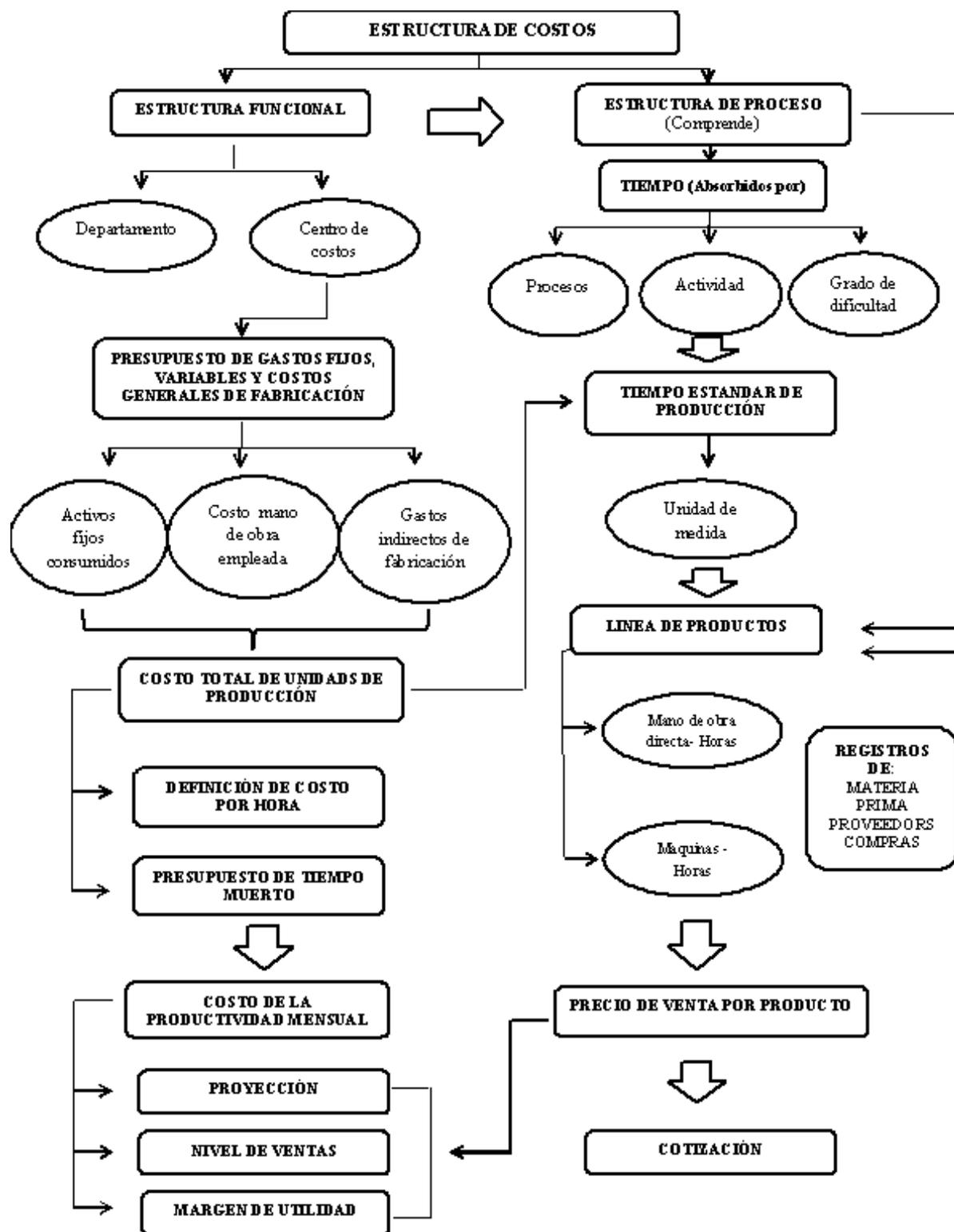
Para desarrollar un plan financiero el empresario debe considerar algunos elementos de política financiera como son:

- La inversión que se requiere realizar en nuevos activos.
- El grado de apalancamiento financiero, ósea el porcentaje de financiación externa que necesitara.
- La cantidad de efectivo que necesitaran retirar los socios y las posibilidades de que lo hagan.
- La cantidad de capital de trabajo y liquidez que se requieren de forma permanente para operar, de acuerdo a (Van Horne James C. y Wachowicz, John M., 2010).

En tal sentido los dueños de la empresa “La Abuela”, han sabido manejarse exitosamente con respecto a este aspecto, a través de los años. Es solvente y financia la adquisición de sus recursos con capital propio, y por lo general un 60% de sus utilidades, son retenidas y empleadas para mantener las instalaciones, el stock de materia prima, crecer, perfeccionar e innovar en maquinarias y tecnologías, su administración es llevada a cabo por sus mismos dueños.

5.1.1.7 Estructura de costos

Figura N° 8: Estructura de costos



Fuente: (Arcila Lizalda, Carlos I. y Tabares Medoza, Diana A., 2007).

La estructura desarrollada actúa como un marco, este permite conocer y entender la evolución estructural de los costos, lo cual es de suma importancia, en razón de que se debe conocer las diferentes formas estructurales adoptadas por la organización, en este trabajo se han consideradas dos estructuras, una funcional y otra de procesos.

La estructura funcional comprende la departamentalización dentro de las que se debe funcionar y los centros de costos.

Se estima conveniente que la empresa se estructure en los centros de costo que estime convenientes, sin que estos tengan que coincidir con los de otras empresas, ya que la relevancia de los costos, si bien tienen puntos en común, varía en función de la ponderación que le asignen los responsables de su análisis.

En los centros de costos se imputan los costos fijos, los variables y los costos generales de fabricación, siendo posible asignar clases de actividad a un centro de costo para presupuestarlos.

Lo presupuestado comprende los importes en pesos de los activos consumidos (materia prima), los costos de conversión (mano de obra), más los GIF que se prorratan, los cuales integran el costo de todas las unidades producidas y que se relacionan con el tiempo estándar de producción, a través del cual es posible determinar la unidad de medida por línea de producto de acuerdo a la estructura de proceso.

La unidad de medida determinada permite presupuestar el costo hora de producción y costo de tiempo muerto.

En base a lo expuesto se llega a determinar finalmente el costo de la producción mensual, de acuerdo al nivel de producción estimado que está directamente relacionado con el nivel de ventas mensuales proyectado; finalmente se determina el margen de utilidad.

La estructura por procesos comprende los tiempos:

- 1) De los procesos de acción mutua en base al número de estos por centro de costo.
- 2) De actividades en base al número de estas y de las tareas que deben desarrollar sus miembros.
- 3) Del grado de dificultad que presentan, que se relaciona con la variación de la operatividad de una actividad.

Es a través de los tres pasos descritos que se puede determinar el tiempo estándar de producción por unidad y línea de producto, lo cual permite calcular la demora en cumplir con la actividad según la unidad de medida especificada y el grado de dificultad observada. El tiempo estándar de producción permite determinar tiempo en horas, que deben ser presupuestadas en base a la unidad de medida establecida (horas de labor de cada unidad de costo).

La estructura de procesos también comprende la línea de producción, que es una forma de organizar la producción donde se delega en cada trabajador una función específica y se determina el consumo de recursos humanos en horas de mano de obra y horas máquinas empleadas en cada etapa de la producción.

5.1.1.8 Característica de la empresa

La capacidad laboral está respaldada por el grupo familiar fundacional.

- La elaboración de los productos tiene un 50% de uso de maquinarias y el 50% restantes de trabajo manual.
- La producción mensual demanda al menos 12.500 kg de harina.
- Los procedimientos de producción son compartidos.
- La dirección es ejecutada por el dueño.
- Las compras tanto de materia prima como de maquinarias son hechas por el dueño, que es quien lleva la administración.

5.1.2 Conclusión de diagnóstico

La acumulación de costos de forma rutinaria, se convierte en una trabajosa tarea, capaz de demandar gran cantidad de tiempo, por lo que es necesario que el sistema sea bien planificado, teniendo en cuenta aspectos como las características de producción, momento y tipo de información requerida. En las empresas industriales, se producen los bienes y servicios necesarios que contribuyen al desarrollo de la economía a través de diferentes procesos, para ello se utilizan recursos económicos, humanos y financieros, de ahí la importancia de conocer los costos, sus procesos, características, organización, flujo

productivo, cadena de valor, para poder identificar los elementos que deben ser medidos y controlados.

Los procesos permiten el registro de los gastos, la planeación, cálculo y análisis de los costos de producción; siendo los costos el centro de las decisiones empresariales, ya que el aumento de los mismos significa para la empresa una disminución de los beneficios. Las decisiones de los niveles de productores sobre la producción y de las ventas las adoptan en base a los costos y los precios de venta de los bienes que son fijados por el mercado.

Uno de los sistemas de costos de producción factibles para medirlos, registrarlos, valorarlos y controlarlos, entre otros, es el sistema de costos por proceso cuando la producción de los bienes posee las características de ser homogénea, en grandes volúmenes, y de forma continua, además la transformación de la materia prima se lleva a cabo a través de varios procesos, los costos se acumulan y se registran por departamento o centro de costos productivo.

Los costos una vez determinados, deben ser analizados, ya que estos suministran información que resultan indispensable poseer para la toma de decisiones respecto a la producción y para analizar los resultados, mediante el contraste con la información que revela el mercado de factores y producto.

EL plan de producción es creado y se corresponde con el nivel de producción, en la que inciden una serie de elementos que deben considerarse para su elaboración, entre ellos están:

- Los niveles de inventarios.
- Capacidad productiva de la planta.
- Comportamiento de las unidades producidas en períodos anteriores.
- Monto de gastos establecidas.
- Necesidades del consumo de las materias primas.
- Salario de la fuerza de trabajo.
- Mantenimiento de maquinarias y equipos.
- Roturas de equipos y materiales (sacos, bolsas).

Capítulo 6

6.1 Desarrollo

Es importante tener en cuenta que el posicionamiento de los productos elaborados por la empresa está dado por las estrategias impulsadas por la fuerza de ventas, el lanzamiento de los nuevos, el seguimiento de los existentes y sostenimiento por parte de la empresa en su conjunto de tales condiciones para que la empresa mantengan su competitividad en el mercado y logre mejorarla.

Este trabajo está enfocado en los costos de producción y de cómo estos impactan en la rentabilidad de la empresa.

El estudio, análisis y control de los costos de la empresa, así como la administración de la información que se obtuvo con respecto a estos fue fundamental conocerlos con cierta exactitud.

Los interrogantes que se plantearon para realizar la determinación de los costos fueron:

¿El sistema de costeo por procesos ayuda a mejorar la asignación de los costos?

¿Este aporta información relevante para el control de gestión y la toma de decisiones?

¿Cómo influyen los costos en la rentabilidad de los productos?

¿Puede la empresa gestionar mejor la información de los costos a través de dicho sistema?

¿Existen otros sistemas de costeos que puedan ser aplicados a la industria panificadora?

En consecuencia, es relevante contar con información relacionada a los procesos de producción, para determinar el costo de los elementos comprometidos en el proceso productivo que desarrolla la organización, con la intención de proponer el uso de un modelo de costo por proceso, en reemplazo del actualmente existente por considerar que este se adapta al tipo de industria al que pertenece la empresa, que es el alimento.

Para la determinación del modelo de costos por procesos que se propone en esta circunstancia, se tomaron en consideración los datos relacionados con los procedimientos, estos fueron obtenidos de los que tuvieron lugar durante el periodo 2017, y en relación a los

elementos del costo que son la materia prima, materiales varios, mano de obra y costos de fabricación.

Se trabajó con los comprobantes de compras de insumos, mano de obra, pago de servicios básicos y otros.

El sistema de costeo por procesos que se propone, se sostiene debido que el mismo se considera apto para la empresa, por ser la producción de las unidades que elabora la empresa bienes exactamente iguales, que son realizados de forma rutinaria y continúa; pues se tratan de productos de consumo final y masivo.

La empresa, como ya ha sido expresado, pertenece al sector de la industria alimenticia, explota el rubro de panadería y pastas frescas, tiene definidas tres áreas de trabajo: producción, administración y ventas

El diseño del sistema de costos de producción por procesos que se propone para la empresa, se ajusta perfectamente debido al tipo de productos que fabrica.

6.1.1 Costo de las unidades en base de los recursos empleados

Las panaderías representan uno de los canales de venta más importantes dentro de la cadena de valor de la industria panadera.

Cuando se elabora pan se está trabajando con organismos vivos que reaccionan de distinta manera al modificar algunas de las etapas del método de producción. Esto significa que debe respetar las fórmulas, el peso de los ingredientes, el tiempo de los distintos procesos y la temperatura tanto del lugar de producción (cuadra) como de los ingredientes si se desea regularizar la producción y conseguir un pan de calidad, todos los días, según La abuela.

Los productos que elabora la empresa en relación a la actividad de panificación son:

- 1) Pan francés;
- 2) Pan con grasa;
- 3) Pan lactal;
- 4) Pan de panchos;
- 5) Pan de hamburguesas;
- 6) Facturas;

- 7) Grisines;
- 8) Bizcochos.

Las materias primas empleadas en la elaboración de los productos mencionados son: harina, agua, sal, levadura, malta, aditivos para panificados y otros.

La harina es la materia prima por excelencia en todos los procesos de panificación y pastas, que esta tipificadas comercialmente con los calificativos Cuatro ceros (0000), Tres ceros (000), Dos ceros (00), Cero (0), Medio cero (medio 0), Harinilla de primera y Harinilla de segunda, y es obtenida de la molienda gradual y metódica del trigo según (Industrial, 2009).

La harina utilizada para la elaboración de panes, bollería es la harina de tres ceros (000), la harina de cuatro ceros (0000) es la que se utiliza en la elaboración de pastas.

El otro elemento principal es el agua que se utiliza para hidratar la harina, dándole a la masa las características de plasticidad que permiten su desarrollo y manejo, este producto es parte primordial en lo relativo a la formación de un medio húmedo indispensable para la creación y desarrollo de la fermentación. En las panaderías el agua potable que es la destinadas al consumo humano, según (Industrial, 2009).

La sal refuerza las propiedades plásticas de la masa y las mejora notablemente, fortalece el gluten aumentando la firmeza de la masa y mejorando su manejabilidad. La falta está en la masa se manifiesta con masas blandas, pegajosas y suaves y la miga del pan se desmorona, aumenta la absorción de agua, el exceso de la misma tiende a reducir la capacidad de la levadura, incluso puede detener la fermentación y le confiere sabor.

La levadura está compuesta por un grupo de microorganismos microscópicos que crecen prácticamente en toda la tierra, provoca la fermentación de los azúcares de la harina, que se traducen en la liberación gaseosa que facilita la subida del pan y la formación alveolada, según (Industrial, 2009).

Se pueden utilizar tres tipos de levadura:

- fresca prensada, de uso corriente en la panadería
- seca

- seca instantánea aditivos.

Para elaborar 130 kg de pan diarios se necesitarían de los siguientes ingredientes o materias primas y cantidades:

- Harina 100 kilogramos
- Agua 56 litros
- Sal 1,500 gramos
- Levadura 1,600 gramos
- Malta 0,300 gramos
- Aditivos para panificación cantidad necesaria, según (Industrial, 2009).

Las pastas alimenticias es un producto que se obtiene mediante la deshidratación de una masa no fermentada elaborada a partir de harinas de trigo, sémolas y semolinas provenientes de dos clases de trigo duro o candeal y agua potable. Este tipo de masa se diferencia con la del pan por la no fermentación de la misma. Las mejores pastas derivan de las elaboradas con trigo duro, debido a que producen gran cantidad de sémola y son las producidas de esta forma las que se pueden congelar, de acuerdo con (EcuRed, 2007)

En cuanto a su valor nutritivo, componen un alimento energético, y poseen multitud de propiedades ya que contienen proteína, minerales, vitaminas y son bajas en grasas. Una vez cocida aumenta su volumen por tres y da sensación de saciedad, son de fácil digestión, según (EcuRed, 2007)

Las materias primas empleadas en la elaboración de las pastas son harina 0000, agua, sal, aceite, huevos, carne, pollo y verduras, estos últimos para el relleno de las mismas.

La harina que se utiliza es de tipo 0000, definida como dura, que se adecua al tipo de producto que se fabrica.

El agua que cumple exactamente la misma función que en el proceso de los panificados para hidratar a la misma.

La sal conserva un gran número de géneros crudos o cocinados además de potenciar el sabor.

Los huevos son agente de crecimiento aumentando el volumen, suavizan la masa, mejoran el volumen nutritivo, dan sabor y color.

Se utiliza un aceite de sabor neutro, este es una grasa líquida, que cubre mejor la proteína que una grasa sólida, obteniendo una masa con fibras cortas en gluten

Los que elabora con respecto a la actividad de pastas frescas son:

- 1) Ravioles;
- 2) Sorrentinos;
- 3) Ñoquis;
- 4) Tallarines.

Fuente: propietarios de la empresa

6.1.1.1 Procesos para la elaboración del pan

Los procesos para la elaboración del pan se agrupan en tres centros de costo; por tratarse de un proceso productivo corto, no muy sofisticado y rápido; son los propios desarrollados por las microempresas.

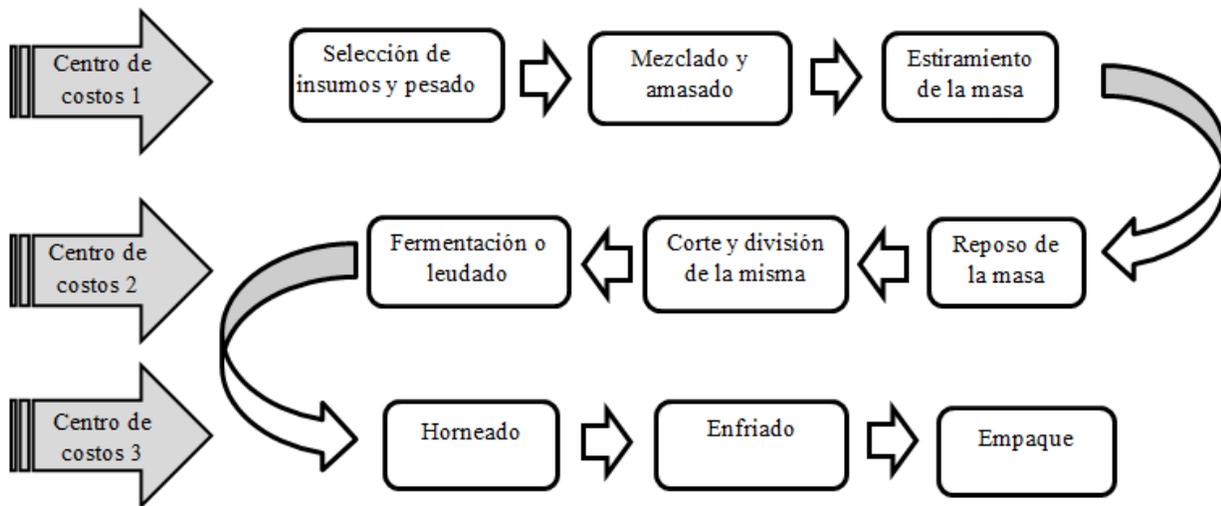
La elaboración del pan comprende varias actividades, desde que se reciben los materiales hasta que el producto es terminado, pasando por la logística administrativa para luego ser vendido, las estas son:

- Selección de insumos.
- Pesado.
- Amasado.
- Estiramiento de la masa
- Reposo de la masa.
- Corte y división de la masa.
- Fermentación.

- Horneado.
- Enfriado.
- Empaque.

El proceso de producción consta de las actividades precedentemente mencionadas y que se detallan en la figura que se expone a continuación, donde se las ha agrupadas en tres centros de costos, en los cuales se hace uso de las maquinarias y la mano de obra.

Figura N° 9: Mapa de actividades por centro de producción de panificación.



Fuente: Elaboración propia, según (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañas, M. A., 2014).

En la producción trabajan 5 personas y se emplean 6 máquinas primordialmente.

El mapa de actividades muestra la secuencia de todas las operaciones que se realizan por centro de costos en el proceso de fabricación de los productos de panificación, desde la selección de insumos hasta el empaque y presentación final del producto terminado.

Centro de costos 1

En el centro de costos 1, se agrupan cuatro actividades, que son de:

Selección de insumos y pesado.

Mezclado y amasado.

Estiramiento de la masa.

La actividad 1 (selección de insumos y pesado) consiste en pesar todos los ingredientes sólidos utilizando balanza y medir los líquidos en recipiente con escala de las medidas respectivamente, es importante para mantener la calidad constante del producto. No se debe hacer por aproximación.

Las horas hombre son de 1200 al mes y las horas máquinas 472. Siendo el costo de la hora hombre \$101.95 y de la hora máquina \$23.79.

En la actividad 2 (mezclado y amasado) se pueden diferenciar dos fases:

Un lento, que tiene lugar cuando se realiza la mezcla de los ingredientes que se realiza a diferentes velocidades y aquí se pueden hacer correcciones, es decir, añadir agua o harina hasta lograr el punto deseado

Otra intensificado, que tiene lugar cuando se inicia el amasado que se efectúa en alta velocidad. El tiempo de amasado dependerá de las características de la amasadora, de los ingredientes utilizados, de la temperatura del lugar de trabajo (cuadra) de la harina y del agua.

El amasado es clave en la calidad del pan; influye mucho el tipo de amasadora empleado, así como la velocidad, la duración y la capacidad de ocupación de la misma.

Durante el proceso de amasado, los componentes de la harina (almidón, proteínas, grasas, cenizas y enzimas), pierden su individualidad y, junto con sus demás ingredientes, van a dotar a la masa de unas características plásticas (fuerza y equilibrio).

En la actividad de amasado se emplean maquinas especialmente diseñadas llamadas amasadora o batidoras, que permite darle a la masa una consistencia homogénea; una vez logrado, se pasa por una sobadora que lo que hace a través de diferentes grosores de la máquina que hace que se vaya aplanando, este proceso que requiere distintos puntos para ir

estirando la misma y una vez obtenida se la deja descansar para luego darle su corte o forma del producto a fabricar.

La operación de mezclar y amasar produce un aumento de temperatura de la masa, causada principalmente por el calor producido por la hidratación de la harina al iniciar la absorción de agua y por el calor generado por la fricción de la masa durante el amasado.

La actividad 3 (estiramiento de la masa) comienza al terminar con el amasado.

Centro de costos 2

El centro de costos 2, comprende las actividades de descanso de la masa, corte o división de la masa, y el de fermentación.

Una vez obtenida el estiramiento de acuerdo al grosor deseado, comienza la actividad 4 (descanso de la masa), tapada con un nylon (limpio y desinfectado). Esto permitirá que la masa se relaje, facilitando una mejor división y armado. Esta etapa del proceso es crítica para la obtención de un pan con características aromáticas óptimas, la masa debe taparse para evitar que se seque

Esta se divide de acuerdo al tamaño de la máquina que se vaya a utilizar o tipo de moldeado que puede ser manual.

A medida que se va haciendo este trabajo se van colando en bandejas con canales especiales, previamente untadas con grasa, margarina u otro material para que la masa no se pegue, donde se va acomodando la masa y se colocan en carros, protegidos (con ponchos de lona) para evitar que se sequen y se dejan fermentar en las llamadas estufas.

El tiempo de fermentación dependerá de la cantidad de levadura utilizada y de las condiciones de humedad y temperatura, que no debe ser superior a 30° C dado que la temperatura ideal para el desarrollo de la levadura es de 27° C.

Centro de costos 3

El centro de costos 3, comprende las actividades de horneado, enfriado de los productos, envasado y empaque; las horas empleadas en este proceso varía con relación al

bien, la cocción por lo general es variada, previamente el horno debe ser calentado alcanzando la temperatura requerida de cocción.

Una vez cocido se deja enfriar para que libere la humedad, logre su textura, sabor y se procede a su envasado y exhibición.

Independientemente del tipo de horno, la cocción se realizará siempre entre 180 y 260° C, en una atmósfera rica en vapor de agua.

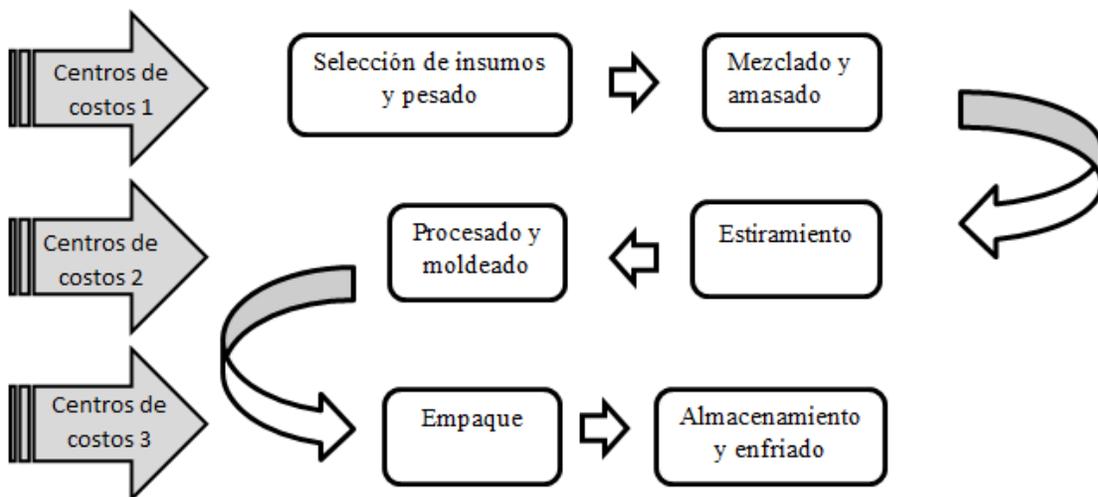
Los hornos empleados para el horneado son eléctricos y a gas; los productos son colocados en bandejas y estas a su vez en carros con estantes.

El personal que trabaje en un establecimiento elaborador de alimentos tiene que estar capacitado en buenas prácticas de manufactura y manipulación de alimentos.

6.1.1.2 Procesos para la elaboración de las pastas

Antes de proceder a la determinación del costo de producción es necesario describir el proceso productivo. Los procesos para la elaboración de las pastas se agrupan en 3 centros de costo; al igual que para la producción de los productos de panificación, la pasta tiene un proceso productivo corto y rápido.

Figura N° 10: Mapa de actividades por centro de producción de pastas



Fuente: Elaboración propia, según (Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A., 2014)

El mapa de actividades relacionado con la elaboración de pastas, muestra la secuencia de todas las operaciones que se realizan por centro de costos en el proceso de fabricación desde la selección de insumos hasta el almacenamiento.

Las horas hombre son de 112 al mes y las horas máquinas 116.34. Siendo el costo de la hora hombre 74.75 y de la hora máquina \$ 49.32.

Centro de costos 1

En el centro de costos 1, comprende las actividades de selección de insumos, pesado, mezclado y amasado; es similar a las del centro de costos 1 de elaboración de pan y las actividades desarrolladas de selección de insumos, pesado, mezclado y amasado son similares.

En este centro, para el amasado se emplean maquinas llamadas también batidoras o amasadoras especialmente diseñadas para la fabricación de las pastas.

Centro de costos 2

El centro de costos 2, comprende las actividades de estiramiento, procesado y moldeado de la masa, de corte para los fideos y de relleno para los ravioles y Sorrentinos, que es el paso inmediato.

La masa para la producción de las pastas se divide de acuerdo al tipo de molde que se adecua a la máquina que se vaya a utilizar.

Una vez obtenida la medida de la masa que se necesita se lleva a la maquina específica para su corte que puede ser, cortadora de fideos, Ñoquera o máquina de ravioles y Sorrentinos.

Para el preparado del relleno de los ravioles por ejemplo una vez cocina la acelga en esta se deja durante unas horas en una maquina llamada amasadora la cual mantiene la acelga prensada haciendo que la mismo escurra el agua para así poder unirla con el resto del preparado.

Centro de costos 3

El centro de costos 3 incluye las actividades de empaque, almacenamiento y enfriado que depende de ciertas características o condiciones de los productos y de la forma en que los mismos son lanzados al mercado.

Una vez obtenido el producto, se envasan en cajas de cartón para el caso de ravioles o Sorrentinos, bandejas de telgopor para los tallarines envueltos en papel film o de plástico con tapa para el caso de los ñoquis. Listas estas se almacenan en freezer a bajas temperaturas.

Estudios de costos

Como base de este estudio de los costos, se considera la evaluación realizada al sistema de acumulación de costos de la industria panadera “La Abuela” durante el semestre del año 2017; la empresa se identifica como microempresa, ya que es un establecimiento pequeño que pertenece al grupo de las Pymes.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos, en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

Los costos de producción comprenden a todas las fases que se hallan vinculadas con el proceso de elaboración, desde el momento que se adquieren los materiales hasta que los productos terminados salen de fábrica. Dependiendo del tipo de organización, comprende el planeamiento y control de la producción, compras, almacenamiento de materias primas, producción y servicios de fábrica.

Para efectuar un correcto análisis de sus costos, deberá considerar:

- 1) Costos de producción
 - 1.1.) Materias primas,
 - 1.2) Insumos.
 - 1.3) Mano de obra.
 - 1.4) Luz, gas, teléfono.
 - 1.5) Impuestos.
 - 1.6) Sueldos de personal.

1.7) Amortización de equipos.

2) Costos de comercialización.

2.1) Promociones (Publicidad en radios)

2.2) Fletes.

3) Costos de administración.

3.1) Honorarios profesionales.

Estos son los costos más importantes, pero podría haber otros como, por ejemplo, costos de distribución.

Todas las actividades se desarrollan a través de las distintas etapas de elaboración de los productos, en conjunto conducen a la transformación de materias primas en bienes de panificación y pastas que son de consumo masivo.

También se constató que fabrican diversidad de panes, siendo el de mayor demanda el pan salado, los cuales pueden ser agrupados en lotes homogéneos como ya ha sido manifestado. Este producto ocupa una posición dominante en el mercado y genera la mayor parte de los ingresos de éstas industrias, además no requiere de recursos adicionales para mantener su posición en el mercado.

La empresa “La Abuela” a la fecha no calcula los costos de producción de forma precisa, debido a que no manejan un sistema adecuado que les permitan determinar el costo de sus productos y controlar el uso eficientemente los insumos consumidos y las operaciones de producción.

El costo de producción está asociado al proceso productivo, en el cual se origina dicho costo. La empresa lo determina para cada producto en base a la experiencia adquirida a través de los años de trabajo y de los vagos conocimientos que tiene el área de costos, solo se le da importancia al valor del material y a la mano de obra directa, no así a los costos indirectos de fabricación, lo cual imposibilita precisar los costos totales de producción de manera correcta.

Tampoco tienen definido un periodo de tiempo razonable para realizar dicho cálculo, pues éste generalmente se efectúa cuando se presentan variaciones en el precio de

los insumos utilizados para la fabricación del pan. Esta situación refleja la existencia de procedimientos deficientes para calcular el costo de producción.

La mayoría de los industriales panaderos solo considera el precio de la factura de compra como costo de los materiales comprados, dejando de incluir cualquier gasto adicional relacionado con las compras, tales como: seguros, fletes, entre otros, así como los posibles descuentos.

Cuadro N° 5: Costo de materia prima de productos panificados.

Costos en kilos y en litros de materia prima															
Producto	Cantidad producida	Harina	Agua	Sal	Levadura	Grasa	Aditivo	Azúcar	Aceite	Margarina	Huevo	Leche	Total en kg	Costo unitario	Costos totales
Pan francés	7.280	100	56,0	1,5	1,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	160,10	\$ 7,65	\$ 55.679,68
Pan con grasa	100	100	56	1,67	0,30	10	0	0	0	0	0	0	167,97	\$ 7,91	\$ 790,70
Pan Lactal	60	100	0	1	0	10	0	4	0	0	0	53,33	168,33	\$ 14,05	\$ 843,05
Pan de hamburguesas	20	100	56	2	0	10	0,50	10	0	0	0	0	178,50	\$ 8,48	\$ 169,51
Pan de panchos	20	100	56	2	0	10	0,50	10	0	0	0	0	178,50	\$ 8,48	\$ 169,51
Grisines	500	100	50	2	2,25	0	0	1	10	0	0	0	165,25	\$ 9,14	\$ 4.569,44
Pre pizzas	160	100	56	2,38	11,10	0	0	0	0,79	0	0	0	170,27	\$ 11,87	\$ 1.899,09
Criollos de hojaldre	2.240	100	56	2,38	1,67	11,10	0	0,79	0	21,4	0	0	193,34	\$ 11,78	\$ 26.395,94
Facturas	840	13	7,26	0,08	0,21	0	0	1,17	0	0,2314	7,54	0	29,49	\$ 6,04	\$ 5.074,38
Total															\$ 95.591,30

Elaboración propia, con información recabada en la empresa

Este cuadro muestra la integración de cada producto en cuanto a materia prima, cantidad y rendimiento de los productos panificados.

Con 160,10 kg de materia prima, se obtiene un rendimiento de 130 kg de pan francés, el costo del kilo de materia prima consumida resulta ser de \$ 7,65 por kilo.

La producción mensual de la empresa es de 7.280 Kg. (ver Anexo A-1)

Con 167,97 kg de materia prima, se obtiene un 142 kg de pan con grasa, el costo del kilo de materia prima consumida resulta ser de \$ 7,91 por kilo.

La producción mensual de la empresa es de 100 Kg (ver Anexo A-2)

Con 168,33 kg de materia prima, se obtiene un 143 kg de Pan Lactal, el costo del kilo de materia prima consumida resulta ser de \$ 14,05 por kilo.

La producción mensual de la empresa es de 60 Kg equivalentes a 333 unidades (ver Anexo A-3).

Con 29,49 kg de materia prima, se obtienen 30 kg de facturas, el costo total por kilo de materia prima es de \$6,04 por kilo.

La producción mensual de la empresa es de 840 kilos (ver Anexo A-4).

Con 193,34 kg de materia prima, se obtienen 164 kg de Criollitos, el costo total de materia prima es de \$11,78 por kilo.

La producción mensual es de 2240 kilos (ver Anexo A-5).

Con 17,27 kg de materia prima, se obtienen 144 kg de pre-pizas, el costo total de materia prima es de \$11,87 por kilo.

La producción mensual es de 160 kg, que equivalen a 800 unidades (ver Anexo A-6).

Para 165.25 kg de materia prima, se obtienen 144 kg de Grisines, el costo total de materia prima es de \$9,14 por kilo.

La producción mensual es de 500 kg (ver Anexo A-7).

Con 178,50 kg de materia prima, se obtienen 151 kilos de Pan para Panchos, el costo total de materia prima es de \$8,48 por kilo. La producción mensual es de 20 kilos que equivalen a 526 unidades (ver Anexo A-8).

Con 178,50 kg de materia prima, se obtienen 151 kilos de Pan para Hamburguesas, el costo total de materia prima es de \$8,48 por kilo.

La producción mensual es de 20 kilos que equivalen a 294 unidades (ver Anexo A-9).

Cuadro N° 6: Costo de materia prima para pastas.

Costos en kilos/litros y unidad de materia prima																
Producto	Cantidad producida	Harina	Agua	Sal	Aceite	Huevo	Carne	Pollo	Cebolla	Acelga	Pimiento	Queso	Jamón	Total en kg	Costo unitario	Costos totales
Ñoquis	160	100	132	2,5	10	5,3	0	0	0	0	0	0	0	\$ 249,80	\$ 4,88	\$ 781,18
Tallarines	120	100	38	2,40	0	212	0	0	0	0	0	0	0	\$ 352,40	\$ 3,33	\$ 399,89
Ravioles de carne y verdura	120	100	40	2,50	0	53	75	0	100	150	25	0	0	\$ 545,50	\$ 39,64	\$ 4.756,69
Ravioles de pollo y verdura	120	100	40	2,50	0	53	0	75	100	150	25	0	0	\$ 545,50	\$ 35,32	\$ 4.237,96
Sorrentinos de jamón y queso	20	100	40	2,50	0	53	0	0	0	0	0	80	80	\$ 355,50	\$ 54,95	\$ 1.099,09
Total																\$ 11.274,81

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

El mismo cuadro con sus respectivas materias primas, cantidad y rendimiento para las pastas.

Con 249,80 kg de materia prima, se obtienen 249,80 kilos de ñoquis el costo total de materia prima es de \$4,88 por kilo.

La producción mensual es de 120 kg (ver Anexo B-1).

Con 352,40 kilos de materia prima, se obtiene 562 kilos de Tallarines, el costo total de materia prima es de \$3,33 por kilo.

La producción mensual es de 160 kilos (ver Anexo B-2).

Con 546 kilos de materia prima, se obtiene 347 kilos de Raviolos de pollo y verdura, el costo total de materia prima es de \$35,32 por kilo.

La producción mensual es de 120 kilos (ver Anexo B-3).

Con 546 kilos de materia prima, se obtiene 347 kilos de Raviolos de carne y verdura, el costo total de materia prima es de \$39,64 por kilo.

La producción mensual es de 120 kilos (ver Anexo B-4).

Con 356 kg de materia prima, se obtienen 334 kg de Sorrentinos, el costo total de materia prima es de \$54,95 por kilo.

La producción mensual es de 20 kilos (ver Anexo B-5).

Cuadro N° 7: Costos de horas hombre de productos de panificación.

Tiempo en minutos y horas hombre												
Producto	Amasado	Sobado	Moldeado/Trinchado	Estufa	Horneado	Envasado	Almacenado	Total de minutos al día	Total minutos al mes	Total horas al mes	Costo hora hombre	Costo total MO
Pan Francés	210,22	160,39	1.122,76	32,70	32,70	0	0	1558,78	46763,29	779,39	\$ 101,95	\$ 79.458,63
Pan c/ grasa	10,70	4,92	3,57	0,71	1,41	0	0	21,30	639,14	10,65	\$ 101,95	\$ 1.086,01
Grisines	17,11	7,49	36,36	2,14	2,14	36,36	3,00	101,60	3048,13	50,80	\$ 101,95	\$ 5.179,28
Criollos de Hojaldre	158,12	43,12	239,57	19,17	19,17	0	0	479,14	14374,33	239,57	\$ 101,95	\$ 24.424,39
Pan Lactal	2,63	0,90	0,90	0,45	0,32	0,90	0,32	6,10	182,89	3,05	\$ 101,95	\$ 310,76
Pan de Hamburguesas	1,20	0,86	0,86	0,17	0,21	0,86	0,17	4,15	124,49	2,07	\$ 101,95	\$ 211,53
Pan de Panchos	1,11	0,73	1,03	0,21	0,17	0,81	0,17	4,06	121,93	2,03	\$ 101,95	\$ 207,17
Pre pizzas	10,61	6,84	7,19	0,68	1,03	7,19	0,68	33,54	1006,20	16,77	\$ 101,95	\$ 1.709,71
Facturas	46,72	23,36	91,64	8,98	8,98	0	0	179,68	5390,37	89,84	\$ 101,95	\$ 9.159,14
Total									71.650,78	1194,18		\$ 121.746,62

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

Las horas hombres han sido prorrateada de acuerdo a las horas mensuales de trabajo de los empleados con los que cuenta la empresa, que trabajan en el área de producción, los cuales son 5 para la panificación, que en conjunto cumplen 1200 horas al mes, y 2 para la elaboración de las pastas que suman 112 horas mensuales, estos se encuentran en los anexos C-1 al C-9 y D-1 al D-5.

El cálculo de los precios del costo de hora hombre se muestra en el cuadro anexo C-10 y D-6 respectivamente.

Muestran el total de tiempo empleado en horas hombre en la producción de los distintos productos ya sea para panificados y pastas.

Las horas maquinas fueron estimadas de acuerdo al tiempo de producción de cada producto de panificación con información aportada por la empresa.

Para la parte de panificación son 471,38 horas mensuales y para las pastas 116,17 horas, dichos cálculos se encuentran en los anexos E-1 al E-9 y F-1 al F-5 respectivamente.

El costo de los precios de las horas maquinas se podrán ver en los anexos E-10 y F-6

Cada uno de estos cuadros detalla el total de tiempo consumido en maquinaria en la elaboración de cada producto de panificación y pastas en minutos y horas.

Cuadro N° 8: Costos horas hombre de pastas.

Tiempo en minutos y horas hombre											
Producto	Amasado	Sobado	Preparado de relleno	Cortadora/Ñoquera	Envasado	Almacenado	Total de minutos al día	Total de minutos al mes	Total horas al mes	Costo hora hombre	Costo Total MOD
Ñoquis	16,79	0	0	104,50	57,85	7,46	186,60	1492,8	24,88	\$ 74,75	\$ 1.859,78
Tallarines	37,80	18,90	0	55,44	133,56	5,04	250,74	2005,92	33,43	\$ 74,75	\$ 2.499,04
Ravioles de carne y verdura	13,06	9,33	27,99	78,37	54,11	2,80	185,67	1485,336	24,76	\$ 74,75	\$ 1.850,48
Ravioles de pollo y verdura	13,06	9,33	27,99	78,37	54,11	2,80	185,67	1485,336	24,76	\$ 74,75	\$ 1.850,48
Sorrentinos de jamón y queso	2,50	1,56	6,86	15,29	4,37	0,50	31,08	248,6016	4,14	\$ 74,75	\$ 309,72
Total							839,75	6.717,99	112		8.369,50

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

Cuadro N° 9: Costos horas máquinas de la mezcla de productos de panificados.

Tiempo en minutos y horas maquinas											
Producto	Amasado	Sobado	Moldeado/Trinchado	Estufa	Horneado	Envasado	Total de minutos al día	Total minutos al mes	Total horas al mes	Costo hora maquina	Costo total Maquinarias
Pan Francés	20,26	15,19	116,47	308,90	45,58	0	506,40	15192	253,20	\$ 23,79	\$ 6.023,26
Pan c/ grasa	19,80	7,26	4,62	34,32	66,00	0	132,00	3960	66,00	\$ 23,79	\$ 1.570,04
Grisines	13,53	7,38	30,75	20,91	30,75	19,68	123,00	3690	61,50	\$ 23,79	\$ 1.462,99
Criollos de Hojaldre	22,75	5,35	96,34	0	9,37	0	133,80	4014	66,90	\$ 23,79	\$ 1.591,45
Pan Lactal	15,07	3,40	0	2,43	24,79	2,92	48,60	1458	24,30	\$ 23,79	\$ 578,06
Pan de Hamburguesas	13,94	9,96	0	1,00	14,94	9,96	49,80	1494	24,90	\$ 23,79	\$ 592,33
Pan de Panchos	11,10	7,55	0	0,89	14,65	10,21	44,40	1332	22,20	\$ 23,79	\$ 528,11
Pre pizzas	14,85	2,25	0	6,75	11,25	9,90	45,00	1350	22,50	\$ 23,79	\$ 535,24
Facturas	15,84	5,04	0	36,00	15,12	0	72,00	2160	36,00	\$ 23,79	\$ 856,39
Total											\$ 13.737,88

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

Cuadro N° 10: Cuadro resumen de horas máquinas de pastas.

Tiempo en minutos y horas maquinas											
Producto	Amasado	Sobado	Preparado de relleno	Cortadora/Ñoquera	Envasado	Frezado	Total de minutos al día	Total minutos al mes	Total horas al mes	Costo hora hombre	Costo Total MOD
Ñoquis	25,19	0,00	0,00	31,01	17,44	118,22	191,86	1534,90	25,58	\$ 49,32	\$ 1.261,68
Tallarines	20,69	8,53	0,00	25,86	59,48	144,82	259,38	2075,01	34,58	\$ 49,32	\$ 1.705,66
Ravioles de carne y verdura	9,69	9,69	25,19	25,19	15,50	108,53	193,80	1550,40	25,84	\$ 49,32	\$ 1.274,43
Ravioles de pollo y verdura	9,69	9,69	25,19	25,19	15,50	108,53	193,80	1550,40	25,84	\$ 49,32	\$ 1.274,43
Sorrentinos de jamón y queso	1,62	1,62	4,21	4,21	2,59	18,14	32,40	259,20	4,32	\$ 49,32	\$ 213,06
	66,88	29,53	54,60	111,47	110,52	498,23	871,24	6969,90	116,17		5.729,26

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

Cuadro N° 5: Costos totales mensuales de productos de panificación.

Costo total por procesos de productos panificados								
Producto	Costo unitario			Costo total unitario mensual \$	Kilos producido al mes	Costo total mensual de producción \$	Precio de venta por kilo \$	Ingreso por venta mensual
	Materia Prima por kilo \$	MOD						
		Horas hombres \$	Horas maquinas \$					
Pan francés	7,65	10,91	0,83	19,39	7.280	141.159,20	45,00	327.600,00
Pan con grasa	7,91	10,85	15,70	34,46	100	3.446,00	55,00	5.500,00
Pan lactal	14,05	5,18	9,63	28,86	60	1.731,60	96,49	5.789,40
Facturas	6,04	10,90	1,02	17,96	840	15.086,40	100,00	84.000,00
Criollos hojaldrados	11,78	10,90	0,71	23,39	2240	52.393,60	90,00	201.600,00
Pizza	11,87	10,68	3,34	25,89	160	4.142,40	91,66	14.665,60
Grisines	9,14	10,35	2,92	22,41	500	11.205,00	100,00	50.000,00
Pan para panchos	8,48	10,55	26,40	45,43	20	908,60	134,63	2.692,60
Pan para hamburguesas	8,48	10,55	29,60	48,63	20	972,60	129,63	2.592,60
Total					11.220	\$ 231.045,40		\$ 694.440,20
					GIF	\$ 70.590,72	Costo total mensual	\$ 301.636,12
					Total costo mensual	\$ 301.636,12	Resultado operativo	\$ 392.804,08

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

El cuadro aquí expuesto, es un resumen de los costos de la materia prima consumida por producto que surgen de los anexos A-1 al A-9

Los costos de conversión (horas hombres y horas máquinas) de los cuadros anexos C-1 al C-9 y E-1 al E-9.

Tanto el precio de las horas hombres como las de máquinas fueron prorrateadas de acuerdo al tiempo empleado de producir un kilo de cada producto en relación al precio de la hora máquina y hombre.

Seguidamente se muestran los mismos cuadros, con la misma metodología empleada para la elaboración de las pastas.

La materia prima procede de los anexos B-1 al B-5.

Los costos de conversión de los anexos D-1 al D-5 para horas hombre y F-1 al F-5 de las horas máquinas.

Cuadro N° 6: Costos totales mensuales de la producción de pastas .

Costo total por procesos de pastas								
Producto	Costo unitario			Costo total unitario mensual \$	Kilos producido al mes	Costo total mensual de producción \$	Precio de venta por kilo \$	Ingreso por venta mensual
	Materia Prima por kilo \$	MOD						
		Horas hombres \$	Horas maquinas \$					
Tallarines	3,33	15,69	10,65	29,67	160	4.747,20	\$ 85,00	\$ 13.600,00
Ñoquis	4,88	15,5	10,51	30,89	120	3.706,80	\$ 80,00	\$ 9.600,00
Ravioles de Carne y Verdura	39,64	15,42	10,32	65,38	120	7.845,60	\$ 162,16	\$ 19.459,20
Ravioles de Pollo y Verdura	35,32	15,42	10,62	61,36	120	7.363,20	\$ 146,07	\$ 17.528,40
Sorrentinos de Jamón y Queso	54,95	15,47	10,65	81,07	20	1.621,40	\$ 159,24	\$ 3.184,80
Total					540	\$ 25.284,20		\$ 63.372,40
					GIF	\$ 16.531,36	Costo total mensual	41815,56
					Costo total mensual	\$ 41.815,56	Resultado operativo	\$ 21.556,84

Elaboración propia, con información recabada en la empresa.

6.1.2 Monto de los recursos sacrificados en los procesos productivos

Para la confección del costo mensual total de productos panificados y de la fabricación de pastas se realizó la sumatoria del total de gastos incurridos, que se muestran en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 13: Costo total mensual por procesos de productos Panificados.

Costo mensual total de productos Panificados	
Elementos	Precios
Materiales directos	\$ 95.591,30
Costos de conversión (MOD y Horas maquinas)	\$ 135.484,50
Costos indirectos de fabricación	\$ 70.590,72
Costo total mensual	\$ 301.666,52

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

El costo mensual total de materia prima empleada en la elaboración de los panificados es de \$95591,30. Forma parte sustantiva de los productos, tienen un valor económico significativo, y la asignación a cada producto pudo determinarse con razonable exactitud.

El costo de conversión está formado por el costo mensual de mano de obra directa de \$121.746,62, más el costo mensual de las maquinarias que asciende a la suma de \$13.737,88. Para la fabricación se requiere de mano de obra especializada y su remuneración es sobre la base de mes trabajado.

En tanto los CIF que integran los costos totales de fabricación suma \$ 70.590,72, sumando un total por mes de \$301.666,52.

Siendo determinadas las asignaciones, se pudo verificar que el costo mensual de materia prima para la elaboración de las pastas frescas fue de \$11.274,81. El de mano de obra directa mensual asciende a \$ 8.369,50, las horas maquinas es de \$5.729,26 y los costos

indirectos de fabricación consumidos por dicho producto es de \$16.531,36 sumando un total por mes de \$41.904,93.

Cuadro N° 14: Costo total mensual por procesos para Pastas Frescas.

Costo mensual total de pastas frescas	
Elementos	Precios
Materiales directos	\$ 11.274,81
Costos de conversión (MOD y Horas maquinas)	\$ 14.098,76
Costos indirectos de fabricación	\$ 16.531,36
Costo total mensual	\$ 41.904,93

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Detalle de sueldos, en relación a la mano de obra directa.

Cuadro N° 15: Planilla Sueldos Mano de Obra Directa Panificados.

El área de producción de los productos panificados está compuesta por 5 trabajadores, en donde cada uno trabaja 8 horas al día, en total al mes son:

PLANILLA DE SUELDOS - Mano de obra directa para panificados					
N°	Apellido y Nombre	Categoría	Salario Bruto	Cargas sociales	Salario Neto
1	Chiapero, Néstor	Medio oficial	\$ 21.149,45	\$ 6.239,09	\$ 27.388,54
2	Alfonso, Rubén	Medio oficial	\$ 18.069,69	\$ 5.330,56	\$ 23.400,25
3	Mendoza, Juan	Medio oficial	\$ 18.720,34	\$ 5.522,50	\$ 24.242,84
4	Alfonso, Cristian	Medio oficial	\$ 18.329,95	\$ 5.407,34	\$ 23.737,29
5	Villalba, Ariel	Medio oficial	\$ 18.199,82	\$ 5.368,95	\$ 23.568,77
Total			\$ 129.827,83	\$ 27.868,43	\$ 122.337,68

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuadro N° 16: Planilla Sueldos Mano de Obra Pastas Frescas.

PLANILLA DE SUELDOS - Mano de obra directa para pastas						
N°	Apellido y Nombre	Categoría	Salario Bruto	Retenciones	Salario Neto	MOD
6	Boero, Mauricio	Medio oficial	\$ 17.679,29	\$ -3.535,86	\$ 14.143,43	\$ 14.143,43
7	Hernández, Rafael	Medio oficial	\$ 18.199,82	\$ -3.639,95	\$ 14.559,87	\$ 14.559,87
Total			\$ 35.879,11	\$ -7.175,81	\$ 28.703,30	\$ 28.703,30

Detalle de sueldos de comercialización y administración (gastos indirectos de fabricación).

Cuadro N° 17: Planilla Sueldos Comercialización y administración.

PLANILLA DE SUELDOS - gastos de comercialización y administración						
N°	Apellido y Nombre	Categoría	Salario Bruto	Retenciones	Salario Neto	GIF
1	Ball, Claudina	Cajera	\$ 17.679,29	\$ -3.535,86	\$ 14.143,43	\$ 14.143,43
2	Hernández, Ivana	Cajera	\$ 17.939,55	\$ -3.587,91	\$ 14.351,64	\$ 14.351,64
3	Yost, Jorgelina	Cajera	\$ 17.939,55	\$ -998,42	\$ 16.941,13	\$ 16.941,13
4	Soria, Karen	Cajera	\$ 17.679,29	\$ -3.535,86	\$ 14.143,43	\$ 14.143,43
5	Gatte, Vanesa	Cajera	\$ 18.329,95	\$ -3.665,99	\$ 14.663,96	\$ 14.663,96
6	Rodríguez, Vanesa	Cajera	\$ 17.679,29	\$ -3.535,86	\$ 14.143,43	\$ 14.143,43
Total			\$ 107.246,92	\$ -18.859,90	\$ 88.387,02	\$ 88.387,02

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuadro N° 20: Gastos indirectos de fabricación.

Costos de gastos indirectos de fabricación incurridos mensualmente.

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Concepto	Gastos mensuales \$	Panadería	Pastas
Carga fabril de energía eléctrica (el 70% se muestra afectado a producción)	\$ 20.250,07	\$ 14.175,05	\$ 6.075,02
Carga fabril de gas envasado	\$ 5.600,00	\$ 3.920,00	\$ 1.680,00
Agua	\$ 733,56	\$ 513,49	\$ 220,07
Teléfono	\$ 400,00	\$ 280,00	\$ 120,00
Internet	\$ 800,00	\$ 560,00	\$ 240,00
Mantenimiento	\$ 5.000,00	\$ 3.500,00	\$ 1.500,00
Depreciación bienes de uso Panadería	\$ 7.513,33	\$ 7.513,33	\$ -
Depreciación bienes de uso Fabrica de pastas	\$ 2.237,50	\$ -	\$ 2.237,50
Entrega de pan a empleados s/ convenio	\$ 9.360,00	\$ 8.424,00	\$ 936,00
Indumentaria de trabajadores	\$ 16.500,00	\$ 14.850,00	\$ 1.650,00
Obra social	\$ 6.727,72	\$ 6.054,95	\$ 672,77
Gas oíl	\$ 12.000,00	\$ 10.800,00	\$ 1.200,00
Total	\$ 87.122,18	\$ 70.590,82	\$ 16.531,36

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

6.1.3 Ventajas y desventajas del modelo de costeo por procesos a utilizar.

El costeo por procesos, es conveniente de usar cuando la forma de producción es continua y su propósito es lograr un volumen alto de unidades de producción, iguales o similares.

Es difícil determinar los costos en este proceso, la forma de realizar el costeo implica simplemente realizar el cálculo promedio por unidad la cual se divide en tres etapas: primero se realiza la medición de la producción obtenida en el periodo, segundo se miden los costos incurridos en el periodo y tercero calcular el costo promedio total repartido a lo largo de toda la producción.

Cabe señalar que este sistema de costos por proceso no se puede interrumpir por ser la producción a escala, el costo unitario se conoce al final de un proceso y este se toma como inicio para el siguiente proceso.

6.1.3.1 Ventajas de la implementación del costeo por procesos en la empresa

- El cálculo de los costos se hace por periodos.
- La producción está dividida por procesos.
- La producción es continua, homogénea y masiva.
- Más control sobre los procedimientos de fabricación.
- El costo de la fabricación es más detallado, se requiere de menor inversión en tiempo y capacidad técnica del personal, lo que se hace más accesible para empresas industriales.
- Fabricación y costos estandarizados.
- Costos promediados por centros de operaciones.
- Procesamiento más económico administrativamente.

6.1.3.2 Desventajas de la implementación del costeo por procesos

- Mucha variedad de bienes a producir, puede tornar pesada la tarea administrativa.
- Dificultad para fijar las rutas y los programas.
- Condiciones de producción rígidas.
- Control más global.
- Imposible identificar los elementos del costo directo en cada unidad terminada.
- Hay que cuantificar la producción en proceso al final del período y calcular la producción equivalente.

6.1.4 Viabilidad de implementación del modelo de costeo elegido

El diseño implementado se basa en el sistema de costos de producción por proceso, utilizando herramientas de costeo estándar y sistema de costeo por actividades en los casos

que lo merecen; servirá de apoyo en la toma de decisiones en relación con el control de los costos operativos de producción.

El sistema de planificación y control de producción es más complejo cuando mayor es el número de bienes fabricados y para el caso de la fabricación en serie como lo es la elaboración de productos de panificación, el producto está establecido en forma clara para periodos considerables.

En el caso de la fabricación de pastas es intermitente.

Para el desarrollo de esta viabilidad se llevó a cabo un estudio durante 4 meses, en la cual se recogieron datos acerca de los productos que elabora la empresa para determinar su costo unitario; por separado se determinó el costo de la materia prima y de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Igualmente, en el trabajo se estableció la tasa de producción en base a kilogramos y metros cúbicos para el caso del agua (unidad de medida de los materiales directos), como en paquetes (unidad comercial de los artículos).

Como se puede observar, este método es perfectamente viable en relación al tipo de empresa, ya que además de contar con las características del sistema de costeo planteado, se pudo llevar a cabo cada uno de los objetivos específicos que hicieron al objetivo general, cuantificando cada uno de los centros de costos y componentes de sistema de costeo como es la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. En base a esto se realizó una comparación de los costos incurridos que llevaba la organización actualmente, con los obtenidos a través del método planteados logrando resultados positivos que mejoran la eficacia y eficiencia de la rentabilidad.

6.1.5 Acumulación de costos de cada subprocesso durante un periodo mensual.

Una vez estudiada la forma en que se realizan las operaciones básicas de la producción y la identificación de los distintos centros de costos y el precio que demanda al finalizar cada uno, se puede comenzar con la acumulación de los mismos a través de la sumatoria de los gastos incurridos en cada centro de costos, para la obtención del costo total unitario de producción.

Cuadro N° 21: Acumulación por centros de costos panificados.

Acumulación mensual por centros de costos de panificados				
	Materia prima	Horas hombres	Horas maquinas	Total
Centro de costos 1 (MP + MOD + GIF)	\$ 2.561,70	\$ 36.040,50	\$ 2.502,90	\$ 41.105,10
Centro de costos 2 (MP + MOD + GIF)		\$ 79.983,90	\$ 7.842,90	\$ 87.826,80
Centro de costos 3 (MP + MOD + GIF)	\$ 385,00	\$ 5.943,60	\$ 3.391,20	\$ 9.719,80
Total mensual				\$ 138.651,70

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuadro N° 22: Acumulación por centros de costos de pastas frescas.

Acumulación mensual por centros de costos de pastas frescas				
	Materia prima	Horas hombres	Horas maquinas	Total
Centro de costos 1 (MP + MOD + GIF)	\$ 1.104,96	\$ 1.219,28	\$ 634,00	\$ 2.958,24
Centro de costos 2 (MP + MOD + GIF)		\$ 3.854,40	\$ 1.092,08	\$ 4.946,48
Centro de costos 3 (MP + MOD + GIF)	\$ 6.895,36	\$ 3.215,28	\$ 4.003,20	\$ 14.113,84
Total mensual				\$ 22.018,56

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

6.1.6 Secuencias de las actividades y estimación de plazo de implementarse.

Al realizar el análisis de las necesidades y expectativas de la empresa, se determinó que el sistema de costos más adecuado para su implementación sería el sistema de costos por procesos.

Un sistema de costos constituye una de estas herramientas y es un medio de información muy importante en una empresa manufacturera. Es la red formal de comunicación que suministra un informe útil para ayudar a los ejecutivos a tomar decisiones y así lograr los objetivos establecidos en la organización.

En la medida en que la competitividad es cada vez mayor, la posibilidad de obtener más utilidades con incrementos de precios es cada vez más difícil. En este sentido, la disminución de los costos se ha convertido en la forma más clara para generar mayores utilidades. No obstante, reducir costos no puede significar de ninguna manera atenuar la calidad del producto o servicio, ya que esto limitaría en gran medida la capacidad competitiva de las organizaciones y estarían destinadas a desaparecer.

En este orden de ideas, manejar y controlar eficazmente los costos es una tarea delicada, pero que, hecha de una forma organizada y sistemática, proporciona a los directivos una valiosa fuente de información para analizar su estructura operativa y financiera y así poder tomar decisiones precisas y oportunas, las cuales vayan siempre de la mano con un equilibrio en la relación costo-calidad.

La panificadora y elaboradora de pastas La Abuela a pesar de ser una empresa con permanencia en el mercado de 24 años, no tiene un sistema preciso de costos que le facilite de modo permanente ejercer control sobre sus costos operativos y evaluar cuidadosamente las diferentes alternativas de acción para seleccionar la más efectiva con miras al logro de sus objetivos de rentabilidad.

Por esta razón, el diseño e implementación de un programa de costos de producción por proceso se convierte en una solución a esta situación, además de le servirá de apoyo en la planificación de la producción y optimización de los recursos.

La competencia en precio y costos arrasa con las empresas que no están preparadas para afrontar los cambios, haciendo necesario una continua adaptación y ajuste a las nuevas circunstancias, uno de los puntos más álgidos son sus sistemas de costos manejados como recetas estáticas sin tener en cuenta la identidad propia de cada negocio y sus circunstancias.

A continuación, se expone un cuadro comparativo entre el costo total de producción unitario obtenido con el sistema de costo por procesos VS el costo que actualmente está utilizando la empresa

Cuadro N° 7: Cuadro comparativo del costo total por sistemas de costos empleados de Panificados.

Costos total actuales de panificados de la empresa								
Producto	Costo MP	GIF 40%	Costo total	Kg producidos	Costo total mensual	Precio de venta por kilo \$	Ingreso por venta mensual	Resultado operativo
Pan Francés	7,65	10,71	18,36	7.280	133.661	45,00	327.600,00	193.939
Pan c/ grasa	7,91	11,07	18,98	100	1.898	55,00	5.500,00	3.602
Grisines	9,14	12,80	21,94	500	10.968	100	50.000,00	39.032
Criollos de Hojaldre	11,78	16,49	28,27	2.240	63.329	90,00	201.600,00	138.271
Pan Lactal	7,91	11,07	18,98	60	1.139	96,49	5.789,40	4.650
Pan de Hamburguesas	8,48	11,87	20,35	20	407	129,63	2.592,60	2.186
Pan de Panchos	8,48	11,87	20,35	20	407	134,63	2.692,60	2.286
Pre pizzas	11,87	16,62	28,49	160	4.558	91,66	14.665,60	10.108
Facturas	6,04	8,46	14,50	840	12.177	100,00	84.000,00	71.823
				11220	\$ 228.544,32		\$ 694.440,20	\$ 465.895,88

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuadro N° 24: Cuadro comparativo del costo total por sistemas de costos empleados de Pastas Frescas.

Costos total actuales de pastas de la empresa								
Producto	Costo MP	GIF 40%	Costo total	Kg producidos	Costo total mensual	Precio de venta por kilo \$	Ingreso por venta mensual	Resultado operativo
Ñoquis	4,88	6,83	11,71	120	\$ 1.405,44	\$ 80,00	\$ 9.600,00	\$ 8.194,56
Tallarines	3,33	4,66	7,99	160	\$ 1.278,72	\$ 85,00	\$ 13.600,00	\$ 12.321,28
Ravioles de carne y verdura	39,64	55,50	95,14	120	\$ 11.416,32	\$ 162,16	\$ 19.459,20	\$ 8.042,88
Ravioles de pollo y verdura	35,32	49,45	84,77	120	\$ 10.172,16	\$ 146,07	\$ 17.528,40	\$ 7.356,24
Sorrentinos de jamón y queso	54,95	76,93	131,88	20	\$ 2.637,60	\$ 159,24	\$ 3.184,80	\$ 547,20
	138,12	193,37	331,49	540	\$ 26.910,24		\$ 63.372,40	\$ 36.462,16

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuadro N° 25: Diagrama de Gantt.

ACTIVIDADES	SEMANAS															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Reunión con el personal para notificar los cambios a implementar	■															
Inicio de la sustitución del sistema de costos	■	■														
Formar al personal en las tareas		■	■	■	■											
Capacitación continua			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión y evaluación de los trabajos de implementación			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realización de los ajustes correctivos necesarios							■	■			■	■			■	■

Fuente: elaboración propia.

Para la implementación de la propuesta de trabajo desarrollada se estima que demandara unos cuatro meses aproximadamente para su funcionamiento, ya que se requiere de organización y capacitación tanto del personal como de la empresa misma para la adaptación de los nuevos cambios.

Dentro del primer mes se llevaría a cabo una reunión con los directivos junto con el personal para informarlos de dicha propuesta, darles a conocer cómo funciona el sistema de costeo por procesos, marcar las diferencias y ventajas que el mismo posee en relación al actualmente usado.

Se iniciaría con la sustitución de los sistemas junto con la formación del personal y la asignación de las tareas a cada uno de los trabajadores para trabajar en un ambiente más ordenado.

En el segundo y siguientes meses se seguiría con la capacitación y con su supervisión ya que siempre hay cosas para corregir o mejorar, se realizarán las evaluaciones en el desempeño de los trabajos como rendimientos y se va cumpliendo con el objetivo de la propuesta en sí.

Conclusión

Los costos juegan un papel importante en la toma de decisiones, la gerencia cuenta con indicadores económicos cuando se pueden asignar valores monetarios a la producción.

La determinación y el control de los costos de producción de la empresa depende del conocimiento de los procesos y de los procedimientos, esto hace más sencillo y eficiente su administración.

Contar con un sistema de costos es muy importante para cualquier empresa, ya que le posibilita conocer de forma clara y precisa los costos en los que se incurre a lo largo del proceso productivo para cada periodo que se necesite, que en el caso de la panificadora y fábrica de pastas a la que está referida el trabajo se le propone usar el sistema de costos por proceso determinando los mismos de forma mensual.

El éxito del sistema de costos dependerá de la identificación de las operaciones, del registro de todos lo que se gaste en materiales, salarios de los operarios y gastos indirectos de fabricación.

Bibliografía

- Hansen Don R. y Mowen Maryanne. (2003). *Administración de costos: Contabilidad y control* (Tercera ed.). México: Thomson editores.
- Alburquerque, L. F. (2009). *Contabilidad de costos* (Primera ed.). Perú: El Búho E.I.R.L.
- Arcila Lizalda, Carlos I. y Tabares Medoza, Diana A. (Agosto de 2007). *Proyecto de investigación para trabajo de grado*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/935/6581552A674.pdf;jsessionid=CF3AF33A470AFB2FD6FF969315E074554?sequence=1>
- Arredondo González, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos* (Segunda ed.). México: Grupo editorial patria.
- Barajas, P. H. (2012). *Fundamentos de Costos*. Argentina: Alfaomega.
- EcuRed. (2007). *Pastas Alimenticias*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Harina>
- García Colín, J. (2008). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). Inter: McGraw-Hill.
- Hogarmania. (2014). *La pasta, origen y tratamiento*. Obtenido de <https://www.hogarmania.com/cocina/escuela-cocina/tecnicas/201201/pasta-origen-tratamiento-13474.html>
- Homgre, Datar y Rajan. (2012). *Contabilidad de costos - un enfoque gerencial*. México: Pearson educación.
- Industrial, I. N. (Septiembre de 2009). *Instituto Nacional de Tecnología Industrial*, Tercera. Obtenido de Panificados: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/saiea/articulos/cuadernilloPanificados_3Edic%20inti.pdf
- Kole Michael A., Adhelberg Arthur H. y Polimeni, Ralph S. (2005). *Contabilidad de costos* (Segunda ed., Vol. I). La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Lezcano, E. (2012). *Alimentos Argentinos*. Obtenido de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/pdfs/57/57_07_PASTASA LIM.pdf
- López Barrera, F. (2007). *Preelaboración y conservación de alimentos* (Primera ed.). Libros en Red.

- Mallo Rodriguez, C. y Jiménez Montañes, M. A. (2014). *Contabilidad de costes* (Tercera ed.). Difusora Larousse - Pirámide.
- Marín, R. U. (2011). *Costos para la toma de decisiones* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Morillo Moreno, M. C. (2001). *Rentabilidad financiera y reducción de costos*. Merida, Venezuela.
- Polanco, Luis E. y Sinisterra Valencia, G. (2011). *Contabilidad administrativa* (Cuarta ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Polimeni Ralph S., Fabozzi Frank J., y Adelberg Arthur H. (1989). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: Mc. Graw-Hill.
- Sinisterra Valencia, G. (2011). *Contabilidad de costos*. Ecoe Ediciones.
- Torres Salinas, A. S. (2002). *Contabilidad de costos: para la toma de decisiones*. (Segunda ed.). México: McGraw-Hill.
- Van Horne James C. y Wachowicz, John M. (2010). *Fundamentos de la administración financiera* (Décimotercera ed.). México: Pearsinb educación.

Páginas Web

- Arcila Lizalda, Carlos I. y Tabares Medoza, Diana A. (Agosto de 2007). *Proyecto de investigación para trabajo de grado*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/935/6581552A674.pdf;jsessionid=CFAF33A470AFB2FD6FF969315E074554?sequence=1>
- EcuRed. (2007). *Pastas alimenticias*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Harina>
- Hogarmania. (2014). *La pasta, origen y tratamiento*. Obtenido de <https://www.hogarmania.com/cocina/escuela-cocina/tecnicas/201201/pasta-origen-tratamiento-13474.html>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial*. (Septiembre de 2009). Obtenido de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/saiea/articulos/cuadernilloPanificados_3Edic%20inti.pdf
- Lezcano, E. (2012). *Alimentos Argentinos*. Obtenido de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/pdfs/57/57_07_PASTASA LIM.pdf

ANEXOS

Anexo A

Anexo A- 1: Costos de producción para un kilo de Pan Francés.

Costo Pan Francés para 7.280 kilos					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Costo unitario por Kg	Costo mensual para 7.280 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 6,46	47.040,00
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,002	15,68
Sal	1,5	\$ 6,00	\$ 9,00	\$ 0,07	504,00
Levadura	1,6	\$ 75,00	\$ 120,00	\$ 0,92	6.720,00
Grasa	1	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 0,19	1.400,00
Total	160,10		\$ 994,28	\$ 7,65	55.679,68

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 2: Costos de producción para un kilo de Pan con Grasa.

Costo Pan con grasa para 300 unidades - 100 kilos					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 120 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,92	591,55
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,002	0,20
Sal	1,67	\$ 6,00	\$ 10,02	\$ 0,07	7,06
Levadura	0,30	\$ 75,00	\$ 22,50	\$ 0,16	15,85
Grasa	10	\$ 25,00	\$ 250,00	\$ 1,76	176,06
Total	167,97		\$ 1.122,80	\$ 7,91	790,70

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 3: Cuadro de producción para un kilo de pan de hamburguesas.

Costo pan de hamburguesas 20 kg mensuales					
Materia prima	Cantidad en Kg o Litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 20 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,56	111,26
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,00	0,04
Azúcar	10	\$ 15,00	\$ 150,00	\$ 0,99	19,87
Sal	2,00	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 0,08	1,59
Grasa	10,00	\$ 25,00	\$ 250,00	\$ 1,66	33,11
Aditivos	0,50	\$ 55,00	\$ 27,50	\$ 0,18	3,64
Total	178,5		\$ 1.279,78	\$ 8,48	169,51

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 4: Cuadro de producción para un kilo de pan para panchos.

Costo pan de panchos 2.240 kg mensuales					
Materia prima	Cantidad en Kg o Litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 20 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,56	111,26
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,00	0,04
Azúcar	10	\$ 15,00	\$ 150,00	\$ 0,99	19,87
Sal	2,00	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 0,08	1,59
Grasa	10,00	\$ 25,00	\$ 250,00	\$ 1,66	33,11
Aditivos	0,50	\$ 55,00	\$ 27,50	\$ 0,18	3,64
Total	178,5		\$ 1.279,78	\$ 8,48	169,51

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 5: Cuadro de producción para un kilo de Pan Lactal.

Costo Pan Lactal para 60 kg mensuales					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 60 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,87	352,45
Leche	53,33	\$ 16,000	\$ 853,28	\$ 5,97	358,02
Azúcar	4	\$ 15,00	\$ 60,00	\$ 0,42	25,17
Sal	1	\$ 6,00	\$ 6,00	\$ 0,04	2,52
Grasa	10	\$ 25,00	\$ 250,00	\$ 1,75	104,90
Total	168,33		\$ 2.009,28	\$ 14,05	843,05

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 6: Cuadro de producción para un kilo de Grisines.

Costo Grisines para 500 kg mensuales					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por KG.	Costo mensual para 500 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,83	2.916,67
Agua	50	\$ 0,005	\$ 0,25	\$ 0,002	0,87
Aceite	10	\$ 28,00	\$ 280,00	\$ 1,94	972,22
Azúcar	1	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 0,10	52,08
Sal	2	\$ 6,00	\$ 12,00	\$ 0,08	41,67
Levadura	2,25	\$ 75,00	\$ 168,75	\$ 1,17	585,94
Total	165,25		\$ 1.316,00	\$ 9,14	4.569,44

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 7: Cuadro de producción para un kilo de Pre Pizzas.

Costo pre pizzas 160 kg- 800 unidades mensuales					
Materia prima	Cantidad en Kg o Litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 160 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,83	933,33
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,00	0,31
Aceite	0,79	\$ 28,00	\$ 22,12	\$ 0,15	24,58
Sal	2,38	\$ 6,00	\$ 14,28	\$ 0,10	15,87
Levadura	11,10	\$ 75,00	\$ 832,50	\$ 5,78	925,00
Total	170,27		\$ 11,87	\$ 11,87	1.899,09

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 8: Cuadro de producción para un kilo de Criollos Hojaldrados.

Costo Criollos hojaldrados 2.240 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o Litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 2,240 kg.
Harina	100	\$ 8,40	\$ 840,00	\$ 5,12	11.473,17
Agua	56	\$ 0,005	\$ 0,28	\$ 0,00	3,82
Azúcar	0,79	\$ 15,00	\$ 11,85	\$ 0,07	161,85
Sal	2,38	\$ 6,00	\$ 14,28	\$ 0,09	195,04
Grasa	11,10	\$ 25,00	\$ 277,50	\$ 1,69	3.790,24
Margarina	21,4	\$ 31,00	\$ 663,40	\$ 4,05	9.061,07
Levadura	1,67	\$ 75,00	\$ 125,25	\$ 0,76	1.710,73
Total	193,34		\$ 1.932,56	\$ 11,78	26.395,94

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo A- 9: Cuadro de producción para un kilo de Facturas

Costo factura 840 kg- facturas-21,000- 1750 docenas					
Materia prima	Cantidad en Kg o Litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 840 kg.
Harina	13	\$ 8,40	\$ 109,20	\$ 3,64	3.057,60
Agua	7,26	\$ 0,005	\$ 0,04	\$ 0,001	1,02
Azúcar	1,17	\$ 15,00	\$ 17,55	\$ 0,59	491,40
Sal	0,08	\$ 6,00	\$ 0,47	\$ 0,02	13,10
Margarina	0,2314	\$ 31,00	\$ 7,17	\$ 0,24	200,86
Huevos (13*0,58) =	7,54	\$ 2,40	\$ 31,20	\$ 1,04	873,60
Levadura	0,21	\$ 75,00	\$ 15,60	\$ 0,52	436,80
Total	29,49		\$ 181,23	\$ 6,04	5.074,38

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo B

Anexo B- 1: Cuadro de producción para un kilo de Ñoquis.

Ñoquis producción mensual 120 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio por Kg/ Lt.	Costo total materia prima	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 120 kg.
Harina 0000	100	\$ 9,00	\$ 900,00	\$ 3,60	\$ 432,35
Agua	132	\$ 0,005	\$ 0,66	\$ 0,003	\$ 0,32
Huevos (10 de 0,53 gr)	5,3	\$ 4,52	\$ 23,96	\$ 0,10	\$ 11,51
Sal	2,5	\$ 6,00	\$ 15,00	\$ 0,06	\$ 7,21
Aceite	10	\$ 28,00	\$ 280,00	\$ 1,12	\$ 134,51
Total	249,80		\$ 1.219,62	\$ 4,88	\$ 585,88

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo B- 2: Cuadro de producción para un kilo de Tallarines.

Tallarines producción mensual 160 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio por Kg/ Lt.	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 160 kg.
Harina 0000	100	\$ 9,00	\$ 900,00	\$ 1,60	\$ 256,23
Agua	38	\$ 0,005	\$ 0,19	\$ 0,0003	\$ 0,05
Huevos (400 de 0,53 gr)	212	\$ 4,52	\$ 958,24	\$ 1,71	\$ 272,81
Sal	2,40	\$ 6,00	\$ 14,40	\$ 0,03	\$ 4,10
Total			\$ 1.872,83	\$ 3,33	\$ 533,19

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo B- 3: Cuadro de producción para un kilo de Sorrentinos.

Sorrentinos producción mensual 20 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio por Kg/ Lt.	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 20 kg.
Harina 0000	100	\$ 9,00	\$ 900,00	\$ 2,69	53,89
Agua	40	\$ 0,005	\$ 0,20	\$ 0,001	0,01
Huevos (100 de 0,53 gr)	53	\$ 4,52	\$ 239,56	\$ 0,72	14,34
Sal	2,5	\$ 6,00	\$ 15,00	\$ 0,04	0,90
Jamón	80	\$ 90,00	\$ 7.200,00	\$ 21,56	431,14
Queso	80	\$ 125,00	\$ 10.000,00	\$ 29,94	598,80
Total			\$ 18.354,76	\$ 54,95	\$ 1.099,09

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo B- 4: Cuadro de producción para un kilo de Raviolos de Carne y Verdura.

Raviolos de carne y verdura producción mensual 120 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 120 kg.
Harina 0000	100	\$ 9,00	\$ 900,00	\$ 2,59	311,24
Agua	40	\$ 0,005	\$ 0,20	\$ 0,001	0,07
Huevos (100 de 0,53 gr)	53	\$ 4,52	\$ 239,56	\$ 0,69	82,84
Sal	2,50	\$ 6,00	\$ 15,00	\$ 0,04	5,19
Carne	75	\$ 120,00	\$ 9.000,00	\$ 25,94	3.112,39
Cebolla	100	\$ 6,00	\$ 600,00	\$ 1,73	207,49
Pimienta	25	\$ 60,00	\$ 1.500,00	\$ 4,32	518,73
Acelga	150	\$ 10,00	\$ 1.500,00	\$ 4,32	518,73
Total			\$ 13.754,76	\$ 39,64	\$ 4.756,69

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo B- 5: Cuadro de producción para un kilo de Raviolos de Pollo y Verdura.

Ravioles de pollo y verdura producción mensual 120 kg					
Materia prima	Cantidad en Kg o litros	Precio de unidad	Costo total	Precio unitario por Kg	Costo mensual para 120 kg.
Harina 0000	100	\$ 9	\$ 900	\$ 2,59	311,24
Agua	40	\$ 0,005	\$ 0,20	\$ 0,00	0,07
Huevos (100 de 0,53 gr)	53	\$ 4,52	\$ 240	\$ 0,69	82,84
Sal	2,5	\$ 6,00	\$ 15	\$ 0,04	5,19
Pollo	75	\$ 100	\$ 7.500	\$ 21,61	2.593,66
Cebolla	100	\$ 6	\$ 600	\$ 1,73	207,49
Pimiento	25	\$ 60	\$ 1.500	\$ 4,32	518,73
Acelga	150	\$ 10	\$ 1.500	\$ 4,32	518,73
Total			\$ 12.254,76	\$ 35,32	\$ 4.237,96

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C

Anexo C- 1: Costo horas hombre de Pan Francés.

Pan Francés							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,135	3,50	210,22	105,11	6.306,74	\$ 101,95	\$ 10.716,20
Sobadora	0,103	2,67	160,39	80,20	4.811,81	\$ 101,95	\$ 8.176,06
Trinchadora	0,721	18,71	1.122,76	561,38	33.682,65	\$ 101,95	\$ 57.232,44
Estufa	0,021	0,55	32,70	16,35	981,05	\$ 101,95	\$ 1.666,96
Horno	0,021	0,55	32,70	16,35	981,05	\$ 101,95	\$ 1.666,96
Total	1,00	25,98	1.558,78	779,39	46.763,29		\$ 79.458,63

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 2: Costo horas hombre para Pan con Grasa.

Pan con Grasa							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,5	0,18	10,70	5,35	320,86	\$ 101,95	\$ 545,19
Sobadora	0,23	0,08	4,92	2,46	147,59	\$ 101,95	\$ 250,79
Moldeado	0,167	0,06	3,57	1,79	107,17	\$ 101,95	\$ 182,09
Estufa	0,033	0,01	0,71	0,35	21,18	\$ 101,95	\$ 35,98
Horno	0,066	0,02	1,41	0,71	42,35	\$ 101,95	\$ 71,96
Total	1,00	0,36	21,30	10,65	639,14		\$ 1.086,01

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 3: Costo horas hombre de Grisines.

Grisines							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,16	0,29	17,11	8,56	513,37	\$ 101,95	\$ 872,30
Sobadora	0,07	0,12	7,49	3,74	224,60	\$ 101,95	\$ 381,63
Trinchadora	0,34	0,61	36,36	18,18	1.090,91	\$ 101,95	\$ 1.853,64
Estufa	0,02	0,04	2,14	1,07	64,17	\$ 101,95	\$ 109,04
Horno	0,02	0,04	2,14	1,07	64,17	\$ 101,95	\$ 109,04
Envasado	0,34	0,61	36,36	18,18	1.090,91	\$ 101,95	\$ 1.853,64
Almacenamiento	0,03	0,06	3,00	1,82	90,00	\$ 101,95	\$ 185,36
Total	0,98	1,75	104,60	52,62	3.048,13		\$ 5.364,64

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 4: Costo horas hombre de Criollos Hojaldrados.

Criollos de Hojaldrado							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,33	2,64	158,12	79,06	4.743,53	\$ 101,95	\$ 8.060,05
Sobadora	0,09	0,72	43,12	21,56	1.293,69	\$ 101,95	\$ 2.198,19
Moldeado	0,50	3,99	239,57	119,79	7.187,17	\$ 101,95	\$ 12.212,19
Estufa	0,04	0,32	19,17	9,58	574,97	\$ 101,95	\$ 976,98
Horno	0,04	0,32	19,17	9,58	574,97	\$ 101,95	\$ 976,98
Total	1,00	7,99	479,14	239,57	14.374,33		\$ 24.424,39

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 5: Costo horas hombre de Pan Lactal.

Pan Lactal							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,41	0,09	2,63	2,63	157,86	\$ 101,95	\$ 268,23
Sobadora	0,14	0,03	0,90	0,90	53,90	\$ 101,95	\$ 91,59
Moldeado	0,14	0,03	0,90	0,90	53,90	\$ 101,95	\$ 91,59
Estufa	0,07	0,01	0,45	0,45	26,95	\$ 101,95	\$ 45,80
Horno	0,05	0,01	0,32	0,32	19,25	\$ 101,95	\$ 32,71
Envasado	0,14	0,03	0,90	0,90	53,90	\$ 101,95	\$ 91,59
Almacenamiento	0,05	0,01	0,32	0,32	19,25	\$ 101,95	\$ 32,71
Total	1,00	0,21	6,42	6,42	385,03		\$ 654,22

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 6: Costo horas hombre de Pan para Hamburguesas.

Pan de Hamburguesas							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,28	0,02	1,20	0,60	71,87	\$ 101,95	\$ 61,06
Sobadora	0,20	0,01	0,86	0,43	51,34	\$ 101,95	\$ 43,61
Moldeado	0,20	0,01	0,86	0,43	51,34	\$ 101,95	\$ 43,61
Estufa	0,04	0,003	0,17	0,09	10,27	\$ 101,95	\$ 8,72
Horno	0,04	0,003	0,17	0,09	10,27	\$ 101,95	\$ 8,72
Envasado	0,20	0,01	0,86	0,43	51,34	\$ 101,95	\$ 43,61
Almacenamiento	0,04	0,003	0,17	0,09	10,27	\$ 101,95	\$ 8,72
Total	1,00	0,07	4,28	2,14	256,68		\$ 218,07

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 7: Costo horas hombre de Pan para Panchos.

Pan para Panchos							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,26	0,02	1,11	0,56	66,74	\$ 101,95	\$ 56,70
Sobadora	0,17	0,01	0,73	0,36	43,64	\$ 101,95	\$ 37,07
Moldeado	0,24	0,02	1,03	0,51	61,60	\$ 101,95	\$ 52,34
Estufa	0,05	0,00	0,21	0,11	12,83	\$ 101,95	\$ 10,90
Horno	0,05	0,00	0,21	0,11	12,83	\$ 101,95	\$ 10,90
Envasado	0,19	0,01	0,81	0,41	48,77	\$ 101,95	\$ 41,43
Almacenamiento	0,04	0,003	0,17	0,09	10,27	\$ 101,95	\$ 8,72
Total	1,00	0,07	4,28	2,14	256,68		\$ 218,07

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 8: Costo horas hombre de Pre Pizzas.

Pre Pizzas							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,31	0,18	10,61	5,30	636,58	\$ 101,95	\$ 540,83
Sobadora	0,20	0,11	6,84	3,42	410,70	\$ 101,95	\$ 348,92
Moldeado	0,21	0,12	7,19	3,59	431,23	\$ 101,95	\$ 366,37
Estufa	0,02	0,01	0,68	0,34	41,07	\$ 101,95	\$ 34,89
Horno	0,03	0,02	1,03	0,51	61,60	\$ 101,95	\$ 52,34
Envasado	0,21	0,12	7,19	3,59	431,23	\$ 101,95	\$ 366,37
Almacenamiento	0,02	0,01	0,68	0,34	41,07	\$ 101,95	\$ 34,89
Total	1,00	0,57	34,22	17,11	2.053,48		\$ 1.744,60

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 9: Costo horas hombre de Facturas.

Facturas							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,26	0,78	46,72	23,36	1.401,50	\$ 101,95	\$ 2.381,38
Sobadora	0,13	0,39	23,36	11,68	700,75	\$ 101,95	\$ 1.190,69
Moldeado	0,51	1,53	91,64	45,82	2.749,09	\$ 101,95	\$ 4.671,16
Estufa	0,05	0,15	8,98	4,49	269,52	\$ 101,95	\$ 457,96
Horno	0,05	0,15	8,98	4,49	269,52	\$ 101,95	\$ 457,96
Total	1,00	2,99	179,68	89,84	5390,37		\$ 9.159,14

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo C- 10: Cálculo del costo hora hombre.

Empleados	Salario Neto	Horas mensuales	Costo hora hombre
5	\$ 122.337,68	1200	\$ 101,95

Anexo D

Anexo D- 1: Costo horas hombre para Ñoquis.

Ñoquis							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,09	0,13	7,94	1,06	63,50	\$ 101,95	\$ 107,90
Ñoquera	0,56	0,82	49,39	6,59	395,14	\$ 101,95	\$ 671,40
Envasado	0,31	0,46	27,34	3,65	218,74	\$ 101,95	\$ 371,67
Almacenamiento	0,04	0,06	3,53	0,47	28,22	\$ 101,95	\$ 47,96
Total	1,00	1,47	88,20	11,76	705,60		\$ 1.198,93

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo D- 2: Costo horas hombre para Ñoquis.

Tallarines							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,15	0,29	17,64	2,35	141,12	\$ 101,95	\$ 239,79
Sobadora	0,075	0,15	8,82	1,18	70,56	\$ 101,95	\$ 119,89
Cortadora	0,22	0,43	25,87	3,45	206,98	\$ 101,95	\$ 351,69
Envasado	0,53	1,04	62,33	8,31	498,62	\$ 101,95	\$ 847,25
Almacenamiento	0,02	0,04	2,35	0,31	18,82	\$ 101,95	\$ 31,97
Total	1,00	1,95	117	16	936		\$ 1.590,58

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo D- 3: Costo horas hombre para Sorrentinos.

Sorrentinos Jamón y Queso							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,08	0,02	1,18	0,16	9,41	\$ 101,95	\$ 15,99
Sobadora	0,05	0,01	0,74	0,10	5,88	\$ 101,95	\$ 9,99
Preparado de relleno	0,22	0,05	3,23	0,43	25,87	\$ 101,95	\$ 43,96
Cortadora	0,49	0,12	7,20	0,96	57,62	\$ 101,95	\$ 97,91
Envasado	0,14	0,03	2,06	0,27	16,46	\$ 101,95	\$ 27,98
Almacenamiento	0,016	0,00	0,24	0,03	1,88	\$ 101,95	\$ 3,20
Total	1,00	0,24	14,64	1,95	117,13		\$ 199,02

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo D- 4: Costo horas hombre para Raviolos de Carne y Verdura

Raviolos Carne y verdura							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,07	0,10	6,17	0,82	49,39	\$ 101,95	\$ 83,93
Sobadora	0,05	0,07	4,41	0,59	35,28	\$ 101,95	\$ 59,95
Preparado de relleno	0,15	0,22	13,23	1,76	105,84	\$ 101,95	\$ 179,84
Cortadora	0,42	0,62	37,04	4,94	296,35	\$ 101,95	\$ 503,55
Envasado	0,29	0,43	25,58	3,41	204,62	\$ 101,95	\$ 347,69
Almacenamiento	0,015	0,02	1,32	0,18	10,58	\$ 101,95	\$ 17,98
Total	1,00	1,46	87,76	11,70	702,07		\$ 1.192,94

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo D- 5: Costo horas hombre para Raviolos de Pollo y Verdura.

Raviolos Pollo y Verdura							
Mano de obra	%	Hs hombres por día	Minutos hombres por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas hombre
Amasadora	0,07	0,10	6,17	0,82	49,39	\$ 101,95	\$ 83,93
Sobadora	0,05	0,07	4,41	0,59	35,28	\$ 101,95	\$ 59,95
Preparado de relleno	0,15	0,22	13,23	1,76	105,84	\$ 101,95	\$ 179,84
Cortadora	0,42	0,62	37,04	4,94	296,35	\$ 101,95	\$ 503,55
Envasado	0,29	0,43	25,58	3,41	204,62	\$ 101,95	\$ 347,69
Almacenamiento	0,015	0,02	1,32	0,18	10,58	\$ 101,95	\$ 17,98
Total	1,00	1,46	87,76	11,70	702,07		\$ 1.192,94

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo D- 6: Cálculo de hora hombre.

Empleados	Salario Bruto	Horas mensuales	Costo hora hombre
2	\$ 8.371,80	112	\$ 74,75

Anexo E

Anexo E- 1: Costo horas máquinas de Pan Francés.

PAN FRANCÉS							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,04	0,34	20,26	8,78	526,66	\$ 23,79	\$ 208,82
Sobadora	0,03	0,25	15,19	6,58	394,99	\$ 23,79	\$ 156,61
Trinchadora	0,23	1,94	116,47	50,47	3.028,27	\$ 23,79	\$ 1.200,71
Estufa	0,61	5,15	308,90	133,86	8.031,50	\$ 23,79	\$ 3.184,49
Horno	0,09	0,76	45,58	19,75	1.184,98	\$ 23,79	\$ 469,84
Total	1,00	8,44	506,40	219,44	13.166,40		\$ 5.220,48

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 2: Costo horas máquinas de Pan con Grasa.

PAN CON GRASA							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,3	0,33	19,80	8,58	514,80	\$ 23,79	\$ 204,12
Sobadora	0,11	0,12	7,26	3,15	188,76	\$ 23,79	\$ 74,84
Estufa	0,07	0,08	4,62	2,00	120,12	\$ 23,79	\$ 47,63
Horno	0,52	0,57	34,32	14,87	892,32	\$ 23,79	\$ 353,80
Total	1,00	1,10	66,00	28,60	1.716,00		\$ 680,39

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 3: Costo horas máquinas de Grisines.

GRISINES							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,11	0,23	13,53	5,86	351,78	\$ 23,79	\$ 139,48
Sobadora	0,06	0,12	7,38	3,20	191,88	\$ 23,79	\$ 76,08
Trinchadora	0,25	0,51	30,75	13,33	799,50	\$ 23,79	\$ 317,00
Estufa	0,17	0,35	20,91	9,06	543,66	\$ 23,79	\$ 215,56
Horno	0,25	0,51	30,75	13,33	799,50	\$ 23,79	\$ 317,00
Envasado	0,16	0,33	19,68	8,53	511,68	\$ 23,79	\$ 202,88
Total	1,00	2,05	123,00	53,30	3.198,00		\$ 1.268,01

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 4: Costo horas máquinas de Criollos de Hojaldre.

CRIOLLOS DE HOJALDRE							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,17	0,38	22,75	9,86	1.364,76	\$ 23,79	\$ 234,49
Sobadora	0,04	0,09	5,35	2,32	321,12	\$ 23,79	\$ 55,17
Estufa	0,72	1,61	96,34	41,75	5.780,16	\$ 23,79	\$ 993,13
Horno	0,07	0,16	9,37	4,06	561,96	\$ 23,79	\$ 96,55
Total	1,00	2,23	133,80	57,98	8.028,00		\$ 1.379,34

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 5: Costo horas máquinas de Pan Lactal.

PAN LACTAL							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,31	0,25	15,07	6,53	391,72	\$ 23,79	\$ 155,32
Sobadora	0,07	0,06	3,40	1,47	88,45	\$ 23,79	\$ 35,07
Estufa	0,05	0,04	2,43	1,05	63,18	\$ 23,79	\$ 25,05
Horno	0,51	0,41	24,79	10,74	644,44	\$ 23,79	\$ 255,52
Moldeado	0,06	0,05	2,92	1,26	75,82	\$ 23,79	\$ 30,06
Total	1,00	0,81	48,60	21,06	1.263,60		\$ 501,02

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 6: Costo horas máquinas de Pan para Hamburguesas.

PAN DE HAMBURGUESAS							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,28	0,232	13,94	6,04	362,54	\$ 23,79	\$ 143,75
Sobadora	0,20	0,166	9,96	4,32	258,96	\$ 23,79	\$ 102,68
Estufa	0,02	0,02	1,00	0,43	25,90	\$ 23,79	\$ 10,27
Horno	0,30	0,249	14,94	6,47	388,44	\$ 23,79	\$ 154,02
Envasado	0,20	0,166	9,96	4,32	258,96	\$ 23,79	\$ 102,68
Total	1,00	0,83	49,80	21,58	1.294,80		\$ 513,39

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 7: Costo horas máquinas de Pan para Panchos.

PAN DE PANCHOS							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,25	0,185	11,10	4,81	288,60	\$ 23,79	\$ 114,43
Sobadora	0,17	0,126	7,55	3,27	196,25	\$ 23,79	\$ 77,81
Estufa	0,02	0,015	0,89	0,38	23,09	\$ 23,79	\$ 9,15
Horno	0,33	0,244	14,65	6,35	380,95	\$ 23,79	\$ 151,05
Envasado	0,23	0,170	10,21	4,43	265,51	\$ 23,79	\$ 105,28
Total	1,00	0,74	44,40	19,24	1.154,40		\$ 457,72

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 8: Costo horas máquinas de Pre Pizzas.

PREPIZZAS							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,33	0,248	14,85	6,44	386,10	\$ 23,79	\$ 153,09
Sobadora	0,05	0,038	2,25	0,98	58,50	\$ 23,79	\$ 23,20
Estufa	0,15	0,113	6,75	2,93	175,50	\$ 23,79	\$ 69,59
Horno	0,25	0,188	11,25	4,88	292,50	\$ 23,79	\$ 115,98
Envasado	0,22	0,165	9,90	4,29	257,40	\$ 23,79	\$ 102,06
Total	1,00	0,75	45,00	19,50	1.170,00		\$ 463,91

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 9: Costo horas máquinas de Facturas.

FACTURAS							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Costo unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,22	0,26	15,84	6,86	411,84	\$ 23,79	\$ 163,29
Sobadora	0,07	0,08	5,04	2,18	131,04	\$ 23,79	\$ 51,96
Estufa	0,50	0,60	36,00	15,60	936,00	\$ 23,79	\$ 371,12
Horno	0,21	0,25	15,12	6,55	393,12	\$ 23,79	\$ 155,87
Total	1,00	1,20	72,00	31,20	1872,00		\$ 742,25

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo E- 10: Cálculo del costo horas máquinas.

Costo horas máquinas y minutos por mes						
Depreciación	Mantenimiento	Seguros	Total	Horas al mes	Precio por hora	Precio del minuto
\$ 7.513	\$ 3.500	\$ 1.400	\$ 12.413	521,82	\$ 23,79	\$ 0,40

Anexo F

Anexo F- 1: Costos horas maquinas Ñoquis.

Ñoquis							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,13	0,42	25,19	3,36	201,55	\$ 49,32	\$ 165,68
Ñoquera	0,16	0,52	31,01	4,13	248,06	\$ 49,32	\$ 203,91
Envasado	0,09	0,29	17,44	2,33	139,54	\$ 49,32	\$ 114,70
Frezado	0,61	1,97	118,22	15,76	945,74	\$ 49,32	\$ 777,40
Total	0,99	3,20	191,86	25,58	1534,90		\$ 1.261,68

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo F- 2: Costo horas máquina de Tallarines.

Tallarines							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,08	0,34	20,69	2,76	165,50	\$ 49,32	\$ 136,04
Sobadora	0,03	0,14	8,53	1,14	68,27	\$ 49,32	\$ 56,12
Cortadora	0,1	0,43	25,86	3,45	206,88	\$ 49,32	\$ 170,06
Envasado	0,23	0,99	59,48	7,93	475,82	\$ 49,32	\$ 391,13
Frezado	0,56	2,41	144,82	19,31	1.158,53	\$ 49,32	\$ 952,31
Total	1,00	4,32	259,38	34,58	2075,01		\$ 1.705,66

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo F- 3: Costo horas máquina de Sorrentinos.

Sorrentinos Jamón y Queso							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,05	0,03	1,62	0,22	12,96	\$ 49,32	\$ 10,65
Sobadora	0,05	0,03	1,62	0,22	12,96	\$ 49,32	\$ 10,65
Preparado de relleno	0,13	0,07	4,21	0,56	33,70	\$ 49,32	\$ 27,70
Cortadora	0,13	0,07	4,21	0,56	33,70	\$ 49,32	\$ 27,70
Envasado	0,08	0,04	2,59	0,35	20,74	\$ 49,32	\$ 17,04
Frezado	0,56	0,30	18,14	2,42	145,15	\$ 49,32	\$ 119,31
Total	1,00	0,54	32,40	4,32	259,20		\$ 213,06

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo F- 4: Costo horas máquina de Raviolos de Carne y Verdura.

Raviolos Carne y verdura							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,05	0,16	9,69	1,29	77,52	\$ 49,32	\$ 63,72
Sobadora	0,05	0,16	9,69	1,29	77,52	\$ 49,32	\$ 63,72
Preparado de relleno	0,13	0,42	25,19	3,36	201,55	\$ 49,32	\$ 165,68
Cortadora	0,13	0,42	25,19	3,36	201,55	\$ 49,32	\$ 165,68
Envasado	0,08	0,26	15,50	2,07	124,03	\$ 49,32	\$ 101,95
Frezado	0,56	1,81	108,53	14,47	868,22	\$ 49,32	\$ 713,68
Total	1,00	3,23	193,80	25,84	1550,40		\$ 1.274,43

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo F- 5: Costo horas máquina de Raviolos de Pollo y Verdura.

Raviolos Pollo y Verdura							
Equipos/Maquinarias	%	Hs maquinas por día	Minutos maquinas por día	Total mensual en horas	Total mensual en minutos	Precio unitario por hora	Costo total mensual en horas maquinas
Amasadora	0,05	0,16	9,69	1,29	77,52	\$ 49,32	\$ 63,72
Sobadora	0,05	0,16	9,69	1,29	77,52	\$ 49,32	\$ 63,72
Preparado de relleno	0,13	0,42	25,19	3,36	201,55	\$ 49,32	\$ 165,68
Cortadora	0,13	0,42	25,19	3,36	201,55	\$ 49,32	\$ 165,68
Envasado	0,08	0,26	15,50	2,07	124,03	\$ 49,32	\$ 101,95
Frezado	0,56	1,81	108,53	14,47	868,22	\$ 49,32	\$ 713,68
Total	1,00	3,23	193,80	25,84	1550,40		\$ 1.274,43

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo F- 6: Cálculo costo hora máquina.

Costo horas máquinas y minutos por mes						
Depreciación	Mantenimiento	Seguros	Total	Horas al mes	Precio por hora	Precio del minuto
\$ 2.237	\$ 1.500	\$ 2.000	\$ 5.737	116,33	\$ 49,32	\$ 0,82

Anexo G

Durante la visita a la empresa mediante la observación directa y preguntas a los empleados se recoleta información acerca de las maquinarias o instalaciones. En estos años fueron reemplazadas las maquinarias por las que ya estaban totalmente amortizados

Maquinarias para la producción de productos panificados.

Anexo G- 1: Planilla bienes de uso para la panificación,

ACTIVO	CANTIDAD	AÑO DE ALTA	VALOR DE ORIGEN	CUOTA DE AMORTIZACIÓN ANUAL \$	AMORTIZACIÓN ACUMULADA
Tornos	2	2005	\$ 8.000,00	\$ 800,00	amortizados
Tornos	2	2008	\$ 9.600,00	\$ 960,00	\$ 8.640,00
Horno 1	1	2007	\$ 300.000,00	\$ 30.000,00	amortizado
Horno 2	1	2009	\$ 220.000,00	\$ 22.000,00	\$ 198.000,00
Sobadora	1	2005	\$ 55.500,00	\$ 5.550,00	amortizado
Amasadora - batidora	1	2005	\$ 57.500,00	\$ 5.750,00	amortizado
Trinchadora	1	2005	\$ 121.000,00	\$ 12.100,00	amortizado
Rebanadora de pan	1	2013	\$ 40.000,00	\$ 4.000,00	\$ 20.000,00
Ralladora de pan	1	2005	\$ 18.000,00	\$ 1.800,00	amortizado
Camara frigorifica	1	2008	\$ 100.000,00	\$ 10.000,00	\$ 90.000,00
Estufa	1	2008	\$ 110.000,00	\$ 11.000,00	\$ 99.000,00
Carros chicos	7	2005	\$ 19.600,00	\$ 1.960,00	amortizado
Carros grandes	6	2007	\$ 19.200,00	\$ 1.920,00	amortizado
Balanzas	3	2006/2007	2500 / 3000	500 /600	amortizados
Maquina selladora	1	2003	\$ 8.000,00	\$ 800,00	amortizado
Maquina de envolver film	1	2002	\$ 1.250,00	\$ 125,00	amortizado
Microondas	2	2010/2012	2350 / 3999	470/799,8	amortizados
Estanterías	8	2003	\$ 4.000,00	\$ 400,00	amortizados
Latas de pan para carros	200	2005	\$ 120.000,00	\$ 12.000,00	amortizado
Latas de bizcochos/facturas	300	2007	\$ 60.000,00	\$ 6.000,00	amortizado
Latas para grisines	100	2005	\$ 18.000,00	\$ 1.800,00	amortizado
Rodado 1	1	2013	\$ 86.000,00	\$ 17.200,00	\$ 68.800,00
Rodado 2	1	2015	\$ 125.000,00	\$ 25.000,00	\$ 75.000,00

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Maquinaria para la producción de pastas

Anexo G- 2: Planilla bienes de uso fabricación de pastas.

ACTIVO	CANTIDAD	AÑO DE ALTA	VALOR DE ORIGEN	CUAOTA DE AMORTIZACIÓN ANUAL \$	AMORTIZACIÓN ACUMULADA
Torno	2	2008	\$ 12.600,00	1260	amortizado
Freezer Horizontal	2	2007	\$ 18.000,00	1800	amortizado
Freezer vertical	1	2007	\$ 7.500,00	750	amortizado
Balanza	1	2008	\$ 1.500,00	150	amortizado
sorrentinos	1	2009	\$ 73.000,00	7300	\$ 65.700,00
Ñoquera	1	2009	\$ 49.500,00	4950	\$ 44.550,00
Amasadora - Mezcladora	1	2009	\$ 25.000,00	2500	\$ 22.500,00
Laminadora	1	2009	\$ 75.000,00	7500	\$ 67.500,00
Cortadora de fideos	1	2009	\$ 46.000,00	4600	\$ 41.400,00
Estanterías	2	2008	\$ 1.000,00	100	amortizado

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Cuestionario utilizado para entrevistar al dueño de la entidad.

¿La empresa tiene definida la misión y visión? Si es si, ¿ha sido transmitida a los empleados?

Muy seguro de su objetivo afirmo que sí, y brevemente comento que como visión tiene ser reconocido a nivel regional, trabajar con calidad y distinguirse del resto en cuanto a sus productos. Y como misión satisfacer las necesidades de los consumidores con calidad en sus servicios. En cuanto a si fue trasmitida a los empleados, dijo que no puntualmente, pero que sus empleados saben que se trabaja con materia prima de calidad y que se exige mucho en cuanto presentación, cuidados y limpiezas.

¿Cómo está estructurada y/o organizada la organización?

Está organizada por sectores, por un lado, tenemos la sala de elaboración de los productos de panificación, que nosotros lo llamamos cuadra, por otro el área de la fabricación de las pastas y por ultimo lo que es repostería, y como podrás ver tengo mi escritorio donde hago la parte administrativa. Ah, y tenemos un deposito donde se guarda el stock de materia prima.

¿Cuenta con un sistema contable? Si es si ¿Este cuenta con un subsistema de costos? Y si es no, ¿cómo obtiene los costos unitarios?

No, en realidad no exactamente, si no que tengo un contador que me lleva y aconseja en lo que es la parte impositiva. No la verdad que no tenemos tampoco un sistema de costos, pero más de una vez pensamos en buscar alguno, para tener un control más específico, porque nosotros lo que hacemos es una vez terminado el producto, hacemos un cálculo de lo que se gastó en materia prima y a eso le sumamos un 40% que estimamos que son de gastos en mano de obra e insumos como luz, gas y agua.

¿Por cuantos empleados está compuesta la firma?

Y actualmente tenemos 20 empleados, que trabajan en relación de dependencia en distintos puestos obviamente.

¿Trabaja con proveedores fijos o va rotando?

No, por lo general los proveedores son siempre los mismo, puede variar muy debes en cuanto cuando surge alguna innovación o diferencias de precios, queremos probar alguna materia prima que se nos ofrece e características similares a las que venimos usando, pero al trabajar siempre con los mismo difícilmente que cambien.

¿Cuáles son los 10 productos más demandados por sus clientes?

Yyy, lo que elaboramos mucho más allá de las cosas cotidianas como son pan, criollos, facturas, se hace mucho también lo que son los Grisines, pan de pancho, de

hamburguesas, pan con grasa, las pre pizzas, pan lactal, raviolos de carne y verdura, pollo y verdura, Sorrentinos de jamón y queso, ñoquis y tallarines.

¿Cuál es la producción mensual máxima de los productos mencionados recientemente?

Anexo H- 1: Producción mensual de productos panificados.

PRODUCCIÓN DE PANIFICADOS			
Productos	Producción semanal en kg	Producción mensual en kg	Porcentajes
Pan Francés	1820	7280	64,88%
Pan con Grasa	25	100	0,89%
Pan de Hamburguesa	5	20	0,18%
Pan de Panchos	5	20	0,18%
Pan Lactal	15	60	0,53%
Grisines	125	500	4,46%
Pre pizzas	40	160	1,43%
Criollos de hojaldre	560	2240	19,96%
Facturas	210	840	7,49%
Total	2805	11220	100%

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

Anexo H- 2: Producción mensual de Pastas.

PRODUCCIÓN DE PASTAS			
Productos	Producción semanal en kg	Producción mensual en kg	Porcentajes
Tallarines	40	160	29,63%
Ñoquis	30	120	22,22%
Raviolos de carne y verdura	30	120	22,22%
Raviolos de pollo y verdura	30	120	22,22%
Sorrentinos de jamón y queso	5	20	3,70%
Total	135	540	100%

Elaboración propia, fuente de información la empresa.

¿Qué proceso de producción se lleva a cabo manual, mecánico o ambos?

Y de los dos, si porque es un rubro que se necesita tanto del hombre como de las máquinas.

¿La etapa de producción es previamente planificada? ¿Cómo se planifica?

Yo no diría exactamente planificada, si no que se va produciendo a medida que se va agotando el stock, hay productos que se elaboran todos los días, otro día de por medio y otros una o dos veces por semanas.

¿Utiliza algún método de inventario? ¿Cuál?

Lo que hacemos nosotros que es lo más lógico por naturaleza para el negocio que tenemos, es que a medida que se va produciendo es lo que se vende y vamos reponiendo la mercadería, porque son cosas que se consumen cotidianamente y otras si bien tiene unos días de duración, tratamos siempre de vender lo primero que se produce para que la mercadería sea siempre lo más fresca posible.

¿Realiza algún control de inventarios de materia prima, productos en procesos y productos terminados?

Sí, pero no sé si es tan específico lo que es materia prima lo manejo yo con mi señora, vamos viendo a medida que se va gastando la mercadería de ir comprando para tener siempre para elaborar, y en cuanto a los productos ya los mismos empleados saben que se tiene que elaborar cuando se va acabando el stock, y lo nuestro son siempre productos terminados, no queda nada en proceso lo que se elabora se termina en el mismo día.

¿Cómo es su proceso de compras de materia prima?

Tratamos siempre, de comprar en cantidad para tener y no estar continuamente haciendo pedidos, además que comprando en cantidad hay más beneficios en cuanto a precios.

¿Tiene algún encargado para la recepción de la materia prima?

No, no tenemos una persona designada para eso, es relativo dependiendo el día y hora que llegue la materia prima, pero el que este en ese momento sea algunos de los empleados o yo sabe que se tiene que hacer un control de lo que se descargue.

¿Qué método de cálculo usa para la obtención del costo unitario de la mano de obra utiliza en la elaboración?

Bueno, como te dije hace un rato le asignamos un porcentaje, que un 40%, que incluye la mano de obra y otros insumos como la luz, gas y agua.

¿Cómo obtiene el precio de venta del producto final para su comercialización?

Una vez producido el bien, hacemos un cálculo de lo que me costó cada insumo en la elaboración del mismo de acuerdo a las unidades que salieron y a eso le agrego el 40%.

Anexo I

Anexo I- 1: Cuestionario a los empleados de la planta de la organización.

¿Cuántas líneas de productos se producen aproximadamente en un día laboral?

¿Se hace una planificación de los bienes que se van a producir cada día? En caso que no, ¿Cómo es el proceso de producción?

¿En cuanto a los pedidos en cantidad de los clientes, cuentan con un stock de mercadería?

¿En base a qué cantidades o unidades se producen los distintos bienes?

A su criterio, ¿cuáles son los productos más demandados por los clientes?

¿Considera que lo que se elabora en esta organización se distingue del resto de la competencia, por qué?

¿La organización aspira a la producción en masa (cantidad), o a distinguirse por la calidad y/o presentación de sus productos?

¿Por qué cree usted que los clientes elijen sus productos?

¿Lo productos son siempre los mismo o buscan innovar implementando nuevas líneas de producción?

¿En cuanto a las maquinarias de trabajo, se necesitan hacer mantenimientos con frecuencias? Si es si, ¿cuál es la frecuencia aproximada.