



Emprendimiento microempresarial de bebida nutritiva como una alternativa de desarrollo económico

Micro-entrepreneurship of nutritional beverages as an alternative for economic development

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13996465>

AUTORES:

Diana Lorena Caicedo Monserrate^{1*}

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5621-9592>

dcaicedo@utb.edu.ec

Nancy Elizabeth Uhsca Cuzco²

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-7719-1659>

nuhsca@utb.edu.ec

Yomara Paola Haz Cadena³

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3236-8745>

yhaz@utb.edu.ec

Jaime Santiago Burbano Cabrera⁴

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3832-7415>

jburbano@utb.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: dcaicedo@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 25 / 07 / 2024

Fecha de aceptación: 17 / 09 / 2024

RESUMEN

Los emprendimientos son una de las fuerzas productivas que mueven la economía de los



países. En el caso de los microemprendimientos, la cantidad es un factor determinante, la inversión no es cuantiosa, el precio no es alto, por tanto, se necesita de vender la mayor cantidad de producto posible para generar utilidad. Los costos de producción son imprescindibles de conocer para la empresa, no importando cual sea su tamaño. Tanto las grandes, como las pequeñas y medianas empresas, necesitan conocer cuánto les cuesta producir cada unidad de producto, y no únicamente a sus valores de mano de obra y materia prima, sino a su vez sus valores indirectos de producción, y sus costos de distribución. El microemprendimiento FroMax cuenta con un producto estrella que es la bebida nutritiva “Pale Choco”, la misma que se comercializa a nivel local, la empresa queda ubicada en la ciudad de Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan), en la presente investigación se detallaran sus costos de producción, para poder analizar su precio de ventas correcto, así como su punto de equilibrio, y rentabilidad unitaria. Los resultados obtenidos muestran la importancia de conocer nuestros costos de producción, y como los microemprendimientos pueden generar una rentabilidad significativa. No es necesario una inversión alta para generar un retorno de inversión que motive a los dueños de negocios a invertir en productos nuevos.

Palabras clave: *Emprendimiento, Rentabilidad, Costos de Producción, Inversión.*

ABSTRACT

Entrepreneurship is one of the productive forces that drive the economy of countries. In the case of microenterprises, quantity is a determining factor, the investment is not large, the price is not high, therefore, it is necessary to sell the largest amount of product possible to generate profit. Production costs are essential to know for the company, no matter what its size. Both large, small and medium-sized companies need to know how much it costs them to produce each unit of product, and not only their labor and raw material values, but also their indirect production values, and their production costs. distribution. The FroMax microenterprise has a star product that is the nutritional drink “Pale Choco”, the same one that is marketed locally, the company is located in the city of Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan), in this investigation its costs will be detailed. of production, to be able to analyze its correct sales price, as well as its break-even point, and unit profitability. The results obtained show the importance of knowing our production costs, and how microenterprises can



generate significant profitability. A high investment is not necessary to generate a return on investment that motivates business owners to invest in new products.

Keywords: *Entrepreneurship, Profitability, Production Costs, Investment.*

INTRODUCCIÓN

FroMax es un emprendimiento que se encuentra ubicado en la ciudad de Jujan, Provincia del Guayas, y se dedica a la producción y distribución del producto “Pale Choco” es una bebida refrescante y nutritiva elaborada a partir de materias primas provenientes de Ecuador como son el arroz, leche y chocolate.

Conocer detalladamente los elementos del costo de producción como materia prima, mano de obra y otros costos indirectos, permitirá al emprendimiento “FroMax” fijar precios justos y competitivos que cubran los costos de producción los cuales generen un margen de beneficio adecuado. Además, este análisis proporcionará una visión clara de los elementos que influyen en el costo total del producto. Identificar áreas donde se pueden reducir costos innecesarios, optimizar procesos o negociar mejores condiciones para mejorar el rendimiento del emprendimiento.

Comprender los costos de producción es esencial para una sólida planificación financiera y la competitividad del producto en el mercado. El emprendimiento podrá elaborar presupuestos precisos y realistas, identificar posibles desviaciones en los costos y tomar medidas correctivas a tiempo para asegurar la viabilidad económica del producto. Al tener poco tiempo en el mercado, el emprendimiento “FroMax” debe asegurarse de que sus costos se encuentren bien realizados para evitar cualquier problema futuro.

Para conocer los factores que intervienen en la fabricación y venta de “Pale Choco” se utilizará una hoja de costos, también, mediante la revisión de la hoja de costos de producción del mes de agosto del 2024, se calculará la suma de todos los costos asociados con el producto. Asimismo, se establecerá el precio de venta utilizando la fórmula de precio de venta para recuperar el costo total, se determinará el porcentaje de razón de costo y utilidad del producto. Se espera que arroje información detallada y precisa sobre los costos de producción involucrados en la elaboración del producto "Pale Choco".

Es fundamental tener en cuenta los costos de producción para evitar fijar precios incorrectos que puedan llevar a pérdidas o dificultades para competir en el mercado. Por ello, es crucial conocer de manera eficiente los costos asociados a la elaboración de -“Pale Choco”. Este análisis proporcionará una visión clara de los elementos que influyen en el costo final del producto, lo que nos permitirá identificar áreas donde se pueden reducir costos, optimizar procesos o negociar mejores condiciones con proveedores para maximizar la rentabilidad de la bebida.

Costos de Producción

Casanova (2021), menciona:

Los costos de producción, son una de las variables de mayor impacto sobre cualquier empresa, pero esta misma es la única que la organización puede mantener en control, bajo el criterio que el precio no puede ser controlado de manera directa, puesto que el mercado impone techos referenciales a los precios, factor que vincula directamente al volumen de venta. (p.7)

El autor establece que los costos de producción son la variable más importante que las empresas pueden controlar, a diferencia del precio de venta que determina el mercado. La cita enfatiza en la importancia de contar con un sistema de costos efectivo, que permita a la organización mantener un control adecuado de sus costos de producción. Un sistema de costos sólido se convierte así en una herramienta estratégica clave para la planificación, rentabilidad y el logro de los objetivos empresariales.

Elementos del Costo de Producción

Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

Materia Prima

Según Cevallos (2022) “la materia prima directa son los insumos que forman parte integral del producto, estos son fácilmente identificables, cuantificables y medibles, representan el primer elemento del costo de producción”.

El autor indica que la materia prima es el material fundamental que se somete a un proceso de transformación, ya sea en su forma o en su contenido, con el objetivo de obtener un



producto final. La materia prima se caracteriza por ser fácilmente identificable y cuantificable en el producto final. Por ejemplo, la madera utilizada en la fabricación de muebles, o el cuero y la suela utilizados en la fabricación de calzado.

La materia prima representa los bienes sujetos a transformación, que pueden o no identificarse con la producción en forma directa y ésta se clasifica en:

Directa: Aquella que perfectamente es identificable y cuantificable con la producción, es decir forma en sí misma el artículo producido.

Indirecta: Es aquella que no es posible cuantificar ni identificar en forma precisa y exacta con la producción, forma parte de los cargos indirectos. En este concepto se incluyen los accesorios de fabricación, tales como lubricantes y combustibles. También se consideran dentro de esta partida los faltantes normales y las mermas en los inventarios.

Mano de obra

Veliz (2020), menciona:

El factor humano es el cimiento y motor de toda empresa y su influencia es decisiva en el desarrollo, evolución y futuro de la misma. Por todo ello, la empresa no debe considerar sólo el contrato colectivo de trabajo, sino también responder a las necesidades y esperanzas de los trabajadores y empleados, para contar con su máximo esfuerzo, ya que ellos aportan talento, eficacia y experiencia e invierten los mejores años de su vida en el éxito de la empresa. (p. 166)

La mano de obra puede “ser tanto esfuerzo físico como intelectual, en los procesos productivos con mayor frecuencia predomina el esfuerzo físico que el intelectual, pero sin duda una buena capacitación y una buena destreza dado por la experiencia generan como resultado un producto de calidad” (Ortega, 2020).

El trabajo de los empleados es fundamental para la producción, ya que son quienes hacen posible la elaboración del producto con su esfuerzo, tanto físico como mental. Estos trabajadores son el pilar y la fuerza impulsora de toda empresa, y su influencia es clave para el desarrollo, crecimiento y futuro de la organización. Por eso, la empresa debe enfocarse no solo en el contrato laboral, sino también en atender las necesidades y expectativas de su personal. Al valorar y motivar a los empleados a dar su máximo esfuerzo, ellos aportarán su

talento, eficiencia y experiencia, dedicando los mejores años de su vida al éxito de la empresa.

Sueldos y Salarios: El hombre es y seguirá siendo el recurso más valioso de la empresa, aunque no sea de su propiedad, ellos aportan talento, eficacia y experiencia e invierten los mejores años de su vida en el éxito de la empresa (García Colín, 2019). El esfuerzo realizado es una obligación contractual del empleador vía sueldo o salario, honorarios o gratificaciones.

Costos indirectos de fabricación

Existen muchas denominaciones para referirse al tercer elemento del costo de producción como carga fabril, costos o gastos generales de fabricación, carga de fábrica y comprenden de todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con la excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa (Torres Briones et al., 2021).

Son considerados costos generales de fabricación debido a que participan del proceso de transformación, que a su vez son necesarios pero que no intervienen de manera directa en la producción (Cedeno K. M., 2018)

Estos costos indirectos denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación, son aquellos costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa. Por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación.

Hojas de Costos

La hoja de costos de acuerdo a Vera (2022):

Se utiliza para el control de los costos de materia prima directa, mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación de manera resumida de cada orden de producción, para de esa manera tener el valor total de los costos incurridos cada orden específica; a su vez el valor total de la orden se divide para el número de cantidades producidas, dando como resultado el costo unitario del producto. (p. 8)

La cita enfatiza que la hoja de costos es un registro encargado de acumular sistemáticamente todo cuanto se invierte en la fabricación de productos que están siendo controlados por ésta, ya sea en hoja física o informática será abierta tan pronto se expida la orden de producción, debe actualizarse conforme se utilicen y apliquen a los elementos del costo, concluida la producción se la debe liquidar.

El diseño de la hoja de costos puede variar de acuerdo a la información requerida por la gerencia esta puede ser una hoja de costos simple o una hoja de costos por departamento la cual brinda un mejor control a la empresa.

Costos de Distribución

“Los costos de distribución se refieren a todos aquellos desembolsos efectuados después de que los productos han sido terminados y comprenden básicamente el almacenaje, su embarque y transportación hasta los compradores” (Conalep, 2019).

Incurrir en los gastos asociados con la distribución de un producto desde la empresa hasta el consumidor final. Estos costos incluyen publicidad para atraer a los clientes, comisiones para los vendedores, y el transporte de la mercancía, entre otros.

“La importancia de los costos de distribución es el conocimiento del costo total unitario que permite el establecimiento adecuado de utilidad por producto en relación al precio de venta o, para fijar los precios y compararlos con los del mercado” (Cardenas, 2020).

Al conocer el costo total unitario, una empresa puede determinar el margen de ganancia necesario para alcanzar la utilidad deseada y establecer precios competitivos en el mercado. Esto le permite fijar precios de venta que sean adecuados y comparables con los de la competencia. Además, basado en la evaluación del grado de operación, se pueden tomar decisiones estratégicas para ajustar procesos y estructuras, implementando cambios y lineamientos. El objetivo final es optimizar la estructura organizacional y mejorar la rentabilidad de la empresa.

Los costos de distribución comprenden:

Gastos de administración

“Son aquellos egresos incurridos en actividades de planificación, organización, dirección, control y evaluación de la empresa” (Ramirez, 2021).

Comprenden los gastos de supervisión y administración en general, los de llevar los registros y el control contable, gastos de correspondencia, compras, etcétera. Algunos ejemplos son los honorarios de auditoría y contabilidad, gastos de crédito y cobranzas, depreciación del equipo y mobiliario de oficina, gastos de edificio y oficinas de la administración, nómina de oficina, artículos de escritorio, papelería y correo, teléfono y telégrafo, etcétera. Son los que se originan en el área administrativa; o sea los relacionados con la dirección y manejo de las

operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: sueldos y prestaciones del Contabilidad de Costos director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.

Gastos de ventas

Son desembolsos producidos por la ejecución de la función de ventas.

“Son los que incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final; por ejemplo, publicidad, comisiones a vendedores, sueldos del personal de departamento de venta, estudios de mercadotecnia, etcétera” (Ramirez, 2021).

En esta sección se detallan las cuentas relacionadas con los productos vendidos por la empresa. Se incluyen aspectos como ventas, devoluciones, cargos, inventario inicial y final, costos de envío e impuestos de envío.

También comprenden los gastos relacionados directamente con la venta y la entrega de mercancías, ejemplos de éstos son: los gastos de publicidad, gastos de entrega como salarios, gasolina, depreciación del equipo de reparto, gastos del edificio destinado a ventas, sueldos a los gerentes de ventas, gastos de la oficina de ventas, sueldos a vendedores, gastos de embarques, transportación sobre ventas, gastos de viaje de los vendedores, etcétera.

Gastos financieros

Llamadas también cargas financieras. Son pagos (intereses y comisiones) que se realizan a instituciones bancarias y financieras.

“Comprenden los gastos en que incurre un negocio debido al uso de fondos externos (pasivo) para financiar sus activos” (Cardenas, 2020).

Este renglón incluye los intereses, la amortización del descuento en emisión de obligaciones, las comisiones, etc. Aquí comienza a apreciarse el destino de las utilidades logradas con los activos.

Utilidad antes de impuesto sobre la renta y participación de los trabajadores en las utilidades Constituye la cifra de utilidad contable que estaría sujeta a los gravámenes fiscales. Esta cifra no necesariamente coincide con la cifra de utilidad contenida en la declaración que presentan las empresas al fisco, debido a que los principios que fundamentan la cuantificación de una y otra son diferentes. Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.

Costos Totales

Gamboa (2023), define los costos totales como: “El resultado de la suma de los costos de producción y costos de operación”. Los costos totales representan la inversión efectuada necesaria para producir, administrar y vender un producto (Perdomo, 2021).

Costos Unitarios

Es necesario calcular el costo unitario para evaluar la eficiencia de producción y establecer una base para la fijación de precios. Este cálculo permite a la empresa conocer cuánto le cuesta producir cada unidad individual de producto (Garrido, 2021).

Para calcular el costo unitario, se utiliza la siguiente fórmula:

$Cu = \text{Costos totales incurridos} / \text{Unidades de costos procesadas}$

Precio de venta unitario y el margen de utilidad

El precio de venta unitario representa el costo total, más el margen de utilidad esperado (Perdomo, 2021).

Salesforce (2023), menciona “El precio de ventas es el valor que tus consumidores pagarán por adquirir tus servicios. toma en cuenta el costo de ventas para llegar al valor ideal”.

Margen o utilidad ganada

El margen de utilidad es uno de los indicadores para la rentabilidad y el éxito de una empresa más importantes (Martínez, 2022). Según Urquiaga y Zarzosa (2019) “El margen de ganancia es la medida que permite que la empresa genere utilidades y se refleja en porcentaje, que es la diferencia entre el precio de venta y los costos que participaron para la elaboración de ello”. (p. 9)

Punto de Equilibrio

Es un indicador importante para cualquier organización, ya que determina el volumen de ventas en el que la empresa no gana ni pierde; es decir, en el que los ingresos totales son iguales a los costes totales (Méndez, 2021).

Método descriptivo

El método descriptivo tiene enfoque tanto cualitativo como cuantitativo, empleado en investigaciones científicas con el propósito de analizar ciertas características de una población o situación específica. En el costo de producción de la bebida "Pale Choco" del emprendimiento FroMax, este método permite un análisis detallado y exhaustivo.



Enfoque cuantitativo

Para cuantificar los costos de producción que intervienen en la elaboración de la bebida "Pale Choco" durante el periodo del mes de agosto del 2024, mediante la utilización de la hoja de costos. Esta hoja permitirá desglosar y analizar todos los elementos involucrados, tales como los materiales directos, la mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación. Por medio de esta herramienta, se podrá obtener una visión clara y detallada de los factores que afectan la producción y venta del producto, facilitando la toma de decisiones informadas. Este enfoque nos permitirá medir y registrar datos precisos sobre los costos de producción, proporcionando un análisis numérico y estadístico de los materiales, mano de obra y costos indirectos.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo se centrará en comprender los aspectos no cuantificables y subjetivos que influyen en los procesos de producción y de los costos asociados. A través de observaciones minuciosas y registros detallados, se podrá obtener información precisa sobre los costos de materiales, mano de obra, y otros factores que afectan el costo de producción. Las preguntas de investigación descriptivas buscarán responder aspectos clave para obtener información sobre los componentes del costo total de producción permitiendo detectar y abordar problemas e ineficiencias como desperdicio de tiempo o recursos, que no siempre son evidentes en los datos cuantitativos. Estas interrogantes suelen comenzar con términos como "qué" o "cómo" y buscan comprender la naturaleza, las características o las funciones de los costos de producción e identificar así áreas de mejora.

Además, realizaremos una encuesta que combinará enfoques cualitativos y cuantitativos. El objetivo principal será recopilar información detallada sobre la opinión de las personas respecto a la bebida "Pale Choco" para entender su aceptación en el mercado, las preferencias de los consumidores, su disposición a pagar, entre otros factores.

DESARROLLO

Para identificar los costos de producción de la bebida nutritiva "Pale Choco" se utilizó una hoja de costos del mes de agosto del periodo 2024 del emprendimiento FroMax. Durante este mes, el emprendimiento ha producido 2.500 unidades del producto "Pale Choco".

Semanalmente, se realiza una orden de requisición de materiales para adquirir las materias primas directa e indirecta necesarias, resultando en una producción semanal de 625 unidades en su presentación de 296 ml de dicha bebida.

Identificación de la Materia prima directa

Al observar la hoja de costos del producto “Pale Choco” del mes de agosto, en el apartado de materia prima directa se pueden observar seis (6) ítems que son esenciales para la fabricación de la bebida.

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD O TIEMPO	V/ UNTARIO	VALOR TOTAL
MATERIA PRIMA DIRECTA				\$ 388,76
LECHE ENTERA PROALIM	1 LITRO	200	\$ 0,70	\$ 140,00
MEDIO QUINTAL DE ARROZ CORNEJO	50 LIBRAS	2	\$ 19,50	\$ 39,00
CHOCOLISTO CHOCOLATE	440 GRAMOS	20	\$ 3,58	\$ 71,60
COCOA	420 GRAMOS	20	\$ 2,05	\$ 41,00
RICACAO 3D	420 GRAMOS	40	\$ 2,25	\$ 90,00
CANELA	125 GRAMOS	4	\$ 1,79	\$ 7,16

Figura. Hoja de costos del mes de agosto - Materia Prima Directa

Nota: La figura muestra los diversos elementos clasificados como materia prima directa que utiliza el emprendimiento para la elaboración de la bebida “Pale Choco”

A continuación, se presenta un desglose, junto con sus respectivos porcentajes de intervención, que amplía la información con respecto a la presencia de estos componentes principales.

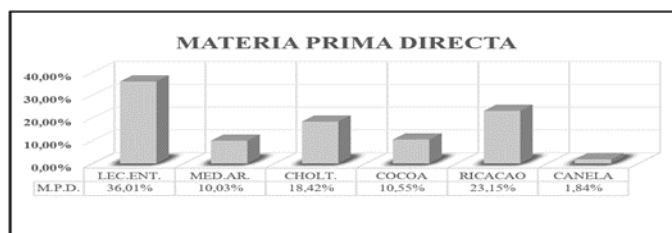


Figura 2. Representación porcentual de intervención de los elementos de materia prima directa del mes de agosto

Nota: La figura representa el porcentaje que tienen los distintos elementos correspondientes a la materia prima directa

La leche entera PROALIM: Se adquiere en envases de 1 litro. Según las órdenes de requisición, se requieren 50 unidades de leche de manera semanal, totalizando en la hoja de costos 200 unidades al mes. Con un valor unitario de \$0.70, el valor total es de \$140.00



mensuales. Este insumo representa el 36,01% del costo de la materia prima directa, siendo esencial porque aporta en el volumen y en el contenido nutricional de la bebida.

El medio quintal de arroz Cornejo: Es equivalente a 50 libras, llevando a requerir 1 unidad con base en las órdenes de requisición, lo cual alcanza las 4 unidades (200 libras) al mes. Con un valor unitario de \$19.50, se asciende a un total de \$39.00 mensuales. Este insumo constituye el 10,03% del costo de la materia prima directa y es esencial para la textura y consistencia de la bebida.

El Chocolisto Chocolate: En su presentación de 440 gramos, según las órdenes de requisición se requiere semanalmente 5 unidades (2.200 gramos), lo que totaliza en la hoja de costos 20 unidades (8.800 gramos) al mes. Con un valor unitario de \$3.58, el valor total mensual es de \$71.60. Este ingrediente contribuye significativamente al sabor y atractivo del producto, lo que justifica el 18,42% del costo de la materia prima directa.

La Cocoa: En su presentación de 420 gramos, se solicitaron 5 unidades (2.100 gramos) semanalmente representadas en las órdenes de requisición, lo que suma 20 unidades (8,400 gramos) mensuales. Con un valor unitario de \$2.05, se alcanza un total mensual de \$41.00. Representa el 10,55% del costo total de la materia prima directa y es esencial para el agradable sabor de la bebida.

El Ricacao: En su presentación de 420 gramos, según las órdenes de requisición se utilizan 10 unidades (4,200 gramos) semanalmente, resultando en 40 unidades (16,800 gramos) al mes. Con un valor unitario de \$2.25, el costo total es de \$90.00 mensuales. Este insumo constituye el 23,15% del costo total de la materia prima directa y es crucial por el sabor que aporta al producto.

La Canela: En su presentación de 125 gramos, según las órdenes de requisición se requiere 1 unidad a la semana, sumando mensualmente 4 unidades (500 gramos). Con un precio unitario de \$1.79, asciende a un valor total de \$7.16. Representa el 1,84% del costo total de la materia prima directa. Su uso es principalmente para mejorar el sabor y aroma de la bebida.

Identificación de la Mano de obra directa

De acuerdo a la tabla sectorial de Ecuador en el año 2024, el salario básico por productos lácteos es de \$482.61. Con base en ello, y a una jornada diaria de 8 horas de trabajo durante

20 días laborales dando como resultado un total de 160 horas a trabajar, se obtiene que el costo hora a cancelar es de \$3,02.

ROL DE PAGOS												
N°	CARGOS	ACTIVIDAD	AÑOS DE SERVICIO	INGRESOS							EGRESOS	
				SUELDO	COMISIONES	TOTAL DE INGRESOS	DECIMO III	DECIMO VI	FONDOS DE RESERVA	TOTAL DE INGRESOS	APORTE PERSONAL 9,45%	TOTAL A PAGAR
1	JEFE DE DPTOS. ADMINISTRATIVOS PROPIOS DE LA INDUSTRIA	VENTAS	0	\$ 482,61	\$ -	\$ 482,61	\$ 160,87	\$ 38,33	\$ -	\$ 681,81	\$ 45,61	\$ 636,21
2	JEFE DE DPTOS. TÉCNICOS PROPIOS DE LA INDUSTRIA	PRODUCCIÓN	0	\$ 482,61	\$ -	\$ 482,61	\$ 160,87	\$ 38,33	\$ -	\$ 681,81	\$ 45,61	\$ 636,21

Figura 3. Rol de pago del mes de agosto del año 2024

Nota: La figura muestra el pago que le corresponde al empleado de producción con base en la tabla sectorial, considerando los beneficios de ley pertinentes

En cuanto al segundo apartado de la hoja de costos, que es referente a la mano de obra directa, se puede identificar la presencia de un empleado que labora 150 horas mensuales en la producción por un valor de \$3.02 por hora, totalizando \$452.45 al finalizar los 20 días laborales. El porcentaje de participación del trabajador es del 100% en la mano de obra directa, ya que, refleja que este es el único costo de mano de obra considerado en la hoja de costos.

Identificación del Costos indirectos de fabricación

En cuanto al tercer apartado de la hoja de costos que es referente a los costos indirectos de fabricación, se puede identificar diecinueve (19) ítems, entre los cuales se observa elementos clasificados como materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				\$	640,11
PIMIENTA DULCE	120 GRAMOS	4	\$	1,62	\$ 6,48
CLAVO DE OLOR	125 GRAMOS	4	\$	2,33	\$ 9,32
AZÚCAR	2000 GRAMOS	8	\$	2,26	\$ 18,08
GALLETAS RELLENAS DE CHOCOLATE	225 GRAMOS	20	\$	1,25	\$ 25,00
LECHE SEMIDESCREMADA	1 LITRO	50	\$	1,00	\$ 50,00
BOTELLÓN DE AGUA	20 LITROS	16	\$	1,00	\$ 16,00
SUMINISTRO DE LIMPIEZA	SEMANAL	4	\$	4,75	\$ 19,00
LIMPIEZA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN	HORAS	10	\$	3,02	\$ 30,16
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA	MENSUAL	1	\$	26,92	\$ 26,92
VASOS PLÁSTICOS 10 OZ (25 U)	PAQUETES	100	\$	2,00	\$ 200,00
GALLETAS OREO CREMA VAINILLA	216 GRAMOS	8	\$	1,94	\$ 15,52
LECHE CONDENSADA LA LECHERA	216 GRAMOS	2	\$	2,27	\$ 4,54
CHISPAS DE CHOCOLATE	200 GRAMOS	8	\$	2,38	\$ 19,04
JALEA DE CHOCOLATE	300 GRAMOS	4	\$	2,81	\$ 11,24
ENERGÍA ELÉCTRICA	HORAS	65%	\$	15,86	\$ 10,31
AGUA POTABLE	HORAS	100%	\$	6,00	\$ 6,00
SERVICIO DE TRANSPORTE	QUINCENAL	2	\$	40,00	\$ 80,00
ARRIENDO	MENSUAL	50%	\$	85,00	\$ 42,50
MANTENIMIENTO	MENSUAL	1	\$	50,00	\$ 50,00

Figura 4. Hoja de costos del mes de agosto - Costos Indirectos de Fabricación

Nota: La figura muestra los diversos elementos clasificados como costos indirectos de fabricación que intervienen en la elaboración de la bebida “Pale Choco”



En cuanto a la materia prima indirecta, se identifican elementos como:

La pimienta dulce: En su presentación de 120 gramos, según las órdenes de requisición se requiere 1 unidad de forma semanal y 4 unidades al mes con base en la hoja de costos. Se encuentra a un precio unitario de \$1.62, sumando un valor total de \$6,48 al mes. Constituye el 1,01% del total de los CIF. Su papel es más en términos de sabor y aroma.

El clavo de olor: En su presentación de 125 gramos, según las órdenes de requisición se requiere 1 unidad semanalmente y 4 unidades al mes con base en la hoja de costos. A un precio unitario de \$2.33, alcanza un valor total de \$9.32. Representa un 1,46% dentro de los CIF y se usa en cantidades moderadas, además, su principal función es mejorar el perfil de sabor de la bebida.

El azúcar: En presentación de 2000 gramos, según las órdenes de requisición se utilizan 2 unidades semanalmente y 8 unidades al mes con base en la hoja de costos. A un precio unitario de \$1.25, se obtiene un valor total de \$18.08. Representa el 2.82% dentro de los CIF. Se utiliza en una cantidad considerable para aportar dulzor a la bebida.

Las galletas rellenas de chocolate KONITOS: En su presentación de 225 gramos (1 paquete), según las órdenes de requisición se necesitan 5 paquetes a la semana y 20 paquetes al mes. Se encuentra a un precio unitario de \$1.25, ascendiendo a un total de \$25. Representa el 3,91% del total de los CIF. Este ingrediente es importante tanto para el sabor como para la textura de la bebida.

La leche semidescremada: En su presentación de 1 litro, se solicitaron entre 12 - 13 unidades semanalmente y 50 unidades al mes con base en la hoja de costos. Con un precio unitario de \$1.00, alcanza un valor total mensual de \$50.00. Constituye el 7.81% del total de los CIF. Es un componente crucial para la consistencia y el contenido nutricional de la bebida.

El botellón de agua Caluma: En su presentación de 20 litros, se necesita 4 unidades semanalmente y 16 unidades al mes con base en la hoja de costos. Se encuentra a un precio unitario de \$1.00, obteniendo un valor total mensual de \$16.00. Representa el 2,50% del total de los CIF. Es necesario para la preparación de la bebida y para garantizar la higiene y calidad durante el proceso de producción.

Los suministros de limpieza: Se compran 5 unidades de limpieza dos veces por mes a un precio promedio de \$4,75, sumando \$19.00 mensuales. Representan el 2,97% del total de los



CIF. El suministro de limpieza se utiliza para mantener la planta de producción limpia e higiénica. Esto es importante para la seguridad alimentaria y la calidad del producto final.

Los vasos plásticos: En su presentación de 10 onzas (295 ml), se utilizan semanalmente 25 paquetes (25 unidades c/u) y mensualmente se llega a una suma de 100 paquetes, a un precio unitario de \$2 que totalizan \$200 al final del mes. Representan el 31.24 % dentro del total de los costos indirectos de fabricación. Este material se utiliza para servir la bebida, son desechables y convenientes para el consumidor.

Las galletas Oreo crema vainilla: En su presentación de 216 gramos, según las órdenes de requisición se solicitaron 432 gramos (2 paquetes – 12 unidades) semanalmente a un precio de \$1.94 y esto da un total mensual de \$15, 52. Representando el 2.42% de los costos indirectos de fabricación. Se utiliza la galleta oreo como aderezo para la bebida debido a que aporta un sabor dulce y crujiente.

La leche condensada La Lechera: En su presentación de 216 gramos (1 unidad), según las órdenes de requisición se solicitan cada 15 días. Con un valor unitario de \$2.27, se totaliza un valor mensual de \$4.54. Representa el 0,71% dentro de los costos indirectos. Se utiliza también como aderezo para endulzar la bebida para aquellos clientes que tienen un gusto dulce.

Las chispas de chocolate: En su presentación de 200 gramos, según las órdenes de requisición se utilizan 2 unidades en la producción semanales y 8 unidades al mes. Con un valor unitario de \$2.38, tuvo un valor total de \$19.04 al mes. Representan el 2,97% del total de los CIF. Son un aderezo popular para una gran variedad de postres y bebidas. Se pueden usar para agregar sabor, textura y dulzura a una amplia gama de recetas.

La Jalea de chocolate: En su presentación de 300 gramos, según las órdenes de requisición se necesita 1 unidad semanalmente y 4 unidades al mes. Representa el 1.76 % del total de los CIF. Es un aderezo dulce y versátil que se puede utilizar para realzar el sabor del chocolate de la bebida.

En términos de mano de obra indirecta, se identifican:

Horas referentes a la limpieza del área de producción, que tiene una cantidad de 10 horas al término de los 20 días laborales a un precio unitario de \$3.02 por hora, resultando en un valor total de \$30.16. Esto representa el 4,71% del total de los costos indirectos de fabricación. La



limpieza es esencial para mantener un ambiente de producción seguro y sanitario, justificando su porcentaje de intervención en los costos indirectos.

En cuanto a otros costos indirectos, se identifican elementos como:

La depreciación de maquinaria: Con un valor mensual de \$26,92 con base en 9 tipos de elementos a depreciar (Anexo 8), constituye el 4,21% del total de los CIF. Este costo refleja el desgaste y la pérdida de valor de los equipos utilizados en la producción, una parte necesaria del cálculo de costos a largo plazo.

La energía eléctrica, se cancela 65% del precio total, llevando a pagar un valor de \$15.86 mensualmente. Representa el 1,61% de los CIF. La electricidad es necesaria para el funcionamiento de los equipos en la producción. El agua potable, se cancela mensualmente un total de \$6.00. Constituye el 0,94%. Es necesaria para la preparación de la bebida y para garantizar la higiene durante el proceso de producción.

El servicio de transporte, el cual es referente a la compra de la mercadería a realizar dos veces al mes con un valor de \$30.00 cada salida, teniendo un valor mensual de \$60.00. Representa el 9.53% del total de los CIF. Este costo incluye el transporte de compras de las materias primas, por ello es un aspecto logístico crucial para la operación, que justifica su participación.

El arriendo, se cancela un 50% del precio total con un valor mensual de \$85.00. Representa el 12.70% del total de los costos indirectos de fabricación. Este costo representa el espacio físico necesario para la producción, el mismo que es esencial y suele tener un costo significativo, justificando su porcentaje de participación en los costos indirectos.

Mantenimiento de la maquinaria, se realiza de forma mensual por un precio de \$16.67. Este factor representa el 2.65%. Es el mantenimiento que se realiza de forma periódica, con el objetivo de prevenir fallas en la maquinaria. Este tipo de mantenimiento incluye actividades como la lubricación, la limpieza, la inspección y el ajuste de los equipos.

Cuantificación de los elementos del costo de producción del mes de agosto del periodo 2024

Con base en la hoja de costos, se pudo identificar la presencia de 26 elementos pertenecientes a los tres elementos del costo de producción, los cuales llevaron a totalizar un costo de producción de \$1.471,04.

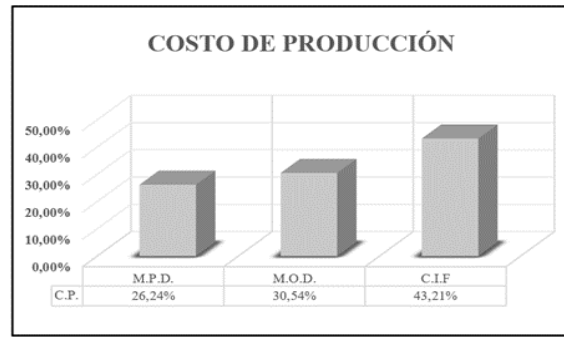


Figura 5. Representación porcentual de intervención de los tres elementos del costo de producción

Nota: La figura representa el porcentaje de intervención de los tres elementos del costo

El total de materia prima directa representado por un valor de \$388,76 dólares de los Estados Unidos de América. El total de la mano de obra directa representado por un valor de \$452,45 dólares de los Estados Unidos de América. El total de los costos indirectos de fabricación representados por un valor de \$629,83 dólares de los Estados Unidos de América.

La influencia del costo total de la bebida “Pale Choco” del mes de agosto del 2024 en el precio de venta para la evaluación del margen de contribución y confirmar su permanencia de viabilidad económica.

Costo total anual	28,356.00
Costo total del mes de agosto	2056.64
Costo total unitario	0.82
Precio	1.25
Porcentaje de utilidad	35%

Tabla 1. Valores para calcular la rentabilidad unitaria

Los costos totales reflejan toda la actividad realizada durante el mes de agosto, se obtuvieron a partir de la hoja de costos, que desglosa los costos de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (CIF).

El costo total unitario se calculó dividiendo el costo total entre la cantidad de unidades producidas en agosto. Este costo unitario cubre únicamente los gastos de producción, sin incluir ganancias.



El precio de venta de 1,25 se determinó utilizando una fórmula basada en la recuperación de costo analizó cuánto estarían dispuestos a pagar los clientes por el producto en función de su valor percibido. Se descubrió que el 57.09% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre \$1.00 y \$1.50 por unidad.

Mediante una encuesta que se realizó para saber la aceptación del producto en el mercado. Se analizó cuánto estarían dispuestos a pagar los clientes por el producto en función de su valor percibido. Se descubrió que el 57.09% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre \$1.00 y \$1.50 por unidad.

Finalmente, el emprendimiento estableció el precio de venta aplicando una utilidad del 35% sobre el costo unitario.

Cálculo:

$$\text{Ingresos} = \text{Unidades producidas} * \text{Precio de Venta}$$

$$\text{Ingresos} = 2.500 * 1,25 = 3.125$$

$$\text{Margen de contribucion} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos totales}$$

$$MC = 3.125 - 2056.64 = 1.068,36$$

$$\text{Porcentaje de Margen de contribución} = \frac{\text{Margen de Contribución}}{\text{Ingresos totales}}$$

$$\text{Porcentaje de Margen de contribución} = \frac{1.068,36}{3125} = 0.3419 * 100 = 34,19\%$$

Viabilidad económica de la bebida “Pale Choco”

Punto de equilibrio

$$\text{Punto de equilibrio en unidad} = \text{Costos Totales} - (\text{Cantidad} * \text{Precio de venta})$$

$$\text{Punto de equilibrio en unidad} = 28356,00 - (2500 * 1.25) = 25231$$

$$\text{Mensual: } \frac{25.231}{12} = 2102,58$$



Interpretación

El costo total de \$2,056.64 cubre todos los gastos de producción, incluidos la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos. Al venderse las 2,500 unidades a un precio de \$1.25, el ingresos totales son de \$3.125, restando el ingresos total con el costos total de producción, se obtiene un margen de contribución positivo de \$1,068.36, con un porcentaje de margen de contribución de 34.19%, lo que significa que el negocio tiene un margen saludable sobre los costos totales, es decir está generando ingresos suficientes para cubrir sus costos y obtener ganancias, el precio de 1,25 no solo cubre el costo unitario de \$0.82 sino que también proporciona un margen de contribución favorable para el emprendimiento.

El punto de equilibrio mensual es 2,102.58 unidades, mientras que la producción actual es de 2,500 unidades superando el punto de equilibrio, mostrando así que el emprendimiento posee rentabilidad, es decir indica que la producción actual tiene la capacidad para generar ganancias, cubrir costos y generar un margen de contribución positivo. Esto demuestra una viabilidad financiera positiva en el corto plazo, con un margen de contribución adecuado y una producción que supera el punto de equilibrio. Sin embargo, es fundamental implementar estrategias proactivas para asegurar el crecimiento y la sostenibilidad a largo plazo, así como mitigar riesgos que puedan afectar su rentabilidad.

CONCLUSIONES

La identificación detallada de los costos de producción de la bebida nutritiva "Pale Choco" del emprendimiento FroMax en agosto de 2024, reveló que la materia prima directa, que incluye elementos esenciales como la leche entera, arroz, chocolate, cocoa, ricacao y canela, representó un valor total de \$388.76, destacando sus elementos por su contribución al volumen, sabor de la bebida. La mano de obra directa, reflejada por un único empleado, ascendió a \$452.45, representando el costo laboral en la producción. Los costos indirectos de fabricación, que incluyen elementos como la pimienta dulce, clavo de olor, azúcar, galletas, leche semidescremada, entre otros, alcanzaron un valor total de \$640.11, ya que fueron necesarios para la mejora del sabor, la textura, y la higiene durante el proceso de producción. Este análisis proporciona una visión clara y detallada de la estructura de los factores involucrados en el costo de producción de la bebida nutritiva "Pale Choco".



Mediante la utilización de la hoja de costos se pueden identificar cuáles fueron los costos totales. El costo total de producción asciende a un valor de \$1.471,04 dólares, revelando que los mayores costos se encuentran en los gastos indirectos de fabricación, representando aproximadamente el 42,82% del costo total, seguido de la mano de obra directa con el 30,76% de los costos y la materia prima directa con el 26,42% del costo total del producto, respectivamente. En cuanto a los costos de distribución el cual asciende \$585,60 dólares, el mayor costo incurrido es el de ventas con un equivalente de 65,93% que ascendió a un valor de \$ 386.09 dólares, seguido del gasto administrativo con un porcentaje de 34,07% de los costos de distribución con un valor de \$ 199,55 dólares. A través de estos valores se determina que el porcentaje más representativo recae en el costo total de producción con un 71,53%, mientras que el costo total de distribución representa el 28,47%. Este análisis permite reconocer los costos y gastos incurridos en el costo total de la bebida.

La producción actual permite cubrir los costos y generar un margen de contribución positivo, indica que el producto genera ganancias. En este caso, la bebida “Pale Choco” tiene un margen de contribución positivo del 34,19%. Esto indica que la bebida es económicamente viable y genera beneficios, sin embargo, se debe tener en cuenta que estos cálculos pueden variar regularmente por los costos y precios de venta en función de las circunstancias del mercado y la producción es recomendable que FroMax genere estrategias para seguir manteniendo sus ingresos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casanova, C. N. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. Revista de Ciencias Sociales.
- Cedeno, K. M. (2018). La contabilidad de costos y su relacion en el ambito de aplicacion de las entidades manufactureras o industriales.
- Conalep.(2019).Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. Obtenido de <https://gabistrong.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/02/unidad-1a-contabilidad-de-costospdf>.
- Gamboa Suárez. R. (2023) Libro Contabilidad de costos práctica. Enfoque NIIF hacia la gestión financiera. Campus Editorial. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/376134074_Libro_Contabilidad_de_costos_practicaEnfoque_NIIF_hacia_la_gestion_financiera.

García Colín, J. (2019). Contabilidad de costos. Obtenido de <https://www.mheducation.com.mx/contabilidad-de-costos-9781456272517-latam-group>

Martínez, J. A. (2022). Margen de Utilidad: Qué es y cómo calcularlo. Obtenido de <https://sendpulse.com/latam/blog/como-calculiar-el-margen-de-utilidad>

Méndez, A. (2021). Cómo calcular el punto de equilibrio –paso a paso. Plan de mejora. Obtenido de <https://acortar.link/MwkXDI>.

Perdomo, M.L. (2021). Costos de Producción: Contabilidad Administrativa. Vigésima Tercera Edición. Editorial ECAFSA. Obtenido de: Obtenido de <https://es.slideshare.net/YeoPicon/libro-de-costos-de-produccion-conta-v-2023docx>.

Salesforce. (2023). Precio de Venta: ¿qué es y cómo calcularlo? Obtenido de <https://www.salesforce.com/mx/blog/precio-de-venta/>.

Torres Briones, R. M., Solis Torres, J. B., Carrera Castro, M. A., & García Ponce, C. M. (2021). Análisis de costos y rentabilidad en producción. Obtenido de <https://dateh.es/index.php/main/article/view/71/615>.

Vera, C. P. (2022). Determinación de costos por orden de producción en la microempresa. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25218/1/CAROLINA%20PATRICIA%20TENE%20--FINAL1.pdf>.