

Determinación de Costos y su Efecto en la Rentabilidad del Centro de Diagnóstico por Imagen Mundo de Imágenes S.A.

William Wladimir Barreto Zúñiga¹

williambz@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0009-8898-799X>

Investigador independiente

Natalia Geoconda Andrade Moreira

natalia.andradem@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-4052-2599>

Universidad de Guayaquil

Liuva Lisbeth Cedeño Cedeño

liuva_c@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2340-3259>

Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología

María Belén Uriña Arana

belenuria08@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-9661-706X>

UNEMI

Guayaquil – Ecuador

RESUMEN

Se ha identificado que la microempresa Mundo de Imágenes S.A, desconoce los costos reales de los servicios que oferta en el mercado, por tanto, carece de un buen control de costos, ante este escenario se ha considerado necesario realizar una investigación que tiene por objetivo “Proponer un sistema de costeo para el Centro de Diagnóstico por Imagen “Mundo de Imágenes S.A”, que permita mejorar su rentabilidad”. La metodología, comprende un enfoque cuantitativo, investigación descriptiva y método deductivo – analíticos, pues adicionalmente se realizará el cálculo de ratios financieros, se recurre a una documentación debido a que recopiló información financiera el área contable de la organización. En conclusión, luego de cuantificar los costos, fue posible conocer que las fortalezas de la Microempresa Mundo de Imágenes S.A, son servicios centralizados entre los cuales se enlistan Eco, Tac, Rx, Mamografía, Densitometría ósea, Buen nombre, Imágenes digitalizadas, Calidad de imágenes e interpretación de resultados, lo cual, permitió que creciera en el año 2021 tras el inicio de sus operaciones, mientras que sus oportunidades son aprovechar la nueva tecnología en digitalización, ganar mercado en otras ciudades de la región.

Palabras clave: sistema; costeo; desconocimiento; nivel de rentabilidad; recursos

⁶Autor correspondiente

Correspondencia: williambz@hotmail.es

Determination of Costs and its Effect on Profitability for the Imaging Diagnostic Center Mundo de Imágenes S.A.

ABSTRACT

It has been identified that the Mundo de Imágenes S.A. microenterprise is unaware of the real costs of the services it offers in the market, therefore, it lacks good cost control. Given this scenario, it has been considered necessary to carry out an investigation whose objective is " Propose a costing system for the Diagnostic Imaging Center "Mundo de Imágenes S.A", which allows improving its profitability". The methodology includes a quantitative approach, descriptive research and deductive-analytical method, since additionally the calculation of financial ratios will be carried out, documentation is used because financial information was collected by the accounting area of the organization. In conclusion, after quantifying the costs, it was possible to know that the strengths of the Mundo de Imágenes S.A Microenterprise are centralized services, among which are listed Eco, Tac, Rx, Mammography, Bone densitometry, Good name, Digitized images, Quality of images and interpretation of results, which allowed it to grow in 2021 after the start of its operations, while its opportunities are to take advantage of new digitalization technology, gain market in other cities in the region.

***Keywords:** System; costing; ignorance; profitability level; resources*

Artículo recibido 28 julio 2023

Aceptado para publicación: 28 agosto 2023

INTRODUCCIÓN

Las actividades industriales en Ecuador se han desarrollado de manera significativa y son muy variadas, en las cuales la contabilidad de costos resulta una herramienta necesaria y primordial que permite la determinación de los movimientos productivos y económicos resultantes de las operaciones diarias de su actividad comercial, ayudando a la entidad a llevar procesos de una manera ordenada. Los costos de producción son todos aquellos rubros que una empresa emplea con el fin de transformar la materia prima en productos terminados utilizando los elementos que lo conforman: materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación (Cortés & Chaux, 2019).

En la actualidad las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), deben cumplir con determinadas exigencias, que hacen que deban aplicar mayor rigor a sus procesos, pues se experimenta una transformación tecnológica, que las obliga a adaptarse a los cambios e implementar acciones basadas en la evidencia, lo que conlleva identificar un marco legal, someter a evaluación los casos clínicos y procedimientos que se realizan en las instalaciones, pero surge una nueva necesidad que es conocer los costos en que se incurre para la prestación de servicios.

Para establecer los costos de producción de un producto dependerá del sistema de costo de fabricación que se haya implantado en la organización, el cual permitirá detectar los puntos críticos que conlleven al planteamiento de soluciones al problema identificado y de esta manera aportar a la entidad un estudio sobre los controles de los costos de producción que están siendo aplicados en el proceso.

En el presente estudio se da abordaje a la realidad de Mundo de Imágenes S.A., que es un centro de diagnóstico por imagen, cuya oferta comprende servicio de tomografías, radiografías, ecografías entre otros. El centro mantiene precios de acuerdo a un valor comercial estimado, desconoce costos reales y, por tanto, carece de un buen control de costos.

La importancia de desarrollar este estudio radica en que conocer los costos en que incurre la empresa en cuestión, permitirá gestionar fuentes de financiamiento, con la finalidad de apalancar la actividad económica en periodos futuros, establecer la estrategia de precios más adecuada, brindar mayor eficiencia y eficacia a la toma de decisiones, a fin de poder mejorar continuamente la calidad de los servicios.

Sabiendo que el control de los costos y gastos es un factor relevante en el éxito o fracaso de una empresa prestadora de servicios de salud, surge la siguiente interrogante ¿Cuáles son los aspectos a tomar en consideración para el desarrollo de una propuesta de sistema de costos para Mundo de Imágenes S.A.? Con base a lo antes mencionado se establece que el objetivo general del estudio es “Proponer un sistema de costeo para el Centro de Diagnóstico por Imagen “Mundo de Imágenes S.A”, que permita mejorar su rentabilidad”.

Sistemas de Costos

El sistema de costos por procesos según Velázquez (2018) es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplea en un ente, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones. (pág. 12)

El sistema de costos comprende un conjunto de procedimientos técnicos, administrativos y contables que se emplea en un ente, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo permite recolectar información contable, tener control de gestión y base para la toma de decisiones.

Costos por órdenes

Para Celis & Calderón (2019) el sistema de costos por órdenes de producción tiene un carácter lotificado, discreto, que responde a instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos similares, de tal forma los costos de producción están enfocados en llevar un control de los materiales que interviene en el proceso productivo, el tiempo empleado por los obreros y los gastos indirectos de fabricación que se incurren en cada orden de producción para así tener costos unitarios reales, actualmente se utiliza este sistema debido a la facilidad del manejo de los elementos del costo (pág. 22). La premisa de sistema es que la cuantificación de los costos se realiza en cada orden, los cuales son claramente identificables mediante centros productivos de una organización, estos costos pueden estar relacionados con la materia prima, mano de obra, etc.

Costos basados en actividades

Según Andrade, et al (2018) El sistema de costos por actividades, por sus siglas en inglés (ABC) (Activity, Basic Costs) aparece a mediados de la década de los '80, sus promotores fueron los señores

Cooper Robín y Kaplan Robert, considerando como una herramienta que permita proveer formas más razonables para la asignación de los costos indirectos de fabricación (CIF), así como los gastos de los departamentos de servicio, considerar las actividades, procesos, productos y clientes. Identificaron tres factores independientes pero simultáneos como las razones que justifican la necesidad de ABC (págs. 172 - 175).

Es un modelo que permite la asignación y distribución de los diferentes costes indirectos, de acuerdo a las actividades realizadas, pues son éstas las que realmente generan costes. Este sistema nace de la necesidad de dar solución a la problemática que presentan normalmente los costes estándar, cuando no reflejan fielmente la cadena de valor añadido en la elaboración de un producto.

Unidades equivalentes

Nieto, et al (2022) sobre las Unidades equivalentes se ha identificado que se usan para determinar el inventario final de producción en proceso, en términos de unidades totalmente terminadas al concluir un periodo de costos (págs. 32-47). Son empleados en la determinación del costo de los productos en proceso, porque las unidades que se estimaron para la producción y que se encuentran aún en el proceso de fabricación. Existirán a pesar de todo el trabajo posterior de producción, por lo tanto, el proceso de costeo tiende a llamarse como unidades equivalentes, donde el total de la producción equivale a las unidades completas en el periodo de costos y las unidades de los productos que se encuentren en elaboración.

Precio de venta

García, (2019), con relación al precio de venta expresa que en la mayoría de los casos lo determina el mercado, por lo tanto, para que los productos y servicios puedan participar y ser competitivos, se debe partir del precio de venta que fija el mercado y restarle el porcentaje de utilidad deseado para llegar a al costo total (pág. 2).

El precio es el importe monetario asignado a un producto o servicio, aquel valor es determinado en dinero o a cambio de una contraprestación no relacionada con el dinero en efectivo, por consiguiente, la venta se genera mediante traspaso de propiedades de un bien a otra persona por el monto adeudado.

Gastos

González & Patiño (2019) los gastos son egresos o salidas de dinero que las entidades realizan ya sea

por un artículo o servicio. Es una salida de dinero que muchas veces no es recuperable. Los gastos tienen que ser supervisados y dirigidos de forma correcta. Generalmente vendría hacer toda deuda pendiente a un tercero que solicitamos en un determinado, por concepto de prestación de servicio o compra de un producto o mercadería. Esos gastos influyen en el patrimonio financiero y la obtención ganancias en el lapso de tiempo acordado. (pág. 11)

En el gasto no siempre se puede clasificar las reparticiones que pertenezcan al producto final en forma directa, porque no participó en la elaboración, para que una empresa pueda llevar a cabo estas actividades incurrirán en desembolsos de dinero que no se va a recuperar en el transcurso de la operación, pero a la vez son necesarios para suplir las necesidades propias de la actividad económica y será conocida como gasto.

Diferencia entre costo y gasto

Según Molina, et al (2019) los costos son considerados como aquella inversión relacionada directamente con el área de producción, siendo este un valor recuperable. caso contrario sucede con los gastos ya que estos son considerados como un valor no recuperable, debido a que se encuentran relacionados directamente con las áreas administrativas, de ventas, entre otras, a excepción del área de producción. (págs. 15 - 20)

Importancia de utilizar un sistema de costos, según Macas & Toapanta (2019) es que ayuda en la identificación adecuada de las normas y los procedimientos que son necesarios para determinar detalladamente los procesos productivos y utilizar esta información para la mejor toma de decisiones. Los sistemas de costos fijan las pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos y determinan los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de gastos (págs. 24 - 25).

Permite asignar de manera confiable y precisa los costos indirectos. Además, los costos tradicionales se centraban fundamentalmente en dar valor a los inventarios y en determinar los costos de venta para realizar los correspondientes informes financieros. Muchas empresas incluso asignan los costos, a cada tipo de producto, de manera arbitraria; eso complica el poder determinar la rentabilidad precisa por cada producto y contribuye escasamente en la toma de decisiones.

La contabilidad de costos es de gran importancia puesto que logra determinar de forma transparente cuales son los costos de inventarios en su elaboración y terminación, así como los materiales e insumos

que pueden ser unitarios o globales, mismos que estarán reflejados en el estado de situación financiera. Mientras que Coronado (2019), sobre la importancia de utilizar un sistema de contabilidad de costos ha expresado que los sistemas de costos por proceso es el más adecuado para mejorar el proceso de toma de decisiones y la gestión competitiva de las empresas de la región. Este sistema permite generar oportunidades de ingresos con el hecho de saber qué y cuánto producir para obtener los resultados esperados y saber que se debe tener una buena relación con el personal del área de costos con el fin de obtener información confiable y oportuna de lo que estamos realizando (págs. 87 - 102).

Rentabilidad

Según Aguirre, et al (2020) La rentabilidad como un indicador amplio e importante a nivel mundial, permite que bajo su análisis financiero se tenga una valoración a una empresa sobre la capacidad que tiene para generar beneficios y así financiar sus operaciones. De este modo tener un diagnóstico sobre la situación de una empresa, permite a los directivos tomar decisiones acertadas, teniendo en cuenta que una decisión incorrecta provocará graves problemas que se verán afectados en la mejora de la economía de la empresa (págs. 50-64).

Son los beneficios derivados de una determinada inversión, por lo tanto, es el principal indicador para analizar el comportamiento de una inversión y comparar resultados de otras inversiones. La rentabilidad es un aspecto importante para decidir cuan relevante es una inversión entre las diferentes opciones disponibles.

Según Cancino, et al (2018) la rentabilidad económica, tiene como objetivo medir la eficacia del negocio en función de la inversión, determinado por la rentabilidad financiera, cuya función es medir la capacidad de la empresa para crear riqueza a favor de los propietarios (págs. 63-76).

La rentabilidad económica sirve para medir la capacidad de una empresa de generar beneficios mediante sus activos y capital invertido, independientemente de su estructura financiera. Se la considera como la capacidad de los activos para generar valor independientemente de cómo fueron financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas. Se puede calcular con:

$$R. E = \frac{\textit{Beneficio económico}}{\textit{Activo total}}$$

Esta cifra expresa la capacidad que una empresa tiene para operar con el activo que controla, sea propio o ajeno. Indica la cantidad de divisas que gana por cada unidad monetaria con la que dispone.

Rentabilidad financiera

Para Yudi & Luna, (2018) la rentabilidad financiera se conoce como los fondos propios, es alusiva a una medida dentro de un determinado periodo de tiempo, del rendimiento generado por los capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado, se considera una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas (pág. 29).

Es un indicador que mide el beneficio que obtiene una empresa en relación a los recursos propios, sin contabilizar recursos de terceros (como endeudamiento). El ROE es un ratio que indica la ganancia que obtienen los accionistas por el capital que han invertido en la empresa.

Mientras que Ortiz (2018), con relación a las razones financieras de rentabilidad expresa que: “las también llamadas de rendimiento, se utilizan para medir la efectividad del desempeño de la administración de las organizaciones, específicamente en el control de los costos y gastos, convirtiendo de esta manera las ventas en utilidades de las compañías”(pág. 100).

Las razones de rentabilidad financiera son imprescindibles para la evaluación de una forma precisa y clara las utilidades de la empresa o un emprendimiento. El desconocimiento de las fórmulas de capital contable, desemboca en la toma de malas decisiones para garantizar la sostenibilidad del negocio.

Indicadores de Rentabilidad

En Molina, et al (2018), con relación a los indicadores de rentabilidad se ha identificado que: “Permiten determinar la forma de optimizar costos y gastos de la mejor manera, así como la habilidad de generar utilidades durante el ejercicio contable permitiendo un funcionamiento adecuado en las operaciones empresariales”(pág. 65).

Los indicadores de rentabilidad son aquellos datos que sirven para medir la efectividad de la gestión empresarial, llevar control de los costos y gastos, permitiendo realizar un excelente análisis interno en lo que compete a la salud financiera de la compañía y tomar decisiones importantes.

Identificación de los costos y sus efectos en la rentabilidad

El costo se define en términos generales como el uso de recursos que fueron adquiridos en una inversión con el fin de producir un bien determinado. Otoya & Neira (2019), expresan que: “formarán parte del

coste de producción del producto las mermas derivadas del proceso de fabricación hasta que el producto esté terminado. Las mermas producidas en los productos terminados se consideran una pérdida del ejercicio en que se producen y se recogerán contablemente a través del registro de existencias finales” (págs. 20 - 21).

La eficacia de los costos en las empresas, se refleja en el liderazgo de costos, lo que implica que estos sean lo más bajo posible; de esta manera su costo total será bajo en relación a su competencia; siempre cuidando la calidad y satisfacción del consumidor final.

Mientras que Franco (2021) ha señalado que el costeo ABC permitirá ir más allá de la asignación de los costos enfocados al volumen de producción. Llevar a cabo el costo ABC en la compañía permitirá el reconocimiento exacto de los costos que se generan por cada objeto en base a las actividades que generan valor agregado identificando para ello las actividades primarias y las de apoyo, la interrelación entre sí y el contraste con el sistema tradicional llegando a determinar la importancia y el impacto que genera el sistema de costos ABC como una herramienta útil en un modelo de negocios actual (pág. 3).

En Meleán & Ferrer (2019), se exponen tres aspectos esenciales en cálculo de los costos: a) proveer información resultante de costos de los artículos manufacturados o de los servicios prestados; b) proporcionar información relacionada con la planeación y el control; y c) presentar información para una adecuada toma de decisión gerencial. Para ello, es fundamental el conocimiento adecuado de los costos de las materias primas y los de conversión (mano de obra y costos indirectos de fabricación); siendo además necesario, para fines de rentabilidad y estrategia, la consideración de aquellos relacionados con el diseño, la administración, la comercialización y la distribución del producto (págs. 250-264).

Los costos de producción y el análisis económico-financiero son herramientas oportunas para el área administrativa ya que proporciona información veraz y precisa de un periodo determinado a través de documentos la condición económica de la empresa, los resultados obtenidos han permitido corroborar que los costos si influyen en la rentabilidad de las organizaciones; los factores externos que afecta directamente a la producción generando que los costos varíen en cada mes, y las causas de que las ventas disminuyan o aumenten.

METODOLOGÍA

Para dar abarcaje al análisis de los costos y su efecto en la rentabilidad para el Centro de Diagnóstico por Imágenes “Mundo de Imágenes S.A”, se considera que la mejor alternativa es aplicar un estudio descriptivo-analítico, que según Guevara, et al (2020) tiene como finalidad identificar las características de una cultura o grupo social, sin embargo, también se puede definir como un análisis e interpretación de la naturaleza de un fenómeno, así como también el progreso que este ha experimentado a través del tiempo, donde se busca entender el comportamiento de un grupo social en un contexto (págs. 163-173). Este tipo de estudio inicia con un análisis detallado de las características que posee Mundo de Imágenes S.A., para la generación de información contable, en este caso se trata de los costos de los servicios de imagenología, a partir de los cuales es posible determinar su rentabilidad.

Con relación a la modalidad se recurre a la investigación de campo, tal como expresa Rus (2020) “recopila los datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación a un problema” (pág. 1). En este caso la investigación de campo se llevó a cabo en el área contable de la Microempresa mundo de Imágenes S.A porque se identificó una correlación directa entre la delimitación de los costos del servicio y sus impactos en la rentabilidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente apartado, se procede con el desarrollo del diagnóstico del sistema de costos de la empresa Imágenes S.A., para lo cual, se precisa conocer su situación, tanto a nivel interno como externo, para lo cual, se recurre a una herramienta de planificación estratégica como es el análisis FODA, para en base a estos describir las particularidades del sistema de costos.

Análisis FODA

Se trata de un acrónimo que significa (FODA= Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), la finalidad de emplear esta herramienta, es tener conocimiento sobre la situación en la cual, se encuentra un negocio o empresa, considerar cada uno de los factores antes mencionados, permite mejorar la eficiencia de la toma de decisiones. A continuación, se presenta el FODA de la empresa Imágenes S.A.:

Fortalezas

Las fortalezas tal como lo expresa Oion & Aranguren (2020) las fortalezas como las capacidades de los individuos, familias, colectivos y comunidades, inclusive de los equipos profesionales y entidades,

según quien sea el sujeto en el análisis. Las personas somos el principal recurso para la transformación de la realidad. Todas las personas tenemos capacidades fundamentales que pueden ser potenciadas (págs. 115-125).

Para efectos del presente estudio, se han identificado las siguientes fortalezas en la Microempresa mundo de Imágenes S.A, son:

- Servicios centralizados (Eco, Tac, Rx, Mamografía, Densitometría ósea.
- Buen nombre y trayectoria de la empresa.
- Imágenes digitalizadas.
- Calidad de imágenes e interpretación de resultados.
- Ubicación en una zona de alta influencia.
- Servicio de ambulancia gratuita a domicilio.
- Talento Humano especializado y capacitado.
- Infraestructura adecuada.
- Atención permanente

Oportunidades

Castillo & Banguera (2018) “son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas” (págs. 224-230). Las oportunidades que se han identificado Microempresa mundo de Imágenes S.A, son:

- Aprovechar la nueva tecnología en digitalización.
- Ganar mercado en otras ciudades de la región.
- Prestar nuevos servicios (Resonancia magnética).
- Incremento de clientela.

Debilidades

Ramírez & Ferradas (2018) son las actividades o los atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito (págs. 57 - 66).Las debilidades que se han identificado en la Microempresa mundo de Imágenes S.A, son:

- Local arrendado.

- Pérdida de tiempo de espera de pacientes.
- Falta de pago con tarjeta de crédito

Amenazas

Leguizamón (2020) Son factores externos que pueden afectar la consolidación del proyecto en cuestión (págs. 20 - 21). Las amenazas identificadas en la Microempresa mundo de Imágenes S.A, son:

- Ingreso de nueva competencia.
- Delincuencia.
- Crisis económica.
- Falta ocasional de energía eléctrica.
- Cambios de políticas tributarias.

Necesidades del negocio

Debido a que existe desconocimiento sobre los costos reales de los servicios que conforman la oferta de la microempresa Mundo de Imágenes S.A., producto de la carencia de un sistema de costo, es establecer que la necesidad a satisfacer es:

Identificar el nivel de rentabilidad que genera la Microempresa mundo de Imágenes S.A, durante el periodo contable.

Identificación del costo

Como se mencionó anteriormente dentro de la determinación de los costos de producción intervienen factores tales como la materia prima que incluyen los distintos tamaños de placa y sus respectivos sobres, además de insumos médicos. En cuanto a la mano de obra, se cuenta con una recepcionista, además de los profesionales en el área de la salud. Finalmente, están los costos indirectos donde se incluyen el mantenimiento de los equipos, servicios básicos y e insumos de limpieza y oficina. Se ha considerado necesario que se identifique el costo en los que incurre la Microempresa mundo de Imágenes S.A. para el desarrollo de sus actividades, mimos que se desglosan a continuación:

Tabla 1.

Identificación del costo Microempresa mundo de Imágenes S.A

MATERIA PRIMA			
	CANTIDAD	P.UNIT	P TOTAL
PLACA 10X12 (100 UNIDADES)	12	\$ 68,01	\$ 816,12
PLACA 11X14(100 UNIDADES)	12	\$ 76,04	\$ 912,48
PLACA 14X17 (100 UNIDADES)	12	\$ 87,56	\$ 1.050,72
MEDIOS DE CONTRASTES 300MG/ML	90	\$ 68,00	\$ 6.120,00
SOBRES 10X12 (120 UNIDADES)	10	\$ 25,00	\$ 250,00
SOBRES 11X14(120 UNIDADES)	10	\$ 38,00	\$ 380,00
SOBRES 14X17 (120 UNIDADES)	10	\$ 45,00	\$ 450,00
INSUMOS MEDICOS			\$ 800,00
TOTAL ANUAL			\$ 64.675,92
MANO DE OBRA DIRECTA			
RECEPCIONISTA			\$ 500,00
ENFERMERA			\$ 700,00
MEDICO RADIOLOGO			\$ 1.200,00
TOTAL ANUAL			\$ 28.800,00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		\$ 600,00	\$ 7.200,00
SERVICIOS BASICOS		\$ 250,00	\$ 3.000,00
INSUMO DE LIMPIEZA			\$ 7.300,00
INSUMO DE OFICINA			\$ 12.000,00
TOTAL ANUAL			\$ 29.500,00
COSTO TOTAL DE PRODUCCION			\$ 122.975,92
COSTO UNITARIO DE PRODUCCION			\$ 5.693,00

Elaboración propia.

Para cubrir demanda imprevista se dispone mantener un inventario de seguridad igual al 10% del volumen de ventas previsto del siguiente mes; Las existencias iniciales corresponderán al 10% de las ventas estimadas para el mes.

Tabla 2.

Presupuesto de producción

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas esperadas (UNIDADES)	1.500	1.653	1.704	2.000	1.752	1.790	1.805	1.860	1.720	1.840	1.600	2.130
10% (+) Existencias finales deseadas	165	170	200	175	179	181	186	172	184	160	213	165
(=) Total Unidades Requeridas	1.665	1.823	1.904	2.175	1.931	1.971	1.991	2.032	1.904	2.000	1.813	2.295
10% (-) Existencias Iniciales	150	165	170	200	175	179	181	186	172	184	160	213
(=) Presupuesto de Produccion (Unidades)	1.515	1.658	1.734	1.975	1.756	1.792	1.811	1.846	1.732	1.816	1.653	2.082

Elaboración propia.

Analizando la compra futura de materia prima se determinó que el inventario mensual final será del 1.77% y este será suficiente; en la realización de exámenes se requiere una placa de materia prima. El costo esperado es de \$5.69, las existencias iniciales constituyen el 1.91% más que las finales. A continuación, se presenta el presupuesto de materia prima:

Tabla 3.

Presupuesto de materia prima

	ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE
(-) PRESUPUESTO DE PRODUCCION (UNIDADES)	1.515	1.658	1.734	1.975	1.756	1.792	1.811	1.846	1.732	1.816	1.653	2.082
Materia Prima x cada producto (1 placa)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
(-) TOTAL MATERIA PRIMA NECESARIO	1.515	1.658	1.734	1.975	1.756	1.792	1.811	1.846	1.732	1.816	1.653	2.082
1,77% (+) Inventario Final de Materia Prima	29	31	35	31	32	32	33	31	32	29	37	38
(-) TOTAL MATERIA PRIMA REQUERIDA	1.545	1.689	1.769	2.006	1.788	1.824	1.843	1.877	1.764	1.846	1.690	2.120
2% (-) Existencias iniciales de Materia Prima	29	32	33	38	34	34	35	35	33	35	32	40
(-) TOTAL COMPRAS MATERIA PRIMA	1.516	1.657	1.735	1.969	1.754	1.789	1.809	1.841	1.731	1.811	1.658	2.080
COSTO ESPERADO X MATERIA PRIMA	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76	\$ 5,76
(-) PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA	\$ 8.730	\$ 9.545	\$ 9.996	\$ 11.339	\$ 10.103	\$ 10.307	\$ 10.417	\$ 10.606	\$ 9.971	\$ 10.431	\$ 9.552	\$ 11.981

Elaboración propia

Como se mencionó anteriormente dentro del costo indirecto se incluyen los factores de producción, este caso contando con una demanda esperada se precisa tener en cuenta el costo de las horas extra de la mano de obra directa y los insumos necesarios para la producción. A continuación, se presenta el presupuesto de costo indirecto:

Tabla 4.

Presupuesto de costos indirectos de fabricación

COSTOS VARIABLES	AÑO 2022											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Insumo de limpieza	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33	\$ 608,33
MCI (Mano de Obra Directa)	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Servicios Basicos	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Mantenimiento	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Insumo de oficina	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Total Variable	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33	\$ 4.858,33
COSTOS FIJOS												
Depreciacion	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Mantenimiento de infraestructura	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
Total Fijos	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00
Total CIF	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33	\$ 5.178,33
HORAS DE MOD	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592

Elaboración propia

Para la realización de cada examen se requiere de 15 minutos, por otro lado, el costo por de la mano de obra directa por minuto es de \$ 0.21 USD. A continuación, se presentan el presupuesto de mano de obra directa:

Tabla 5.*Presupuesto de mano de obra directa*

	AÑO 2022											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
(=) PRESUPUESTO DE PRODUCCION (UNIDADES)	1.515	1.658	1.734	1.975	1.756	1.792	1.811	1.846	1.732	1.816	1.653	2.082
Minutos de MOD x cada examen	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
(=) TOTAL MINUTOS REQUERIDAS DE MOD	22729,5	24871,5	26004	29628	26337	26872,5	27157,5	27690	25980,6	27245,4	24795	31227
Costo MOD por minuto	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21
(=) TOTAL COSTO MOD	\$ 4.727,74	\$ 5.223,02	\$ 5.460,84	\$ 6.221,88	\$ 5.530,77	\$ 5.643,23	\$ 5.703,08	\$ 5.814,90	\$ 5.455,93	\$ 5.721,53	\$ 5.206,95	\$ 6.557,67

Elaboración propia

Para el desarrollo del flujo de efectivo se toma en consideración los presupuestos antes observados, donde se evidencia un saldo positivo al final de cada mes. A continuación, se presenta el flujo de efectivo de la empresa en cuestión:

Tabla 6.*Flujo de efectivo*

	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
Ventas	\$ 25.000	\$ 22.100	\$ 21.300	\$ 22.460	\$ 24.000	\$ 23.250	\$ 23.100	\$ 21.000	\$ 21.250	\$ 23.784	\$ 24.632	\$ 25.200
Efectivo disponible	\$ 25.000	\$ 22.100	\$ 21.300	\$ 22.460	\$ 24.000	\$ 23.250	\$ 23.100	\$ 21.000	\$ 21.250	\$ 23.784	\$ 24.632	\$ 25.200
(-) Compras de mercancías	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)	\$ (5.389,66)
(-) Pago de sueldos	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)	\$ (2.400)
(-) insumos de oficina	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)	\$ (1.000)
(-) insumos de limpieza	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)
(-) mantenimiento de equipos	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)	\$ (600)
(-) servicios básicos	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)	\$ (250)
(-) Permiso de funcionamiento	\$ (130)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Depreciación	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)
Total salidas de efectivo	\$ (14.878)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)	\$ (14.748)
Saldo final	\$ 10.122	\$ 7.352	\$ 6.552	\$ 7.712	\$ 9.252	\$ 8.502	\$ 8.352	\$ 6.252	\$ 6.502	\$ 9.036	\$ 9.884	\$ 10.452
(-) impuestos	\$ (2.531)	\$ (1.838)	\$ (1.638)	\$ (1.928)	\$ (2.313)	\$ (2.126)	\$ (2.088)	\$ (1.563)	\$ (1.626)	\$ (2.259)	\$ (2.471)	\$ (2.613)
Saldo de efectivo final del mes	\$ 7.592	\$ 5.514	\$ 4.914	\$ 5.784	\$ 6.939	\$ 6.377	\$ 6.264	\$ 4.689	\$ 4.877	\$ 6.777	\$ 7.413	\$ 7.839

Elaboración propia

Se evidencia utilidad neta, sin embargo, en los meses de abril y agosto, se realizó compras para satisfacer una demanda emergente, pero en la práctica las ventas no fueron las esperadas reduciendo significativamente la utilidad, de manera que los costos fueron altos y las ventas reducidas. A continuación, se presenta el estado de resultados:

Tabla 7.

Estado de resultados

	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
(+) Ventas	\$ 25.000,00	\$ 22.100,00	\$ 21.300,00	\$ 22.460,00	\$ 24.000,00	\$ 23.250,00	\$ 23.100,00	\$ 21.000,00	\$ 21.250,00	\$ 23.784,00	\$ 24.632,00	\$ 25.200,00
(-) Costo de ventas	\$ (8.539,99)	\$ (9.411,07)	\$ (9.701,43)	\$ (11.386,66)	\$ (9.974,71)	\$ (10.191,06)	\$ (10.276,46)	\$ (10.589,59)	\$ (9.792,53)	\$ (10.478,00)	\$ (9.109,33)	\$ (12.126,79)
(=) Utilidad Bruta	\$ 16.460,01	\$ 12.688,93	\$ 11.598,57	\$ 11.073,34	\$ 14.025,29	\$ 13.058,94	\$ 12.823,54	\$ 10.410,41	\$ 11.457,47	\$ 13.306,00	\$ 15.522,67	\$ 13.073,21
(-) Gastos operativos:												
Sueldos y comisiones	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)	\$ (2.400,00)
Depreciación	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)	\$ (4.500,00)
(-) insumos de limpieza	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)	\$ (608,33)
(-) mantenimiento de equipos	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)	\$ (600,00)
(-) servicios basicos	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)	\$ (250,00)
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)	\$ (8.358,33)
(=) Utilidad operativa	\$ 8.101,68	\$ 4.330,60	\$ 3.240,24	\$ 2.715,01	\$ 5.666,96	\$ 4.700,61	\$ 4.465,21	\$ 2.052,08	\$ 3.099,14	\$ 4.947,67	\$ 7.164,34	\$ 4.714,88
(-) Gastos por impuestos	\$ (2.530,50)	\$ (1.838,00)	\$ (1.638,00)	\$ (1.928,00)	\$ (2.313,00)	\$ (2.125,50)	\$ (2.088,00)	\$ (1.563,00)	\$ (1.625,50)	\$ (2.259,00)	\$ (2.471,00)	\$ (2.613,00)
(=) Utilidad Neta	\$ 5.571,17	\$ 2.492,59	\$ 1.602,23	\$ 787,01	\$ 3.353,95	\$ 2.575,11	\$ 2.377,21	\$ 489,07	\$ 1.473,64	\$ 2.688,66	\$ 4.693,34	\$ 2.101,88
Utilidad neta acumulada	\$ 5.571,17	\$ 8.063,77	\$ 9.666,00	\$ 10.453,01	\$ 13.806,96	\$ 16.382,07	\$ 18.759,28	\$ 19.248,35	\$ 20.721,99	\$ 23.410,66	\$ 28.104,00	\$ 30.205,87

Elaboración propia

Como se puede apreciar el patrimonio de la empresa es alto debido a que esta cuenta con bienes de capital que en este caso son los equipos médicos, que fueron registrados en el rubro de equipos de oficina con un valor de \$ 302.4 USD instalaciones propias, por un valor de \$ 80.000 USD.

Tabla 8.

Balance general

	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
ACTIVOS												
ACTIVOS CORRIENTES												
Efectivo	\$ 7.591,51	\$ 5.514,01	\$ 4.914,01	\$ 5.784,01	\$ 6.939,01	\$ 6.376,51	\$ 6.264,01	\$ 4.689,01	\$ 4.876,51	\$ 6.777,01	\$ 7.413,01	\$ 7.839,01
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 7.591,51	\$ 5.514,01	\$ 4.914,01	\$ 5.784,01	\$ 6.939,01	\$ 6.376,51	\$ 6.264,01	\$ 4.689,01	\$ 4.876,51	\$ 6.777,01	\$ 7.413,01	\$ 7.839,01
ACTIVOS NO CORRIENTES												
Muebles de oficina	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00
Equipos de oficina	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00	\$ 302.470,00
Equipos de computacion	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00
Instalaciones	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
Depreciacion	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)	\$ (4.500)
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 381.170	\$ 381.170	\$ 381.170	\$ 381.170	\$ 381.870	\$ 381.870	\$ 382.570	\$ 382.570	\$ 382.570	\$ 382.570	\$ 382.570	\$ 382.570
ACTIVO DIFERIDO												
Publicidad pagado por adelantado	\$ 379,66	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 379,66	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 389.141,17	\$ 386.684,01	\$ 386.084,01	\$ 386.954,01	\$ 388.809,01	\$ 388.246,51	\$ 388.834,01	\$ 387.259,01	\$ 387.446,51	\$ 389.347,01	\$ 389.983,01	\$ 390.409,01
PASIVOS												
PASIVO CORRIENTE												
Cuentas por pagar	\$ -	\$ 621,41	\$ 911,77	\$ 2.597,00	\$ 1.185,05	\$ 1.401,40	\$ 1.486,80	\$ 1.799,93	\$ 1.002,87	\$ 1.688,34	\$ 319,67	\$ 3.337,13
salarios y comisiones por pagar	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 2.400,00	\$ 3.021,41	\$ 3.311,77	\$ 4.997,00	\$ 3.585,05	\$ 3.801,40	\$ 3.886,80	\$ 4.199,93	\$ 3.402,87	\$ 4.088,34	\$ 2.719,67	\$ 5.737,13
TOTAL PASIVOS	\$ 2.400,00	\$ 3.021,41	\$ 3.311,77	\$ 4.997,00	\$ 3.585,05	\$ 3.801,40	\$ 3.886,80	\$ 4.199,93	\$ 3.402,87	\$ 4.088,34	\$ 2.719,67	\$ 5.737,13
PATRIMONIO												
Capital contable	\$ 381.170,00	\$ 381.170,00	\$ 381.170,00	\$ 381.170,00	\$ 381.870,00	\$ 381.870,00	\$ 382.570,00	\$ 382.570,00	\$ 382.570,00	\$ 382.570,00	\$ 382.570,00	\$ 382.570,00
Utilidad	\$ 5.571,17	\$ 2.492,59	\$ 1.602,23	\$ 787,01	\$ 3.353,95	\$ 2.575,11	\$ 2.377,21	\$ 489,07	\$ 1.473,64	\$ 2.688,66	\$ 4.693,34	\$ 2.101,88
TOTAL PATRIMONIO	\$ 386.741,17	\$ 383.662,59	\$ 382.772,23	\$ 381.957,01	\$ 385.223,95	\$ 384.445,11	\$ 384.947,21	\$ 383.059,07	\$ 384.043,64	\$ 385.258,66	\$ 387.263,34	\$ 384.671,88
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 389.141,17	\$ 386.684,00	\$ 386.084,00	\$ 386.954,01	\$ 388.809,00	\$ 388.246,51	\$ 388.834,01	\$ 387.259,00	\$ 387.446,51	\$ 389.347,00	\$ 389.983,01	\$ 390.409,01

Elaboración propia

Es preciso mencionar que dentro de los equipos de oficina se incluyeron los equipos necesarios para poder realizar radiografías, ecografías y demás servicios que componen la oferta de la empresa en cuestión. A continuación, se presenta su desglose:

Tabla 9.

Equipos médicos.

ACTIVO FIJO	Valores
Tomógrafo	\$ 247.340,00
Rayos x	\$ 31.140,00
Ecógrafo	\$ 10.580,00
Mamografo	\$ 13.410,00
Total	\$ 302.470,00

Elaboración propia

Cálculo de la rentabilidad

Con la finalidad de conocer la rentabilidad de la empresa, se decide realizar un análisis con las ratios de rentabilidad, más populares, para lo cual se empieza con el ROA, que indican el nivel de rentabilidad de los activos con los que cuenta la empresa, a continuación, se presenta su cálculo:

$$\frac{UTILIDAD NETA}{TOTAL ACTIVOS} = ROA$$

$$\frac{\$30.205,87}{\$4.659.197,25} = 0,006$$

No esta demás mencionar que el ROA mide la rentabilidad de La Microempresa Mundo de Imágenes S.A., esto indiferentemente de los medios a los que recurra para financiar sus activos, en este cao el radio da como resultado 0.006, lo que indica que la empresa no está usando de manera eficiente sus activos.

$$\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{TOTAL ACTIVOS} = ROI$$

$$\frac{\$55.198,40}{\$4.659.197,25} = 0,012$$

El ROI permite conocer el margen de ganancia de una empresa con cada inversión realizada, en este caso la empresa obtuvo 0.012, lo que conlleva a que no este generando réditos significativos con la inversión.

$$\frac{UTILIDAD NETA}{PATRIMONIO} = ROE$$

$$\frac{\$30.205,87}{\$4.614.045,87} = 0,007$$

Finalmente, está el ROE, que permite conocer el rendimiento del capital con el que cuenta la empresa, para lo cual esta recurre a sus fondos propios, donde se evidencia que el rendimiento es bajo.

Por otro lado, al realizar el margen de utilidad bruta, fue posible conocer que con relación a los costos de producción la empresa generó 0.6% de ingresos.

$$\frac{UTILIDAD\ BRUTA}{VENTAS} = MARGEN\ DE\ UTILIDAD\ BRUTA$$
$$\frac{\$155.498,36}{\$277.076,00} = 0,561$$

Indicador de endeudamiento

A continuación, se procede a realizar un análisis a los niveles de endeudamiento de la empresa, cabe mencionar que en términos generales Mundo imagen s.a. presenta ponderaciones mínimas de endeudamiento:

$$\frac{PASIVO\ TOTAL}{ACTIVO\ TOTAL} = ENDEUDAMIENTO\ DEL\ ACTIVO$$
$$\frac{\$45.151,37}{\$4.659.197,25} = 0,0097$$

Esta ratio, permite el nivel de endeudamiento de los activos mediante la financiación de terceros, donde se observa un valor de 0.0097, lo que conlleva que la empresa cuenta con recursos propios, aparentemente se muestra independiente.

$$\frac{PASIVO\ TOTAL}{PATRIMONIO} = ENDEUDAMIENTO\ PATRIMONIAL$$
$$\frac{\$45.151,37}{\$4.614.045,87} = 0,0098$$

Mediante esta ratio, es posible conocer la capacidad de la empresa para afrontar pérdidas en el desarrollo de sus actividades, específicamente el grado en que se encuentra financiado el patrimonio por agentes externos donde se evidencia que es poca o casi imperceptible tal inversión, pues refleja una participación de 0.0098.

Ratio de liquidez

En este caso se recurre a los ratios de liquidez con la finalidad de evidenciar, si la empresa generar el efectivo suficiente para financiar su actividad y cumplir con el pago de deudas y obligaciones tributarias.

A continuación, se presentan las ratios seleccionados:

$$\begin{aligned} \text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE} &= \text{CAPITAL DE TRABAJO} \\ \$74.977,59 - \$45.151,37 &= \$29.826,22 \end{aligned}$$

En este ratio se puede apreciar que la empresa luego de cubrir, luego de realizar la liquidación de las deudas u obligaciones, cuenta con un capital aproximado de \$29.826,22 USD.

$$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = \text{INDICADOR DE LIQUIDEZ}$$

$$\frac{\$74.977,59}{\$45.151,37} = 1,66$$

Como se puede apreciar, el cálculo del indicador de liquidez, registra un resultado de 1.66%, teniendo que el resultado es mayor a 1, conlleva a que la empresa pueda cumplir de manera oportuna con las obligaciones adquiridas con terceros en el corto plazo.

CONCLUSIONES

En cuanto a los costos directos, están la materia prima que en este caso son las placas para los diagnósticos por imagen, entre los cuales están placa 10x12 (100 unidades) por \$68,01 USD, placa 11x14(100 unidades) por \$76,04 USD, Placa 14x17 (100 unidades) por \$87,56 USD, Medios de contrastes 300mg/ml por \$68,00 y sobres de 10x12 (120 unidades), 11x14(120 unidades) y 14x17 (120 unidades) por \$108,00 USD. Los costos anuales de materia prima fueron de \$64.675,92 USD.

En el presente estudio se identifican costos variables indirectos entre los cuales, constan los insumos de limpieza, esto tomando en consideración que, por tratarse de una empresa prestadora de servicios de salud, la asepsia espacio es relevante, en promedio se incurre en un costo de \$ 608.33 USD. Por otro lado, están los servicios básicos donde se incluye agua potable, energía eléctrica, telefonía fija e internet, los cuales representan un valor aproximado de \$250 mensuales. Las máquinas deben recibir mantenimiento constante y los instrumento para procesos invasivos requieren constante esterilización, ambos mantenimientos tienen un valor mensual de \$ 600 USD. Finalmente están los insumos de oficina entre los cuales se enlistan las resmas de hojas, cartuchos de tinta entre otros, en los cuales la empresa

invierte \$ 1000 USD mensuales. En el 2022, el valor anual de los costos indirectos de fabricación fue de \$29.500,00 USD.

La mano de obra directa, la cual fue calculada por minutos, sabiendo que la realización de un examen en promedio toma 15 minutos, de manera que los colaboradores, cobran \$0.21USD, en términos generales la nómina de la empresa que comprende una recepcionista, un profesional de enfermería y el médico radiológico, tiene un costo de \$ 2.400 USD. Durante el año 2022, los costos por mano de obra fueron de \$28.800,00 USD.

Tras la determinación de los costos de la prestación de servicios por parte de Mundo de Imágenes S.A., fue posible determinar que el costo unitario de producción es de \$ 5.693 USD. Lo cual se considera rentable debido a que las ventas mensuales en promedio son de \$ 23.000 USD.

LISTA DE REFERENCIAS

Aguirre, C., Barona, C., & Dávila, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Revista Valor Contable*, VII(Número), 50-64.

Obtenido de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1396

Andrade, J., Robles, M., & Barret, D. (2018). Memorias del Congreso Internacional Convisión Empresarial. *XII Congreso Internacional Convisión, II*, págs. 172 - 175. Sonora. Obtenido de Universidad de Sonora: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.memoriasconvision.uson.mx/memorias/2018/memorias_convision_2018.pdf

Cancino, S., Cancino, G., & Enrique, Q. (Julio - Diciembre de 2018). Modelo explicativo de la rentabilidad económica del cultivo de durazno en la provincia de Pamplona, Colombia. *Económicas CUC*, XXXIX(2), 63-76. doi:<http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.39.2.2018.04>

Castillo, G., & Banguera, D. (2018). Evaluación estratégica desde una matriz FODA en la empresa aglomerados. *Polo del Conocimiento*, III(9), 224-230. doi:10.23857/pc.v3i9.720

Celis, E., & Calderón, S. (2019). *Sistema de costos por órdenes y su incidencia con la utilidad neta de una empresa constructora en el distrito de Surco*. Obtenido de Universidad Autónoma del Perú: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/>

handle/20.500.13067/1138/Calderon%20Obregon%2c%20Steven%20Martin%3b%20Celis%20Villanueva%2c%20Erika%20Ines.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Coronado, I. (Julio - Septiembre de 2019). Modelo de costos para mejorar la rentabilidad de la MYPES de la industria ladrillera de Lambayeque. *Revista Tzhoecoen*, XI(3), 87 - 102. doi: <https://doi.org/10.26495/rtzh1911.332410>

Franco, J. (2021). *Análisis del impacto del costeo ABC frente al costeo tradicional llavado a cabo en la florícola Guaisa S.A. durante el año 2019*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20900/1/UPS-MSQ210.pdf>

García, J. (2019). *Contabilidad de costos*. Mexico: Mc Graw Hill .

González, J., & Patiño, J. (2019). *Los gastos operativos y la utilidad de la empresa de servicios Tannajo S.A.C. del distrito de Carabayllo*. Obtenido de Universidad de Ciencias y Humanidades : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/417/Gonzales_J_Pati%3b%b1o_JA_tesis_contabilidad_2019.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (1 de Julio de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento - Recimundo*, IV(3), 163-173. doi:DOI: 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Leguizamón, C. (2020). *F.O.D.A Proyecto Estratégico de Estudio e Innovación del P.E.I*. Obtenido de Universidad Siglo 21: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/18741/Leguizam%3b%b3n%20Bethania_TFG2020%20-%20Bethania%20Leguizamou.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Macas, C., & Toapanta, S. (2019). *Diseño de un sistema de costo por ordenes de producción para la Asociación de Productores Agropecuarios Patatin perteneciente al cantón Salcedo*. Obtenido

de Universidad Técnica de Cotopaxi: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7707/1/PI-001028.pdf

- Meleán, R., & Ferrer, M. (12 de Septiembre de 2019). Gestión de costos de producción en ganadería bovina del Municipio Valmore Rodríguez, Zulia-Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXV(4), 250-264. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7202013>
- Molina, L., Oña, J., Tipán, M., & Topa, S. (2018). *Análisis financiero en las empresas comerciales de Ecuador*. Revista de investigación sigma.
- Molina, P., Laje, J., & Molina, K. (2019). La Contabilidad de Costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades Manufactureras o Industriales. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, IV(1), 15-20. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3240566>
- Nieto, W., Caminos, W., & Guashca, L. (10 de Mayo de 2022). Sistema de Costos por Procesos, y su incidencia en los Estados Financieros de una Heladería. *Imaginario Social*, V(2), 32-47. Obtenido de <http://www.revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/80/180>
- Oion, R., & Aranguren, E. (1 de Mayo de 2020). Replanteamiento epistemológico del análisis situaciones DAFO/FODA en Trabajo Social. *Cuadernos de Trabajo Social*, XXXIV(1), 115-125. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/cuts.65775>
- Ortiz, H. .. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF (16a. Edición)*. Bogota: Universidad Externado.
- Otoya, K., & Neira, M. (2019). *Aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios Gasoholbio Eirl y diseño de un informe técnico que permite acreditar costos y gastos segun La LIR* . Obtenido de Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2437/1/TL_NeiraCarrionMilagros_OtoyaAltamiranoKatia.pdf
- Ramírez, R., & Ferradas, M. (2018). AnálisisFODA en el sectorde comercialización de combustibles: caso de una Estación de Servicios de la ciudad de Trujillo. *Revista Ex Cathedra en negocios,*

III(1), 57 - 66. Obtenido de
<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/excathedraennegocios/article/view/1973/1724>

Rus, E. (10 de Diciembre de 2020). *Investigación de campo*. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-de-campo.html>

Velazquez, M. (2018). *Propuesta de un sistema de costos basados en actividades y su impacto en la rentabilidad de la empresa de transporte de carga pesada "Paraiso S.A.C"*. Obtenido de Universidad Nacional de San Agustín: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6538/COvealm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yudi, M., & Luna, G. (2018). *Análisis de rentabilidad económica y financiera y propuesta de mejoramiento en la empresa comercializadora y exportadora de bioacuáticos "COEXBI S.A" del Cantón Huaquillas en los Periodos Contables 2008 - 2009*. Loja, Ecuador .