

Análisis estructural del mercado con enfoque micro y macro en empresas de reparación y mantenimiento de bombas

Structural analysis of the market with a micro and macro focus on pump repair and maintenance companies

Doralis P. Morales

Universidad de Panamá. Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad. Panamá

doralis.moralesr@up.ac.pa; <https://orcid.org/0009-0008-3837-1671>

Leysi Y. Borel

Universidad de Panamá. Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad. Panamá.

Leysi.borel-s@up.ac.pa; <https://orcid.org/0009-0001-7729-2019>

Fecha de recepción: 25/9/2025

Fecha de aceptación: 10/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.48204/2710-7744.9054>

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar estrategias para mejorar la presencia en el mercado y aumentar las ventas en empresas de reparación y mantenimiento de bombas. La metodología se basa en dos análisis. El análisis microeconómico, donde vemos la curva de la demanda, se calcula la pendiente y la intersección de la curva; y la curva de la oferta, donde se procede de manera similar a la curva de la demanda, pero con datos de precios y cantidades ofertadas. El análisis macroeconómico, donde se calcula el índice de correlación entre PIB, exportaciones, importaciones, IED, deuda externa, producción y PIB para determinar su relación. Los resultados a nivel microeconómico determinan el punto de equilibrio en la curva de oferta y demanda, encontrando un precio óptimo de B/.175.00 con una cantidad ofertada de 194 unidades y una demanda de 142 unidades. A nivel macroeconómico, los resultados indican que la relación entre PIB e IED en Panamá no es una simple correlación positiva,

ya que diversos factores influyen en esta relación. El estudio resalta la necesidad de considerar tanto factores microeconómicos como macroeconómicos para comprender el desempeño de una empresa y tomar decisiones estratégicas que impulsen su crecimiento y rentabilidad en el mercado.

Palabras Claves: Estrategias, Análisis macroeconómico, Análisis microeconómico, Correlación.

Summary

This research aims to analyze strategies to improve market presence and increase sales in pump repair and maintenance companies. The methodology is based on two analyses: Microeconomic analysis, where the demand curve is analyzed, and the slope and intercept of the curve are calculated; and the supply curve, where the procedure is similar to the demand curve, but with data on prices and quantities offered. Macroeconomic analysis, where the correlation coefficient between GDP, exports, imports, FDI, external debt, production, and GDP is calculated to determine their relationship. The results at the microeconomic level determine the equilibrium point in the supply and demand curve, finding an optimal price of B/. 175.00 with a quantity offered of 194 units and a demand of 142 units. At the macroeconomic level, the results show that the relationship between GDP and FDI in Panama is not a simple positive correlation, as various factors influence this relationship. The study highlights the need to consider both microeconomic and macroeconomic factors to understand a company's performance and make strategic decisions that drive its growth and profitability in the market.

Key Words: Strategies, Macroeconomic Analysis, Microeconomic Analysis, Correlation.

1. Introducción

En la actualidad, la empresa dedicada a la reparación y mantenimiento de bombas en Panamá enfrenta un desafío significativo: la disminución de sus ventas, lo que pone en riesgo su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo. Se trata de una empresa especializada en la instalación, reparación y mantenimiento de bombas de agua en diversos sectores. Esta empresa ha dependido históricamente del boca a boca para atraer clientes. Sin embargo, la ausencia de estrategias de mercadotecnia adecuadas especialmente en publicidad y promoción ha limitado su capacidad para llegar a nuevos consumidores y expandir su mercado.

El problema principal que enfrenta la empresa es el bajo rendimiento en sus ventas debido a la falta de estrategias de mercadeo. La dependencia casi exclusiva del boca a boca ha sido insuficiente para sostener un crecimiento significativo en un mercado cada vez más competitivo y, a su vez, a causa de esto la empresa carece de presencia en redes sociales y no dispone de una página web, lo cual restringe su alcance y visibilidad ante nuevos clientes potenciales.

La falta de promoción y publicidad ha obstaculizado la consecución de los objetivos comerciales de la empresa impactando directamente su rentabilidad, dificultando la atracción de nuevos clientes y limitando la difusión de información sobre los servicios y productos ofrecidos.

Para abordar este problema, se ha planteado la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de la situación actual de la empresa desde una perspectiva microeconómica y macroeconómica. Este análisis permitirá identificar las

dinámicas del mercado y comprender cómo la empresa puede posicionarse mejor para satisfacer las necesidades de sus consumidores potenciales.

Además, se propone investigar las causas de la falta de promoción y publicidad resaltando el impacto de este problema en los ingresos de la empresa y sugiriendo estrategias efectivas para mejorar su presencia en el mercado y aumentar sus ventas.

En la hipótesis de esta investigación, consideramos que la implementación de estrategias integrales de mercadeo, promoción y ventas, fundamentadas en un análisis exhaustivo de factores microeconómicos y macroeconómicos, y diseñadas para recorrer las etapas del modelo AIDA (Atención, Interés, Deseo, Acción), conducirá a un incremento significativo en la competitividad, rentabilidad y, por ende, en las ventas de la empresa.

La justificación de esta investigación radica en la necesidad urgente de la empresa de aumentar su presencia en el mercado y expandir su cartera de clientes, con el fin de mejorar su competitividad y rentabilidad, lo cual es fundamental para su sostenibilidad a largo plazo.

Desde una perspectiva teórica, el estudio se fundamenta en diversas teorías de mercadeo y gestión para comprender el comportamiento del consumidor y la importancia de la planificación estratégica en el desarrollo de estrategias efectivas. Por ejemplo, el modelo AIDA (Atención, Interés, Deseo, Acción) es útil para describir el posible proceso decisorio del cliente antes de adquirir un producto o servicio, ayudando a la empresa a centrar sus esfuerzos de mercadotecnia y

optimizar las actividades para que los clientes decidan adquirir los productos y servicios ofrecidos.

Desde una perspectiva pragmática, la investigación tiene como objetivo desarrollar soluciones que permitan a la empresa mejorar su desempeño y comprender cómo se relaciona la Inversión Extranjera Directa (IED) en los sectores de "Actividades administrativas y servicios de apoyo" y "Comercio al por mayor y al por menor" con el PIB de Panamá. Esto proporcionará información valiosa para futuras estrategias de la empresa y ayudará a entender el impacto de estos sectores en el PIB de Panamá.

El objetivo general de esta investigación es determinar las estrategias más efectivas para mejorar la presencia en el mercado y aumentar las ventas de la empresa mediante un análisis integral de factores microeconómicos y macroeconómicos.

Para lograr este objetivo general, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la relación entre el precio, la oferta y la demanda de los servicios desde una perspectiva microeconómica.
2. Evaluar la correlación entre la Inversión Extranjera Directa (IED) y el Producto Interno Bruto (PIB) de Panamá durante el periodo de 2012 a 2021, para identificar oportunidades de crecimiento y expansión.
3. Proponer la implementación de estrategias de mercadeo y promoción digital

basadas en los análisis microeconómico y macroeconómico, con el fin de aumentar la visibilidad de la empresa y fortalecer la lealtad de los clientes

2. Abordaje conceptual de conceptos macroeconómicos y microeconómicos

Según Fischer & Espejo (2011), la oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a poner a disposición de los consumidores a un precio determinado en un mercado específico durante un periodo de tiempo determinado. Esta depende de las decisiones de los productores, las condiciones del mercado y el entorno económico general. (Fischer & Espejo, 2011).

Por otro lado, en economía, la demanda se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos y son capaces de adquirir a un precio determinado en un mercado específico durante un periodo de tiempo determinado. Esto implica que la demanda dependa de las preferencias de los consumidores, sus ingresos disponibles y los precios de los bienes relacionados. (Fischer & Espejo, 2011).

Por ende, el punto de equilibrio, también conocido como punto de ruptura o umbral de rentabilidad, es un concepto fundamental en el análisis financiero y la toma de decisiones estratégicas en las empresas, el cual se define como el nivel de producción o ventas en el que los ingresos totales de la empresa son iguales a sus costos totales. (Fischer & Espejo, 2011).

Al mismo tiempo, según Sáez (s.f.), los costos variables se caracterizan por su relación directamente proporcional con el volumen de producción o el nivel de actividad. En otras palabras, a medida que aumenta la producción, los costos variables se incrementan en la misma proporción, mientras que el costo unitario (costo variable por unidad producida) permanece constante.

Los costos variables aumentan en la misma proporción que el volumen de producción y suelen estar asociados a los insumos utilizados en el proceso productivo, como materias primas, mano de obra variable o servicios públicos.

A diferencia de los costos variables, los costos fijos permanecen constantes dentro de un rango relevante de producción. Esto significa que el monto total de estos costos no cambia con el nivel de actividad; sin embargo, el costo fijo unitario (costo fijo por unidad producida) sí varía en función de la producción. El comportamiento de los costos fijos es constante dentro de un rango relevante de producción y suele estar asociado a la estructura productiva de la empresa, como la renta de locales, la depreciación de maquinaria o los salarios fijos de los empleados. Sáez, R. (s.f.)

Cabe señalar que, en los conceptos macroeconómicos, Heath, J. (2018) define el Producto Interno Bruto como un indicador de la actividad económica, en el cual se emplean datos de censos, encuestas y registros administrativos para posteriormente aplicar técnicas de estadística que deducen el valor de la productividad.

El Producto Interno Bruto es la suma final del valor de mercado de los bienes y servicios producidos por los recursos económicos de un país. Este indicador es posible calcularlo a partir de tres formas, que son el valor agregado, los ingresos y gastos.

En consecuencia, la teoría del crecimiento económico se refiere a la expansión sostenida de la producción de bienes y servicios de las economías a largo plazo, lo cual se asocia con una mayor eficiencia en el uso de recursos y, por lo tanto, con un aumento en el empleo, salario e ingresos, el capital y el consumo de la población. Esta teoría presta especial atención a las causas y determinantes del crecimiento, así como también analiza las implicaciones y limitaciones del crecimiento en el bienestar de la población, la distribución del ingreso y la sostenibilidad ambiental (Jiménez, 2011).

Otros conceptos como la recesión económica, según Simonetti & Chokshi (2020), es un período de contracción económica en el que el país experimenta una disminución en la producción de bienes y servicios (PIB) durante un tiempo determinado.

La Oficina Nacional de Investigación Económica (NBER) en Estados Unidos, que es la entidad que oficialmente declara el inicio y fin de una recesión, considera que la recesión se caracteriza por una caída en la actividad económica generalizada, afectando aspectos como el PIB, el ingreso personal, el empleo, la producción industrial y las ventas minoristas.

La Inversión Extranjera Directa se define habitualmente como una operación

que involucra una relación de largo plazo en la cual una persona física o jurídica residente de una economía (inversor directo) busca obtener una participación duradera en una empresa o entidad residente de otra economía.

Una operación que implique una Inversión Extranjera Directa indica que el inversor pretende ejercer un grado significativo de influencia o control en el manejo de la empresa residente en otra economía. En contraste, la inversión de cartera o portafolio no supone ninguna intención de control por parte del inversor, en tanto que generalmente se hace con horizontes de corto plazo. (García & López, 2020)

3. Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la investigación se emplean dos métodos. Por una parte, el análisis microeconómico que se enfoca en el comportamiento de individuos y empresas, al igual que en cómo sus decisiones pueden influir en la oferta y la demanda de bienes y servicios. El estudio parte del análisis de la demanda, análisis de los costos, precios y el análisis de la oferta de la empresa dedicada al servicio de reparación y mantenimiento de bombas en La Chorrera.

Por otra parte, se utiliza el análisis macroeconómico que se centra en estudiar la economía en su totalidad, es decir, en lugar de intentar comprender qué determina la producción de una sola empresa o industria, o cuáles son los patrones de consumo de un solo hogar o grupo de hogares, examina los factores que determinan la producción nacional.

Estadística para la estimación de la curva de la oferta y curva de la demanda

Para obtener la curva de la oferta y la demanda, se necesitan datos de

precios y cantidades demandadas u ofertadas, que luego se sustituyen por la variable "y" para el precio y "x" para las cantidades. Posteriormente, se multiplican ambas variables y se eleva al cuadrado la variable "x". Los resultados de estas operaciones se utilizan para calcular la pendiente y la intersección de la demanda. Para ello, se emplean las siguientes fórmulas:

$$1) \quad b = \frac{n(\sum x.y) - (\sum y)(\sum x)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Donde

b es la pendiente.

n es la cantidad de datos.

x es la cantidad demandada/ofertada.

y son los precios.

x.y es el precio por la demanda.

$$2) \quad a = \frac{\sum y - b(\sum x)}{n}$$

Donde

a es la intersección del eje.

y es el precio.

b es la pendiente.

x es la cantidad demandada/ofertada.

n es la cantidad de datos.

Metodología para el análisis macroeconómico

El análisis macroeconómico de una empresa implica evaluar factores económicos más amplios, como el crecimiento del PIB, las exportaciones,

importaciones, deuda externa pública, inversión extranjera directa y producción.

Para realizar el análisis macroeconómico, es necesario encontrar el índice de correlación entre las variables analizadas. Para ello, se lleva a cabo una serie de pasos.

$$1) PDx = \frac{\Sigma 2012 - 2021}{n}$$

Donde

PDx es el promedio de la variable que explica (Inversión Extranjera Directa).

Años es la sumatoria de la variable que explica durante los años.

n es la cantidad de años analizados.

$$2) PDy = \frac{\Sigma 2012 - 2021}{n}$$

Donde

PDy es el promedio de la variable que debe ser explicada (Producto Interno Bruto).

Años es igual a la sumatoria de la variable a explicar durante los años.

n es la cantidad de años analizados.

$$1) RVx = (x - \underline{x})$$

Donde

RVx es igual a la resta de la variable que explica menos su promedio.

x es la variable que explica (Inversión Extranjera Directa).

x es el promedio de la variable que explica.

$$2) RVy = (y - \underline{y})$$

Donde

RVy es igual a la resta de la variable que debe ser explicada menos su promedio.

y es la variable que debe ser explicada (Producto Interno Bruto).

y es el promedio de la variable que debe ser explicada.

$$3) \text{ NUM} = (x - \underline{x})(y - \underline{y})$$

Donde

NUM es el numerador.

$(x - \underline{x})$ es la variable que explica, menos el promedio de su variable

$(y - \underline{y})$ es la variable que se debe explicar, menos el promedio de su variable.

$$4) \text{ DEN1} = (x - \underline{x})^2$$

$$5) \text{ DEN2} = (y - \underline{y})^2$$

Donde

DEN es el denominador.

$(x - \underline{x})^2$ es la variable que explica, menos el promedio de su variable al cuadrado.

$(y - \underline{y})^2$ es la variable que se debe explicar, menos el promedio de su variable al cuadrado.

$$6) R = \frac{\sum (x - \underline{x})(y - \underline{y})}{\sqrt{(x - \underline{x})^2} \sqrt{(y - \underline{y})^2}}$$

Donde

R es igual al índice de correlación.

$\sum (x - \underline{x})(y - \underline{y})$ es la sumatoria del numerador de las variables.

$\sqrt{(x - \underline{x})^2} \sqrt{(y - \underline{y})^2}$ son las raíces del denominador.

4. Análisis y discusión

Al evaluar los resultados reflejados en el comportamiento microeconómico de la empresa dedicada a la prestación de servicios de reparación y mantenimiento de bombas en La Chorrera, en el año 2023, de acuerdo con los factores de costos de servicios como: la mano de obra, materiales, insumos y el margen de ganancia establecido por la empresa, se observa que los precios influyen significativamente en la cantidad de servicios demandados y ofrecidos en relación con sus costos.

Es importante realizar un análisis de los ingresos generados por la empresa durante el año 2023. En el mismo, se muestran los ingresos y la cantidad de servicios adquiridos, es decir, la demanda de cada uno de ellos durante dicho año.

Figura 1

Ingresos generados por servicio en la empresa durante el año 2023.

Cantidad de servicio	Detalle	Precio	Ingresos generados
261	Mantenimiento de sistemas de bombas contra incendios (motor eléctrico)	75	19,555.00
222	Mantenimiento de sistemas hidroneumáticos	98	21,780.28
215	Mantenimiento de fosas	125	26,913.00
184	Mantenimiento de planta eléctrica tamaño estándar	150	27,650.94
142	Mantenimiento de sistemas pequeños de bombas de sistema contra incendio (motor combustión Diesel)	175	24,857.59
136	Mantenimiento de planta eléctrica grande	201	27,270.54
95	Mantenimiento de sistemas grandes de bombas de sistema contra incendio (motor combustión Diesel)	250	23,764.00
64	Mantenimiento de tanques de reserva medianos	524	33,528.53
35	Mantenimiento de tanques de reserva grandes	837	29,296.02
29	Mantenimiento de tanques de reserva muy grandes	1264	36,644.14
Ingreso Total			271,260.04

Fuente: Elaborado por el autor en base a los ingresos de la empresa.

Al analizar el panorama de la oferta y demanda de la empresa analizada se observa que la cantidad de servicios ofrecidos aumenta conforme sube el precio, mientras que la cantidad demandada disminuye a medida que los precios aumentan, reflejando las características típicas de las curvas de oferta y demanda en un mercado de servicios. (Ver cuadro No. 2). Es decir, cuanto más costosos son los servicios de mantenimiento brindados, menor es la demanda solicitada.

Analizando múltiples factores que afectan a la oferta y la demanda de servicios, es posible observar que éstos se ven afectados por agentes determinantes como: los ingresos de la empresa, la obtención de materiales y suministros, la capacidad de ampliar los trabajos que ofrecen, y otras variables que influyen de manera directa en el mercado de servicios de mantenimiento y reparación.

Figura 2

Panorama actual de la oferta y demanda de los servicios de mantenimiento dentro de la empresa.

Precio	Cantidad ofertada	Cantidad demandada
75	41	261
98	50	222
125	91	215
150	136	184
175	194	142
201	203	136
250	263	95
524	307	64
837	317	35
1264	373	29
915	390	2

Fuente: Elaborado por el autor en base a la información proporcionada por la empresa.

Por otra parte, el costo por servicio de mantenimiento va a influir en la cantidad ofertada por la empresa en el mercado. Si estos costos aumentan, la empresa tendrá menos margen de ganancia, por lo que puede optar por ofrecer menos servicios para no arriesgar la rentabilidad.

Adicionalmente, es posible determinar el precio y la cantidad de demanda de un servicio partiendo del supuesto de que se ofrecen 390 (véase cuadro No. 2). Para ello, se utiliza la pendiente y la intersección del eje del gráfico de oferta y demanda (véase cuadro No. 3). En este contexto, se estima que a un precio de B/. 915.00, la demanda sería únicamente de 2 unidades.

Este análisis indica que no sería rentable ofrecer una cantidad tan alta de servicios a ese precio, ya que la demanda es extremadamente baja, lo que resultaría en una subutilización de recursos y una disminución de la rentabilidad.

Figura 3

Relación entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada, considerando la pendiente e intersección.

	Cantidad ofertada	Cantidad demandada
Pendiente	2.83	-4.00
Intersección	-189.47	923.11

Fuente: Elaborado por el autor en base a la oferta y demanda de la empresa.

5. Resultados y Conclusiones

Resultados del Análisis Microeconómico

Constatar la conducta de las variables de oferta y demanda en la empresa dedicada a la reparación y mantenimiento de bombas durante el año 2023.

Al analizar el gráfico de oferta y demanda de la empresa dedicada a la reparación y mantenimiento de bombas se aprecia que el punto de equilibrio, donde la cantidad ofrecida coincide con la cantidad demandada, es fundamental para establecer el precio adecuado y la cantidad de servicios que la empresa puede ofertar dentro del mercado.

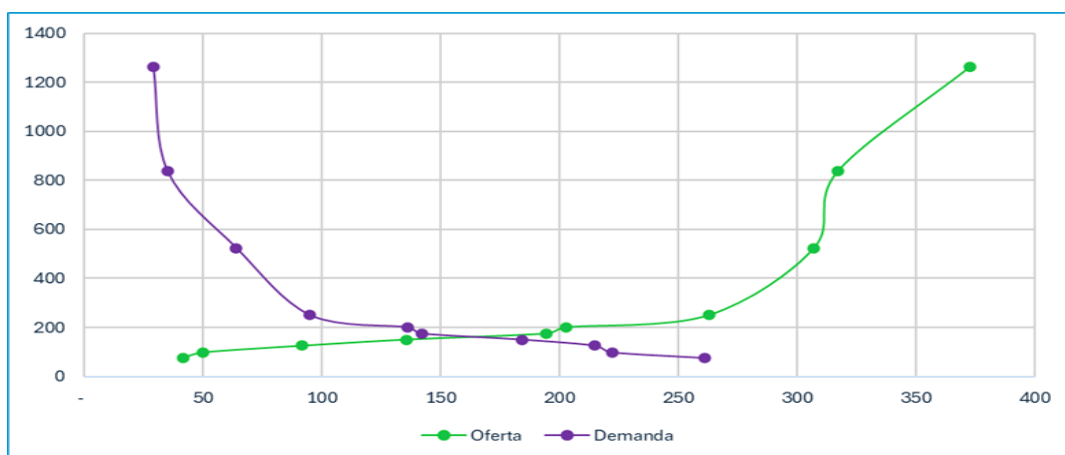
En este contexto, el precio de equilibrio se sitúa alrededor de B/. 175.00, con una cantidad ofrecida de 194 y una cantidad demandada de 142 (véase el gráfico No. 1). El punto de equilibrio indica que, a este precio, la empresa puede satisfacer la demanda sin excederse ni enfrentar escasez de capacidad.

Sin embargo, a precios más bajos como B/. 75.00 y B/. 98.00, la demanda supera considerablemente la oferta, lo que podría resultar en tiempos de espera prolongados y pérdida de clientes potenciales. Por otro lado, a precios más altos

como B./ 524.00, B./ 837.00 y B./ 1,264.00, la oferta excede ampliamente la demanda, lo que puede conducir a que la empresa tenga recursos sin utilizar, afectando negativamente la rentabilidad.

Tabla 1

Curva de oferta y demanda de servicios de reparación y mantenimiento de bombas para el año 2023.



Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos del análisis microeconómico.

Implementación del Modelo AIDA

La empresa dedicada a la instalación, reparación y mantenimiento de bombas ha presentado durante los últimos 5 años una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) decreciente en sus ingresos totales (Véase Cuadro No. 4). Siguiendo la tendencia de estos se estima la TMCA para el año 2024, la cual presentaría un gran decrecimiento del 83.81% con respecto al año anterior.

Sin embargo, la Lcda. Dionicio (2019) señala en su estudio titulado “Implementación De La Técnica AIDA Y Su Incremento En Las Ventas De La Empresa Calzados Neyros E.I.R.L. En El Mercado Huamantanga, Puente Piedra-2018” que es posible incrementar las ventas de la empresa al implementar la

Técnica AIDA en un 21.6%.

Figura 4

Tasa Media de Crecimiento Anual de los Ingresos Totales por año de la empresa entre 2020 y 2024.

TMCA		
Tasa Media de Crecimiento Anual		
Años	Cuentas	TMCA
2020-2021	Ingresos Totales	-2.00
2021-2022	Ingresos Totales	-13.29
2022-2023	Ingresos Totales	-8.81
2023-2024	Ingresos Totales	-83.81
2023-2024	AIDA	21.6

Fuente: Elaborado por el autor en base a los ingresos de la empresa.

Partiendo de esta demostración, la implementación de este modelo permitiría a la empresa examinada aumentar significativamente sus ingresos. Sin dicha implementación, la TMCA de la empresa durante los 5 años estudiados sería -33.97% (Véase Cuadro No. 5). Sin embargo, si se aplica la Técnica AIDA, esta disminución se reduciría notablemente a solo -1.18%, lo que representaría una gran recuperación en los ingresos de la empresa, especialmente para el año 2024.

Figura 5

Tasa Media de Crecimiento Anual de los Ingresos Totales de la empresa durante el periodo 2020-2024 aplicando el Modelo AIDA.

Tasa Media de Crecimiento Anual		
Años	Cuentas	TMCA
2020-2024	Ingresos Totales	-33.97
2020-2024	AIDA	-1.18

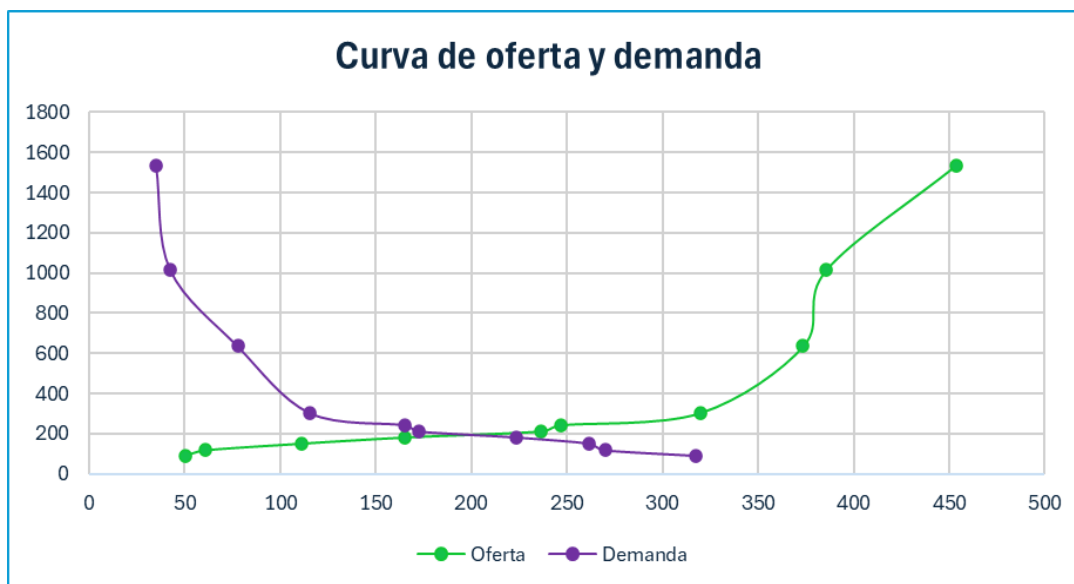
Fuente: Elaborado por el autor en base a los ingresos de la empresa empleando el Modelo AIDA.

El uso de este modelo no solo ayudaría a contrarrestar la tendencia decreciente en los ingresos de la empresa en los últimos años, sino que, en un contexto más amplio, en una situación de recesión económica sin la aplicación de estas estrategias sería complicado para la empresa hacerle frente a este fenómeno. Teniendo en cuenta que en una recesión económica la demanda general tiende a disminuir, la empresa presentaría problemas para cubrir sus costos operativos, lo que podría ocasionar disminución del empleo e inclusive, en el peor de los casos, el cierre de ésta.

Tomando en cuenta que se analizó la estructura de la empresa a nivel microeconómico, considerando aspectos clave como los precios, la oferta y la demanda en el último año para determinar el punto de equilibrio, es importante señalar que la implementación de la técnica AIDA desplaza el punto de equilibrio anterior y crea uno nuevo.

Tabla 2

Curva de oferta y demanda de servicios de reparación y mantenimiento de bombas implementando la Técnica AIDA.



Fuente: Elaborado por el autor en base a los ingresos de la empresa empleando el Modelo AIDA.

Para pronosticar los nuevos ingresos de la empresa para el año 2024, y, por ende, la oferta y demanda, es necesario realizar un análisis más exhaustivo de los datos. Este análisis debe considerar aspectos como tendencias en el mercado, competidores, nueva capacidad de producción, investigaciones de mercado e incluso consultas con expertos, lo cual requiere un mayor tiempo de estudio en la empresa. Por tanto, siendo una investigación basada en el campo de estudio del mercadeo, se opta por ejemplificar el cambio en el punto de equilibrio al incrementarse las ventas en un 21.6% utilizando los datos obtenidos de la empresa para el periodo del año 2023.

En ese contexto, implementando el Modelo AIDA, el precio de equilibrio se sitúa alrededor de B/.213.00, con una cantidad ofrecida de 236 y una cantidad demandada de 173. Este punto de equilibrio indicaría el nuevo precio al que la empresa puede satisfacer la demanda sin excederse ni enfrentar escasez de

capacidad.

Además, es importante comprender la posición actual de la empresa a nivel macroeconómico. Para ello, se lleva a cabo un análisis macroeconómico para identificar los factores que influyen directamente en la estructura microeconómica de la empresa. Este análisis permite evaluar los cambios al implementar la técnica AIDA, teniendo en cuenta la influencia de los factores macroeconómicos.

Resultados del Análisis Macroeconómico

Determinar la interrelación entre las variables macroeconómicas de Producto Interno Bruto e Inversión Extranjera Directa de la República de Panamá.

Este análisis profundiza en la relación existente entre la Inversión Extranjera Directa (IED) en las actividades económicas de "actividades administrativas y servicios de apoyo" y "comercio al por mayor y al por menor", y el Producto Interno Bruto (PIB) de la República Panamá durante el período comprendido entre 2012 y 2021, cuyas cifras son obtenidas mediante cuadros y datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). En el mismo, se profundiza más allá de una simple correlación, examinando los factores que influyen en ambas variables y sus dinámicas interdependientes.

Inversión Extranjera Directa (IED)

Para el análisis macroeconómico se utilizan dos sectores de la Inversión Extranjera Directa. En los sectores de "actividades administrativas y de servicios de apoyo" y "comercio al por mayor y al por menor" en Panamá, la IED ha mostrado una notable volatilidad durante el período analizado, con períodos de crecimiento

y declive. Se observan ciclos de IED, influenciados por factores internos y externos.

Figura 6

Análisis macroeconómico utilizando la IED del sector de “actividades administrativas y de servicios de apoyo” desde 2012 al 2021.

Año	IED	PIB	NUMERADOR	DENOMINADOR	
			(x-x)(y-y)	(x-x)2	(y-y)2
2012	- 51,000	40,430,000,000	2,050,032,806,400,000	15,004,388,058	280,093,696,000,000,000,000
2013	4,930	45,600,000,000	769,860,718,400,000	4,430,553,094	133,772,356,000,000,000,000
2014	60,813	49,920,000,000	77,382,932,400,000	114,049,584	52,504,516,000,000,000,000
2015	37,033	54,090,000,000	105,997,114,400,000	1,187,450,248	9,461,776,000,000,000,000
2016	32,290	57,910,000,000	- 29,166,585,600,000	1,536,828,166	553,536,000,000,000,000
2017	87,201	62,200,000,000	79,077,092,400,000	246,760,114	25,341,156,000,000,000,000
2018	768,849	67,290,000,000	7,060,038,218,400,000	486,306,227,564	102,495,376,000,000,000,000
2019	- 823,593	69,720,000,000	- 11,236,902,111,600,000	801,177,873,293	157,602,916,000,000,000,000
2020	628,674	57,090,000,000	- 42,345,801,600,000	310,451,335,379	5,776,000,000,000,000,000
2021	- 30,273	67,410,000,000	- 1,042,484,757,600,000	10,356,196,637	104,939,536,000,000,000,000
			714,924	571,660,000,000	- 2,208,510,374,000,000
				1,630,811,662,136	866,770,640,000,000,000,000

Fuente: Elaborado por el autor en base a datos obtenidos a través del INEC y el Banco Mundial.

Entre 2012 y 2014, Panamá experimentó un considerable aumento en la Inversión Extranjera Directa del “sector de actividades administrativas y de apoyo”, impulsada por la expansión del Canal de Panamá, la estabilidad política y económica del país, así como por la implementación de políticas favorables para los inversionistas. A pesar de estos avances, las actividades administrativas y de apoyo enfrentaron desafíos en 2012, mostrando cifras negativas, aunque lograron una leve recuperación hacia finales de 2013.

Entre 2015 y 2016 la Inversión Extranjera Directa (IED) experimentó una

notable caída a causa de la desaceleración económica a nivel global, la incertidumbre política regional y la baja en los precios de las materias primas.

Entre los años 2020 y 2021, la pandemia de COVID-19 generó un impacto negativo considerable en la IED. Las restricciones de movilidad impuestas para contener la propagación del virus afectaron profundamente la gestión empresarial, con muchas empresas reduciendo personal y adaptándose al teletrabajo.

Las consecuencias económicas derivadas de la crisis sanitaria impactaron severamente la economía panameña, resultando en una significativa disminución en los ingresos de los diversos negocios.

Figura 7

Análisis macroeconómico utilizando la IED del sector de “comercio al por mayor y al por menor” desde 2012 al 2021.

Año	IDE	PIB	NUMERADOR	DENOMINADOR	
			(x-x)(y-y)	(x-x)2	(y-y)2
2012	954,586	40,430,000,000	3,224,600,432,000,000	37,123,462,950	280,093,696,000,000,000
2013	1,417,241	45,600,000,000	- 3,122,594,463,000,000	72,889,470,380	133,772,356,000,000,000,000
2014	1,054,196	49,920,000,000	674,345,367,000,000	8,661,001,160	52,504,516,000,000,000,000
2015	1,110,689	54,090,000,000	112,493,934,000,000	1,337,474,612	9,461,776,000,000,000,000
2016	1,479,507	57,910,000,000	247,191,396,000,000	110,387,736,762	553,536,000,000,000,000
2017	1,128,987	62,200,000,000	- 91,988,799,000,000	333,920,802	25,341,156,000,000,000,000
2018	1,535,048	67,290,000,000	3,925,960,650,000,000	150,379,145,156	102,495,376,000,000,000,000
2019	2,119,701	69,720,000,000	12,208,018,037,000,000	945,640,526,040	157,602,916,000,000,000,000
2020	349,439	57,090,000,000	60,634,434,000,000	636,519,145,862	5,776,000,000,000,000,000
2021	323,211	67,410,000,000	- 8,441,563,078,000,000	679,057,578,450	104,939,536,000,000,000,000
11,472,605			571,660,000,000	8,797,097,910,000,000	2,642,329,462,177
				866,770,640,000,000,000,000	

Fuente: Elaborado por el autor en base a datos obtenidos a través del INEC y el Banco Mundial.

Por su parte, la Inversión Extranjera Directa del “comercio al por mayor y al por menor” entre 2012 y 2014 se caracterizó por un fuerte auge impulsado por la apertura de nuevos centros comerciales, el crecimiento del turismo y el fortalecimiento del consumo interno.

Durante los años siguientes, 2015 y 2016, la Inversión Extranjera Directa (IED) experimentó una disminución notable ocasionada por la desaceleración económica a nivel global, la incertidumbre política en la región y la caída del precio del petróleo.

A su vez, entre 2020 y 2021, la pandemia de COVID-19 impactó negativamente en la Inversión Extranjera Directa de la República de Panamá, pues se caracterizó por restricciones de movilidad, cierre de negocios y una fuerte disminución en la demanda de productos no esenciales.

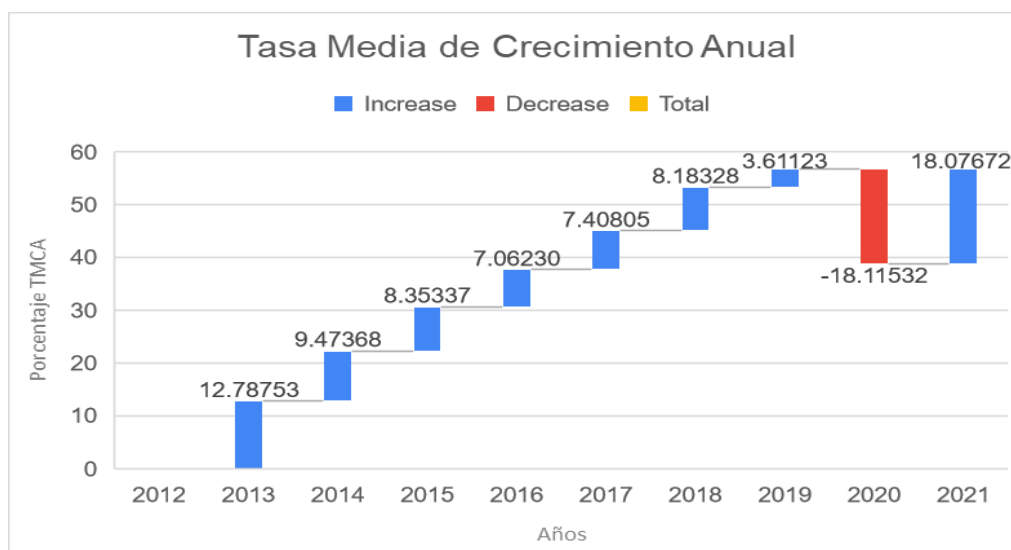
Producto Interno Bruto de la República de Panamá

A lo largo del período examinado, de 2012 al 2021, se muestra una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) cambiante del Producto Interno Bruto que se puede deber a diferentes factores que se deben estudiar más profundamente. Iniciando con una comparativa entre los años 2012 y 2013, donde se muestra una TMCA del 12.79%. (Véase gráfico No. 3)

Además, se observa una variabilidad de crecimiento con años de alto crecimiento, donde la mayor TMCA se encuentra entre el 2020 y 2021 con un 18.08% debido a los esfuerzos en conjunto de las empresas con el gobierno mediante los cuales se logró una recuperación económica casi por completo luego de la pandemia por el COVID-19.

Tabla 3

Tasa Media de Crecimiento Anual del PIB de Panamá.



Fuente: Elaborado por el autor en base a datos obtenidos a través del Banco Mundial.

En un contexto general, la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) del PIB de Panamá durante el periodo comprendido entre 2012 al 2021, muestra que el mismo ha experimentado un crecimiento positivo en la mayor parte de estos años.

De no haberse dado la desaceleración económica del país debido a la pandemia en el 2020, es probable que el PIB del país hubiera seguido la tendencia positiva en su TMCA, similar a la de los años previos.

Correlación entre las variables macroeconómicas.

Si bien generalmente existe una valoración positiva entre las variables de Inversión Extranjera Directa (IED) y el Producto Interno Bruto (PIB), en un análisis

minucioso de los datos se revela una excepción en el sector de "actividades administrativas y servicios de apoyo". Al calcular el índice de correlación utilizando la pendiente y la intersección de las variables, se encontró un valor de 0.0587, equivalente a -5.87%, durante los años analizados (ver cuadro No. 8). Este valor indica una relación prácticamente nula entre la IED en este sector específico y el PIB.

Cuadro 8

Índice de Correlación entre la IED y el PIB de Panamá.

ÍNDICE DE CORRELACIÓN	
Actividades administrativas y de apoyo	Comercio al por mayor y al por menor
-5.87%	18.38%

Fuente: Elaborado por el autor en base a datos del INEC y el Banco Mundial.

Por otra parte, en el sector de "comercio al por mayor y al por menor", se observa una relación más significativa entre la Inversión Extranjera Directa (IED) y el Producto Interno Bruto (PIB) de la República de Panamá durante los años analizados, con un índice de correlación de 0.1838, que es equivalente a un 18.38%, lo cual indica que la IED en dicho sector tiene un impacto mucho más perceptible en el crecimiento económico y destaca su papel en impulsar el crecimiento económico de la República.

6. Referencias Bibliográficas

Banco Mundial (2024). *PIB (US\$ a precios actuales) – Panamá (Archivo de datos)*.



World Bank Group.

Case, K., Fair, R. y Oster, S. (2019) *Principles of macroeconomics*. Pearson.

Dionicio, C. (2019). *Implementación De La Técnica AIDA Y Su Incremento En Las Ventas De La Empresa Calzados Neyros E.I.R.L. En El Mercado Huamantanga, Puente Piedra-2018* [Tesis de grado]. Lima-Perú: Universidad Privada del Norte.

Fischer, L., y Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia* (cuarta ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

García, P. M., y López, A. (2020). *La inversión extranjera directa: Definiciones, determinantes, impactos y políticas públicas (Nota Técnica No. IDB-TN-1995)* . Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inversion-extranjera-directa-Definiciones-determinantes-impactos-y-politicas-publicas.pdf>

Guerrien, B. (1998). *La Microeconomía*. Libros eumed.net.
<https://www.eumed.net/cursecon/libreria/bg-micro/index.htm>

Heath, J. (2018). *Lo que indican los indicadores: Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México*. INEGI / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5238/24.pdf>

INEC. (2015). *Inversión Directa Extranjera En La República de Panamá, Clasificada por su categoría De Actividad Económica: Años 2012-14*. Instituto Nacional de Estadística y Censo.

- INEC. (2018). *Flujo de inversión extranjera directa en La República de Panamá, Según Actividad Económica: Años 2014-16*. Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- INEC. (2019). *Flujo De Inversión Extranjera Directa (IED) En La República de Panamá, Según Actividad Económica: Años 2016-18*. Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- INEC. (2022). *Flujo De Inversión Extranjera Directa (IED) En La República de Panamá, Según Actividad Económica: Años 2019-21*. Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- INEC. (2023). *Flujo de Inversión Extranjera Directa (IED) En La República de Panamá, Según Actividad Económica: Años 2017-22*. Instituto Nacional de Estadística y Censo.
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- León, C., y Miranda, M. (2003). *Análisis macroeconómico para la empresa*. Lima, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
<http://fcaenlinea.unam.mx/2006/1237/docs/apunte.pdf>
- Ravier, A. (2000). *Formación de capital y ciclos económicos. Una introducción al análisis macroeconómico*. Biblioteca Virtual De Derecho, Economía, Ciencias Sociales y Tesis Doctorales. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2006b/aor/index.htm>
- Sáez, R. (s.f.). *Asignatura Contabilidad de Costos*. Instituto Profesional Diego Portales.
 Recuperado el 7 de julio de 2024, de <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-autonoma-de->

[honduras/costos-y-control-presupuestario/instituto-profesional-diego-portales/67727124](#)

Simonetti, I., & Chokshi, N. (2022). *¿Qué son las recesiones y cuánto duran?* The New York Times. <https://www.nytimes.com/es/2022/06/30/espanol/recesion-economica-2022.html>

Valverde Batista, R. A. (2023). *Panamá Oeste: Desarrollo Industrial Y Mercado Laboral, Análisis TIO. D'Economía*, 3, 64–77. <https://doi.org/10.48204/2710-7744.4236>