



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

**FACTIBILIDAD FINANCIERA DE LA
COMERCIALIZACIÓN DE JITOMATE
(SOLANUM LYCOPERSICUM) EN LA
CENTRAL DE ABASTOS IZTAPALAPA,
CIUDAD DE MÉXICO**

**FINANCIAL FEASIBILITY OF MARKETING TOMATOES
(SOLANUM LYCOPERSICUM) AT THE IZTAPALAPA
WHOLESALE MARKET, MEXICO CITY**

Ramiro Martínez Cruz

Universidad Politécnica de Texcoco México

Natividad Hernández Mendoza

Universidad Politécnica de Texcoco México

Alma Alicia Gómez Gómez

Universidad Politécnica de Texcoco México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20649

Factibilidad Financiera de la Comercialización de Jitomate (*Solanum Lycopersicum*) en la Central de Abastos Iztapalapa, Ciudad de México

Ramiro Martínez Cruz¹inden.rmtz@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3028-0464>Universidad Politécnica de Texcoco
México**Natividad Hernández Mendoza**natyhm88@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0002-1474-0734>Universidad Politécnica de Texcoco
México**Alma Alicia Gómez Gómez**agomezg@chapingo.mx<https://orcid.org/0000-0002-7820-6629>Universidad Autónoma Chapingo
México

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo del 1 de septiembre de 2024 al 24 de abril de 2025 en el negocio “Comercializadora de Jitomate Raúl” ubicado en la Central de Abastos de Iztapalapa, Ciudad de México, dedicado a la compra y venta de jitomate (*Solanum lycopersicum*) en menudeo y mayoreo. El problema es la incertidumbre sobre la rentabilidad y sostenibilidad, lo cual requiere un estudio exhaustivo que muestre la factibilidad financiera. El objetivo fue dictaminar la factibilidad financiera del negocio, mediante el cálculo y comparación de la tasa de actualización y la rentabilidad del negocio, a través del modelo de evaluación financiera de proyectos en 5 pasos. La hipótesis planteada indica que, “si la rentabilidad del negocio es mayor o igual a la tasa de actualización, se acepta y el dictamen es positivo”. Se concluye que, la inversión del negocio de \$ 208,801.81, analizada a un horizonte de 5 años, a una tasa de actualización del 12.82 % anual, se estima que producirá una tasa interna de retorno de 802.16 %, un valor actual neto de \$ 9,882,814.60, una relación beneficio / costo de 1.24, una relación beneficio / inversión de 48.33 y un periodo de recuperación del capital de 0.15 años. Como la rentabilidad es mayor a la tasa de actualización, se acepta y el dictamen es positivo.

Palabras clave: horticultura, agronegocios, finanzas, rentabilidad

¹ Autor principal.

Correspondencia: inden.rmtz@gmail.com

Financial Feasibility of Marketing Tomatoes (*Solanum Lycopersicum*) at the Iztapalapa Wholesale Market, Mexico City

ABSTRACT

The investigation was carried out from September 1, 2024, to April 24, 2025, at the “Comercializadora de Jitomate Raúl” business located in the Iztapalapa Central de Abastos, Mexico City, dedicated to the purchase and sale of tomatoes (*Solanum lycopersicum*) in retail and wholesale. The problem is the uncertainty regarding profitability and sustainability, which requires a thorough study to demonstrate financial feasibility. The objective was to determine the financial feasibility of the business by calculating and comparing the discount rate and the profitability of the business through the five-step financial project evaluation model. The proposed hypothesis states that, “if the profitability of the business is greater than or equal to the discount rate, it is accepted and the judgment is positive.” It is concluded that the business investment of \$208,801.81, analyzed over a 5-year horizon at a discount rate of 12.82% per year, is estimated to produce an internal rate of return of 802.16%, a net present value of \$9,882,814.60, a benefit/cost ratio of 1.24, a benefit/investment ratio of 48.33, and a payback period of 0.15 years. Since the profitability is higher than the discount rate, it is accepted, and the judgment is positive.

Keywords: horticulture, agribusiness, finance, profitability

Artículo recibido 27 septiembre 2025
Aceptado para publicación: 29 octubre 2025



INTRODUCCIÓN

El negocio “Comercializadora de Jitomate Raúl” se dedica a la compra y venta de jitomate fresco de alta calidad. Se ubica en la Central de Abastos de Iztapalapa, Ciudad de México. Se ha consolidado como un referente en el sector agrícola, ofreciendo productos frescos y de la mejor calidad a clientes mayoristas y minoristas. Se enfoca en la selección rigurosa de sus productos, trabajando directamente con agricultores y proveedores de confianza, lo que le permite ofrecer jitomates que cumplen con los estándares más altos de frescura, sabor y apariencia. Se distingue por su compromiso con la sostenibilidad, buscando siempre prácticas agrícolas responsables y optimizando sus procesos logísticos para minimizar el impacto ambiental. Además, promueve relaciones de largo plazo con sus clientes y proveedores, basadas en la confianza y el servicio de calidad. El jitomate es uno de los cultivos agrícolas más importantes en México, y el mundo, en la cultura gastronómica. En México el sector agropecuario contribuye con cerca de 3.4% del PIB nacional, sobresaliendo la actividad hortofrutícola con 45% de las exportaciones del sector, donde el tomate rojo representa 8.41%. México es el principal proveedor a nivel mundial de este producto con una participación de 19% de las exportaciones mundiales por arriba de España o Países Bajos (Montaño, Valenzuela & Villavicencio, 2021). El mercado de jitomate se caracteriza por fluctuaciones de precios y variabilidad en la oferta y demanda, debido a factores climáticos, por lo que el negocio debe mantener relaciones estables con proveedores y productores para garantizar un suministro constante. La producción del jitomate depende de factores climáticos que influyen en la oferta y, por ende, en la variabilidad de precios. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2020), los cambios climáticos pueden generar caídas en la producción y afectar la estabilidad financiera de las comercializadoras. El mercado del jitomate es altamente volátil debido a la oferta y demanda estacional, inflación y regulaciones gubernamentales. De acuerdo con Stiglitz (2015), los precios pueden ser afectados por subsidios agrícolas, costos de insumos y logística de distribución, impactando directamente en los márgenes de ganancia. El transporte y almacenamiento del jitomate representan costos significativos en su comercialización. Según Kieso, Weygandt y Warfield (2019), una gestión eficiente de la cadena de suministro puede reducir los costos operativos y mejorar la rentabilidad de la empresa.



La factibilidad financiera en el sector agrícola se analiza a partir de la capacidad de un negocio para generar ingresos suficientes que cubran sus costos operativos y aseguren un retorno positivo sobre la inversión (ROI). Según Gitman y Zutter (2015), la viabilidad financiera de un proyecto depende de la evaluación de sus costos fijos y variables, así como del análisis del punto de equilibrio y la rentabilidad proyectada. En la comercialización del jitomate, la volatilidad de los precios y las condiciones climáticas son factores determinantes para la estabilidad financiera de la empresa. La teoría de costos de producción establece que la eficiencia en la gestión de insumos y la logística de distribución impactan directamente en la rentabilidad del negocio (García & Pérez, 2018). El problema central es la incertidumbre sobre la rentabilidad y sostenibilidad que presenta el negocio, lo cual requiere un estudio exhaustivo de factibilidad financiera que asegure la viabilidad y el éxito del negocio. Sin un análisis financiero adecuado, las organizaciones pueden enfrentar pérdidas significativas o la incapacidad de ejecutar sus iniciativas (Ross & Westerfield, 2019). Este análisis se vuelve esencial para tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y maximizar la rentabilidad (Gitman & Zutter, 2015). La cuestión es, ¿Cómo afecta la incertidumbre financiera a la rentabilidad y sostenibilidad de un negocio y de qué manera un análisis de factibilidad financiera puede garantizar su viabilidad y éxito? El negocio desempeña un papel relevante dentro del mercado de productos agrícolas en la región, ya que abastece a diversos comercios minoristas y consumidores finales con un producto de alta demanda. Sin embargo, ante la actividad del sector agroalimentario y las fluctuaciones en los precios de los productos del campo, es imperativo conocer la viabilidad económica y financiera de sus operaciones y futuras inversiones. De esta forma, el estudio permitirá identificar los costos reales de operación, los ingresos esperados, la rentabilidad y los posibles riesgos financieros que enfrenta el negocio, proporcionando al propietario herramientas cuantitativas para la toma de decisiones fundamentadas, con el objetivo de mejorar las ganancias y garantizar la sostenibilidad del negocio en el mediano y largo plazo. Además, contribuirá a generar información relevante para conocer si este negocio cumple con el principio de evaluación financiera de proyectos ayudando así a otros pequeños y medianos comerciantes de productos agroalimentarios en la Central de Abastos de Iztapalapa y zonas similares, que enfrentan problemáticas comunes como la variabilidad de precios, los costos de distribución y la competencia local. Los resultados del estudio servirán para saber si es rentable invertir en un negocio



de estas características, con una ubicación estratégica y privilegiada. La hipótesis planteada indica que, si la rentabilidad del negocio es mayor o igual al costo de oportunidad de los factores de la producción, se acepta y el dictamen es positivo. Por lo que, el objetivo general fue dictaminar la factibilidad financiera del negocio, mediante el cálculo y comparación de la tasa de actualización y la rentabilidad del negocio, a través del modelo de evaluación financiera de proyectos en 5 pasos.

METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo del 1 de septiembre de 2024 al 24 de abril de 2025 a partir de información recabada en el negocio “Comercializadora de Jitomate Raúl” y procesada en oficina a través del modelo de evaluación financiera de proyectos en cinco pasos, en Excel, y el modelo de interpretación financiera de proyectos en cinco pasos (Martínez, Portillo & Del Valle, 2019). Se aplicaron los indicadores de rentabilidad de valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio / costo (RBC), relación beneficio / inversión (RNK), periodo de recuperación del capital (PRK) y la tasa de actualización (TA). Se consideraron, también, escenarios de riesgo y sensibilidad para medir el impacto de variables externas e internas en los resultados del proyecto (Brealey, Myers & Allen, 2017). La recopilación de datos financieros y proyecciones a largo plazo fueron fundamentales para este enfoque. Gómez y Pérez (2019) indican que, "el VAN se utiliza para determinar si el valor presente de los flujos de efectivo futuros, descontados por la tasa de actualización, supera la inversión inicial. Si el VAN es positivo, el proyecto es considerado viable financieramente." Por su parte, "la TIR es una herramienta crítica en la toma de decisiones financieras, ya que permite determinar si un proyecto o inversión generará suficientes rendimientos para justificar la inversión inicial" (Gómez & Pérez, 2017). “La relación beneficio-costos (B/C) es una técnica utilizada en la evaluación de proyectos para comparar los beneficios y costos de una inversión. Se calcula dividiendo los beneficios totales esperados entre los costos totales, y se considera que un proyecto es viable si el resultado es superior a 1” (Hernández & Martínez, 2017). La relación Beneficio-Inversión Inicial (B/I) es un indicador que compara los beneficios netos esperados de un proyecto con la inversión inicial requerida. Este ratio se utiliza para evaluar la rentabilidad de un proyecto en términos del retorno sobre el capital invertido en su inicio. Un valor superior a 1 sugiere que el proyecto es económicamente viable (Gómez & Rodríguez, 2018). El Periodo de Recuperación del Capital (PRK) es el tiempo que se



necesita para recuperar la inversión inicial de un proyecto mediante los flujos de caja que genera a lo largo de su vida útil. Este indicador es fundamental para evaluar el riesgo de un proyecto, ya que un período de recuperación más corto implica una menor exposición a riesgos (Gómez & Pérez, 2017).

Finalmente, la Tasa de Actualización es la tasa utilizada para descontar los flujos de efectivo futuros a su valor presente. Se emplea en el análisis de proyectos de inversión para evaluar la rentabilidad y tomar decisiones informadas, reflejando el costo del capital y los riesgos asociados (Molina & Rodríguez, 2018). Martínez, Portillo y Del Valle (2019), establecen que los cinco pasos de la evaluación financiera de proyectos son: análisis económico, análisis de financiamiento, análisis de estados financieros proforma, análisis financiero y análisis de sensibilidad. Estos pasos, permiten realizar la evaluación financiera del proyecto de forma práctica, fácil, rápida, ordenada y completa.

Paso 1. Análisis económico. Se analizó el estado económico del proyecto, representado por el presupuesto de costos de inversión, el presupuesto de costos de operación y el presupuesto de ingresos. Se estimó una inversión inicial de \$ 208,801.81, de los cuales el 33.52 % es en activos fijos con \$ 70,000.00, el 2.39 % es en activos diferidos con \$ 5,000.00 y el 64.09 % es en capital de trabajo con \$ 133,801.81 (Cuadro 1). Mediante el método de depreciación lineal, se determinó que el proyecto pierde valor por \$ 15,000.00 anualmente, de los cuales \$ 14,000.00 son por depreciación de activos fijos y \$ 1,000.00 por amortización de activos diferidos. Por el método de promedio de vidas económicas de activos fijos se calculó el horizonte de análisis a 5 años. Se estimó que, en el año 3, se requiere de una reinversión por \$ 15,000.00, por reposición de activos fijos.

Cuadro 1. Presupuesto de costos de inversión

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
A	Activos fijos				\$ 70,000.00
1	Equipo de computo	Unidad	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
2	Mobiliario	Unidad	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
3	Equipo de transporte	Unidad	1	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
B	Activos diferidos				\$ 5,000.00
1	Papelería	Unidad	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
2	Capacitación	Curso	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
C	Capital de trabajo	Semana	1	\$ 133,801.81	\$ 133,801.81
D	Total				\$ 208,801.81

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Mediante el método de flujo de efectivo, para el primer año de operación, se determinó un capital de trabajo de \$ 133,801.81. Se proyectó y obtuvo el presupuesto de costos de operación y el presupuesto de ingresos del proyecto en el horizonte de análisis, operando al 50 % de la capacidad instalada en el año 1, al 75 % en el año 2, al 90 % en el año 3 y al 100 % en el año 4 y 5. Se obtuvo el capital incremental de trabajo del año 2, 3 y 4, así como un estimado del capital de trabajo del 2.08 % sobre los costos de operación anuales, lo que equivale a una rotación del capital de trabajo de 48 veces al año.

Paso 2. Análisis de financiamiento

Con base en las necesidades de financiamiento del negocio, se definió la estructura de capital con una mezcla de recursos de tres fuentes financieras: \$ 112,041.45 de recursos propios con el 53.66 % de participación, a un rendimiento del 15.68 % anual, definido por los socios; \$ 56,760.36 de subsidio con el 27.18 % de participación, a un costo de oportunidad del 6.00 % anual, definido con base en el programa de apoyo; y \$ 40,000.00 de crédito a corto plazo con el 19.16 % de participación, a una tasa de interés del 14.50 % anual, definida por la institución bancaria. Mediante el método de amortizaciones totales constantes se propuso el programa de pagos del crédito a un plazo de 6 meses y a una tasa de interés sobre saldos insolutos del 14.50 % anualmente, obteniendo un pago constante mensual de \$ 6,951.43. Por el método de costo promedio ponderado del capital se determinó la tasa de actualización del proyecto, del 12.82 % anual (Cuadro 2).

Cuadro 2. Estructura de financiamiento y costo promedio ponderado del capital

Concepto	Inversión total	Participación porcentual	Costo financiero	Costo promedio ponderado
Aportación de socios	\$ 112,041.45	53.66 %	15.68 %	8.42 %
Subsidio	\$ 56,760.36	27.18 %	6.00 %	1.62 %
Crédito a corto plazo	\$ 40,000.00	19.16 %	14.50 %	2.78 %
Total	\$ 208,801.81	100.00 %		12.82 %

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Paso 3. Análisis de estados financieros proforma

Se realizó la estructuración y análisis de tres estados financieros proforma: el estado de resultados, el flujo de efectivo y el balance general. El estado de resultados presentó utilidades netas en todos los años del horizonte de análisis.

El estado de flujo de efectivo presentó resultados positivos en todos los años del horizonte. En el balance general, en forma de reporte, se consolidaron los dos estados financieros anteriores (Cuadro 3). Se estimó que, al final del horizonte de análisis, el valor de desecho del negocio es de \$ 261,503.62, de los cuales \$ 15,000.00 son por recuperación de activos fijos y \$ 246,503.62 por recuperación del capital de trabajo acumulado.

Cuadro 3. Balance general

No	Conceptos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS (\$)							
A	Activos Fijos	70,000.00	56,000.00	42,000.00	43,000.00	29,000.00	15,000.00
1	Equipo de computo	20,000.00	20,000.00	20,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
2	Mobiliario	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
3	Equipo de transporte	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	Subtotal	70,000.00	70,000.00	70,000.00	85,000.00	85,000.00	85,000.00
4	Depreciación	0.00	14,000.00	28,000.00	42,000.00	56,000.00	70,000.00
B	Activos Diferidos	5,000.00	4,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	0.00
1	Papelería	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
2	Capacitación	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	Subtotal	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
3	Amortización		1,000.00	2,000.00	3,000.00	4,000.00	5,000.00
C	Activo Circulante	133,801.81	1,645,284.54	4,274,886.38	7,538,744.58	11,245,440.36	14,952,136.14
1	Capital de trabajo	133,801.81	133,801.81	190,152.71	223,963.26	246,503.62	246,503.62
2	Flujo de efectivo		1,511,482.73	4,084,733.66	7,314,781.32	10,998,936.74	14,705,632.52
D	Activos Totales	208,801.81	1,705,284.54	4,319,886.38	7,583,744.58	11,275,440.36	14,967,136.14
PASIVOS (\$)							
E	Corto Plazo	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Crédito BBVA	40,000.00					
F	Largo Plazo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G	Pasivos Totales	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL CONTABLE (\$)							
1	Capital Social	112,041.45	112,041.45	112,041.45	112,041.45	112,041.45	112,041.45
2	Otras cuentas	56,760.36	56,760.36	56,760.36	56,760.36	56,760.36	56,760.36
3	Resultados anteriores	0.00	0.00	1,536,482.73	4,151,084.57	7,414,942.77	11,106,638.55
4	Resultado del ejercicio	0.00	1,536,482.73	2,614,601.84	3,263,858.20	3,691,695.78	3,691,695.78
H	Capital Contable Total	168,801.81	1,705,284.54	4,319,886.38	7,583,744.58	11,275,440.36	14,967,136.14
I	Comprobación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Paso 4. Análisis financiero

Se estructuró el flujo de efectivo del proyecto, al horizonte de 5 años, sobre el cual se calcularon los indicadores de rentabilidad.

Cuadro 4. Flujo de efectivo actualizado al 12.82 % (Pesos)

AÑO	BT	CT	FE	FA	BTA	CTA	FEA	FEAA
0	0.00	208,801.81	-208,801.81	1.0000	0.00	208,801.81	-208,801.81	-208,801.81
1	9,000,000.00	7,446,808.67	1,553,191.33	0.8863	7,977,035.59	6,600,384.20	1,376,651.39	1,167,849.58
2	13,500,000.00	10,926,749.07	2,573,250.93	0.7856	10,605,516.13	8,583,986.19	2,021,529.95	3,189,379.53
3	16,205,000.00	12,974,952.34	3,230,047.66	0.6963	11,283,558.79	9,034,473.16	2,249,085.63	5,438,465.16
4	18,000,000.00	14,315,844.58	3,684,155.42	0.6172	11,108,836.78	8,835,132.27	2,273,704.51	7,712,169.67
5	18,261,503.62	14,293,304.22	3,968,199.40	0.5470	9,989,221.31	7,818,577.38	2,170,643.93	9,882,813.60
TOTAL	74,966,503.62	60,166,460.69	14,800,042.93		50,964,168.60	41,081,355.00	9,882,813.60	

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

BT = Beneficios totales. CT = Costos totales. FE = Flujo de efectivo. FA = Factor de actualización al 12.82 %. BTA = Beneficios totales actualizados. CTA = Costos totales actualizados. FEA = Flujo de efectivo actualizado. FEAA = Flujo de efectivo actualizado acumulado.

Se realizó el cálculo de los indicadores de rentabilidad, a la tasa de actualización del 12.22 %, obtenida por el método de costo promedio ponderado del capital, en el paso 2 de análisis de financiamiento.

Cuadro 5. Indicadores de rentabilidad del proyecto al 12.82 %

No	Indicador	Siglas	Valor	Observación
1	Tasa de actualización	TA	12.82 %	Anualmente
2	Tasa interna de retorno	TIR	802.16 %	Anualmente
3	Valor actual neto	VAN	\$ 9,882,813.60	Horizonte
4	Relación beneficio / costo	RBC	1.24	Horizonte
5	Relación beneficio / inversion	RNK	48.33	Horizonte
6	Periodo de recuperación del capital	PRK	0.15	Años

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Paso 5. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad del proyecto se realizó considerando como variable riesgo el precio de venta del producto, debido a que es el más inestable durante el año. Se analizó la disminución del precio en 3 escenarios: al 5 %, 10 % y 15 %. En este rango el proyecto no fue sensible, debido a que aguanta las caídas de precio y sigue siendo rentable. Se encontró que el proyecto aguanta una disminución del



precio de hasta el 81.05 %, para venderse en \$ 47.38 la caja de jitomate; por debajo de este precio deja de ser rentable.

Cuadro 6. Análisis de sensibilidad con base en el precio del producto

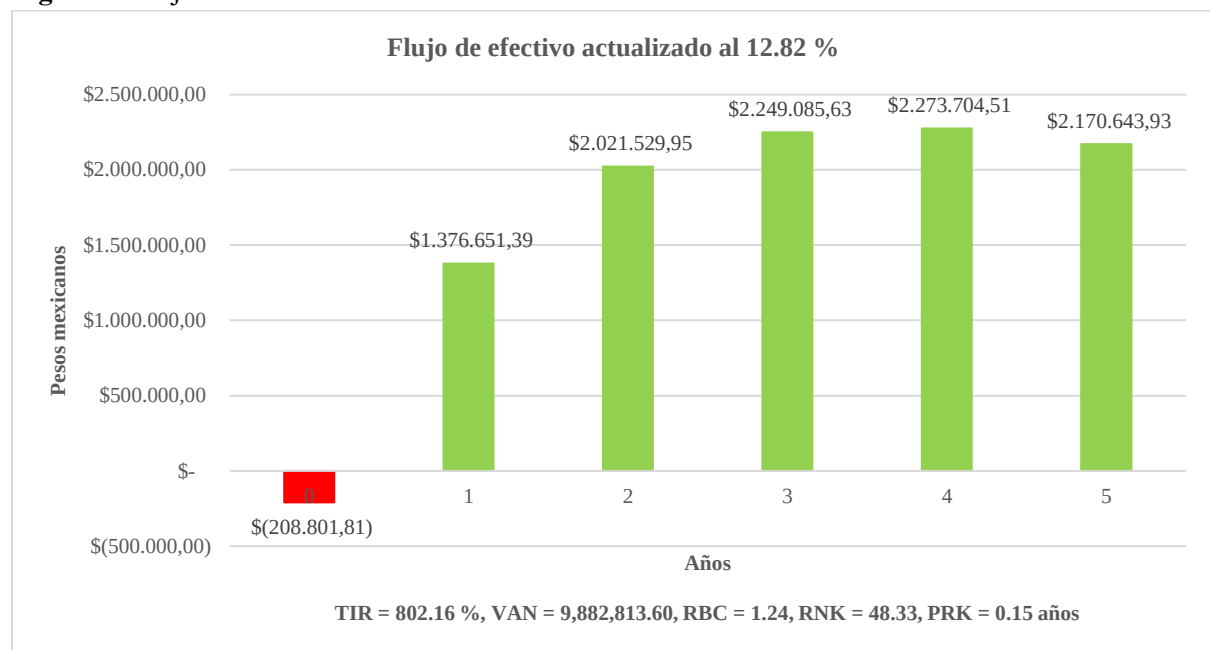
Variable de análisis: precio del producto							
No	Cambio	Precio	TIR	VAN	RBC	RNK	PRK
0	0 %	\$ 250.00	802.16 %	\$ 9,882,813.60	1.24	48.33	0.15
1	-5 %	\$ 237.50	751.23 %	\$ 9,279,418.00	1.24	45.44	0.16
2	-10 %	\$ 225.00	700.39 %	\$ 8,675,536.72	1.23	42.55	0.18
3	-15 %	\$ 212.50	649.65 %	\$ 8,071,126.06	1.23	39.65	0.19
4	-81.05 %	\$ 47.38	12.82 %	\$ 0.00	1.00	1.00	5.00

Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos fueron: 802.16 % de TIR, \$ 9,882,813.60 de VAN, 1.24 de RBC, 48.33 de RNK, 0.15 años de PRK y una TA de 12.82 %.

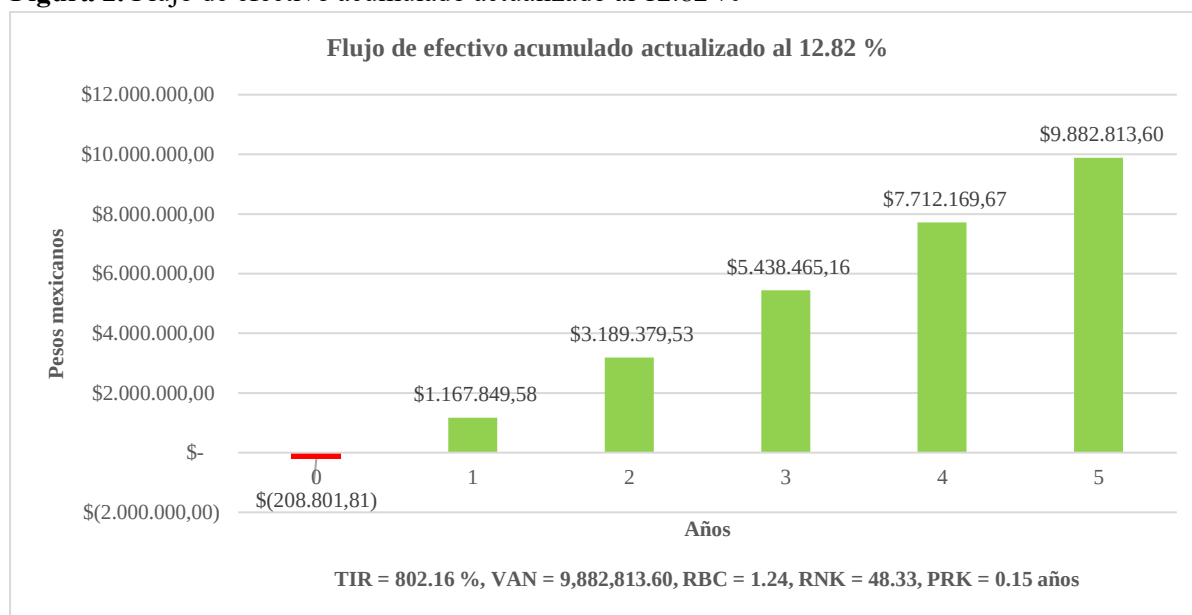
Figura 1. Flujo de efectivo actualizado al 12.82 %



Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Visualmente se muestra, en la barra del año 1 de la figura 2, que el PRK se alcanza durante el año 1 y el VAN corresponde al flujo de efectivo actualizado acumulado de la barra del año 5, del horizonte de análisis.

Figura 2. Flujo de efectivo acumulado actualizado al 12.82 %



Fuente: Elaboración propia con datos del negocio (2025).

Tasa de actualización

TA = 12.82 %. Por cada \$ 100.00 de inversión anual en el negocio, se estima pagar un costo financiero de \$ 12.82, anualmente, con flujos de efectivo que ocurren anualmente durante el horizonte de 5 años de análisis. Como la TA es menor al 802.16 % de TIR, se acepta y el dictamen es positivo.

Tasa interna de retorno

TIR = 802.16 %. Por cada \$ 100.00 de inversión anual en el negocio, se estima generar una utilidad neta de \$ 802.16, anualmente, con flujos de efectivo que ocurren anualmente durante el horizonte de 5 años de análisis. Como la TIR es mayor al 12.82 % de TA, se acepta y el dictamen es positivo.

Valor actual neto

VAN = \$ 9,882,813.60. La inversión inicial de \$ 208,801.81 en el negocio, se estima que producirá una utilidad neta de \$ 9,882,813.60, con flujos de efectivo que ocurren anualmente, actualizados al 12.82 %, durante el horizonte de 5 años de análisis. Como el VAN es mayor a 0, se acepta y el dictamen es positivo.

Relación beneficio / costo

RBC = 1.24. Por cada \$ 1.00 de inversión realizada en costos totales, se estima producir \$ 1.24 de beneficios totales, con flujos de efectivo que ocurren anualmente, actualizados al 12.82 %, durante el horizonte de 5 años de análisis. Como la RBC es mayor a 1, se acepta y el dictamen es positivo.

Relación beneficio / inversión

$RNK = 48.33$. Por cada \$ 1.00 de inversión inicial realizada, se estima producir \$ 48.33 de beneficios totales, con flujos de efectivo que ocurren anualmente, actualizados al 12.82 %, durante el horizonte de 5 años de análisis. Como la RNK es mayor a 1, se acepta y el dictamen es positivo.

Periodo de recuperación del capital

$PRK = 0.15$ años. La inversión inicial de \$ 208,801.81 realizada en el negocio, se estima que se recuperará en el día 25 del mes de febrero del primer año de operación, con flujos de efectivo que ocurren anualmente, actualizados al 12.82 %, durante el horizonte de 5 años de análisis. Como la PRK es menor a 5 años, se acepta y el dictamen es positivo.

CONCLUSIONES

Se concluye que, sí se cumple la hipótesis planteada, ya que la TIR de 802.16 % es mayor a la TA de 12.82 %, por lo que, se acepta la rentabilidad y el dictamen es positivo.

Se recomienda continuar con el negocio, debido a que es rentable, generando utilidades netas después de recuperar los costos de operación en cada año del horizonte de análisis, recuperar la inversión inicial y pagar el costo financiero del capital del 12.82 % anualmente.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Politécnica de Texcoco y a los estudiantes, Jesús Roberto Martínez Pérez y Estefanía Riestra Velázquez, de la carrera de Administración y Gestión Empresarial, por la colaboración en la investigación.

REFERENCIAS

- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). Principles of corporate finance (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- FAO. (2020). The state of food and agriculture 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- García, J., & Pérez, M. (2018). Estudio de la factibilidad en proyectos empresariales. Editorial Gestión.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). Principles of managerial finance (14th ed.). Pearson Education.
- Gómez, J., & Pérez, M. (2017). Evaluación financiera de proyectos: Métodos y herramientas. Editorial Finanzas.



- Gómez, J., & Pérez, M. (2019). *Análisis financiero: Métodos de evaluación y cálculo del VAN*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Gómez, J., & Rodríguez, F. (2018). *Evaluación económica de proyectos: Métodos y técnicas de análisis*. Editorial Finanzas.
- Hernández, J., & Martínez, L. (2017). *Evaluación de proyectos de inversión: Métodos y herramientas*. Editorial Finanzas.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2019). *Contabilidad intermedia* (15a ed.). John Wiley & Sons.
- Martínez-Cruz, R., Portillo-Vázquez, M., & Del Valle Sánchez, M. (2019). Propuesta metodológica para la evaluación de proyectos en cinco pasos. *Agro Productividad*, 12(3). <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1372>
- Molina, R., & Rodríguez, F. (2018). *Valoración financiera de proyectos: Métodos y técnicas de descuento*. Editorial Financiera.
- Montaño-Méndez, I. E., Valenzuela-Patrón, I. N., & Villavicencio-López K. V. (2021). Competitividad del tomate rojo de México en el mercado internacional: análisis 2003-2017. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(7). <https://doi.org/10.29312/remexca.v12i7.2531>
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2019). *Corporate finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Stiglitz, J. E. (2015). *Economía del sector público* (3rd ed.). Editorial Antoni Bosch.