

PROYECTO FINAL DE CARRERA

PROYECTO DE EXPANSIÓN EN DISTRIBUIDOR MAYORISTA BARTOLITO

por

BARTOLOMMEI LUCAS JAVIER

Maestría en Administración y Finanzas



Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Económicas
Santa Fe, Argentina, 2022

Director

Prof. Dr. Martín Dutto

Co-Director

Prof. Dr. Christian Armbrüster



Agradecimientos

Utilizo este espacio para expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que han sido parte de mi proceso de formación tanto personal como profesional.

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia, quienes me han acompañado durante todos estos años de carrera. Especialmente a mis padres quienes con su esfuerzo constante pudieron darme la ayuda económica y transmitirme los valores necesarios para lograr mis objetivos.

A mi novia, que fue quien estuvo a mi lado en cada etapa de la carrera, incluso, dejando sus prioridades de lado para acompañarme durante el tiempo en el cual nos encontramos realizando la experiencia de intercambio cultural fuera de nuestro país.

A todos mis amigos, quienes me conocen tal cual soy, me comprenden y acompañan.

A mi director, Prof. Dr. Martín Dutto, y co-director Prof. Dr. Christian Armbrüster por haber aceptado dirigir mi tesis compartiendo sus conocimientos, manifestándome su confianza y enseñándome un modelo profesional a seguir.

A la Universidad Nacional Del Litoral y a mis profesores, quienes con su esfuerzo han transmitido todos sus conocimientos durante estos años.

A todos, ¡Muchas gracias!



Contenido

Índice general

Agradecimientos	2
Contenido	3
Índice general	3
Índice de tablas	5
Índice de gráficos	7
Índice de ilustraciones	8
Resumen	9
Introducción	10
Problemática	11
Fundamento del proyecto	11
Objetivos	13
General	13
Específicos	13
Marco teórico	14
Metodología	17
Determinación de la zona para el nuevo emplazamiento	17
Estimación de la demanda futura	17
Definición del organigrama	17
Determinación de los costos de construcción y compra de activos.	18
Estimación de inversión en activos inmovilizados y capital de trabajo	18
Evaluación financiera	18
Conclusiones	19
Análisis del caso	20
Determinación de la zona para el nuevo emplazamiento	20
Determinación de la demanda futura	24
Definición del organigrama	32



Determinación de los costos de construcción y puesta en marcha.....	36
Calculo de espacios necesarios.....	37
Costos de construcción y compra del terreno	42
Costos de compra de activos inmovilizados.....	46
Costo en activos nominales.....	49
Evaluación financiera.....	51
Inversión en capital de trabajo.....	51
Costos operativos	53
Flujo de caja proyectado	58
Evaluación del proyecto	60
Análisis de sensibilidad.....	68
Conclusiones	73
Bibliografía.....	75
Anexos	77



Índice de tablas

Tabla 1: Evolución de ventas anuales Mayo 2019 a Abril 2022. Fuente: Elaboración propia.	26
Tabla 2: Estimación de demanda en unidades. Fuente: Elaboración propia	30
Tabla 3: Planificación de incorporación de personal. Fuente: Elaboración propia.	35
Tabla 4: Espacios de almacenamiento y picking. Fuente: Elaboración propia.	38
Tabla 5: Zonas de almacenamiento transitorio. Fuente: Elaboración propia.	39
Tabla 6: Espacios de caja, ingreso y sanitarios. Fuente elaboración propia.	40
Tabla 7: Demanda de movimiento de pallets diarios por vehículo. Fuente: Elaboración propia.	41
Tabla 8: Espacio para estacionamiento de vehículos propios. Fuente: Elaboración propia.	41
Tabla 9: Costo constructivo de depósito en la región Litoral. Fuente: Revista Cifras. https://www.cifrasonline.com.ar/wp-content/uploads/2022/05/314_Costos-imprimir.pdf	43
Tabla 10: Costo total de construcción. Fuente: Elaboración propia en base a datos de revista Cifras.	44
Tabla 11: Costo promedio de terrenos. Fuente: Elaboración propia.	44
Tabla 12: Costo total de construcción y compra del nuevo depósito. Fuente: Elaboración propia.	45
Tabla 13: Valor de venta del depósito actual. Fuente: Elaboración propia.	45
Tabla 14: Costo total de emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.	46
Tabla 15: Proyección de compra de equipos informáticos. Fuente: Elaboración propia.	48
Tabla 16: Costos de instalación de sistema de seguridad. Fuente: Elaboración propia.	48
Tabla 17: Costo activos nominales. Fuente: Elaboración propia.	50
Tabla 18: Costo de mercadería vendida e incorporación de stock. Fuente: Elaboración propia.	52
Tabla 19: Costo de aumento de disponibilidades. Fuente: Elaboración propia.	53
Tabla 20: Costo de personal previsto. Fuente: Elaboración propia.	54
Tabla 21: Estimación del costo de energía. Fuente: Elaboración propia.	55
Tabla 22: Costo de publicidad. Fuente: Elaboración propia.	56
Tabla 23: Costos de telefonía, internet y sistema. Fuente: Elaboración propia.	56
Tabla 24: Costo de limpieza proyectado. Fuente: Elaboración propia.	57
Tabla 25: Costo de seguridad estimado. Fuente: Elaboración propia.	57
Tabla 26: Costo de mantenimiento de vehículos. Fuente: Elaboración propia.	58
Tabla 27: Proyección de amortizaciones. Fuente: Elaboración propia.	60
Tabla 28: Tasa de descuento del proyecto. Fuente: Elaboración propia.	64



Tabla 29: Análisis EBIT y EBITDA. Fuente: Elaboración propia.....	65
Tabla 30: Análisis 1: Variación en el volumen de venta. Fuente: Elaboración propia.....	70
Tabla 31: Volumen de venta y variación del margen de ganancia. Fuente: Elaboración propia	71
Tabla 32: Cálculo R2. Fuente: Elaboración propia.....	79
Tabla 33: Porcentajes de venta por sucursal. Fuente: Elaboración propia.....	80
Tabla 34: Parámetros de cálculo de Depósito. Fuente: Revista Cifras.....	82
Tabla 35: Presupuesto racks de carga Elimec. Fuente: Elimec Argentina S.R.L.....	83
Tabla 36: Presupuesto almacenamientos Rosario. Fuente: Almacenamientos Rosario...	84
Tabla 37: Presupuesto apilador eléctrico Rosados S.A. Fuente: Rodados S.A.....	85
Tabla 38: Presupuesto apilador eléctrico Elimec. Fuente: Elimec Argentina SRL	86
Tabla 39: Flujo de caja proyectado, escenario más probable. Fuente: Elaboración propia.	89



Índice de gráficos

Gráfico 1: Venta histórica en pesos. Fuente: Elaboración propia	21
Gráfico 2: Encuesta a clientes. Fuente: Elaboración propia	23
Gráfico 3: Venta Histórica en Unidades. Fuente: Elaboración propia	26
Gráfico 4: Venta Histórica en pesos. Fuente: Elaboración propia	27
Gráfico 5: Dispersión de ventas en unidades físicas y monetarias. Fuente: Elaboración propia	27
Gráfico 6: Comparativo ventas en sucursales. Fuente: Elaboración propia.....	28
Gráfico 7: Ventas anuales en unidades. Fuente: Elaboración propia.	29
Gráfico 8: Simulación de ventas estimadas. Fuente: elaboración propia.	31
Gráfico 9: Período de recupero de la inversión. Fuente: Elaboración propia.....	66
Gráfico 10: Comparativo flujos de fondo con y sin proyecto. Fuente: Elaboración propia	67
Gráfico 11: Comparativo valor presente acumulado con y sin proyecto.....	68



Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Ubicación de potenciales competidores. Fuente: Recorte de Google Maps	24
Ilustración 2: Organigrama de empresa. Fuente: Elaboración propia	33
Ilustración 3: Distribución de cargas en racks de almacenamiento actuales. Fuente: Elaboración propia	36
Ilustración 4: Propuesta nuevos racks de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia en base a catálogo de empresa Mecalux	38
Ilustración 5: Cálculo de tasa de descuento mediante método CAPM. Fuente: (Ross, Westerfield, & Bradford, Fundamentos de Finanzas Corporativas, Novena Edición, 2010)	61
Ilustración 6: Rendimiento de un bono de EEUU a 10 años. Fuente: https://es-us.finanzas.yahoo.com/chart/%5ETNX#eyJpbnRlcnZhbCI6ImRheSIsInBlcmVZGjIjXjR5IjoxLCJ0aW1lVW5pdCI6bnVsbCwiY2FuZGxIV2lkdGgiOjE1LjcwMzEyNSwiZmxpcHBIZCI6ZmFsc2UsInZvbHVtZVZuZGVybGF5Ij0cnVILCJhZGoi	61
Ilustración 7: Datos técnicos bono argentino AE38. Fuente: https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AE38	62
Ilustración 8: Datos técnicos bono argentino AL35. Fuente: https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AL35	62
Ilustración 9: Datos técnicos bono argentino AL41. Fuente: https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AL41	62
Ilustración 10: Valor publicado de beta para Wal-Mart Buenos Aires. Fuente: https://finance.yahoo.com/quote/WMT.BA?p=WMT.BA&.tsrc=fin-srch	63
Ilustración 11: Valor publicado de beta para Wal-Mart EEUU. Fuente: https://finance.yahoo.com/quote/WMT?p=WMT&.tsrc=fin-srch	64
Ilustración 12: Encuesta realizada a clientes. Fuente: Elaboración propia	77
Ilustración 13: Índices de inflación históricos. Fuente: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa	78
Ilustración 14: Plano de distribución en planta. Fuente: Elaboración propia	81
Ilustración 15: Pasillos de revisión. Fuente: Mercado libre Argentina. https://listado.mercadolibre.com.ar/pasillo-de-revision	87
Ilustración 16: Precios equipos informáticos. Fuente: Mercado Libre Argentina. https://computacion.mercadolibre.com.ar/pc-escritorio/pc	87
Ilustración 17: Costo sistemas de Alarma: Fuente: Mercado Libre Argentina	88
Ilustración 18: Costo de cámaras de vigilancia. Fuente: Mercado Libre Argentina	88



Resumen

En el presente trabajo se presenta un proyecto de inversión desarrollado en un distribuidor mayorista, el cual consta de un estudio de determinación de localización, proyección de ventas, tamaño del proyecto, su evaluación económica y financiera.

En el último tiempo, a raíz de su crecimiento, el distribuidor presenta problemas de espacio para el manejo de mercadería en tránsito, lo cual satura los espacios de suelo dificultando el movimiento dentro de las instalaciones. Por dicho motivo, y por los resultados de ventas obtenidos por una sucursal que la empresa abrió hace poco tiempo, se planteó la evaluación de una expansión y la búsqueda de un terreno para emplazar un nuevo depósito sobre una avenida.

Con el fin de analizar la factibilidad de dicho traslado se realizará un estudio donde se estima la demanda futura, los costos de construcción de un depósito acorde a la demanda estimada, inversión en activos inmovilizados y el capital de trabajo necesario para operar la compañía.

Luego de obtener la información citada anteriormente se realizó una evaluación financiera, la cual arrojó valores que fueron favorables para considerar llevar a cabo el proyecto, obteniendo un VAN de 47.587.225, una TIR de 21,8% y un período de recupero de la inversión aproximadamente 6 años.

Además de la evaluación financiera se llevó a cabo un análisis de sensibilidad, analizando variabilidades en las ventas en relación a dos factores. El primero de ellos una variación en la inversión inicial. Y, el segundo factor que se analizó en el análisis de sensibilidad fue una posible variación en el margen de demarcación de los productos en búsqueda de obtener una disminución en los precios finales de venta, sin poner en riesgo la integridad del proyecto.



Introducción

El presente proyecto final de carrera va a ser desarrollado en la empresa “Mayorista Bartolito” la misma es una distribuidora de alimentos, golosinas, productos de limpieza y bebidas brindando servicio de venta al público en sus locales, y, además, entregas a domicilio. Los principales clientes que posee la empresa son kiosqueros, almaceneros, cantinas de escuelas y revendedores. Pero, en los últimos años, se está viendo una tendencia de que el consumidor final también elije acercarse al mayorista con el objetivo de encontrar mejores precios que en un supermercado, lo que está haciendo variar la demanda y el público objetivo.

La empresa comenzó su actividad en el año 2010, emplazada en Alberti 2051 en la ciudad de Santa Fe. En sus orígenes comenzó trabajando solo su dueño con un ayudante y, poco a poco fue incorporando personal, como así también distintas líneas de producto mejorando la oferta para sus clientes. En el año 2015, se realiza una expansión del depósito en altura con el objetivo de aprovechar al máximo el espacio aéreo del mismo, incorporando racks de carga en altura y, la incorporación de un elevador semi-eléctrico.

En el año 2020 se produce el ingreso a la compañía de los hijos del dueño e, inmediatamente surge la necesidad de realizar una segunda expansión. En éste caso la expansión planteada fue la apertura de una sucursal, la cual se encuentra ubicada en Facundo Zuviría 5570. Ésta sucursal hace solo de local comercial, pero para la compañía tuvo una gran significancia ya que, al estar ubicada en una de las arterias principales de la ciudad, en un período de tiempo muy corto, y con una superficie mucho menor, logró un nivel de ventas que hoy representa cerca de un 80% del nivel de ventas que tiene la primera sucursal que poseía la empresa. No solo trajo un beneficio por mejorar las ventas es ese local propiamente dicho, sino que fue evidente que potenciales clientes conocieron el nombre de la empresa por el solo hecho de tener una mejor exposición en un lugar por el cual la circulación de gente es mucho más alta si se compara con el local ubicado sobre calle Alberti, la cual es una calle interna de la ciudad con poca circulación de gente a pie y en vehículos.

Luego de abierta la sucursal, el depósito ubicado en la calle Alberti, no solo continuó con su actividad como local comercial, sino que también tomó un rol de “central” donde se encuentra toda la administración, se recibe la mercadería de proveedores, se arman todos los pedidos que los clientes envían a través de distintos canales (telefónicos y página web). Y, además de eso, se prepara toda la mercadería que es solicitada para el abastecimiento de la sucursal de Facundo Zuviría.



Problemática

Desde la apertura de la nueva sucursal, el depósito central que la abastece se vio afectado por un incremento en el movimiento de mercaderías dentro del mismo. Éste incremento es tal, que se produce una saturación de los espacios, tanto de almacenamiento definitivo, como así también los espacios destinados a mercadería en tránsito. Ésta saturación hace necesario colocar pedidos armados en pallets y carros en los pasillos del salón comercial donde los clientes realizan sus compras, produciendo molestias a los mismos y generando inconvenientes.

Otro inconveniente producido por la saturación de mercadería, son los momentos en los cuales sobre los pasillos hay pedidos armados y arriba al depósito mercadería de proveedores. En esos momentos, en los cuales se hace necesario un movimiento extra de la mercadería para ubicarla en distintas posiciones, de modo tal de permitir el paso de la mercadería entrante. Esta circulación no solo produce una pérdida de tiempo para el personal de depósito y dificulta el movimiento del elevador eléctrico, sino que incomoda al cliente que está realizando sus compras.

Además del incremento de desplazamientos de mercadería producidos actualmente por la sucursal, la empresa adquirió un vehículo de mayor porte al que posee actualmente con el objetivo de realizar repartos al exterior de la ciudad, lo cual incrementaría aún más el manejo de productos perjudicando en mayor medida la saturación de mercadería, principalmente la que se encontraría en tránsito hasta el momento de la carga.

En los últimos años, la empresa tuvo un aumento significativo en su portfolio de productos ofrecidos al cliente, incluso incorporando un nuevo rubro, que, hasta el año 2020 no se había trabajado, el cual es bebidas. El rubro de bebidas conlleva mucha rotación de mercaderías, y además espacio, ya que los volúmenes de los productos son realmente significativos y, el peso es considerablemente mayor respecto al resto de las líneas trabajadas. Desde la incorporación de este rubro, fue necesario, en forma obligatoria, almacenar mercadería en una de las zonas de pasillos, disminuyendo su ancho en forma definitiva, impidiendo poder operar con el apilador semi- eléctrico en esa zona.

Fundamento del proyecto

Ante las situaciones planteadas con anterioridad es evidente que el depósito actual no permitiría continuar con el crecimiento que se viene detectando en los últimos períodos y limitaría el crecimiento de la empresa. Por lo tanto, se plantea la necesidad de realizar una expansión del depósito central con el fin de facilitar y mejorar la circulación de los productos. Poder disponer de un espacio de estacionamiento para el nuevo vehículo



adquirido y, por, sobre todo, mejorar el servicio para los clientes que realizan compras en el local.

Dicha expansión será planteada como la posible adquisición de un terreno para la posterior construcción de un depósito que se adapte a las necesidades de la empresa en dimensiones, funcionalidad, ubicación y servicio al cliente.

Sería correcta la realización de una evaluación en la cual se compare los flujos de fondo proyectados de la construcción con el flujo obtenido alquilando un depósito, pero en este caso no será desarrollada dicha comparación ya que es política de la empresa el tratar de evitar, en lo posible, las relaciones contractuales de alquiler. El fundamento de dicha política es por el hecho de que los alquileres tienen fecha de caducidad, lo cual genera una incertidumbre sobre la continuidad del contrato al momento de tener que renovar el mismo. Y, en caso de no poder renovar el contrato los costos de traslado y las dificultades para obtener un nuevo espacio pueden incurrir en costos elevados, e incluso pérdidas de clientes en caso de no conseguir una ubicación cercana a la previa.

Dada la fundamentación del proyecto, se está en condiciones de definir los objetivos del mismo, los cuales serán desarrollados a continuación.



Objetivos

General

El objetivo del presente proyecto final de carrera es realizar un análisis de un plan de inversión para determinar la conveniencia de la construcción de un nuevo depósito de mayores dimensiones para dar solución a la problemática actual, teniendo en cuenta las proyecciones de ventas estimadas para los próximos años.

Específicos

Una vez establecido el fin general de éste trabajo, es necesario definir cuáles son los objetivos específicos que se deben cumplir a lo largo del análisis a desarrollar.

Éstos objetivos, que se enumeran a continuación, le dan al proyecto un orden a seguir en la metodología de trabajo con el fin de arribar a una conclusión que dé respuesta al objetivo general.

- Evaluación de la zona a la cual se trasladaría el depósito central.
- Realizar una estimación de la demanda, para así poder definir las dimensiones necesarias para el nuevo depósito.
- Definir el organigrama de la empresa con el objetivo de establecer las posiciones de trabajo para el nuevo nivel de ventas.
- Estimación de costos de construcción del nuevo depósito
- Estimar la inversión en activos inmovilizados y capital de trabajo.
- Evaluar la conveniencia de la inversión y período de recupero de la misma.



Marco teórico

Con el fin de introducir al lector en el tema, se darán a conocer algunos conceptos que serán utilizados durante el desarrollo del presente proyecto.

Distribución en planta

En el presente proyecto final de carrera, lo que se plantea es la construcción de un nuevo depósito con el fin de satisfacer las necesidades de espacios para la operatividad que la empresa posee actualmente. Al momento de analizar el tamaño y dichos espacios será necesario el planteo de la distribución en planta a considerar para la correcta operatividad. Por lo tanto, en este apartado se definirá el concepto de distribución en planta para darle al lector un primer contacto con la definición de un concepto que es realmente relevante para el planteo del presente trabajo.

“Es una herramienta propia de la ingeniería Industrial, donde el ingeniero tiene que poner a trabajar toda su inventiva, creatividad y sobre todo muchas técnicas propias para plasmar en una maqueta o dibujo, lo que se considera que es la solución óptima de diseño del centro de trabajo e incluye los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores indirectos y todas las otras actividades o servicios como la maquinaria y equipo de trabajo, para lograr de esta manera que los procesos se ejecuten de manera más racional.”

“La distribución en planta implica la ordenación física de los elementos industriales. Esta ordenación, ya practicada o en proyecto, incluye, tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores indirectos y todas las otras actividades o servicios, como el equipo de trabajo y el personal de taller.” (MUTHER, 1981)

Evaluación de proyectos.

Otro de los conceptos que son necesarios a considerar al desarrollar el presente trabajo, es la definición de lo que es una evaluación de proyectos, ya que en si, es la evaluación de un proyecto de expansión para una empresa que se encuentra en actividad. Por lo cual, sin tener en claro dicho concepto y lo que conlleva no se podría aplicar una metodología adecuada para lograr los objetivos planteados.

En gestión de proyectos, la evaluación, es un proceso por el cual se determina el establecimiento de cambios generados por un proyecto a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en su planificación. Es decir, se intenta conocer qué tanto



un proyecto ha logrado cumplir sus objetivos o bien qué tanta capacidad poseería para cumplirlos.

En una evaluación de proyectos siempre se produce información para la toma de decisiones, por lo cual también se le puede considerar como una actividad orientada a mejorar la eficacia de los proyectos en relación con sus fines, además de promover mayor eficiencia en la asignación de recursos. En este sentido, cabe precisar que la evaluación no es un fin en sí misma, más bien es un medio para optimizar la gestión de los proyectos. (Chain, 2011)

Capital de trabajo

Al momento de llevar a cabo la evaluación financiera del proyecto, será relevante conocer los recursos necesarios a tener disponibles para la operatividad diaria de la empresa y, para afrontar los aumentos de la demanda estimados para el período de evaluación. Dicho concepto es el capital de trabajo de una empresa, el cual Chain lo define como: todos aquellos recursos en forma de activos corrientes que son necesarios para el normal funcionamiento y operación de un proyecto durante su ciclo productivo del proyecto. Éste corresponde a una capacidad y tamaño operativo determinado variando en caso de modificarse el nivel de actividad. (Chain, 2011)

Flujo de caja

El fin último de toda evaluación de proyecto es conocer si la inversión que va a ser llevada a cabo es factible y conveniente. Al momento de plantear una expansión, que implica, en este caso, el traslado de un local comercial y, realizar una inversión considerable en la construcción de un nuevo depósito, además del equipamiento del mismo para la correcta operatividad. Es relevante conocer, o tener una cierta certeza de los ingresos futuros y los costos asociados con la operatividad durante el período de evaluación. Para lograr obtener dicho resultado se utiliza un flujo de caja proyectado, concepto que se define a continuación.

El flujo de caja es un indicador muy importante en la evaluación de un proyecto, ya que éste brinda información sobre los ingresos y egresos, por lo tanto, permite determinar la solvencia de una organización o proyecto en particular. Los datos obtenidos mediante la confección del flujo de caja son de gran relevancia ya que permiten evaluar la capacidad de un negocio para generar riqueza colaborando en la toma de decisiones estratégicas en su funcionamiento e inversiones. (Eserp Bussines & Law school , 2022)

Valor actual neto



Según lo define el autor Sapag Chain, el valor actual neto (VAN) de un proyecto mide el excedente resultante luego de obtener la rentabilidad deseada o exigida a un proyecto. Este excedente debe ser obtenido una vez recuperada toda la inversión inicial del proyecto.

El resultado del VAN, una vez realizada la evaluación, puede ser mayor a cero, lo que indica que se supera la tasa exigida al proyecto y se recupera el total de la inversión. Igual a cero, caso en el cual el proyecto brinda exactamente la tasa exigida y recupera la inversión. Por último, en las situaciones en las que se obtiene un valor negativo, significa que el proyecto no cumple con la tasa exigida e, incluso, puede que no se recupere la inversión inicial, la cual es la peor de las situaciones esperadas.

El concepto desarrollado en este apartado será utilizado durante la evaluación financiera del proyecto, con el fin de comparar el resultado del valor actual neto del proyecto con una tasa de descuento determinada. Dicho valor obtenido, será parte de los resultados que permitirán determinar la factibilidad financiera del proyecto.

Tasa interna de retorno

Otro de los indicadores que serán de gran relevancia en la evaluación financiera del proyecto es la tasa interna de retorno. Éste criterio de evaluación, en comparación con el VAN arroja un valor porcentual, y no considera en el cálculo la tasa de interés exigida al proyecto, sino que se utiliza para comparar la rentabilidad del proyecto, justamente con la tasa de descuento exigida. La TIR representa exactamente la rentabilidad medida en porcentaje. Una TIR mayor a la tasa exigida al proyecto, va a arrojar un VAN positivo, mientras que una menor significa que el proyecto no cumple con la tasa de interés exigida y arroja valores de VAN que son negativos. (Ross , Westerfield, & Jaffe, Finanzas corporativas; Novena edición, 2010)

Dada la definición de tasa interna de retorno, se podría decir que la misma va a ser de gran relevancia para la toma de decisiones durante el presente proyecto, e incluso será necesario considerarla para el análisis de sensibilidad, donde se evaluará como se desempeñará el proyecto ante distintas situaciones favorables o desfavorables a lo largo del período de evaluación.



Metodología

La realización del presente trabajo se llevará a cabo siguiendo el orden de los objetivos específicos planteados con el fin de arribar a una conclusión que dé respuesta al objetivo general planteado.

Determinación de la zona para el nuevo emplazamiento

En ésta evaluación se deberá analizar posibles locaciones para el traslado de la empresa, analizando:

- Distancia al emplazamiento actual con el objetivo de considerar la ganancia de clientes nuevos y la posible pérdida de clientes actuales en caso de que la nueva ubicación sea remota a la actual.
- Habilitaciones municipales
- Acceso a la zona para vehículos de gran porte
- Necesidades actuales y futuras de superficie
- Aspectos positivos y negativos de la posible nueva localización.

Estimación de la demanda futura

En éste punto, será necesario analizar la demanda de los últimos años, y como se vio afectada una vez que se abrió la nueva sucursal. Este análisis debe permitir realizar una proyección de ventas que será utilizada tanto en la determinación del tamaño del depósito a adquirir, como así también en los cálculos de capital de trabajo y análisis financiero del proyecto.

Para la proyección de la demanda futura serán consideradas las demandas de ambas sucursales, con el fin de poder simular el comportamiento de la nueva sucursal considerando la demanda actual de ambas sucursales, y, además, el comportamiento que tuvo la demanda al abrir la sucursal de la empresa en una avenida.

Definición del organigrama

Se considera de gran relevancia determinar cómo va a estar organizada la empresa respecto al personal necesario para operar la misma, ya que, en este tipo de empresas el costo del capital humano tiene una gran incidencia en el total de los costos de funcionamiento. Por tal motivo, en éste punto se desarrollará un organigrama definiendo las posiciones de trabajo, sus funciones principales y, el momento en el cual se irá incorporando el personal según sea el crecimiento de la demanda estimada a lo largo de los años en estudio.



Determinación de los costos de construcción y compra de activos.

Con el dato de la demanda estimada para el período de análisis, será necesario determinar todos los espacios necesarios para la correcta operatividad de la empresa. Dentro de estos espacios, será necesario considerar espacios para: almacenamiento final, almacenamiento transitorio, espacios para facturación, estacionamientos y lugares de carga, entre otros factores que serán calculados más adelante.

Una vez determinada la posible ubicación y el tamaño del depósito necesario a construir según todos los factores citados anteriormente, será necesario determinar el costo de la inversión en el inmueble. Para llevar a cabo este punto, será de gran relevancia obtener información actualizada de los costos de construcción en la ciudad de Santa Fe, además del costo de los terrenos según la zona elegida.

A su vez, será necesario el cálculo de la inversión en infraestructura necesaria para la operatividad, como son racks de almacenamiento, elevador eléctrico, computadoras, etc.

Estimación de inversión en activos inmovilizados y capital de trabajo.

Al momento de realizar una expansión, será necesario realizar inversiones en equipamiento para la operatividad. En este apartado se analizarán los costos estimados en la incorporación de un apilador eléctrico, equipamiento informático, pasillos de revisión, racks para almacenamiento de mercadería, entre otros.

Además de los activos nombrados anteriormente, será necesario realizar una estimación de la inversión en capital de trabajo a asumir para los nuevos niveles de ventas previstos. Dentro de este punto será necesario considerar una inversión inicial, y al mismo tiempo el capital de trabajo necesario para operar cuando la empresa se encuentre en funcionamiento dentro del período de estudio.

Evaluación financiera

Una vez que se cuente con todos los datos necesarios, será necesaria la realización de un flujo de fondos estimados a lo largo de los años del proyecto. Considerando dentro del flujo las inversiones iniciales, cada uno de los flujos anuales proyectados, amortizaciones y el valor de salvamento del proyecto al final del período en estudio.

Una vez obtenido el flujo de fondos estimados, se analizarán distintos indicadores como son: EBIT, EBITDA, VAN, TIR y período de recupero de la inversión. Éstos indicadores proporcionarán la información necesaria para determinar si el proyecto es rentable, y si es conveniente para el inversor tomar el riesgo de llevarlo a cabo.



En caso de obtener valores convenientes para el inversor, se realizará un análisis de sensibilidad respecto a varios factores, planteando distintos escenarios, positivos y negativos, con el fin de evaluar cómo responde el proyecto ante distintas situaciones que pueden suceder durante el ciclo de vida del proyecto.

Conclusiones

Por último, con todos los datos obtenidos con anterioridad, se desarrollarán las conclusiones dando respuesta a todos los objetivos específicos planteados en el presente trabajo.



Análisis del caso

Determinación de la zona para el nuevo emplazamiento

La ubicación de instalaciones dentro de una cadena de suministros determina una de las decisiones más importantes al momento de plantear la estrategia a futuro de la compañía ya que, al momento de tomar este tipo de decisiones, se consideran puntos como:

- Accesibilidad, tanto para proveedores, como así también para clientes.
- Competencia: Resulta de gran importancia, especialmente para este tipo de negocios, en el cual el cliente busca la cercanía, conocer quiénes son los competidores radicados en la zona.
- Costos: A la hora de escoger la ubicación de una empresa también hay que tener en cuenta los costes de la compra o el alquiler de un local, lo cual varía según la zona elegida.
- Licencias y regulaciones: Antes de escoger la localización final es necesario asegurarse de poder obtener las habilitaciones municipales necesarias, ya que, puede afectar negativamente los tiempos de puesta en marcha del proyecto e incluso hacerlo inviable.
- Aceptación: Resulta fundamental que la instalación de la empresa tenga aceptación por parte de los potenciales clientes, y, además, con las personas que viven en zonas cercanas al emplazamiento y cuyo funcionamiento pueda afectarlas de alguna manera.
- Mano de obra disponible: Es necesario considerar si en la zona donde se va a emplazar el nuevo proyecto se encuentra disponible la mano de obra necesaria para la operatividad del mismo. (Ballou, 2004)

Dada la experiencia vivida con la apertura de la sucursal ubicada sobre Facundo Zuviría, donde, por su exposición a potenciales clientes logró en muy poco tiempo niveles de venta que incrementaron con gran rapidez respecto al local de calle Alberti (comparativo que se puede ver en la Gráfico 1). Se pone como objetivo primordial encontrar una ubicación sobre una de las avenidas principales de la ciudad de Santa Fe.



Gráfico 1: Venta histórica en pesos. Fuente: Elaboración propia

Por supuesto que el colocar un local comercial sobre una avenida tiene sus ventajas, pero por otra parte también tiene sus desventajas, las cuales se van a expresar mediante la realización del siguiente análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), consideraciones que deberán ser tenidas en cuenta a futuro al momento de la toma de decisión final respecto al emplazamiento definitivo del local.

Fortalezas

- Exposición de marca: Al estar sobre una avenida, el movimiento de gente circulando a pie o motorizada es considerable y se encuentra expuesto a que el cliente se acerque, incluso solo por curiosidad a conocer el local.
- Acceso para vehículos: como la mayoría de las avenidas poseen accesos rápidos desde los ingresos a la ciudad, los vehículos de gran porte no deberían tener inconvenientes para ingresar.
- Seguridad: La mayoría de las arterias principales se encuentran bien iluminadas y con circulación policial constante. Lo cual es una ventaja respecto a ubicaciones interiores donde no hay tanta presencia policial y las calles suelen no estar tan iluminadas como una avenida.
- Menor costo en publicidad: Al estar más expuesta a un mayor tránsito de posibles clientes, el esfuerzo necesario para hacer conocer el local es menor que en el caso de estar en una calle interna donde la circulación es muy inferior y el esfuerzo publicitario es realmente importante para hacer que el cliente se acerque al local.

Oportunidades

- Posibles nuevos proveedores: La mayor exposición puede traer nuevos proveedores que pasen por la zona y detecten que hay una nueva empresa emplazada en ese sitio. La ventaja de diversificar proveedores es poder realizar



compras con mejores condiciones, mejorando la capacidad de negociación lo cual posiblemente permitiría bajarlos precios de compra, y, por ende, los de venta. Incluso, la incorporación de nuevos proveedores podría permitir la incorporación de nuevos productos aumentando el portafolio de oferta al cliente.

- Atracción de mayor cantidad de consumidores finales: Al estar más expuesto y ser más visible el local comercial probablemente atraiga más consumidores finales (la experiencia de la apertura de la sucursal de Facundo Zuviría lo indica). Lo cual es beneficioso ya que el consumidor final posee una lista de precios distinta que deja un mejor margen de ganancias respecto a la lista para comerciantes y revendedores.

Debilidades

- Estacionamiento para clientes: así como la mayor exposición y circulación es una ventaja, desde este punto de vista es un inconveniente debido a que el cliente necesita tener su vehículo lo más próximo posible para realizar carga de mercadería. Por lo tanto, probablemente al momento de realizar los cálculos de espacios necesarios, sea necesario plantear un área de estacionamiento para brindar mejor servicio a los clientes, aunque esto signifique un aumento en el costo de inversión inicial por los metros cuadrados de terreno necesarios para dicho espacio.
- Costo de adquisición: El valor de los inmuebles sobre avenidas suele ser superior a los valores sobre calles internas.
- Espacio disponible: Así como el costo es mayor respecto a una calle interna, las disponibilidades de superficies de gran tamaño se encuentran más restringidas.

Amenazas

- Mayor exposición a inspecciones regulares: así como el local está más expuesto a clientes y proveedores, también lo está a tener mayor cantidad de inspecciones y regulaciones. Por lo tanto, es necesario ser muy cuidadoso en éste aspecto para no tener inconvenientes en la puesta en marcha, ni en la operatividad diaria.
- Competencia: competidores cercanos al detectar una posible amenaza pueden salir al mercado con mejoramiento de precios e incluso, mejoras en sus servicios con el fin de evitar pérdida de clientes. Será fundamental prestar atención a estos factores para ser competitivos.

Al momento de pensar sobre cómo afectaría a los clientes actuales el traslado de la sucursal hacia otro sitio, es necesario considerar el tipo de cliente actual. Este tipo de clientes son, en su mayoría kiosqueros y almaceneros, los cuales, en muchas



oportunidades trabajan solos y eso hace que se les dificulte la salida de su negocio para ir en la búsqueda de mercadería. Por tal motivo, para el cliente, el tiempo necesario para realizar la compra y la distancia a su proveedor se considera importante.

Con el fin de determinar cuáles la distancia máxima que estarían dispuestos a recorrer los clientes actuales, se realizó una encuesta sobre este aspecto, la cual se encuentra disponible en el anexo (Ilustración 12).

Dicha encuesta que arrojó, en la mayoría de los casos, que desearían trasladarse no más de dos o tres kilómetros, como se puede ver en el siguiente gráfico.

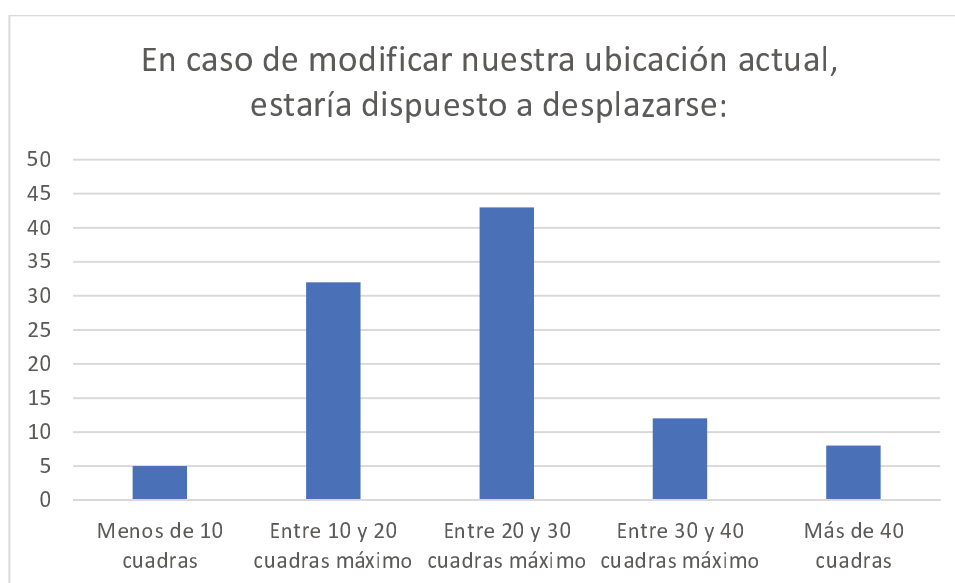


Gráfico 2: Encuesta a clientes. Fuente: Elaboración propia

Competencia

Otro de los aspectos a analizar son los competidores cercanos. Como se muestra en la Ilustración 1, en la zona en la cual se planea emplazar el nuevo depósito se pueden observar algunos potenciales competidores como son principalmente “Mayorista M&M”, “Tío Luis” y “O&L Variedades”, los cuales se encuentran en el límite de la distancia planteada como desplazamiento máximo de la empresa. El resto de ellos no realiza ventas al público en forma directa en mostrador, como por ejemplo “Santa Fe Mercado Mayorista” que es un mayorista de un tamaño y capacidad de venta muy importante ubicado dentro de la zona objetivo, pero que realiza sus ventas mediante repartos en la ciudad y el exterior, al igual que “Agostini Mayorista”. Y, los que, si la realizan, y se encuentran dentro de la

zona objetivo poseen un tamaño y capacidad de venta que no debería afectar al presente proyecto (son casos como “El Pato Golosinas”, “Golosito” y “Mayorista Candy”).

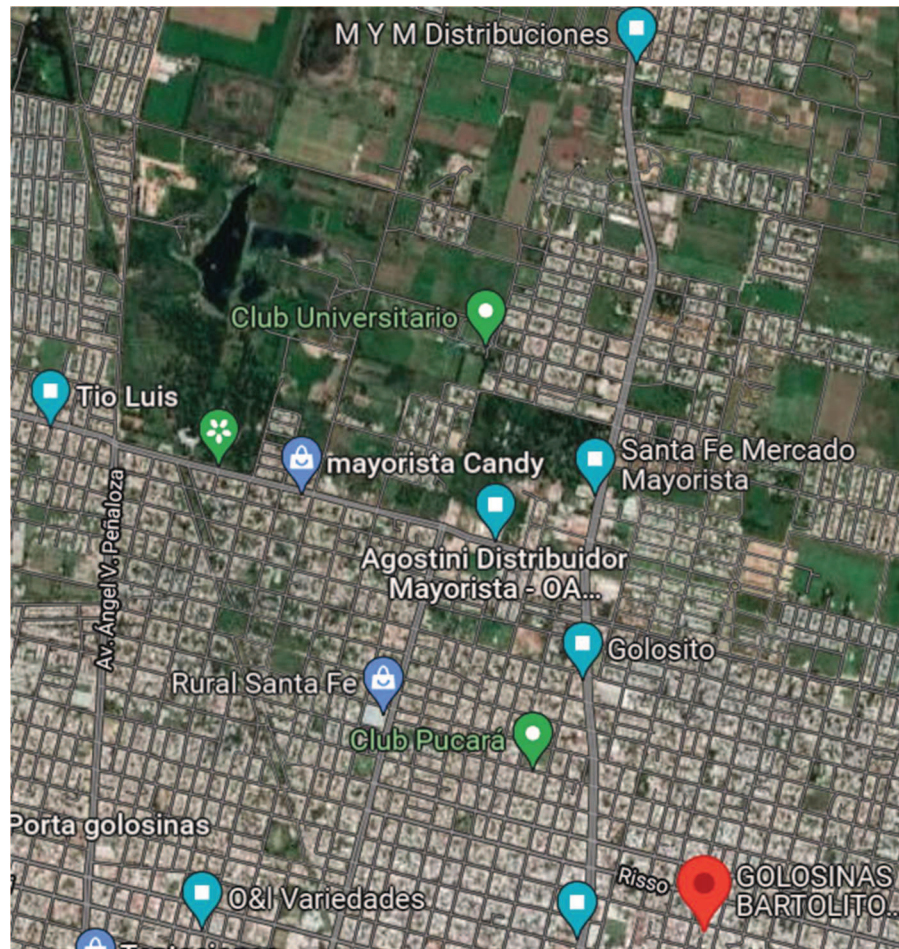


Ilustración 1: Ubicación de potenciales competidores. Fuente: Recorte de Google Maps

Una vez realizado el análisis FODA, teniendo en cuenta la competencia y considerando que no se desea la pérdida de los clientes actuales, sino mantenerlos y captar nuevos, por lo tanto, la zona objetivo va a ser sobre una avenida y a no más de tres kilómetros de la ubicación actual, buscando ubicarse lo más lejos posible de los potenciales competidores.

En el presente proyecto no se determinará la ubicación definitiva ya que no es parte de los objetivos del mismo.

Determinación de la demanda futura

En un proyecto de inversión es fundamental conocer, o, poder estimar, la demanda a futuro del mismo con la finalidad de poder establecer cuáles son las necesidades de inversión en



activos fijos y capital de trabajo para el correcto desempeño a un determinado nivel de actividad.

Trabajar con una compañía que ya se encuentra en actividad, da la oportunidad de analizar la demanda pasada para poder estimar la futura. Para llevar a cabo esto, hay técnicas cuantitativas y cualitativas. Las primeras tienen la ventaja de que, al estar expresadas matemáticamente carecen de ambigüedad y resultan de gran utilidad cuando se poseen datos históricos. Por otra parte, el análisis cualitativo es sumamente importante en el caso de no poseer datos históricos, ya que es una forma de intentar predecir una posible demanda mediante datos y opiniones brindada generalmente por expertos. (Chain, 2011)

En el caso del presente proyecto, en el cual ya se posee información previa, es un excelente complemento para dar una mejor predicción a un posible comportamiento del resultado arrojado por el método cuantitativo.

Análisis de comportamiento de la demanda actual

Para el desarrollo del presente apartado se decidió realizar un análisis de la demanda de la compañía desde mayo de 2019 a la actualidad con el fin de observar cómo han evolucionado las ventas en cada uno de los locales y las ventas globales de la compañía en los últimos tres años.

Como se puede observar en el Gráfico 3 titulado “Venta histórica en Unidades” la demanda en el local ubicado sobre calle Alberti (B1 en el gráfico) se mantiene estable en el período, incluso mostrando durante los últimos meses una leve tendencia a la disminución en las cantidades vendidas, que puede deberse a varios motivos principales: El primero de ellos durante los meses de Diciembre a Febrero la mayoría de los clientes de este local toman vacaciones, lo que generalmente produce una bajante de ventas. El segundo motivo, puede ser por el hecho de que no hay clases durante esos meses y ese local en particular abastece a varias cantinas y cooperadoras de escuelas de la ciudad que representan buena parte de la demanda. Y, el tercer, y motivo que puede ser preocupante e, incluso, un impulsor para la toma de decisiones respecto a la expansión, es que el cliente esté dejando de asistir al local por la incomodidad que representa la mercadería en tránsito ubicada en los pasillos al momento de intentar realizar sus compras.

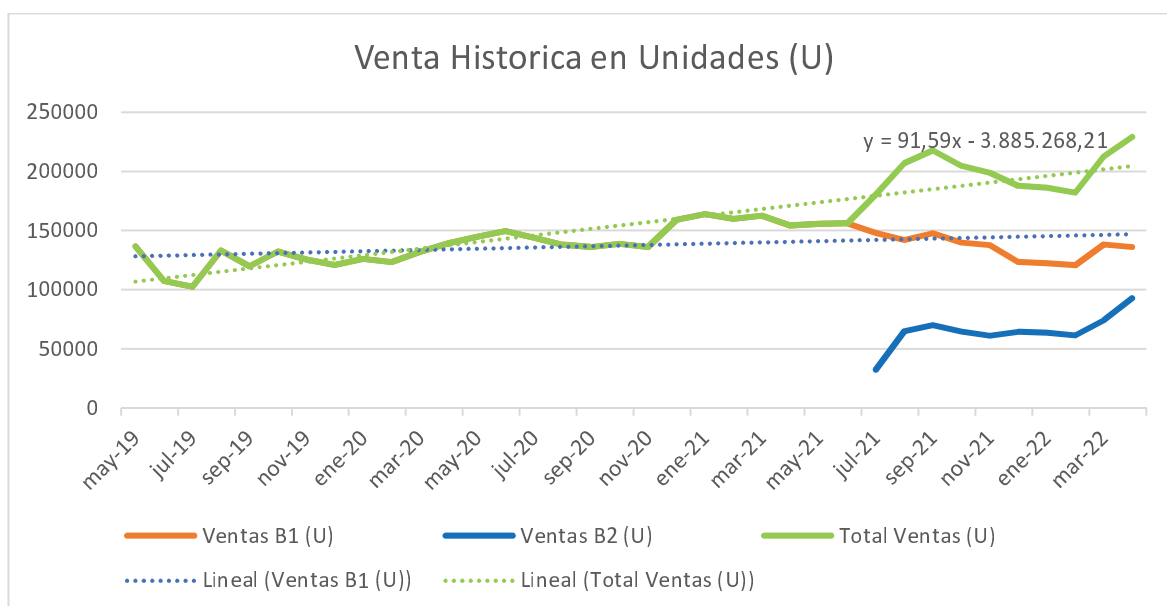


Gráfico 3: Venta Histórica en Unidades. Fuente: Elaboración propia

Al momento de analizar la demanda en unidades global de la empresa en los últimos tres años, como se muestra en el gráfico anterior, y, como se puede apreciar en la Tabla 1, el número de unidades vendidas entre ambas sucursales fue aumentando notoriamente con el paso de los años. Si se compara el año uno con el año tres, se puede apreciar un incremento de la demanda de 819.586 unidades, lo cual, representa un incremento de aproximadamente un 55%.

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas B1 (U)	1.500.170	1.788.239	1.668.996
Ventas B1 (\$)	\$ 61.134.783	\$ 107.960.459	\$ 140.289.432
Ventas B2 (U)	0	0	650.760
Ventas B2 (\$)	0	0	\$ 55.220.744
Total Ventas (U)	1.500.170	1.788.239	2.319.756
Total Ventas (\$)	\$ 61.134.783	\$ 107.960.459	\$ 195.510.176

Tabla 1: Evolución de ventas anuales Mayo 2019 a Abril 2022. Fuente: Elaboración propia.

Si se analiza la demanda en pesos argentinos, como se puede observar en el Gráfico 4, las ventas tuvieron un incremento significativo durante el período en estudio, particularmente luego de la apertura de la sucursal sobre calle Facundo Zuviría.

Según los boletines oficiales emitidos por INDEC en los meses de mayo de 2020, 2021 y 2022, la inflación interanual en estos períodos fue de: 45,6%, 46,3% y 58% respectivamente para cada uno de esos períodos, lo cual, arroja una inflación total en los tres períodos de un 149,9%¹. En base a éste dato, si se observa que en el período mayo

¹ En el anexo se encuentran los extractos de los respectivos informes obtenidos de: <https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa>. Ilustración 13.



2019-abril 2020 se vendió un total de \$ 61.134.783, de mayo 2020 a abril 2021 un total de \$107.960.459, y, en el período mayo 2021-abril 2022 un total de \$ 195.510.176, lo cual, representa una diferencia de aproximadamente un 220% en las ventas, si se descuenta la inflación total de los períodos en estudio el resultado obtenido es un 69,9% de incremento real de ventas en los últimos tres años.

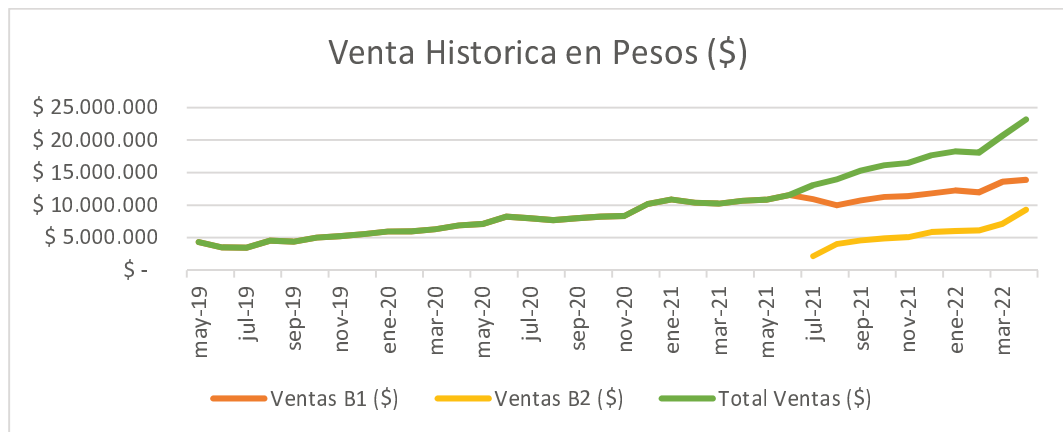


Gráfico 4: Venta Histórica en pesos. Fuente: Elaboración propia

Una vez observados los datos de ventas en unidades físicas y monetarias, es de gran importancia establecer la relación que poseen estas dos variables, para lo cual se va a determinar el coeficiente de determinación (R^2), el cual representa la bondad de ajuste entre dos variables. Éste arroja valores entre 0 y 1, los cuales mientras más cercanos sean al 1, mayor será el ajuste entre variables. (Chain, 2011)

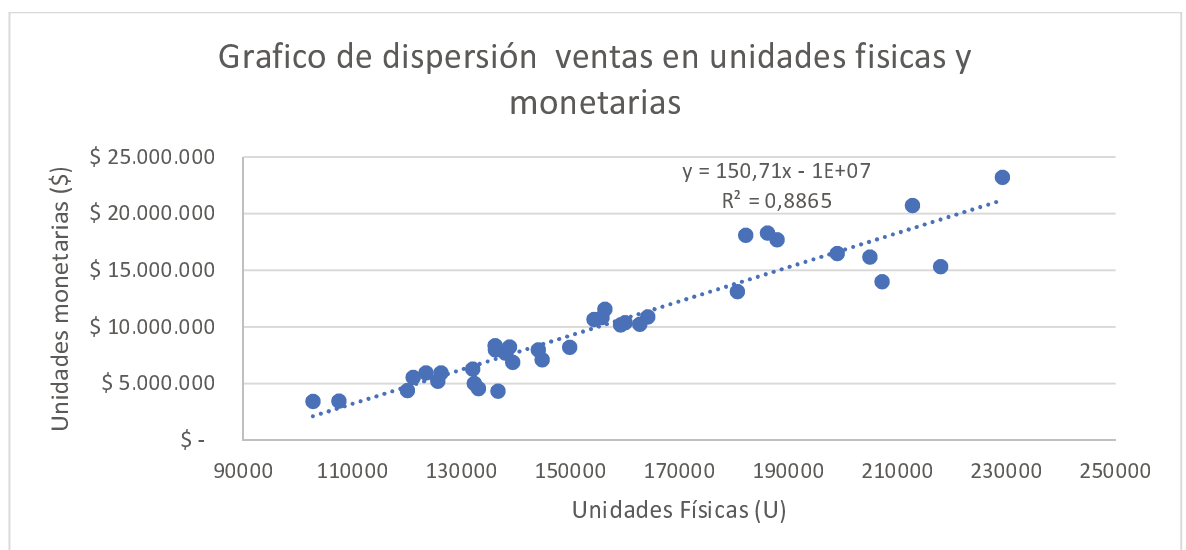


Gráfico 5: Dispersión de ventas en unidades físicas y monetarias. Fuente: Elaboración propia



Como se puede apreciar en el gráfico anterior y en la Tabla 32 que se encuentra en el anexo en valor de R^2 obtenido es de 0,88, lo cual habla de una estrecha relación entre los niveles de venta en unidades y los ingresos que producen esas cantidades. Obtener este resultado va a permitir poder utilizar como base sustentable una predicción de la demanda futura en unidades como base para determinar los valores de venta respecto a esas unidades previstas.

Respecto a la sucursal, la cual inició sus actividades durante el mes de Julio de 2021, se puede observar que durante los primeros dos meses tuvo un comienzo donde las ventas se incrementaron rápidamente hasta el mes de septiembre desde el cual se produce una pequeña bajante y la demanda se estabiliza hasta el mes de febrero donde comienza de nuevo con la tendencia ascendente. En la Tabla 33 disponible en el anexo y en el Gráfico 6 se puede observar que en el mes de noviembre las ventas de la sucursal representaban un 31% del total de las ventas, y solo en 4 meses pasó a representar un 41% de las ventas. Porcentaje que, trasladado a un comparativo con la central (que se encuentra en el mercado desde 2010), en solo 10 meses, alcanzó un nivel de ventas que representa un 67% de lo que vende la primera.

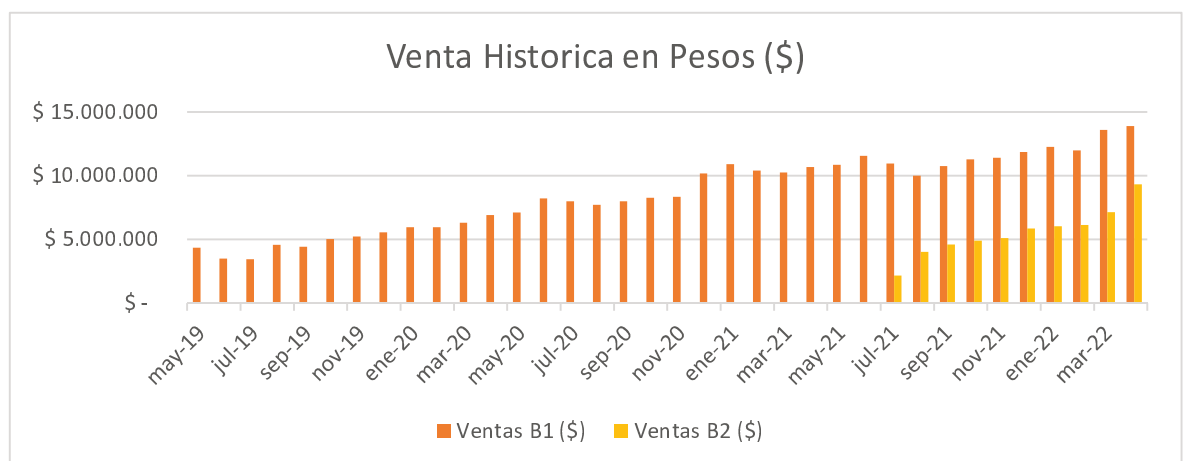


Gráfico 6: Comparativo ventas en sucursales. Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados dan fundamento a las fortalezas presentadas en el apartado anterior, donde se avaluó las ventajas y desventajas que posee ubicar el nuevo depósito sobre una avenida donde la exposición es mucho mayor que en una calle interna.

Predicción de la demanda Futura

Como se especificó anteriormente, al trabajar con un proyecto que ya se encuentra en marcha, da la posibilidad de llevar a cabo un análisis cuantitativo mediante la utilización de datos históricos, en éste caso en particular se decide trabajar con una serie de tiempo para



hacer la estimación necesaria, la cual se llevará a cabo con un horizonte de planificación de 10 años para el presente proyecto de inversión.

Cabe destacar, como se ve en los gráficos presentados anteriormente, que la apertura de la nueva sucursal significó un incremento considerable en la demanda, lo cual sirve como una referencia válida para pronosticar que es lo que pasaría al trasladar la casa central a una ubicación con una mejor exposición.

Al momento de estimar la predicción de ventas futuras, los datos mostrados mensualmente con anterioridad, serán visualizados anualmente con el fin de expresarlos de la misma manera en la cual va a ser desarrollado el flujo de fondo al momento de evaluar financieramente éste proyecto.

Mediante la utilización de una línea de tendencia, obtenida a través de la realización de un gráfico con los datos de ventas obtenidos, se obtiene una línea de tendencia respecto a la demanda en unidades para los siguientes 10 años, la cual está dada por: $Y=409793X+1000000$ como se puede observar en el Gráfico 7.

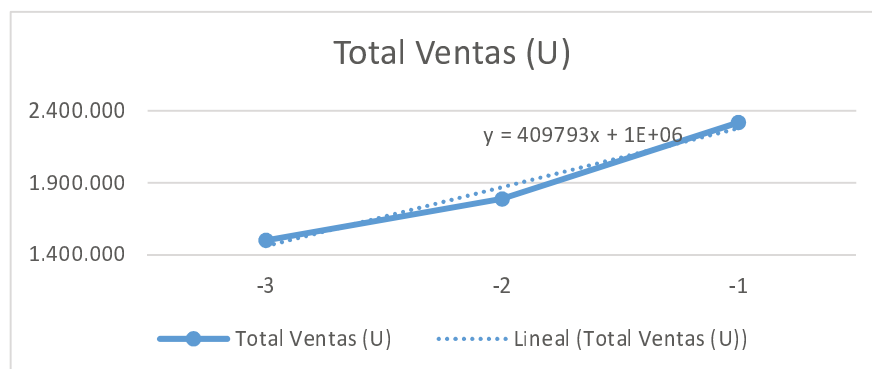


Gráfico 7: Ventas anuales en unidades. Fuente: Elaboración propia.

Con la línea de tendencia planteada con anterioridad, es posible proyectar la estimación de la demanda de las sucursales en la situación actual. Sin embargo, el presente proyecto analiza la situación a futuro en el caso de emplazar la casa central en una avenida al igual que la sucursal. Por lo tanto, al momento de plantear la proyección de la demanda futura, se tomará como referencia la experiencia de dicha unidad de negocio, la cual incrementó aproximadamente un 40% las ventas globales de la empresa.

Si se traslada ese porcentaje, a un incremento en las ventas, solo de la casa central, en otras palabras, se incrementa un 40% la demanda del 60% que representan las ventas de casa central en la actualidad, dicho aumento representa un 24% de aumento en el global



de la empresa, porcentaje que será utilizado como base en conjunto con la línea de tendencia obtenida con anterioridad.

Dicho cambio se ve fuertemente reflejado principalmente en los primeros períodos, donde se llevaría a cabo la posible captación de nuevos clientes al igual que sucedió en la sucursal, y luego, como se observa en la Tabla 2, la variabilidad interanual continua con la tendencia estimada según la línea de tendencia planteada con anterioridad.

Período	Total Ventas (U)	Variación interanual (U)	Variación interanual (%)
-3	1.500.170		
-2	1.788.239	288.069	19%
-1	2.319.756	531.517	30%
1	3.272.573	952.817	41%
2	3.780.717	508.143	16%
3	4.288.860	508.143	13%
4	4.797.003	508.143	12%
5	5.305.147	508.143	11%
6	5.813.290	508.143	10%
7	6.321.433	508.143	9%
8	6.829.577	508.143	8%
9	7.337.720	508.143	7%
10	7.845.863	508.143	7%

Tabla 2: Estimación de demanda en unidades. Fuente: Elaboración propia

Es necesario considerar que, de no llevarse a cabo la expansión, la empresa no estaría en condiciones de continuar creciendo bajo ningún aspecto, ya que, los espacios, ya sea de almacenamiento definitivo, como transitorio se encuentran casi a un 100% de la ocupación, lo cual no permitiría continuar con la tendencia actual. Se podría simular un crecimiento máximo de un 1% anual, llegando a un 10% en el año 10. Mostrando una tendencia como se puede ver en el Gráfico 8.

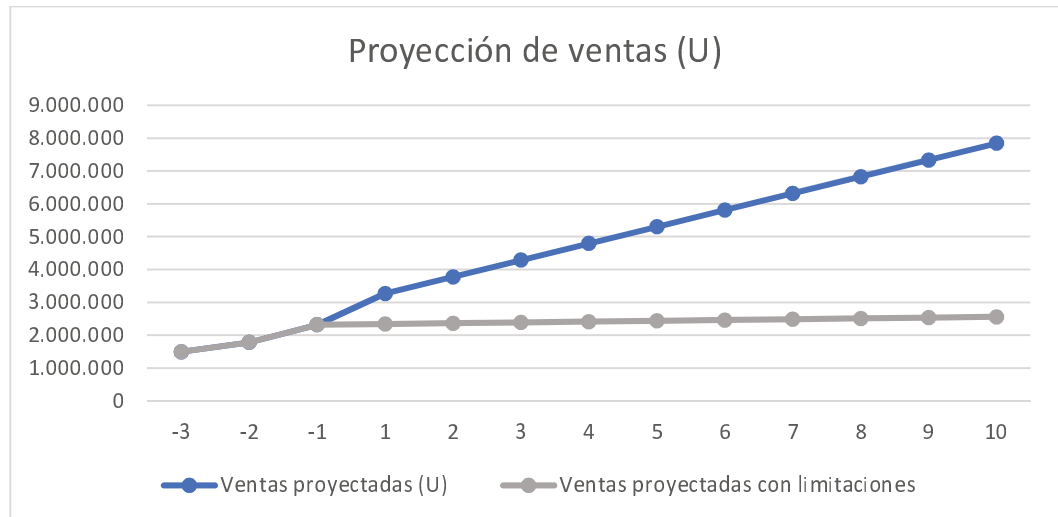


Gráfico 8: Simulación de ventas estimadas. Fuente: elaboración propia.

Respecto a los valores de ingresos monetarios esperados para los próximos períodos es necesario determinar un valor promedio de venta de los productos ofrecidos por la empresa.

Es dificultoso tomar una valorización histórica para determinar los posibles valores futuros ya que el país en el cual se está realizando el análisis presenta índices de inflación que rondan en los últimos años entre un 45% y 58% (como se puede apreciar en las tablas extraídas de INDEC presentes en el anexo). Por esta razón, y como no es el objetivo evaluar el proyecto respecto a esta variable, es que no será considerada y se tomará como referencia de precio de venta unitario el valor obtenido de calcular el promedio ponderado de las ventas de cada producto en los últimos meses y su precio de venta, obteniendo un precio promedio de \$122,07.

Conociendo la estimación de la demanda para los próximos períodos, se está en condiciones de comenzar con la proyección de espacios necesarios para la correcta operatividad. Sin embargo, previo a la obtención de dichos valores, se llevará a cabo la conformación del organigrama previsto para el nuevo nivel de ventas estimado.



Definición del organigrama

En toda compañía es necesaria la utilización del recurso humano para llevar a cabo las actividades necesarias para lograr un cierto nivel de actividad y servicio al cliente. Sin éste recurso, sería impensado cualquier tipo de actividad. En el tipo de negocio que se plantea en éste proyecto, el recurso humano es fundamental, no solo por las tareas que desempeña operativamente, sino, que al ser una empresa de servicios la atención al cliente y el contacto con el mismo son fundamentales para atraer y mantener al mismo conforme con la atención que se brinda.

Otro de los aspectos fundamentales de este recurso, y, por el cual se lo considera de gran relevancia, es su costo. Actualmente, el costo de personal en la compañía en estudio es, después del costo de compra de mercadería para reventa, el recurso más representativo, ya que representa cerca del 7% del valor de la mercadería vendida.

Para el desarrollo del presente apartado del proyecto, se definirá un posible organigrama, proyectando el nivel de operatividad al final del período de estudio, pero, a su vez, será necesario definir el momento de la incorporación de cada uno de los puestos durante dicho período. Como se dijo con anterioridad, éste recurso tiene una significancia importante en los costos operativos, por lo tanto, la incorporación de personal se llevará a cabo en etapas a medida que la demanda lo requiera.

En el organigrama presentado en la Ilustración 2, se puede ver representada la estructura con la cual se pretende trabajar en la empresa en los últimos años del período de estudio, el manejo de la casa central estaría dividido básicamente en dos principales áreas, las cuales trabajarían en constante relación e irán incorporando personal a medida que la demanda así lo requiera. Por otro lado, la sucursal de no sufriría modificaciones de personal.

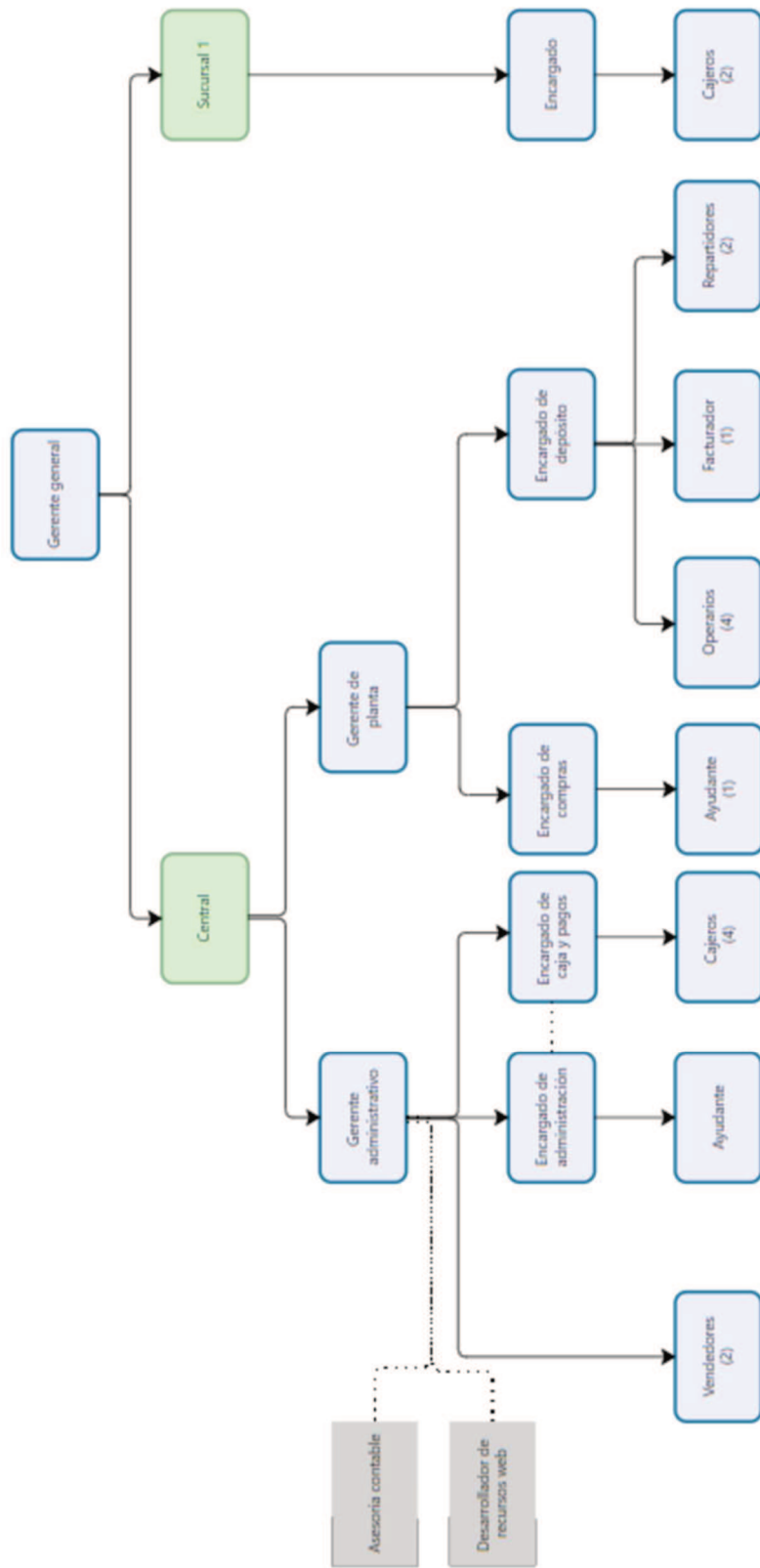


Ilustración 2: Organigrama de empresa. Fuente: Elaboración propia



Incorporación de personal

Respecto a la incorporación de personal a lo largo del tiempo, la misma se planifica en base a la demanda de ventas proyectada, donde, a lo largo del tiempo se van incorporando encargados de sectores y operarios nuevos para cubrir las posiciones necesarias para una correcta operatividad y servicio al cliente. Actualmente la empresa cuenta con once personas en su staff y se planifica para el año siete del proyecto trabajar con el total del personal, que serían 25 personas.

Al ser una PYME, la misma persona realiza varias tareas dentro de la organización y las posiciones y límites de responsabilidades no se encuentran definidas con rigurosidad en la actualidad. Como se puede apreciar en la Tabla 3, cada una de las sub áreas se irá formando con el paso del tiempo, donde los “gerentes” irán delegando tareas a los respectivos encargados y ayudantes con el fin de conformar una estructura definida de trabajo.

En el caso del sector administrativo, por ejemplo, actualmente, la persona que representaría al “gerente administrativo” al final del período, realiza las tareas pertinentes a quien se planifica sea el “encargado de administración” y el “encargado de cajas y bancos” cuyas posiciones se definirán en el futuro, ya sea mediante un ascenso interno de un ayudante o cajero según el caso, o, mediante la incorporación de personal externo a la empresa si se considera necesario.

Lo mismo sucede en el sector de planta, donde la persona que representaría al “gerente de planta” en el organigrama final, actualmente, se encarga de las compras, y de las tareas del encargado de depósito (como serían las recepciones de mercadería de proveedores, despachos, control de reposición de mercadería, manejo del personal de depósito y reparto, e incluso de los cajeros). Tareas, que, con el tiempo, será necesario delegar para liberar a esa persona a otras tareas pertinentes a su posición.



Período	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Ventas (U)	2.319.756	3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Gerente General	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gerente administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado de Administración				1	1	1	1	1	1	1	1
Ayudante	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vendedor 1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vendedor 2				1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado de Cajas y pagos				1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 1 (cobra en oficina)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 2 (Pasa mercadería)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 3 (Pasa mercadería)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 4 (Pasa mercadería)				1	1	1	1	1	1	1	1
Gerente de planta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado de compras							1	1	1	1	1
Ayudante				1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado de depósito		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Facturador de repartos						1	1	1	1	1	1
Operario 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Operario 2				1	1	1	1	1	1	1	1
Operario 3					1	1	1	1	1	1	1
Operario 4							1	1	1	1	1
Repartidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Repartidor 2						1	1	1	1	1	1
Encargado de Sucursal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cajero 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total trabajadores:	11	14	14	20	21	23	25	25	25	25	25
Incorporación anual:		3	0	6	1	2	2	0	0	0	0
Porcentaje incorporación de personal acumulado		27%	27%	82%	91%	109%	127%	127%	127%	127%	127%

Tabla 3: Planificación de incorporación de personal. Fuente: Elaboración propia.

Una vez definida la estructura final, y los tiempos de incorporación de cada una de las posiciones, se está en condiciones de continuar con la estimación de los costos que representan cada una de esas posiciones, lo cual va a ser desarrollado durante la evaluación financiera.

Determinación de los costos de construcción y puesta en marcha

Una vez determinada la demanda esperada en los próximos diez años, y, conociendo el personal con el cual se pretende trabajar para satisfacer dicho nivel de ventas esperado, se está en condiciones de definir el espacio necesario a considerar para la correcta operatividad y los costos necesarios para construcción o compra de un depósito acorde a las necesidades.

En la primera etapa del presente apartado, se trabajará en la determinación de los metros cuadrados necesarios para la operatividad. Pero antes que eso se dará una pequeña introducción sobre las dimensiones actuales y el espacio de almacenamiento utilizado.

Distribución actual

El depósito actual posee 300 metros cuadrados, de los cuales el 80% actúa de local comercial en su parte inferior y, el resto consta de oficinas, baños y depósito. El almacenamiento se encuentra en la parte superior del mismo, ubicado mediante la utilización de racks de carga frontal de 3 metros de altura y 2,4 metros de largo completando un total de 55 metros lineales, los cuales tienen capacidad para un total de 92 pallets ubicados en 23 estructuras. Con esta disposición, la distribución en altura es la siguiente: desde el piso y hasta 1,8m exposición de mercadería disponible para picking de clientes y, desde esa altura hasta los 3 m posición para cuatro pallets dos en el plano de carga bajo y dos en el superior como se puede ver en la Ilustración 3.

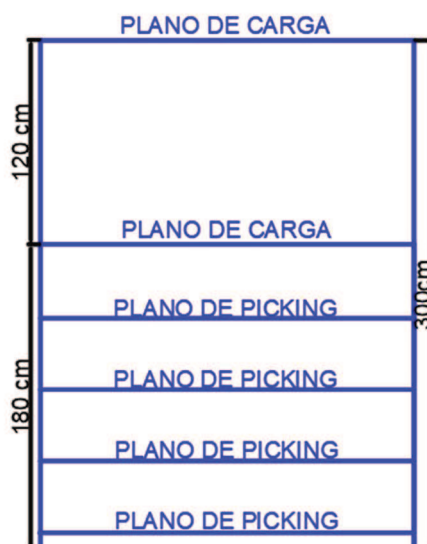


Ilustración 3: Distribución de cargas en racks de almacenamiento actuales. Fuente: Elaboración propia.

Esta capacidad de almacenamiento es suficiente para la operatividad actual, como se dijo con anterioridad, el espacio de suelo está totalmente saturado, tanto al momento de la



recepción de mercadería, cuando se encuentra a la espera de ser subida a las posiciones, como así también al momento de la salida, cuando se encuentra a la espera de ser cargada en un vehículo.

Otro de los inconvenientes que produce esta saturación de mercadería, y, el hecho de que en la parte inferior es local comercial, es el movimiento y la operatividad del elevador eléctrico ya que al haber pallets en los pasillos se dificulta su movimiento. Además, es una molestia para el cliente, ya que, por seguridad, al momento de subir o bajar mercadería de las distintas posiciones es necesario cerrar el pasillo donde se lleva a cabo la operación.

Calculo de espacios necesarios

Almacenamiento definitivo y local comercial

De la demanda estimada en el punto anterior para los próximos diez años, se puede establecer que el aumento de la demanda va a ser de aproximadamente 238% ya que, en el último año, las ventas fueron de alrededor de 2.330.000 unidades y para el año diez se estiman unas 7.845.000 unidades anuales de venta. Por lo tanto, verá necesario aumentar el espacio de almacenamiento en ese porcentaje con el fin de darle espacio al stock extra que será necesario.

Como se mencionó en el punto anterior, actualmente se cuenta con 23 Racks de carga con una altura de 3 metros en los cuales se pueden ubicar dos pallets en los sectores superiores ya que los inferiores se utilizan para picking de clientes. Con el fin de optimizar la utilización de los espacios aéreos, la propuesta es continuar con la utilización de estos racks en la zona de local comercial e incorporar una nueva zona, con racks de 5 metros, que sea solo depósito sin acceso de clientes para facilitar el trabajo de los operarios y, además, brindar un mejor servicio y comodidad al cliente. Con esta ganancia en altura y, al no necesitar utilizar los planos de carga para picking, ya que ésta zona sería solo depósito, se pasaría a poder almacenar 8 pallets por cada una de las estructuras como se ve en la Ilustración 4.

Según la estimación de la demanda, considerando la continuidad de utilización de los racks de carga actuales, serán necesarias 159 posiciones para pallets, las cuales deberán ser cubiertas con unas 27 unidades nuevas a ubicar en el nuevo depósito.



Ilustración 4: Propuesta nuevos racks de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia en base a catálogo de empresa Mecalux.

Al momento de calcular los metros cuadrados necesarios para la ubicación de las estructuras es necesario considerar pasillos de circulación óptimos para el movimiento de un apilador eléctrico para subir y bajar la mercadería de los mismos. Actualmente la empresa cuenta con un apilador, cuya altura máxima de elevación es de 3,2 metros, por lo tanto, será necesario reemplazarlo por uno cuya altura sea superior a los 5 m. Mediante la obtención de catálogos técnicos y presupuestos se determina que para la correcta operatividad de este tipo de dispositivo de elevación hace falta un pasillo de 3 metros que le permita maniobrar de manera correcta.

Por lo tanto, los espacios necesarios para el almacenamiento son los que se muestran en la Tabla 4.

Zonas de almacenamiento y picking cliente		
Racks actuales:	55,2	m ²
Racks nuevos:	65,7	m ²
Pasillos:	340,8	m ²
Total:	461,7	m²

Tabla 4: Espacios de almacenamiento y picking. Fuente: Elaboración propia.



Almacenamiento transitorio

Se define como almacenamiento transitorio a todo aquel espacio destinado a almacenar mercaderías a la espera de ser ubicada en su posición definitiva (Ballou, 2004). En el caso del presente proyecto se identifican tres momentos en los cuales la mercadería se encuentra en éste estado temporal.

El primero de ellos es al momento de la recepción, en el cual la mercadería es descargada de un vehículo y puesta en espera hasta su ubicación definitiva en los racks. El segundo momento es durante el armado de pedidos, donde el operario realiza el picking y coloca la mercadería sobre pallets a la espera de su posterior facturación.

Y el tercer, y último momento, una vez facturado el pedido, es la espera para la carga en los vehículos de reparto.

Para éstos tres momentos se definieron espacios suficientes para 8 pallets, espacio que representa la capacidad máxima del tipo de camión que se utiliza para repartos de ciudad, espacios que se pueden ver en la Tabla 5.

Zona almacenamiento transitorio		(8 pallets por zona)
Ingreso:	38,4	m^2
Espera para facturación:	38,4	m^2
Zona de carga:	38,4	m^2
Total:	115,2	m^2

Tabla 5: Zonas de almacenamiento transitorio. Fuente: Elaboración propia.

Ingreso, sanitarios, oficina técnica y zona de cajas

En la actualidad, la empresa posee tres cajas, de las cuales, una está en actividad constante, la segunda aproximadamente un 60% del tiempo durante una jornada laboral y la tercera solo se utiliza en días picos como son viernes y sábados cuando es necesario dar soporte a los cajeros. Esta caja es operada por una persona que en sus tareas diarias opera en depósito. Cabe destacar que en éstas cajas también se facturan los pedidos que salen a reparto. Por lo tanto, teniendo en cuenta estos tiempos de permanencia en caja actualmente sería necesario poseer 1,8 cajero trabajando de manera constante en caja, lo que quiere decir que para la demanda estimada para el fin de ciclo del proyecto se estarían necesitando 4,8 cajeros trabajando en forma constante.

Basándose en este dato, lo que se plantea es la colocación de 4 cajas para el cliente que viene a realizar compras en mostrador y, una caja en la zona de carga con el fin de facturar toda la mercadería que se despacha a través de repartos, sin necesidad de tener que estar



llevando la mercadería de repartos a la zona de líneas de cajas para el cliente. Esto permitirá ganar tiempos en disminución del traslado de la mercadería y, a su vez, se evitará molestias al cliente al momento de tener que trasladar dicha mercadería por el área destinada a local comercial.

Por otra parte, y, por una cuestión de seguridad, los cajeros que sean encargados de pasar la mercadería por scanner, no serán los responsables del cobro al cliente. Para dicha tarea se planifica la construcción de una oficina cerrada y con seguridad donde el cliente deberá realizar el pago antes de retirarse del local.

Otro de los espacios a considerar, es la necesidad de plantear una oficina, donde se encontrará trabajando la persona responsable de la operatividad diaria en planta, lo cual incluye la recepción de mercaderías, despacho, reposición entre otras tareas que deberá tener a cargo.

En el cálculo de los metros cuadrados para oficinas, no se considerará el espacio para las oficinas administrativas, ya que las mismas se encontrarán en planta alta, por sobre la nombrada anteriormente, con el fin de no sumar metros cuadrados necesarios y optimizando la utilización del espacio aéreo disponible.

Respecto a los sanitarios, es necesario plantear los mismos para hombres y mujeres para los cuales serán necesarios aproximadamente unos 21 m^2 .

Por último, es necesario considerar una zona de ingreso y egreso de clientes por delante y detrás de las cajas, donde se deberá colocar un lugar para que los clientes puedan dejar bolsos, un área para que el personal de seguridad controle que la mercadería esté paga previa a la salida del cliente, espacio para carros de compra, etc. Se estima aproximadamente unos 70 m^2 a dejar disponibles para éstos espacios.

Cajas, ingreso, oficina técnica y sanitarios		
Zona de cajas	95	m^2
Oficina técnica:	9	m^2
Zona de Ingreso	70	m^2
Zona de Sanitarios	21	m^2
Total:	195	m^2

Tabla 6: Espacios de caja, ingreso y sanitarios. Fuente elaboración propia

Estacionamiento y zona de carga

Actualmente, la empresa posee un vehículo utilitario tipo sprinter, con el cual realiza todas sus entregas. Este vehículo tiene la capacidad de transportar tres pallets de mercadería



aproximadamente, lo cual para la demanda actual es suficiente, pero limita la operatividad al momento de necesitar transportar cargas pesadas.

Hace un corto tiempo se adquirió un camión, el cual todavía no se encuentra operativo, éste tiene una capacidad de carga de 8 pallets. Por lo tanto, entre los dos vehículos se tendría una capacidad total de 11. Si se considera la demanda actual y, que la camioneta hoy en día realiza 1,5 viajes completa en promedio por día, con la incorporación del camión y continuando con la operatividad del utilitario sería suficiente para la realización de los repartos diarios. En Tabla 7, se puede ver que para la demanda estimada en el año 10 será necesario mover aproximadamente unos 16 pallets diarios, lo cual equivale a un viaje con cada uno de los vehículos y un segundo viaje con alguno de ellos.

Con éstos valores obtenidos, se considera que no será necesaria la incorporación de un vehículo extra para la operatividad futura.

	Capacidad	Utilización diaria actual (viajes)	Demanda actual (Pallets diarios)	Demanda prevista (Pallets diarios)
Sprinter	3	1,5	4,5	
Camion	8	0	0	
Total:	11		4,5	15,2
Unidades de venta			2.319.756	7.845.863

Tabla 7: Demanda de movimiento de pallets diarios por vehículo. Fuente: Elaboración propia.

Respecto al espacio necesario para éstos vehículos, considerando sus dimensiones y, espacio para realizar cargas de los mismos, es necesario prever dentro del depósito unos 81 m² para tal fin.

Estacionamiento vehículos propios	
Camion:	60 m ²
Sprinter:	21 m ²
Total	81 m²

Tabla 8: Espacio para estacionamiento de vehículos propios. Fuente: Elaboración propia.

Con la determinación de estos espacios, se obtiene un total de aproximadamente 960 m² en planta. Como se ve en Ilustración 14, adjunta en el anexo, la cual representa un plano de la distribución planteada para cada área, serán necesarios en total unos 1000 m², estimando un depósito de 25 metros de frente y 40 metros de fondo.

Con el fin de mejorar el servicio al cliente, se plantea disponer de una zona de estacionamiento en el frente del sector construido, para lo cual se deberá prever unos ocho metros de largo, ocupando el ancho total del terreno, lo cual representa aproximadamente



un 20% del total de la superficie cubierta. Con este espacio descubierto, a su vez, se cumple con la ordenanza N° 11784, la cual establece en el artículo 27, que la ocupación de suelo cubierta no deberá superar el 85% de la superficie total de la parcela de terreno².

Con este espacio extra para el emplazamiento del estacionamiento y del cumplimiento de la normativa municipal, el terreno necesario extiende sus dimensiones a unos 1200 m², lo que representa aproximadamente un terreno de 48 metros de fondo y 25 de frente.

Cabe destacar, que, en todos los cálculos de espacios realizados, se tuvo en cuenta un factor de seguridad de un 10%, con el fin de que el proyecto esté en condiciones de soportar una demanda excesiva, que requiera espacios extra de almacenamiento y movimientos de mercaderías.

Costos de construcción y compra del terreno

Una vez que fueron determinados las dimensiones y los requerimientos para la operatividad a futuro de la empresa, se está en condiciones de determinar los costos de construcción del depósito y el costo de compra del terreno necesario para dicho emplazamiento.

Depósito

Del análisis realizado en el apartado anterior, se obtuvo que serán necesarios unos 1000 metros cuadrados cubiertos a considerar para la construcción del depósito. Mediante la consulta a un profesional, el arquitecto Pedro Nobolis, el mismo, recomendó la utilización de un índice de la construcción publicado por la revista Cifras, el cual se actualiza todos los meses y según su experiencia es muy cercano a la realidad. Dicho informe está desarrollado teniendo en cuenta un nivel de calidad medio constructivo, y considera desde el movimiento de suelo, hasta instalaciones eléctricas y de gas de dicho depósito. Dicho informe incluye: el costo de materia prima, costo de ejecución y un porcentaje de 6% en honorarios del profesional que lleve la dirección del proyecto, además considera un ajuste a la realidad al momento de la construcción que en el caso de la construcción de un depósito es de un 10% extra a los resultados teóricos obtenidos. Todos los parámetros que utiliza la revista se encuentran disponibles en la Tabla 34 disponible en el anexo.

² <https://santafeciudad.gov.ar/wp-content/uploads/2020/07/Reglamento-de-Ordenamiento-Urbano-Ordenanza-11748-actualizada.pdf>



**COSTO SUGERIDO DEL M²
DE CONSTRUCCIÓN NIVEL MEDIO**
PARA LA REGIÓN LITORAL-CENTRO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA



COSTO DE CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO DE 300 M2				
	MAT	EJECUC	TOTAL	% INC
1 TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 72.373,49	\$ 416.395,99	\$ 488.769,48	3,10%
2 MOVIMIENTO DE TIERRA	\$ -	\$ 515.008,76	\$ 515.008,76	3,26%
3 ESTRUCTURAS	\$ 2.494.596,57	\$ 1.033.720,83	\$ 3.528.317,40	22,37%
4 MAMOSTERÍAS	\$ 860.558,82	\$ 1.136.025,66	\$ 1.996.584,48	12,66%
5 CAPAS AISLADORAS	\$ 33.546,47	\$ 15.885,47	\$ 49.431,94	0,31%
6 CUBIERTAS	\$ 1.281.576,75	\$ 464.942,94	\$ 1.746.519,69	11,07%
7 REVOQUES	\$ 16.922,09	\$ 95.726,72	\$ 112.648,81	0,71%
8 CONTRAPISOS	\$ 603.878,27	\$ 522.700,99	\$ 1.126.579,26	7,14%
9 CIELORRASOS	\$ 138.023,91	\$ 53.057,58	\$ 191.081,49	1,21%
10 REVESTIMIENTOS	\$ 81.826,63	\$ 95.843,63	\$ 177.670,26	1,13%
11 PISOS	\$ 195.025,74	\$ 174.736,84	\$ 369.762,58	2,34%
12 ZÓCALOS	\$ 6.003,99	\$ 7.149,25	\$ 13.153,24	0,08%
13 CARPINTERÍA	\$ 691.612,46	\$ 188.141,90	\$ 879.754,36	5,58%
14 VIDRIOS	\$ 53.807,56	\$ 17.536,51	\$ 71.344,08	0,45%
15 PINTURAS	\$ 438.328,30	\$ 603.803,78	\$ 1.042.132,08	6,61%
16 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 484.902,34	\$ 206.056,54	\$ 690.958,89	4,38%
17 INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 1.074.365,72	\$ 234.050,11	\$ 1.308.415,83	8,29%
18 INSTALACIONES DE GAS	\$ 75.380,67	\$ 27.171,80	\$ 102.552,47	0,65%
19 EQUIPAMIENTO	\$ 149.030,19	\$ 97.656,43	\$ 246.686,62	1,56%
20 VARIOS	\$ 790.515,90	\$ 327.288,52	\$ 1.117.804,42	7,09%
CN Costo NETO	\$ 9.542.275,88	\$ 6.232.900,25	\$ 15.775.176,13	100,00%
% de Incidencia	60,49%	39,51%		
GG Imprevistos			\$ 788.758,81	5,00%
Honorarios y servicios de terceros			\$ 3.168.450,68	20,10%
Beneficios empresariales			\$ 2.366.276,42	15,00%
Subtotal			\$ 22.098.662,04	
Precio final con Iva			\$ 26.739.381,07	
Precio \$/m2			\$ 89.131,27	

PAR SUGERIDO:	10%
COSTO SUGERIDO:	98044,39 \$/M2

Tabla 9: Costo constructivo de depósito en la región Litoral. Fuente: Revista Cifras. https://www.cifrasonline.com.ar/wp-content/uploads/2022/05/314_Costos-imprimir.pdf

En la Tabla 9 se puede observar en detalle las consideraciones que se toman en cuenta al momento de calcular el costo constructivo. Como ejercicio, la revista toma como referencia la construcción de un depósito de 300 m² y, con eso estima el costo del metro cuadrado para este tipo de construcciones, que, en el caso del mes de Abril de 2022 fue de \$89.131,27 a lo cual se le adhiere el porcentaje de ajuste a la realidad (P.A.R) obteniendo un valor final del metro constructivo de 98.044,39 \$/M2.

Con este dato, y los metros cuadrados requeridos para lo operatividad del nuevo emplazamiento para la empresa, se está en condiciones de realizar un cálculo estimativo del costo constructivo total del nuevo edificio.



Costo total de construcción	
Costo por metro cuadrado publicado	\$ 98.044,39
Metros cuadrados requeridos (m^2)	1000
Total	\$ 98.044.390,00

Tabla 10: Costo total de construcción. Fuente: Elaboración propia en base a datos de revista Cifras.

Terreno

Respecto a este punto, la revista no publica datos aproximados de costos, y, consultando a profesionales en el área, los mismos indicaron que no se poseen datos estadísticos de fuentes privadas o públicas donde se pueda obtener una referencia fehaciente de los valores de terrenos. Por lo tanto, en esta instancia, lo que se va a realizar, es consultar a inmobiliarias y diferentes páginas web, sobre terrenos de distintas dimensiones ubicados sobre avenidas con el fin de poder obtener una referencia lo más cercana a la realidad del costo por metro cuadrado de terreno.

Una vez consultadas las fuentes nombradas anteriormente, se obtuvieron resultados de costos de terrenos ubicados sobre distintas avenidas, y de distintas dimensiones, según lo disponible en el mercado al momento de desarrollar el presente informe. Con dichos datos se pudo formular la Tabla 11, de la cual se obtiene que, en promedio, el valor del metro cuadrado es de 95,8 dólares. Para pasar dicha valorización a la unidad monetaria nacional, con la cual se está desarrollando el presente proyecto, se considera el valor al día de la fecha publicado para el dólar divisa en el Banco Nación, valor que es \$120,32³, lo que convierte el valor del metro cuadrado de terreno a \$11.525.

Ubicación	Dimensiones (m ²)	Costo total (USD)	Costo por metro cuadrado (USD/m ²)
Av. Blas parera 9500	1034	100000	96,7
Av. Aristobulo del Valle 8500	30016	540000	18,0
Av. Gorritti 2500	200	28000	140,0
Av. Blas Parera 10168	3200	150000	46,9
Av. Blas Parera 5000	519	79000	152,2
Av. Peñaloza 6800	992	120000	121,0
		Promedio:	95,8

Tabla 11: Costo promedio de terrenos. Fuente: Elaboración propia.

³ <https://www.bna.com.ar>



Con el dato obtenido anteriormente y los metros cuadrados requeridos que se obtuvieron con anterioridad, se está en condiciones de determinar el costo del terreno a considerar al momento de realizar la evaluación financiera del proyecto. Es necesario destacar que 1200 m^2 son requeridos, y, que el costo por metro cuadrado es de \$11.525, por lo tanto el costo del terreno necesario es de \$13.831.042.

Para finalizar esta etapa del estudio, una vez determinados los costos de construcción y del terreno, se está en condiciones de estimar el valor final del costo de emplazamiento. Cabe recordar que el costo de construcción es de \$98.044.390 y el costo del terreno de \$13.831.042, por lo tanto, el valor total estimado para la realización del emplazamiento en un nuevo sitio, acorde a la demanda estimada para los siguientes diez años es de \$111.875.432.

Costo total de construcción y compra del nuevo depósito	
Costo del terreno	\$ 13.831.042,58
Costo de construcción	\$ 98.044.390,00
Costo total:	\$ 111.875.432,58

Tabla 12: Costo total de construcción y compra del nuevo depósito. Fuente: Elaboración propia.

Respecto al depósito actual, el mismo ya no se considera necesario para la continuidad de la operatividad de la empresa, por lo tanto, el mismo va a ser vendido. Para la estimación del precio de venta del mismo, se va a tener el mismo criterio de cálculo que en el caso del nuevo emplazamiento. Consultando con profesionales dedicados a la construcción y comercialización de inmuebles, los mismos aconsejaron tomar como referencia un factor de ajuste de -15% ya que el mismo no se encuentra sobre una avenida y el valor del terreno y del depósito no posee el mismo coste que un depósito nuevo.

Venta del depósito actual	
Valor del terreno	\$ 2.733.359,79
Valor del depósito	\$ 25.834.696,77
Valor de venta total	\$ 28.568.056,55

Tabla 13: Valor de venta del depósito actual. Fuente: Elaboración propia.

Obteniendo estos valores de venta, los mismos para ser representados en el flujo de fondo al momento de realizar la evaluación financiera del proyecto, serán descontados a los valores de inversión inicial, obteniendo un costo total de emplazamiento al considerar dicha venta de \$83.307.376 como se puede observar en la siguiente tabla.



Costo total de emplazamiento	
Costo del terreno	\$ 11.097.682,79
Costo de construcción	\$ 72.209.693,24
Costo total:	\$ 83.307.376,03

Tabla 14: Costo total de emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.

Costos de compra de activos inmovilizados.

Dentro de este apartado serán considerados todos aquellos activos en los cuales es necesario invertir previamente al comienzo de la actividad de la empresa, los cuales generan en el proyecto una inmovilización de activos extra a la inversión necesaria en la compra del terreno y la construcción del depósito. Principalmente se va a determinar el costo de la compra de racks para el almacenamiento según lo determinado en el apartado donde se calcularon los espacios necesarios para el almacenamiento, el costo del apilador eléctrico necesario a incorporar para trabajar a la nueva altura requerida, los costos de los pasillos de revisión y, la inversión en equipos informáticos necesarios.

Racks de almacenamiento

Parte importante de la inversión a considerar en el proyecto son los racks de almacenamiento necesarios a incorporar para el stock a poseer en el futuro. Dicho stock, como se mencionó con anterioridad se va a ubicar en los racks que la empresa posee actualmente, y, además se van a incorporar 27 nuevas estructuras que poseen dos metros más de altura que las actuales.

Para la obtención de este dato, se solicitaron dos presupuestos, el primero de ellos pertenece a la empresa Elimec SRL, la cual provee racks de carga de la marca MECALUX, la misma proveyó el presupuesto que se encuentra disponible en la Tabla 35 en el anexo del presente trabajo. Dicha empresa cotizó la obra en un valor de \$ 1.878.861, tomando el valor del dólar al día que fue realizada dicha cotización. Por otra parte, la segunda empresa consultada fue Almacenes Rosario cuyo presupuesto se encuentra también en el anexo, bajo el título de Tabla 36. Dicha empresa, considerando el valor del dólar al día de la valorización, cotizó la obra en \$ 2.452.853, aproximadamente un 30% por encima de la primera.

Ambas empresas ofrecen el servicio de instalación, el método del pago es el mismo en ambos casos ya que ambas solicitan un 50% de anticipo y el restante al momento del montaje de la obra. Por lo tanto, para el presente proyecto se tomará la cotización



presentada por la empresa Elimec ya que es la que resulta más conveniente desde el punto de vista económico.

Apilador eléctrico

En el caso de la previsión de la compra de un apilador eléctrico también se consultó a dos empresas, las cuales se dedican a proveer este tipo de equipamientos industriales. Al igual que en el apartado anterior, se consultó a la empresa Elimec, la cual presupuestó un apilador modelo CDD15Z45-II LION con capacidad de carga de 1500Kg y elevación de carga suficiente para la altura prevista de los racks de carga presupuestados. El mismo, al valor del dólar el día de la cotización tiene un valor de \$ 2.039.453 incluyendo batería y cargador del mismo (presupuesto incluido en la Tabla 38 disponible en el anexo).

Por otro lado, el segundo presupuesto obtenido, fue por parte de la empresa Rodados S.A, la cual cotizó un elevador eléctrico marca Still modelo EGV16, con una capacidad de carga de 1600Kg y altura de elevación de 5400mm, suficiente para la altura a la cual se pretende trabajar. En éste caso, la empresa indicó mediante el presupuesto que se encuentra en el anexo (Tabla 37) una valoración final con cargador y batería de \$ 2.983.755,52.

Ambos equipos poseen un año de garantía. Respecto al pago, en ambos casos el equipo debe estar pago al momento de la entrega, por lo tanto, se va a seleccionar la opción presentada por la empresa Elimec, la cual presenta un equipo un 40% más económico que la segunda.

Pasillos de revisión

Como se dijo con anterioridad, será necesario poseer cuatro pasillos de revisión en la línea de cajas y, uno extra en la zona de depósito donde se van a facturar los pedidos a ser cargados en los vehículos de reparto.

En este caso, se obtuvieron datos de valores de los mismos a través de una página de compras, los mismos se pueden observar en el anexo, más específicamente en la Ilustración 15, y obteniendo un promedio entre las distintas opciones disponibles, se va a considerar un costo aproximado por unidad de \$105.900, lo que es un total de \$530.000 para los cinco pasillos de revisión necesarios.

Equipos informáticos

Es necesario considerar al momento de la incorporación de los equipos de computación que el avance de la tecnología es muy rápido a lo largo de los años, por lo tanto, en este caso en particular, lo que se plantea es la compra de los equipos de computación a medida que se vaya incorporando el personal que utilizará los mismos.



Período	Equipos a incorporar	Costo equipamiento
0	3	\$ 242.247,0
1		\$ -
2	4	\$ 322.996,0
3		\$ -
4	1	\$ 80.749,0
5	3	\$ 242.247,0
6	1	\$ 80.749,0
7		\$ -
8		\$ -
9		\$ -
10		\$ -

Tabla 15: Proyección de compra de equipos informáticos. Fuente: Elaboración propia.

Sistema de seguridad

El último de los costos a considerar en este apartado es la instalación de los sistemas de seguridad, los cuales constan en cámaras de vigilancia y sistema de alarma. Los presupuestos obtenidos para la estimación de los costos de estos productos se pueden encontrar en las ilustraciones Ilustración 17 e Ilustración 18 disponibles en el anexo. Con los presupuestos nombrados anteriormente, y, estimando un costo de instalación de un 50% del valor del equipo (dato suministrado por la persona que actualmente realiza el mantenimiento de los equipos actuales), se obtiene el valor de inversión necesaria para el sistema de seguridad de \$256.479, como se puede observar en la Tabla 16.

Sistema de alarma	
Opción 1	\$ 112.745
Opción 2	\$ 97.686
Opción 3	\$ 119.375
Promedio	\$ 109.935
Instalación	\$ 54.968

Sistema de cámaras	
Opción 1	\$ 47.441
Opción 2	\$ 46.984
Opción 3	\$ 88.726
Promedio	\$ 61.050
Instalación	\$ 30.525

Total inversión sistema de seguridad	
Sistema de alarma	\$ 164.903
Sistema de cámaras	\$ 91.576
Total	\$ 256.479

Tabla 16: Costos de instalación de sistema de seguridad. Fuente: Elaboración propia.



Costo en activos nominales

La inversión en activos nominales, constituye toda aquella inversión que se realiza en activos conformados por servicios y actividades necesarias para la puesta en marcha del proyecto. Constan de inversiones intangibles y amortizables, las cuales al igual que las depreciaciones afectan al flujo de caja por la disminución de renta, por ende de pago de impuestos (Chain, 2011).

En el caso del presente proyecto, estos costos incluyen:

- El costo de la planificación del traslado y obtención de presupuestos, para lo cual se considerará el sueldo de un mes del gerente de planta.
- El costo del traslado: Dentro de este costo se deberá tener en cuenta el costo de cierre del local durante el tiempo que dure la mudanza, la cual se planifica realizar en aproximadamente una semana. Éste costo es considerado como las ventas perdidas durante dicha semana.

Otro costo a considerar, es el costo de personal, para lo cual se considera una semana del salario del personal que se encuentra trabajando en el local central.

Y, el último costo necesario a considerar para obtener un resultado del costo aproximado de traslado, es el combustible. El cual se obtiene planificando la cantidad de viajes necesarios según la capacidad del vehículo de carga de mayor porte y la distancia máxima a recorrer por el mismo en cada viaje.

Costo por cierre de local	
Ventas anuales año 0	\$ 283.172.597
Semanas en en año:	52
Costo por semana:	\$ 5.445.627

Costo de personal	
Costo anual de personal	\$ 20.428.800
Semanas al año	52
Costo por semana:	\$ 392.862

Costo de combustible	
Mercedía a trasladar (Pallets)	92
Capacidad de carga camión (Pallets)	8
Viajes con mercadería	11,5
Viajes traslado de racks	2
Viajes traslado de amoblamientos	2
Total Viajes	15,5
Máxima distancia por viaje (Km)	6
Costo por litro de combustible (\$/l)	\$ 158
Autonomía (Km/l)	5,4
Total costo combustible	\$ 2.721



Total costo de traslado	
Detalle	Costo
Cierre de local	\$ 5.445.627
Costo de personal	\$ 392.862
Costo de combustible	\$ 2.721
Total	\$ 5.841.210

Total costo activos nominales	
Detalle	Costo estimado
Costo de planificación	\$ 456.000
Costo de Traslado	\$ 5.841.210
Total	\$ 6.297.210

Tabla 17: Costo activos nominales. Fuente: Elaboración propia.



Evaluación financiera

Inversión en capital de trabajo.

Se define como capital de trabajo a los recursos económicos con los que cuenta una empresa para afrontar los compromisos de pago a corto plazo que están relacionados con su actividad económica. Es decir, se puede definir, como los recursos con los cuales la empresa debe contar para operar a diario.

El capital de trabajo, suele definirse como el activo corriente de la empresa o, como la liquidez de la misma. A diferencia de los recursos analizados en los puntos anteriores, los cuales no poseen una liquidez inmediata, la característica del capital de trabajo es justamente dar esa liquidez al momento de afrontar pagos a corto plazo (Ross , Westerfield, & Jaffe, 2010)

Para el cálculo del capital de trabajo se deberán tener en cuenta distintos costos, los cuales van a ser desarrollados a continuación.

Costo de mercadería para reventa

Al momento de analizar el costo de la mercadería para reventa, es necesario realizar una estimación del costo de la misma. Para llevar a cabo dicha tarea es necesario conocer el margen de demarcación promedio de todos los productos comercializados por la empresa.

Lo que se realizó para obtener este dato, fue la utilización de los costos de cada uno de los productos comercializados y el precio de venta de los mismos. Con dichos datos se determinó el margen de demarcación unitario, y, mediante la utilización de estadísticas de ventas de cada uno de los productos, se realizó el cálculo de un promedio ponderado entre los márgenes unitarios y las cantidades vendidas de cada uno de los productos. Con este promedio ponderado, se obtiene que el margen de contribución promedio es de 25%. Dato de gran relevancia para poder determinar el costo de la mercadería en base a las ventas anuales proyectadas con anterioridad. Los valores obtenidos se pueden visualizar en la Tabla 18.

Costo de inversión en stock disponible

Al momento de planificar la demanda prevista durante los años a evaluar, se determinó que durante dicho período la demanda aumentaría paulatinamente a través del tiempo. Por ende, es necesario considerar un aumento del stock disponible para la operatividad diaria.

Actualmente, la empresa cuenta con una política de stock disponible de aproximadamente treinta días, lo que quiere decir, que posee existencias para satisfacer la demanda de



treinta días de venta. Para poder mantener ese nivel de stock ante el aumento de las ventas, será necesario invertir anualmente en la compra de mercadería según sea necesario en cada período como se puede apreciar en la Tabla 18.

Dicho valor de costo de incorporación de stock será utilizado como dato para el desarrollo del flujo de caja del proyecto como una inversión anual necesaria para el mantenimiento del stock disponible, por lo tanto, a ese valor obtenido, se lo deberá considerar como un recurso liquido disponible para afrontar las compras de mercadería para reventa. Dichos valores anuales se pueden ver reflejados dentro del apartado capital de trabajo en el flujo de fondos disponible en el anexo.

Período	Demanda proyectada	Costo de compra unitario	Costo de mercadería vendida	Valor de inventario	Incorporación de stock 1 mes(U)	Costo incorporación de stock
0	2.319.756	\$ 98		\$ 18.878.173		
1	3.272.573	\$ 98	\$ 319.586.416	\$ 26.632.201	79.401	\$ 7.754.028
2	3.780.717	\$ 98	\$ 369.209.660	\$ 30.767.472	42.345	\$ 4.135.270
3	4.288.860	\$ 98	\$ 418.832.904	\$ 34.902.742	42.345	\$ 4.135.270
4	4.797.003	\$ 98	\$ 468.456.148	\$ 39.038.012	42.345	\$ 4.135.270
5	5.305.147	\$ 98	\$ 518.079.392	\$ 43.173.283	42.345	\$ 4.135.270
6	5.813.290	\$ 98	\$ 567.702.637	\$ 47.308.553	42.345	\$ 4.135.270
7	6.321.433	\$ 98	\$ 617.325.881	\$ 51.443.823	42.345	\$ 4.135.270
8	6.829.577	\$ 98	\$ 666.949.125	\$ 55.579.094	42.345	\$ 4.135.270
9	7.337.720	\$ 98	\$ 716.572.369	\$ 59.714.364	42.345	\$ 4.135.270
10	7.845.863	\$ 98	\$ 766.195.613	\$ 63.849.634	42.345	\$ 4.135.270

Tabla 18: Costo de mercadería vendida e incorporación de stock. Fuente: Elaboración propia.

Cuentas por pagar

Se define como cuentas por pagar a todas aquellas obligaciones económicas que tiene la empresa relacionada con su actividad económica, en el caso de la presente empresa, la compra de mercadería para reventa.

Actualmente la empresa trabaja con sus proveedores bajo distintas políticas de pago según acuerdos convenidos con anterioridad. Con algunos de ellos trabaja de contado, y, con otros con financiaciones que van de los 10 días a los 30 días aproximadamente. Para el análisis de éste punto, serán considerados un promedio de 15 días de plazo de pago a proveedores. Por lo tanto, se deberá considerar la disponibilidad de dicho monto de dinero disponible para llevar a cabo los pagos de los mismos sin sufrir sobresaltos, indicando en el flujo de caja el incremento anual necesarios según el crecimiento esperado en las ventas.



Período	Demanda proyectada	Costo de compra unitario	Costo de mercadería vendida	Cuentas por pagar	Incremento de disponibilidad
0	2.319.756	\$ 98	\$ 226.538.078	\$ 9.309.784	
1	3.272.573	\$ 98	\$ 319.586.416	\$ 13.133.688	\$ 3.823.904
2	3.780.717	\$ 98	\$ 369.209.660	\$ 15.173.000	\$ 2.039.311
3	4.288.860	\$ 98	\$ 418.832.904	\$ 17.212.311	\$ 2.039.311
4	4.797.003	\$ 98	\$ 468.456.148	\$ 19.251.623	\$ 2.039.311
5	5.305.147	\$ 98	\$ 518.079.392	\$ 21.290.934	\$ 2.039.311
6	5.813.290	\$ 98	\$ 567.702.637	\$ 23.330.245	\$ 2.039.311
7	6.321.433	\$ 98	\$ 617.325.881	\$ 25.369.557	\$ 2.039.311
8	6.829.577	\$ 98	\$ 666.949.125	\$ 27.408.868	\$ 2.039.311
9	7.337.720	\$ 98	\$ 716.572.369	\$ 29.448.180	\$ 2.039.311
10	7.845.863	\$ 98	\$ 766.195.613	\$ 31.487.491	\$ 2.039.311

Tabla 19: Costo de aumento de disponibilidades. Fuente: Elaboración propia.

Costos operativos

Costo de personal.

Como se mencionó con anterioridad, la incorporación de personal va a ser llevada a cabo a medida que las ventas de la empresa lo demanden. Para obtener un costo aproximado de los salarios, lo que se realizó fue tomar datos de los salarios netos del personal actual del staff, y, consultando el convenio de comercio actual, se dividió a los distintos trabajadores en las diferentes categorías planteadas en el organigrama (Operario, cajero, encargado, etc.). En base a ese dato se determinaron las contribuciones patronales de la empresa, las cuales representan aproximadamente un 52% del salario neto percibido por el trabajador.

Respecto a la proyección en el tiempo de los salarios, se debe considerar el monto anual percibido por antigüedad de cada empleado, que en el caso del convenio de empleados de comercio es un 1% por cada año de antigüedad. Dicha escala salarial se puede ver expresada en la Tabla 20, donde a su vez, se incluye el SAC anual total.



Miembro del staff	Salario Neto	Periodo	Costo total mensual									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gerente General	\$ 500.000	\$ 760.000	\$ 763.648	\$ 767.314	\$ 770.997	\$ 774.697	\$ 778.416	\$ 782.152	\$ 785.907	\$ 789.679	\$ 793.469	\$ 797.278
Gerente administrativo	\$ 300.000	\$ 456.000	\$ 458.189	\$ 460.388	\$ 462.598	\$ 464.818	\$ 467.050	\$ 469.291	\$ 471.544	\$ 473.807	\$ 476.082	\$ 478.367
Encargado de Administración	\$ 150.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 228.000	\$ 229.094	\$ 230.194	\$ 231.299	\$ 232.409	\$ 233.525	\$ 234.646	\$ 235.772
Ayudante	\$ 120.000	\$ 182.400	\$ 183.276	\$ 184.155	\$ 185.039	\$ 185.927	\$ 186.820	\$ 187.717	\$ 188.618	\$ 189.523	\$ 190.433	\$ 191.347
Vendedor 1	\$ 100.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181
Vendedor 2	\$ 100.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181
Encargado de Cajas y Pagos	\$ 150.000	\$ 228.000	\$ -	\$ -	\$ 228.000	\$ 229.094	\$ 230.194	\$ 231.299	\$ 232.409	\$ 233.525	\$ 234.646	\$ 235.772
Cajero 1 (cobra en oficina)	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181
Cajero 2 (Pasa mercadería)	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Cajero 3 (Pasa mercadería)	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Cajero 4 (Pasa mercadería)	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181
Gerente de planta	\$ 300.000	\$ 456.000	\$ 458.189	\$ 460.388	\$ 462.598	\$ 464.818	\$ 467.050	\$ 469.291	\$ 471.544	\$ 473.807	\$ 476.082	\$ 478.367
Encargado de compras	\$ 150.000	\$ 228.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 228.000	\$ 229.094	\$ 230.194	\$ 231.299	\$ 232.409
Ayudante	\$ 120.000	\$ 182.400	\$ -	\$ -	\$ 182.400	\$ 183.276	\$ 184.155	\$ 185.039	\$ 185.927	\$ 186.820	\$ 187.717	\$ 188.618
Encargado de depósito	\$ 150.000	\$ 228.000	\$ 229.094	\$ 230.194	\$ 231.299	\$ 232.409	\$ 233.525	\$ 234.646	\$ 235.772	\$ 236.904	\$ 238.041	\$ 239.183
Factorador de repartos	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683
Operario 1	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Operario 2	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181
Operario 3	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683
Operario 4	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939
Repartidor 1	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Repartidor 2	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683
Encargado de Sucursal	\$ 150.000	\$ 228.000	\$ 229.094	\$ 230.194	\$ 231.299	\$ 232.409	\$ 233.525	\$ 234.646	\$ 235.772	\$ 236.904	\$ 238.041	\$ 239.183
Cajero 1	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Cajero 2	\$ 100.000	\$ 152.000	\$ 152.730	\$ 153.463	\$ 154.199	\$ 154.939	\$ 155.683	\$ 156.430	\$ 157.181	\$ 157.936	\$ 158.694	\$ 159.456
Salario total mensual	\$ -	\$ -	\$ 3.540.773	\$ 3.557.769	\$ 4.669.246	\$ 4.843.659	\$ 5.030.178	\$ 5.219.529	\$ 5.413.882	\$ 5.614.243	\$ 5.819.714	\$ 6.036.300
Salario total anual (incluye SAC)	\$ -	\$ -	\$ 46.090.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080

Tabla 20: Costo de personal previsto. Fuente: Elaboración propia.



Costos de Energía

Continuando con el análisis de los costos necesarios a asumir para la operatividad diaria de la empresa, es de relevancia realizar el cálculo de la energía eléctrica y, los consumos de agua corriente estimados que se proyecta consumir en los períodos futuros. Para llevar a cabo dicho cálculo se tomaron como referencia las facturas de energía eléctrica y agua del último año en ambos locales, y con dichos valores se estimó un promedio de costo de según los metros cuadrados de cada uno de ellos, dato que arrojó un promedio de \$56,19 por metro cuadrado cubierto. Éste dato se toma como referencia para calcular el costo estimado para el nuevo depósito, el cual según lo proyectado posea 1000m², con tal valor se obtiene un valor anual estimado de \$674.322.

Costo de energía actual			
Local	Costo promedio mensual	Metros cuadrados	Costo por metro cuadrado
Local Alberti	\$ 18.354,67	300	\$ 61,18
Local Facundo	\$ 11.265,08	220	\$ 51,20
Promedio	\$ 14.809,88	260	\$ 56,19
Costo de energía proyectado			
Costo promedio anual por metro cuadrado	\$ 674,32		
Metros cuadrados cubiertos proyectados		1000	
Costo de energía anual estimado	\$ 674.322,97		

Tabla 21: Estimación del costo de energía. Fuente: Elaboración propia.

Publicidad

Actualmente la empresa realiza publicidad a nivel local en diferentes radios AM y FM en programas que son transmitidos a diario y en transmisiones de partidos de fútbol de primera división. A su vez, realiza publicidad paga en redes sociales y, tiene una página web, por la cual se paga un mantenimiento anual.

Al momento de plantear la inversión en publicidad se planifica continuar con estas publicidades, pero a su vez, durante los primeros tres años, con el fin de intensificar las mismas y, que más potenciales clientes conozcan la empresa. Se plantea incrementar la inversión en los medios ya utilizados en un 15% poniendo como objetivo poseer más carga horaria en radios e incorporar publicidad en pueblos y ciudades cercanas con el fin de atraer clientes de dichas localidades.

Además de esa inversión extra en los medios de comunicación utilizados actualmente, se planifica realizar publicidad en los informativos del canal de cable local. Dicha publicidad tiene un costo significativamente más alto que las anteriores, pero en oportunidades anteriores se ha utilizado y los resultados obtenidos fueron satisfactorios.



Publicidad	
Radio LT10	\$ 11.897,42
Aire SRL	\$ 32.480,00
Publicidad partidos de Futbol	\$ 4.500,00
Publicidad redes sociales	\$ 10.000,00
Mantenimiento pagina web	\$ 3.500,00
Total Mensual	\$ 62.377,42
Total Anual	\$ 748.529,04
Extra publicidad TV	\$ 480.000,00
Extra publicidad actual	\$ 112.279,36

Tabla 22: Costo de publicidad. Fuente: Elaboración propia

Telefonía, internet y sistema.

Respecto a este punto, la compañía actualmente posee dos servidores de telefonía e internet. Se decidió trabajar con dos proveedores en forma simultanea ya que la empresa posee sistema de facturación electrónica, para lo cual necesita estar conectado constantemente con AFIP para la autorización de cada una de las facturas emitidas. Por lo tanto, una caída en el servicio de un proveedor significa no poder realizar ningún tipo de cobro y un cese total de actividades hasta obtener una solución por parte del proveedor de internet. Para evitar esta situación es que se cuenta en forma constante con un proveedor de respaldo.

Respecto al proveedor de sistema, se paga un mantenimiento mensual a una empresa local, la cual brinda servicio desde el inicio de actividades dela empresa adaptando el sistema a los nuevos requerimientos presentados, tanto en forma interna, como cambios contables a realizar según nuevos requerimientos del ente regulador.

Telefonía, internet y sistema	
Detalle	Costo
Personal	\$ 12.315,10
Gigared	\$ 2.183,10
Sistema	\$ 20.000,00
Total mensual	\$ 34.498,20
Total anual	\$ 413.978,40

Tabla 23: Costos de telefonía, internet y sistema. Fuente: Elaboración propia.

Limpieza

En la actualidad, la empresa cuenta con servicio de limpieza, el cual no pertenece al personal de staff. Para el mantenimiento del local actual se necesitan un total de 24 horas mensuales de trabajo de una persona, y, se calcula, según los metros cuadrados cubiertos



que, para el próximo local serán necesarias unas 80 horas de trabajo mensual para llevar a cabo dicha tarea.

Limpieza	
Costo por hora	\$ 684
Horas mensuales actuales	24
Metros cuadrados actuales	300
Metros cuadrados previstos	1000
Horas mensuales previstas	80
Costo anual previsto	\$ 656.640

Tabla 24: Costo de limpieza proyectado. Fuente: Elaboración propia.

Seguridad

Un costo que genera una incidencia importante es el costo de seguridad. Actualmente, se cuenta con un servicio de alarma y cámaras monitoreadas por el cual se paga un mantenimiento mensual, y, además, durante las horas de trabajo se dispone de personal de seguridad privada. Se planifica continuar con esos mismos servicios durante los próximos períodos con el fin de minimizar los riesgos de robo y brindar seguridad tanto a los clientes, como así también al personal de staff, principalmente a los cajeros que son los más expuestos en una circunstancia de robo.

Seguridad	
Sistema de Alarma y cámaras (mensual)	\$ 4.860,00
Seguridad privada (mensual)	
Horas mensuales a cubrir	204
Costo por hora	\$ 859,10
Total mensual	\$ 175.256,40
Costo anual total	\$ 2.161.396,80

Tabla 25: Costo de seguridad estimado. Fuente: Elaboración propia.

Mantenimiento de vehículos

En puntos anteriores se mencionó que actualmente la empresa dispone de un vehículo tipo utilitario, el cual posee hace ya unos años, y, se encuentra a la espera de la entrega de un camión para realizar repartos, el cual permitirá aumentar la capacidad de transporte de mercadería.

Es necesario considerar que el costo de mantenimiento y utilización de los vehículos posee componentes fijos y componentes variables. Los primeros son los costos de patente y seguro, los cuales no varían según la utilización de los vehículos. Mientras que los



segundos si varían según la utilización de los mismos. Para determinar dichos costos se estimó el costo de traslado de mercadería según el nivel de venta actual, y, con ese costo unitario se proyectaron los costos variables según la demanda estimada para los períodos siguientes.

Costos fijos	
Detalle	Importe anual
Patente	\$ 44.808,00
Seguro	\$ 353.400,00
Costos variables (\$/U)	
Combustible	\$ 0,26
Servicio regular	\$ 0,09
Mantenimientos extra	\$ 0,04
Total (\$/U)	\$ 0,39

Período	Unidades vendidas	Costo mantenimiento de vehículos
0	2.319.756	\$ 1.292.808
1	3.272.573	\$ 1.660.256
2	3.780.717	\$ 1.856.219
3	4.288.860	\$ 2.052.181
4	4.797.003	\$ 2.248.144
5	5.305.147	\$ 2.444.106
6	5.813.290	\$ 2.640.069
7	6.321.433	\$ 2.836.031
8	6.829.577	\$ 3.031.993
9	7.337.720	\$ 3.227.956
10	7.845.863	\$ 3.423.918

Tabla 26: Costo de mantenimiento de vehículos. Fuente: Elaboración propia.

Flujo de caja proyectado

Con los datos obtenidos en los puntos anteriores, se está en condiciones de formular el flujo de caja del mismo. Éste, es uno de los elementos más relevantes al momento de realizar una evaluación de proyecto de inversión, ya que este determina la proyección de ingresos y egresos durante sus distintas etapas de su vida. Conocer los flujos del proyecto permitirá evaluar la rentabilidad del mismo durante el período de evaluación.

El flujo de caja, como se dijo con anterioridad, representa todos los ingresos y egresos de un proyecto. Y, éstos están divididos básicamente en tres momentos. El primero de ellos



es la inversión inicial, es decir, todos los gastos de puesta en marcha del proyecto. El segundo momento es la operatividad del proyecto, es decir, todos los ingresos y egresos que produce la empresa durante el período de evaluación, en éste caso, diez años. Y, el último momento, el valor de salvamento, el cual representa el valor de los bienes al momento de finalizar la evaluación del mismo, los cuales serán recuperados por el inversor.

Cabe destacar, que los fondos para llevar a cabo el proyecto son propios, por lo tanto, al momento del desarrollo, no será necesario asumir los costos financieros de un préstamo.

Antes de presentar el flujo de caja es necesario tener en claro dos conceptos que, además de los egresos e ingresos calculados posterior mente son de gran relevancia al momento de la formulación del flujo de caja. El primero de ellos son las amortizaciones o depreciaciones, y, el segundo el valor de salvamento o desecho del proyecto. Dichos conceptos son desarrollados a continuación.

Amortizaciones

A lo largo de los puntos anteriores se determinaron todos los costos de puesta en marcha del proyecto y los costos operativos del mismo. Dentro de esos costos se encuentran la construcción de un depósito y la compra de equipamiento y maquinaria para la operatividad de la organización, los cuales son todos depreciables en el tiempo. Dicha depreciación no representa una salida o ingreso de dinero durante el proyecto, pero si representa una reducción en el pago de impuestos, constituyendo un beneficio a lo largo del proyecto.

El método más común es el de línea recta, el cual supone que las depreciaciones son realizadas en egresos anuales iguales a lo largo de la vida de los activos, en este caso en particular se decidió utilizar este método el cual se encuentra reflejado en la Tabla 27.

Cabe destacar, que, en el caso de los equipos informáticos, al incorporarse en distintas etapas del proyecto, las depreciaciones anuales de los mismos irán variando según la cantidad de equipos a amortizar en cada período. El resto de los activos, al poseer todos períodos de amortización mayores a los años de evaluación del proyecto, se mantienen constantes en el tiempo.



Conceptos						
	Depreciación depósito	Racks de carga	Apilador eléctrico	Pasillos de revisión	Equipos informáticos	Sistema de seguridad
0						
1	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 24.225	\$ 25.648
2	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 24.225	\$ 25.648
3	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 56.524	\$ 25.648
4	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 56.524	\$ 25.648
5	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 64.599	\$ 25.648
6	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 88.824	\$ 25.648
7	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 96.899	\$ 25.648
8	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 96.899	\$ 25.648
9	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 96.899	\$ 25.648
10	\$ 1.444.194	\$ 125.257	\$ 135.964	\$ 35.320	\$ 96.899	\$ 25.648

Tabla 27: Proyección de amortizaciones. Fuente: Elaboración propia.

Valor de salvamento o desecho.

Como se mencionó al comienzo de esta etapa del análisis el flujo de caja incluye dentro de sus componentes al valor de salvamento o desecho del proyecto. Éste representa el valor que tienen los activos, que le pertenecerán al inversionista, al finalizar el ciclo de evaluación del proyecto luego de aplicadas las depreciaciones a dichos activos (Chain, 2011).

En el caso del presente estudio, éste valor será determinado mediante el método contable, el cual considera el costo de adquisición de cada uno de los bienes adquiridos al momento de la puesta en marcha, y, a dichos costos, les resta las amortizaciones que tuvo cada uno de dichos activos durante el ciclo de evaluación del proyecto.

Teniendo en claro estos dos conceptos y su método de cálculo, se está en condiciones de formular el flujo de caja, el cual se encuentra en la Tabla 39 disponible en el anexo.

Evaluación del proyecto

Parte fundamental del presente trabajo es determinar si el proyecto en estudio es factible de llevar a cabo financieramente. Para la realización de dicha evaluación hay ciertas herramientas de cálculo e indicadores que se encuentran disponibles, las cuales van a ser detalladas a continuación. Pero, antes de detallar cada una de ellas es necesario determinar la tasa de descuento exigida, concepto a desarrollar a continuación.

Tasa de descuento

La tasa de descuento relaciona el riesgo de un proyecto con la rentabilidad exigida al mismo, exigiendo mayor rentabilidad a un proyecto más riesgoso que otro.



Para el cálculo de la tasa de descuento se utiliza generalmente el modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model, o Modelo de Valuación de Activos de Capital). Dicho modelo considera variables como:

- Una tasa libre de riesgo, la cual generalmente es un bono de EEUU (R_f)
- El retorno o rendimiento promedio del mercado en el cual se llevará la evaluación del proyecto, en este caso, Argentina (R_m). Donde, $R_m - R_f$ se denomina prima de riesgo del mercado.
- Una tasa de descuento del proyecto en el mercado particular al cual pertenece. Cabe aclarar que en este punto no se hace referencia al país o región, sino al rubro, en este caso supermercados mayoristas. Dicha prima muestra la rentabilidad adicional que le exigen los inversores a un proyecto por encima del valor de mercado (β_i).

$$E(R_i) = R_f + [E(R_M) - R_f] \times \beta_i$$

Ilustración 5: Cálculo de tasa de descuento mediante método CAPM. Fuente: (Ross, Westerfield, & Bradford, Fundamentos de Finanzas Corporativas, Novena Edición, 2010)

Para la determinación de la tasa libre de riesgo a considerar, se utilizará un bono del tesoro de estados unidos a 10 años, más específicamente el bono a utilizar es Treasury Yield 10 Years (^TNX), el cual cómo se puede observar en la Ilustración 6 actualmente posee un rendimiento de 3,16%.

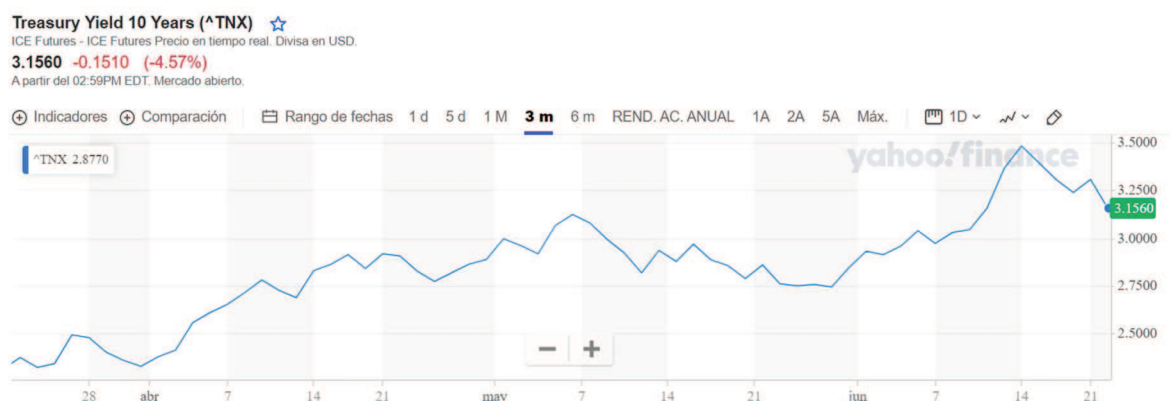


Ilustración 6: Rendimiento de un bono de EEUU a 10 años. Fuente: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/chart/%5ETNX#eyJpbNRIcnZhbCI6ImRheSIsInBlcmIVZGJjaXR5IjoxLCJ0aW1lVW5pdCI6bnVsbCwiY2FuZGxIV2lkdGgiOjE1LjcwMzEyNSwiZmxpcHBIZCI6ZmFsc2UsInZvbHVtZVVuZGVyYGF5Ijlp0cnVILCJhZGoi>



Respecto rendimiento esperado, exigido dentro del mercado en el cual se llevará a cabo la inversión, el valor a tomar como referencia, en este caso, va a ser un bono emitido por dicho país. El bono a tomar como referencia es el Bono República Argentina Ley Local 2038, el cual actualmente posee un rendimiento de 27,78% anual.



Ilustración 7: Datos técnicos bono argentino AE38. Fuente: <https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AE38>

Otro ejemplo de bono a tomar como referencia podría ser el bono República Argentina Step Up 2035 (AL35), el cual posee un rendimiento de 27,11% anual.

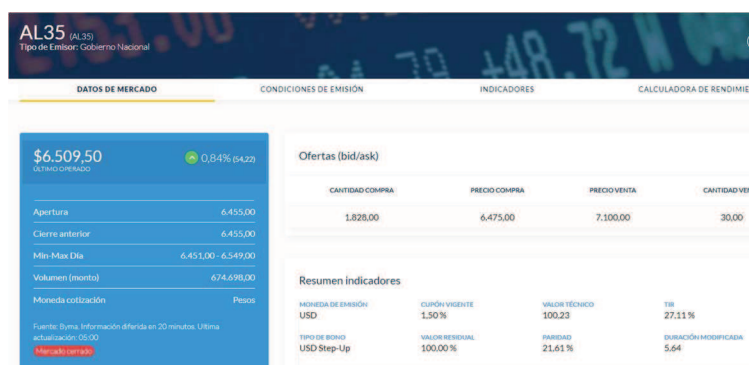


Ilustración 8: Datos técnicos bono argentino AL35. Fuente: <https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AL35>

Por otra parte, y tomando como ejemplo un bono de referencia a mayor plazo, se puede mencionar el bono República Argentina Step Up 2041, el cual posee un rendimiento anual de 25,79%.

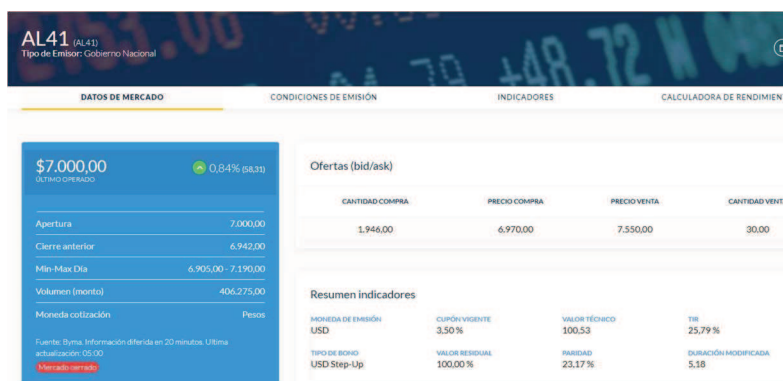


Ilustración 9: Datos técnicos bono argentino AL41. Fuente: <https://www.allaria.com.ar/Bono/Especie/AL41>



Con el fin de proporcionar al proyecto una mayor cobertura respecto a las condiciones cambiantes del país en el cual se encuentra emplazada la empresa, se considerará como referencia el bono que mayor rendimiento anual proporciona, con el fin de incrementar la tasa de retorno exigida al realizar el cálculo del retorno. Por lo tanto, el bono tomado como referencia será el AL38, el cual actualmente posee una tasa de rendimiento de un 27,78%.

El último factor a considerar para el cálculo de la tasa de descuento del proyecto es beta (β), el cual, mide el grado de variabilidad de la rentabilidad del proyecto respecto a la rentabilidad promedio del mercado en particular en el cual opera. Un valor de beta igual a uno, significa que el proyecto responde exactamente igual a las variaciones del mercado. En el caso de ser mayor a uno, significa que una variación del mercado produce un porcentaje mayor de variabilidad en el proyecto a la variación del mercado. Y, por último, un valor menor que uno hace referencia a que el proyecto posee una menor sensibilidad a las variaciones, que las variaciones mismas del mercado (Chain, 2011).

En este caso en particular, el proyecto pertenece al rubro supermercados mayoristas, para lo cual, a modo de referencia se decide tomar el beta publicado para la empresa Wal-Mart de Estados Unidos y en Argentina. Dicho valor publicado es de aproximadamente 0,51, lo cual determina la variación es menor que la del mercado en el que se encuentra, lo cual tiene sentido ya que los productos comercializados por este tipo de empresas en su mayoría son de primera necesidad, y, ante crisis económicas y variabilidades en los precios son los últimos que el consumidor puede evitar obtener al momento de realizar compras.

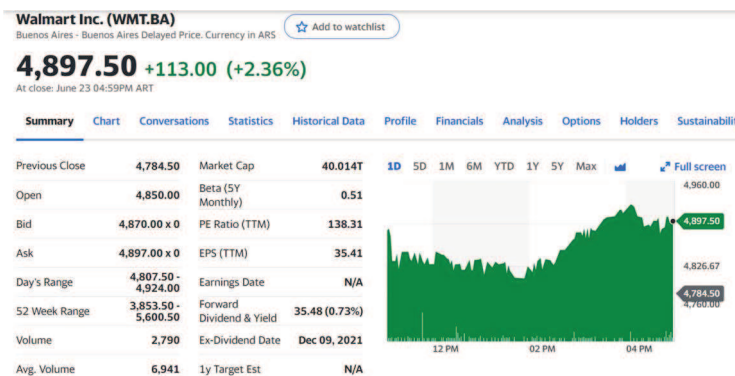


Ilustración 10: Valor publicado de beta para Wal-Mart Buenos Aires. Fuente: <https://finance.yahoo.com/quote/WMT.BA?p=WMT.BA&.tsrc=fin-srch>



Ilustración 11: Valor publicado de beta para Wal-Mart EEUU. Fuente: <https://finance.yahoo.com/quote/WMT?p=WMT&.tsrc=fin-srch>

Con los datos obtenidos anteriormente se está en condiciones de determinar la tasa de descuento, la cual arroja un resultado de 15,7%.

Tasa de descuento	
Rf	3,16%
Rm	27,78%
β	0,51
Ri	15,7%

Tabla 28: Tasa de descuento del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Una vez determinada la tasa a exigir al proyecto se está en condiciones de realizar la evaluación de factibilidad del mismo mediante los indicadores que se detallan a continuación:

EBITDA

Uno de los indicadores a evaluar es EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization; o Beneficios antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones). El cual es un indicador que mide el margen de ganancia de una empresa antes de deducir intereses, impuestos y amortizaciones.

En el caso de los intereses, dichos valores dependen del valor de endeudamiento de la empresa, las amortizaciones, de las inversiones realizadas y, los impuestos, dependen de los dos conceptos anteriores y de las legislaciones vigentes. En consecuencia, este indicador al eliminar esas variables permite una comparación homogénea si se compara una organización con otras de similar actividad.

Así como es utilizado el análisis EBITDA, también suele ser de interés la utilización del análisis EBIT, el cual, a diferencia del anterior, considera las amortizaciones de capital. Cabe destacar que un análisis de estos dos indicadores en forma aislada, no son



suficientes para determinar la conveniencia o no de llevar a cabo un proyecto, a no ser que estos valores arrojen resultados negativos.

Al observar la Tabla 29, se puede observar que los resultados obtenidos con estos dos indicadores son positivos, por lo tanto, es factible continuar con el análisis.

Conceptos	Período de evaluación en años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 24.538.822	\$ 35.935.447	\$ 33.071.512	\$ 43.014.000	\$ 41.091.014	\$ 57.913.080	\$ 69.767.065	\$ 81.627.456	\$ 93.486.170	\$ 105.343.198
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)	\$ 26.959.151	\$ 38.355.776	\$ 35.524.140	\$ 45.466.628	\$ 43.551.717	\$ 60.398.007	\$ 72.260.067	\$ 84.120.458	\$ 95.979.172	\$ 107.836.200

Tabla 29: Análisis EBIT y EBITDA. Fuente: Elaboración propia.

Valor actual neto

El siguiente indicador a analizar es el Valor Actual Neto, el cual, representa la diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo. Es una medida de cuanto valor genera al momento cero del proyecto realizar una inversión. Para ello el VAN trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a una tasa determinada, El resultado del mismo va a ser una rentabilidad, la cual va a estar expresada en términos monetarios (Ross , Westerfield, & Jaffe, Finanzas corporativas; Novena edición, 2010).

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Ecuación 1: Valor actual neto. Fuente: (Ross , Westerfield, & Jaffe, Finanzas corporativas; Novena edición, 2010).

Como se puede ver en la Ecuación 1, el valor actual neto relaciona los flujos de caja de los distintos períodos (V_t); el número de períodos considerados (n); la tasa de interés o descuento del proyecto (k); Y , la inversión inicial (I_0).

Un valor positivo de VAN significa que el proyecto, no solo que cumple con la tasa exigida, sino que la excede, es decir, indica cuánto se ganará luego de recuperar la inversión por sobre la tasa de descuento. Un VAN que arroja un valor 0 está indicando que el proyecto en análisis cumple exactamente con el valor de tasa de descuento exigida, y, si arroja un valor negativo, no cumple con ella y, en algunos casos puede significar, no solo que el proyecto no cumple con la tasa, sino que no se recupera parte de la inversión inicial (Chain, 2011).



En el caso del presente estudio el valor actual neto obtenido es de \$ 47.587.225, lo cual es señal de que el proyecto cumple con la tasa exigida y produce ese valor por sobre la misma.

Tasa interna de retorno.

Éste criterio de evaluación mide la rentabilidad como porcentaje, es decir representa que porcentaje de rentabilidad es equivalente al valor monetario obtenido con el criterio de evaluación anterior. Gráficamente, la TIR, representa el punto en el cual el VAN se hace cero (Chain, 2011).

Respecto a la interpretación de los valores obtenidos se debe considerar que, si el valor de TIR obtenido es menor a la tasa de descuento (en este caso 15,7%), el proyecto no es rentable y se debe rechazar ya que no cumple con dicha tasa exigida. Si es igual, cumple exactamente con esa tasa, por lo tanto, el proyecto es factible. Y, si es mayor, no solo que cumple con la tasa exigida, sino que genera un excedente sobre la misma como sucede en el caso del estudio en curso, en el cual la tasa interna de retorno es del 21,8%.

Período de recupero de la inversión

El período de recupero de la inversión(PRI), tiene como objetivo medir en cuanto tiempo se recupera la inversión inicial. La forma de cálculo es mediante la suma acumulada de los flujos de caja, hasta que ésta iguale a la inversión inicial, mediante la fórmula que se detalla a continuación: $PRI = a + \frac{b-c}{d}$; donde: “a” representa el período inmediato anterior al recupero de la inversión; “b” la inversión inicial; “c” el flujo de caja acumulado hasta el año inmediato anterior a la recuperación de la inversión inicial; y “d” el flujo de efectivo del año en el cual se recupera la inversión.

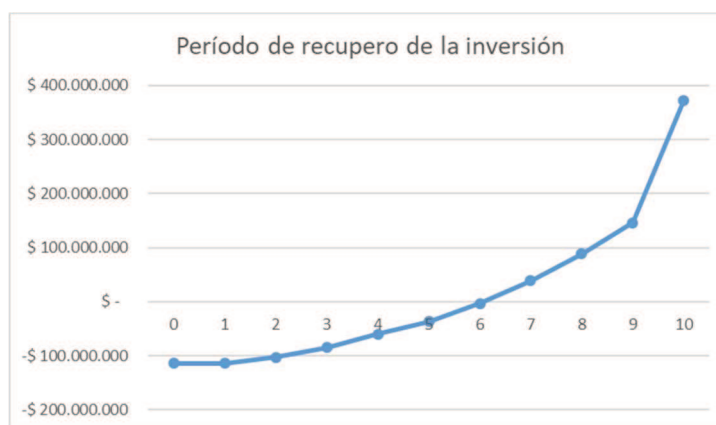


Gráfico 9: Período de recupero de la inversión. Fuente: Elaboración propia.



Aplicando dicha fórmula al proyecto en análisis se obtiene un período de recuperó de la inversión de 6 años.

Período de recuperó de la inversión descontado

A diferencia del indicador analizado anteriormente, éste indicador tiene en cuenta el valor actual del dinero, el método de cálculo es exactamente el mismo, con la diferencia que en este caso se van a utilizar los flujos de efectivos descontados, y se los va a comparar con la inversión primaria. En el caso del proyecto en desarrollo éste período es más largo que el obtenido anteriormente arrojando un valor de 9 años.

Los resultados obtenidos mediante el análisis de los diferentes indicadores planteados previamente, indican que el proyecto es viable y que se puede avanzar con el mismo. De igual manera, es necesario plantear, que pasaría si alguna de las variables se modifica de manera negativa o positiva para el proyecto. Por lo tanto, lo que se plantea a continuación es un análisis de sensibilidad simulando diferentes escenarios al proyecto con el fin de evaluar su respuesta a los mismos.

Comparativo flujo de fondos con y sin proyecto

El presente proyecto, está basado, como se mencionó anteriormente en una empresa que se encuentra en funcionamiento, por lo tanto, es de gran relevancia realizar una comparación entre la situación actual, y la proyección de ventas de la misma, y, la planteada en la expansión propuesta. Para llevar a cabo dicha comparación se planteó un posible flujo de fondos propuesto para la situación actual considerando los costos operativos actuales. Con lo cual se obtiene el flujo de fondos que se puede visualizar en el Gráfico 10.

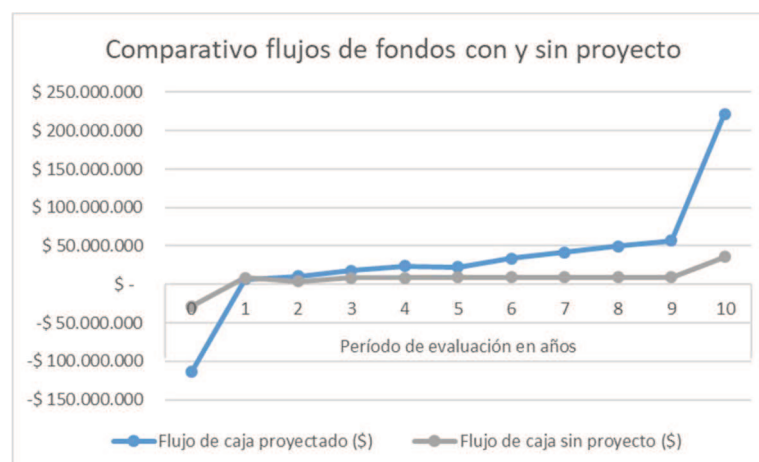


Gráfico 10: Comparativo flujos de fondo con y sin proyecto. Fuente: Elaboración propia



Por otra parte, al necesitar realizarse una inversión inicial considerable en el proyecto con expansión, se considera relevante realizar un comparativo entre el Valor presente acumulado de ambas situaciones de la empresa, valores que arrojan los resultados que se pueden visualizar en el Gráfico 11. En dicho gráfico, se puede apreciar, que los valores presentes recién se mejoran respecto al proyecto sin inversión en el período diez, donde se recupera el valor de salvamento del proyecto, luego de que se produce el período de recupero descontado.

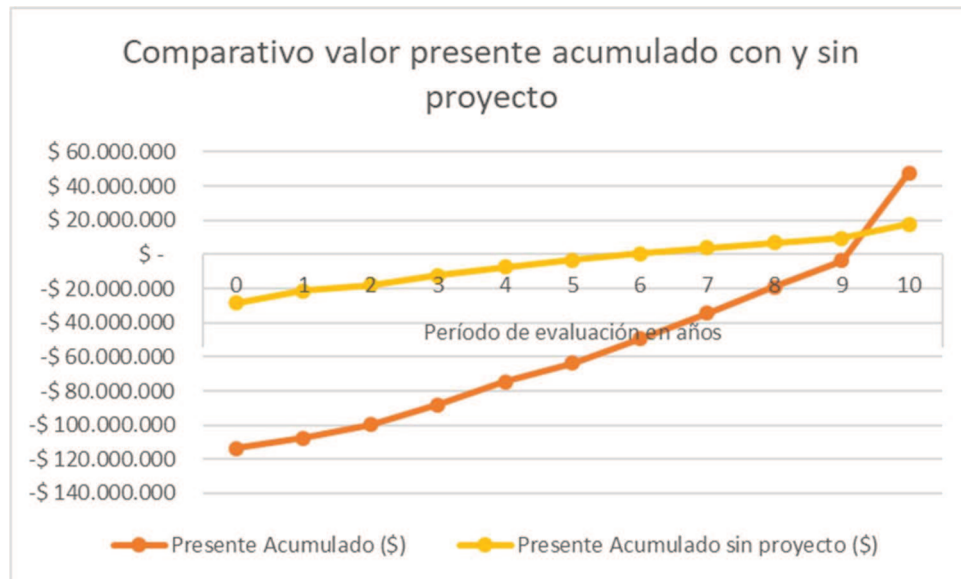


Gráfico 11: Comparativo valor presente acumulado con y sin proyecto.

Análisis de sensibilidad.

En un análisis de sensibilidad, lo que se realiza es exponer al proyecto a diferentes posibles escenarios con el fin de determinar cómo responden el VAN y la TIR ante esas situaciones planteadas. En caso de obtener, en la mayoría de los casos valores positivos, se puede decir que el proyecto posee una fortaleza en relación a diferentes grados de variabilidad. Por otra parte, si se obtiene una considerable cantidad de resultados negativos, probablemente será necesario un estudio más profundo del proyecto.

Para realizar el análisis de sensibilidad del presente proyecto se decidió evaluar distintos escenarios de variabilidad de la demanda y, por otra parte, plantear escenarios de variabilidad de la demanda respecto a diferentes valores de margen de ganancia mediante la variación del precio de venta.



Análisis 1: Variación en el volumen de venta y costo de construcción

En este apartado, se analizarán las variabilidades de TIR y VAN para distintos escenarios en los cuales la demanda pueda llegar a ser diferente a la estimada durante las proyecciones desarrolladas. Se analizarán casos positivos, lo que quiere decir en los cuales la demanda sea mayor a la estimada, y, a su vez escenarios negativos, en los cuales el mercado no responda según lo esperado. Por otra parte, se analizará la situación en la cual el valor actual neto se torne neutro en caso de haber un aumento en los costos de inversión inicial.

Al momento de realizar el análisis de sensibilidad se considera que hay costos que variarían al modificarse el volumen de venta, como por ejemplo los salarios, ya que, la mano de obra y la cantidad de empleados a contratar está ligada a el nivel de operación, el costo de mantenimientos de vehículos, el cual posee parte de su costo fijo y parte variable, y, otro factor que va a variar, en caso de aumentos en el nivel de venta, van a ser los racks de almacenamiento ya que será necesaria la incorporación de posiciones extras para el almacenamiento del stock, en el caso de una disminución de la demanda, este factor no se considera una inversión menor en racks de almacenamiento ya que los mismos son parte de la inversión inicial. Y, por otro lado, hay costos que no varían con el nivel de actividad, como pueden ser la publicidad, seguridad y limpieza, entre otros.

Como se puede apreciar en la Tabla 30, al plantear diferentes escenarios relacionando aumentos y disminuciones del volumen de venta, el proyecto arroja resultados en los cuales se podría decir que el mismo soportaría una disminución de la demanda proyectada de un 20% sin caer en una zona por debajo de la tasa de retorno mínima exigida al proyecto.

Más específicamente, si se calcula el punto de equilibrio, en el cual el VAN es igual a cero, lo que quiere decir que solo se alcanza a cubrir la tasa de interés exigida, el proyecto podía sufrir una disminución de ventas respecto a las planificadas de un 24,6%. Lo cual representa una reducción de las ventas promedios de 5.592.182 unidades anuales a 4.190.065.



VAN	Volumen de venta				
	-30%	-25%	-20%	Más probable	10%
	-\$ 13.114.054	-\$ 2.997.175	\$ 7.119.705	\$ 47.587.225	\$ 67.820.985

TIR	Volumen de venta				
	-30%	-25%	-20%	Más probable	10%
	13,9%	15,3%	16,7%	21,8%	24,3%

Período de recupero de la inversión	Volumen de venta				
	-30%	-25%	-20%	Más probable	10%
	7,9	7,5	7,1	5,9	5,74

Tabla 30: Análisis 1: Variación en el volumen de venta. Fuente: Elaboración propia

Analizando los valores obtenidos, se podría decir que el escenario para que el proyecto no cumpla con la tasa de interés mínima exigida debería ser muy negativo, ya que, considerar una demanda que representa casi un 25% debajo de la planeada es realmente una diferencia realmente importante, la cual difícilmente pueda llegar a ser una realidad dentro de los parámetros normales y la tendencia obtenida con el análisis histórico planteado.

Por otra parte, se deber considerar que, al momento de llevar a cabo una construcción, muchas veces el inversor se encuentra con costos que no estaban previstos, los cuales incrementan el costo final de llevar a cabo el proyecto. Por dicho motivo, se considera relevante conocer cuánto podían aumentar los costos de construcción sin que el proyecto deje de cumplir con la tasa de descuento exigida. Dicho valor pasa de una inversión, descontando la venta del inmueble actual, de \$72.209.693 a \$133.633.549, lo cual representa un aumento en el costo de construcción de aproximadamente un 50%. Lo cual, se considera un factor de seguridad, más que importante al momento de asumir los riesgos de llevar a cabo el proyecto.

Análisis 2: Volumen de venta y variación del margen de ganancia.

El comercio de bienes de consumo masivos mayorista, es un rubro en el cual el precio es el factor fundamental al momento de atraer clientes. Por su puesto que el servicio y la atención son factores muy importantes, pero, el precio, es el factor más importante para el cliente ya que todos ellos tienen como objetivo comprar barato, para poder vender los productos al menor precio posible.

Otro factor a considerar, consecuencia del anterior, es que, los márgenes de demarcación en los precios de los productos son muy bajos, los mismos van desde un 15% hasta un máximo de un 27 o 30% en algunos productos, por tal motivo, lo que se busca es generar



grandes volúmenes de venta para “licuar” los costos fijos con volúmenes de venta a un bajo margen de ganancia.

Por estos motivos, se considera relevante conocer hasta qué punto se puede disminuir el margen de demarcación unitaria con el fin de atraer más clientes mediante una disminución de precios de venta sin poner el riesgo el proyecto.

Es conveniente recordar la definición de elasticidad precio de la demanda, la cual relaciona la variación de la demanda, respecto al precio. En este caso no se conoce exactamente ésta relación, pero se puede decir que poseen una relación inversa, ya que, al subir los precios, lo más probable, es que la demanda se reduzca, y viceversa en caso de una disminución de los precios.

De igual manera que en el análisis anterior, al variar los volúmenes de venta esperados se consideraron las variaciones en los costos variables de operatividad, al igual que la inversión en racks de almacenamiento extra para el mayor nivel de stock necesario en los casos en que la demanda es mayor a la proyectada inicialmente.

VAN		Volumen de venta						
		-30%	-20%	-10%	Más probable	10%	20%	30%
Margen de ganancia	18%							-24.737.605
	20%				-\$ 25.259.019	-\$ 12.458.532	\$ 341.955	\$ 13.142.442
	22%				\$ 3.879.479	\$ 19.593.815	\$ 35.308.152	\$ 51.022.489
	Margen actual (25%)	-\$ 13.114.054	\$ 7.119.705		\$ 47.587.225			
	27%	\$ 7.282.894	\$ 30.430.503	\$ 53.578.113				

TIR		Volumen de venta						
		-30%	-20%	-10%	Más probable	10%	20%	30%
Margen de ganancia	18%							12,5%
	20%				12,3%	14,1%	15,8%	17,4%
	22%				16,2%	18,2%	20,2%	22,1%
	Margen actual(25%)	13,9%	16,7%		21,8%			
	27%	16,7%	19,7%	22,6%				

Tabla 31: Volumen de venta y variación del margen de ganancia. Fuente: Elaboración propia

Al analizar los datos obtenidos en la Tabla 31 se puede apreciar que el proyecto posee una gran sensibilidad ante una disminución o aumento del margen de demarcación de los productos vendidos.

En el caso de que el proyecto cumpla con la demanda estimada, sin producir un excedente a esa previsión, no se estaría en condiciones de disminuir el margen de ganancia a un valor menor al 21,7%, ya que, se pondría en riesgo la integridad del proyecto en caso de que la demanda no reaccione positivamente a la disminución de precios.

En el caso de evaluar la posibilidad de disminuir el margen de demarcación, será necesario obtener incrementos significativos en las ventas para que el proyecto siga siendo rentable.



Para el caso que se pretenda disminuir el margen a un 20%, se deberá exigir un aumento mínimo de un 20% en las ventas para que el proyecto siga siendo rentable.

Una posibilidad a evaluar, con una política totalmente inversa a las planteadas anteriormente, sería incrementar el margen de demarcación a un 27%. Según como responda la demanda a esa variación, en el caso de producirse una disminución del volumen de venta en un máximo de 10%, los valores obtenidos de rentabilidad del proyecto serían, incluso, mejores que bajo la previsión de ventas estimadas inicialmente con el margen del 25%. Pero, por supuesto, esto va a depender de cómo responda el mercado a ese aumento en los precios de venta de la empresa.

Como conclusión a este análisis se podría decir que, con el margen actual de demarcación de productos, el proyecto, podía soportar cumpliendo con la tasa de descuento exigida, hasta cerca de un 25% de reducción en el nivel de venta esperada en las proyecciones realizadas. Obtener este resultado, proporcionaría al inversor cierta seguridad al momento de tomar la decisión de llevar a cabo el proyecto, ya que daría margen a que el mercado no responda de la manera que se espera al nuevo emplazamiento y tamaño de la empresa.



Conclusiones

Finalmente, luego de analizados todos los puntos propuestos en los objetivos del presente proyecto, se está en condiciones de dar respuesta a cada uno de ellos.

Respecto a la localización del nuevo emplazamiento, se llega a la conclusión de que lo más conveniente es realizar una re-localización lo más cercana posible a la ubicación actual, con el fin de conservar la mayor cantidad de clientes posibles. Pero, siendo un objetivo primordial, que la nueva localización se encuentre sobre una de las avenidas principales de la ciudad, mejorando de ésta manera la exposición de la marca, y, aumentando las posibilidades de captar nuevos clientes.

Analizando la demanda de los últimos años, y, prestando especial atención al cambio de la demanda producido una vez que comenzó a operar la nueva sucursal, se determinó un nivel de venta estimado para los próximos años de vida de la empresa, el cual se estima tenga un promedio de crecimiento anual de un 24%, pasando de vender actualmente cerca de dos millones de unidades anualmente a siete millones.

Al momento de proyectar la operatividad de la empresa a futuro, es necesario considerar el personal necesario para operarla a distintos niveles de venta. Para esto se estimó un organigrama ideal al final del período de estudio, y se definieron los tiempos de incorporación de personal según cómo se proyecta evolucione la demanda a lo largo del tiempo, pasando de operar actualmente con 11 personas a un total de 25 al finalizar el tiempo del estudio.

Luego de determinar la demanda futura, y el personal necesario para operar la compañía, se determinaron los espacios necesarios para cada una de las tareas que lleva a cabo la empresa, entre ellas: venta al público en el local, repartos, almacenamiento de mercadería, entre otros factores analizados en dicha etapa. Teniendo en cuenta todos esos factores, se obtuvo un requerimiento de espacio necesario de $1000 m^2$, y, un terreno de $1200 m^2$ considerando una zona de estacionamiento para clientes. Con éstos datos y requerimientos se estimó una inversión inicial en la adquisición del terreno y la construcción del depósito de aproximadamente ciento once millones de pesos.

Respecto a la adquisición de activos inmovilizados y, el costo de activos nominales, se obtuvieron distintos presupuestos y se planificó el tiempo necesario para el traslado con el fin de determinar el costo total de puesta en marcha del proyecto, con esos datos, las inversiones necesarias arrojaron un valor aproximado de unos once millones de pesos extras a los costos de compra y construcción del terreno.



Continuando con el análisis se estimaron todos los costos e ingresos operativos durante los períodos de evaluación del proyecto, amortizaciones y, valor de desecho del proyecto. Con esta información y, con los datos nombrados en los párrafos anteriores se estuvo en condiciones de formular el flujo de caja estimado del proyecto para realizar la evaluación de factibilidad del mismo.

La evaluación de factibilidad arrojó valores positivos, obteniendo VAN de \$ 47.587.225, una TIR de 21,8%, la cual supera la tasa de descuento exigida al proyecto, y, un período de recupero de la inversión aproximadamente 6 años.

Con el fin de estudiar qué sucedería con el proyecto bajo distintos escenarios positivos y en especial negativos se llevó a cabo un análisis de sensibilidad, analizando variabilidades en las ventas el cual arrojó como resultado que el proyecto puede soportar hasta una disminución de 24% en las ventas cumpliendo con la tasa de interés exigida. Y, el segundo factor que se analizó en el análisis de sensibilidad fue una posible variación en el margen de demarcación de los productos. Dicho análisis que arrojó como resultado que bajo el nivel de ventas proyectado no se estaría en condiciones de disminuir el margen de demarcación a menos de un 21,7%.

Como conclusión final, se puede decir que los datos obtenidos arrojan valores favorables, indicando al inversor que llevar a cabo el proyecto es factible y, además dándole la seguridad que, ante escenarios negativos de ventas y costos iniciales de inversión, seguiría siendo rentable hasta ciertos parámetros permitidos.



Bibliografía

- Ballou, R. H. (2004). *Logística, Administración de la Cadena de Suministro; Quinta edición*. México: Pearson .
- Carlos, S. (1993). *Como hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos; segunda edición*. Venezuela: Humanitas.
- Chain, N. S. (2011). *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación; segunda edición*. Chile: Pearson Educación.
- Cifras, R. (10 de Abril de 2022). *Cifras online*. Obtenido de Cifras online: Cifras online
- Dapena Fernandez, L. J. (2015). *Finanzas de la Empresa; Segunda edición*. Cordoba: Asoc. Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.C.
- Dumrauf, G. L. (2013). *Finanzas Corporativas: Un enfoque latinoamericano*. Buenos Aires: Alfaomega .
- Eserp Bussines & Law school . (09 de Mayo de 2022). *Eserp Bussines & Law school* . Obtenido de Eserp Bussines & Law school : <https://es.eserp.com/articulos/que-es-el-flujo-de-caja/>
- INDEC. (15 de Abril de 2022). *INDEC*. Obtenido de INDEC: <https://www.indec.gob.ar>
- Jordan, R. W. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing; decimotercera edición*. Mexico: Pearson.
- Mascareñas, J. (2008). *El coste de capital*. Madrid: Univesidad Complutense.
- MUTHER, R. (1981). *Distribución en planta; Cuarta edición*. Barcelona, España: Ed. Hispano Europea S.A.
- Ross , S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2010). *Finanzas corporativas; Novena edición*. Mexico D.F.: McGRAW-HILL.
- Ross, S., Westerfield, R., & Bradford, J. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas, Novena Edición*. México D.F.: Mc Graw Hill.



Umberto, E. (1998). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. España: Gedisa.

Yahoo. (20 de Junio de 2022). *Yahoo finance*. Obtenido de Yahoo finance: www.finance.yahoo.com



Anexos

Encuesta realizada a clientes

¡Su opinión es importante!

Estimado cliente, le pedimos por favor se tome 2 minutos para completar la siguiente encuesta:

1- ¿Posee movilidad propia con capacidad para trasladar sus compras?	
Si	84
No	16
2- ¿Utiliza nuestro servicio de envío a domicilio?	
Si	37
No	63
3- En caso afirmativo: Nuestro servicio le parece:	
Excelente	14
Bueno	19
Regular	3
Malo	1
4- ¿Consulta precios y realiza compras en otros mayoristas?	
Si	82
No	18
5- Nuestra ubicación actual respecto a su hogar o negocio se encuentra a:	
Menos de 10 cuadras	16
Entre 10 y 20 cuadras	42
Entre 20 y 30 cuadras	25
Entre 30 y 40 cuadras	10
Más de 40 cuadras	7
6- En caso de modificar nuestra ubicación actual, estaría dispuesto a desplazarse:	
Menos de 10 cuadras	5
Entre 10 y 20 cuadras máximo	32
Entre 20 y 30 cuadras máximo	43
Entre 30 y 40 cuadras máximo	12
Más de 40 cuadras	8

Ilustración 12: Encuesta realizada a clientes. Fuente: Elaboración propia.



Índices de inflación.



Ilustración 13: Índices de inflación históricos. Fuente: <https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa>



Tabla calculo R2

Período	Total Ventas (U)	Total Ventas (\$)
may-19	136.654	\$ 4.352.123
jun-19	107.479	\$ 3.479.821
jul-19	102.725	\$ 3.441.301
ago-19	133.088	\$ 4.557.763
sep-19	120.051	\$ 4.405.499
oct-19	132.314	\$ 5.024.291
nov-19	125.626	\$ 5.222.009
dic-19	121.117	\$ 5.549.696
ene-20	126.211	\$ 5.951.474
feb-20	123.473	\$ 5.949.164
mar-20	132.058	\$ 6.304.773
abr-20	139.374	\$ 6.896.867
may-20	144.813	\$ 7.097.955
jun-20	149.855	\$ 8.214.338
jul-20	144.107	\$ 7.991.723
ago-20	138.044	\$ 7.708.721
sep-20	136.191	\$ 7.991.045
oct-20	138.795	\$ 8.250.226
nov-20	136.159	\$ 8.340.101
dic-20	159.177	\$ 10.178.725
ene-21	164.145	\$ 10.884.232
feb-21	159.975	\$ 10.391.542
mar-21	162.696	\$ 10.243.002
abr-21	154.282	\$ 10.668.851
may-21	155.779	\$ 10.841.015
jun-21	156.317	\$ 11.559.941
jul-21	180.621	\$ 13.118.352
ago-21	207.136	\$ 14.011.451
sep-21	217.919	\$ 15.344.019
oct-21	204.914	\$ 16.173.307
nov-21	198.905	\$ 16.479.874
dic-21	187.886	\$ 17.694.987
ene-22	186.147	\$ 18.283.058
feb-22	182.141	\$ 18.095.438
mar-22	212.761	\$ 20.711.388
abr-22	229.229	\$ 23.197.348

Tabla 32: Cálculo R2. Fuente: Elaboración propia



Porcentajes de ventas por sucursal

	Ventas B1 (U)	Ventas B1 (\$)	Ventas B2 (U)	Ventas B2 (\$)	Total Ventas (U)	Total Ventas (\$)
nov-21	137686	\$ 11.395.852	61219	\$ 5.084.022	198905	\$ 16.479.874
	69%	69%	31%	31%		
dic-21	123477	\$ 11.841.317	64409	\$ 5.853.670	187886	\$ 17.694.987
	66%	67%	34%	33%		
ene-22	122523	\$ 12.257.874	63623	\$ 6.025.183	186147	\$ 18.283.058
	66%	67%	34%	33%		
feb-22	120725	\$ 11.980.790	61416	\$ 6.114.648	182141	\$ 18.095.438
	66%	66%	34%	34%		
mar-22	138414	\$ 13.581.505	74347	\$ 7.129.882	212761	\$ 20.711.388
	65%	66%	35%	34%		
abr-22	136230	\$ 13.878.493	92999	\$ 9.318.855	229229	\$ 23.197.348
	59%	60%	41%	40%		

Tabla 33: Porcentajes de venta por sucursal. Fuente: Elaboración propia.

Plano de distribución en planta.

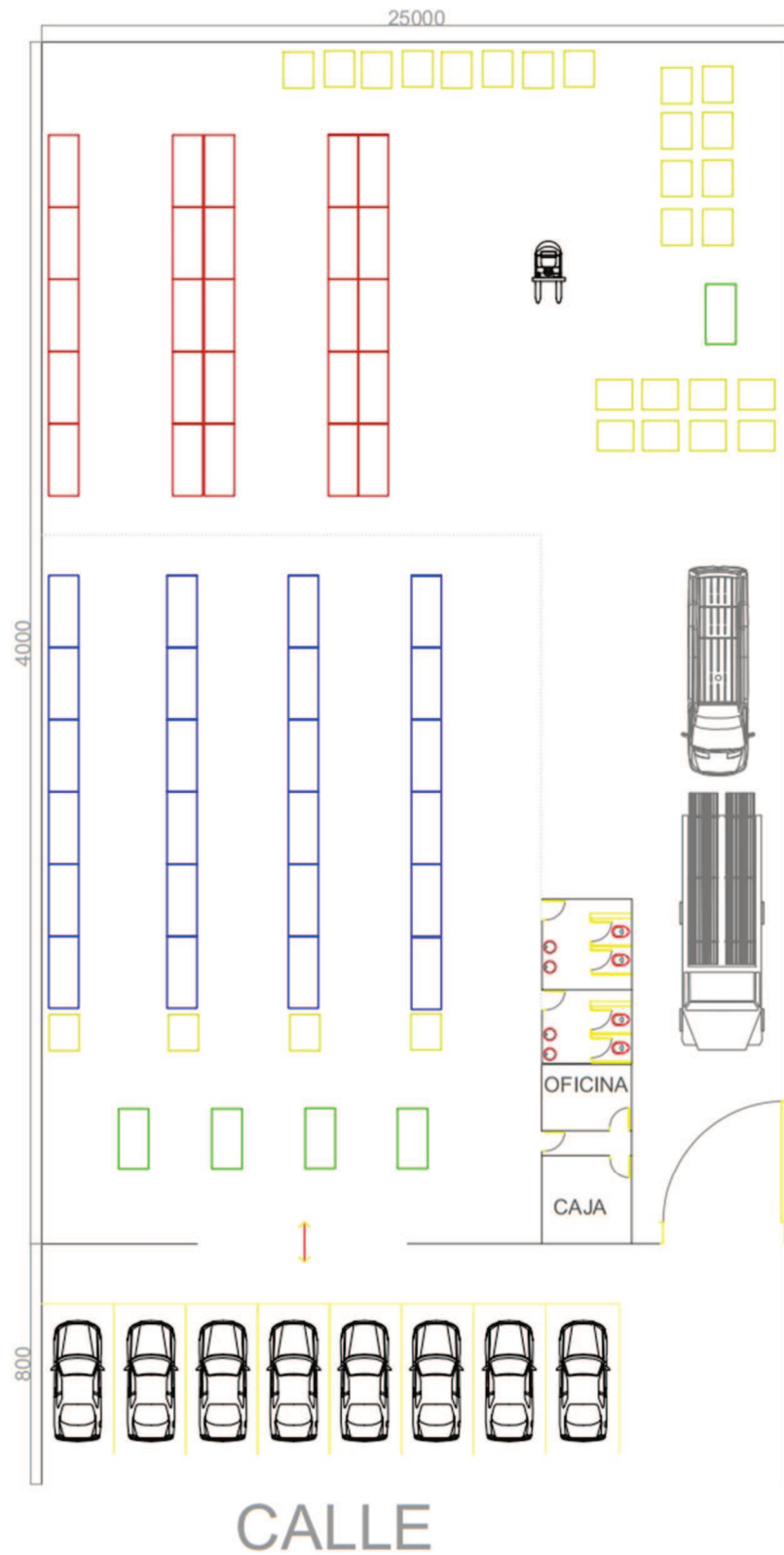
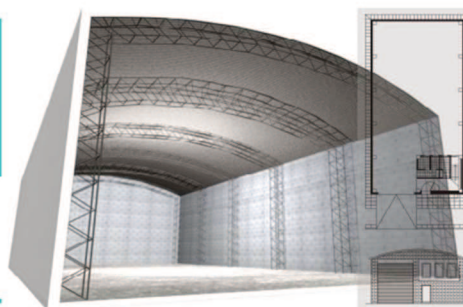


Ilustración 14: Plano de distribución en planta. Fuente: Elaboración propia.

Parámetros de cálculo constructivo revista Cifras

**PROTOTIPO "D"
DEPÓSITO
GALPÓN**

Depósito con una tipología de Galpón parabólico metálico de 25m de largo x 10m de ancho y 5m de altura (250m² cubiertos); con un módulo de 50m², resuelto en 2 niveles, que incluye Sanitarios (PB) y Oficina (PA); superficie total ponderada de 275m².



Nº	RUBRO	DESCRIPCIÓN
1	TRABAJOS PRELIMINARES	Construcciones provisionarias mínimas y reglamentarias
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	Trabajos mecánicos y manuales en condiciones de suelos normales
3	ESTRUCTURAS	Estructura Metálica: Columnas / Vigas parabólicas / Correas / Arriostramientos, en Hierro Reticulado; Estructura H ^o A ^o con Hormigones elaborados de proveedor a obra.
4	MAMPOSTERIAS	Muros perimetrales bloques hormigón juntas enrasadas esp=20cm Muros interiores ladrillos huecos 10-15cm de esp.
5	CAPAS AISLADORAS	Dobles horizontales y verticales cementíceas en muros y en diversos paramentos horizontales y verticales
6	CUBIERTAS	Cubierta chapas H ^o G ^o N ^o 25, con zinguería y aislaciones
7	REVOQUES	Interiores comunes a la cal en Oficina; exterior/interior bloques de hormigón juntas tomadas
8	CONTRAPISOS	De hormigón armado 12cm en galpón; hormigón de cascotes 10cm en veredas; y alivianados 5cm sobre losas.
9	CIELORRASOS	Aplicados de yeso interiores en Sanitarios PB; armado de placas de yeso en Oficina PA; mortero cementíceo en exterior.
10	REVESTIMIENTOS	Cerámicos esmaltados 1 ^a calidad altura cielorraso, en Sanitarios.
11	PISOS	Hormigón terminado a la llana en Galpón e Ingreso; Cerámicos esmaltados en Sanitarios y Oficina; losetas cemento en veredas.
12	ZOCALOS	Cerámicos esmaltados; cemento alisado s/ pisos.
13	CARPINTERÍAS	Puertas ingreso e interiores Aluminio color; Ventanas-ventiluces perfilera Aluminio color; Portón Hierro y herrerías varias.
14	VIDRIOS	Cristal float 4 y 3mm.
15	PINTURAS	Acrílica en bloques vistos; látex cielorrasos y látex muros interiores; esmalte sintético sobre carpintería hierro.
16	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Cañerías y cajas de acero semipesado; conductores, llaves, tomas, tapas y artefactos; normalizadas, aprobados, estandar.
17	INSTALACIONES SANITARIAS	Desagües cloacales y pluviales cañerías, bocas y acc. de PP; Agua fría y caliente cañerías y acc. PP termofusión tricapa; LLP y canillas bronce; Artefactos y accesorios loza blanca; Grifería Cromo Y; todo normalizado, aprobado, estandar.
18	INSTALACIONES DE GAS	Cañerías y accesorios hierro con recubrimiento Epoxi; llaves, picos, rejillas ventilación y artefactos normalizados, aprobados, estandar. Incluye 1 Calefón 14ls y 1 Calefactor 4000Kcal.
19	EQUIPAMIENTO	Matafuegos. Varios.
20	VARIOS	Cerco perimetral tipo "olímpico". Varios.

Tabla 34: Parámetros de cálculo de Depósito. Fuente: Revista Cifras



Presupuestos Racks de carga



Rosario, 3 de junio de 2022

6.- CONDICIONES DE VENTA PARA :

BARTOLITO MAYORISTA

PROPUESTA Nº: **c4019-p002-v01-AP-S**
 FOLIO: **CN002-01-845-25-S_2021-03-CV:197,97**

PLANO Nº: **c4019-d001-v01-AP-S**

IMPORTE BASE ESTRUCTURAL		US\$	8.592,11	+	IVA
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE SEGURIDAD MECALUX	PUNTALES (COLUMNAS) REFORZADOS: e=1,8mm	US\$	1.306,40	+	IVA
	DIAGONALES PERFILADAS "C": e=1,5mm.				
	PLACAS SUPLEMENTO (para precisión en el nivelado)				
	BASE DE APOYO PUNTAL: e= 5mm Y SISTEMA DE FIJACIÓN A PISO				
<small>(Estos importes no incluyen I.V.A.) Se excluye: -Toma de Tierra si fuera necesaria -Trabajos de Obra Civil que fueran necesarios</small>					
OPCIONALES :	PLACAS NIVELADORAS (se consideraron 4 placas por bastidor, de ser necesarias mas, deberán ser cotizadas)	INCLUIDOS			
	ATRANTADO VERTICAL: SE COLOCA COMO ELEMENTO ESTABILIZADOR				
	PROTECCIÓN DE PUNTAL APLICADA				
	CARTEL SEÑALIZADOR				
	UNIONES A BASTIDOR 300mm.				
	UNIONES A PARED 200mm.	NO INCLUIDOS			
COLORES	Bastidores Largueros y defensas	Naranja RAL 2001			
PLAZO ESTIMADO DE ENTREGA DE LOS MATERIALES <small>Si dentro de los tres días siguientes a la notificación de entrega el material no es recibido por el cliente, se cobrará un 1% semanal en concepto de almacenamiento.</small>		45 días			
LUGAR DE ENTREGA		DEPOSITO TRANSPORTISTA - CABA			
ENVÍO DE LOS MATERIALES <small>No incluye descarga ni acarreo de materiales. En caso de que el cliente no pueda retirar el pedido de fábrica y el mismo deba ser llevado al transporte, consultar recargo sobre el valor de venta.</small>		A CARGO DEL CLIENTE			
MONTAJE <small>Para llevar a cabo el proceso de montaje se requiere el concurso del Cliente en los puntos reflejados en las Condiciones Generales de Montaje adjuntas a la presente oferta. El mismo fue considerado para realizarse de Lunes a Viernes de 8:00 a 17:00hs</small>		INCLUIDO			
REQUISITOS INGRESO PERSONAL <small>Toda documentación o requerimiento extra al detallado en el presente ítem, que se solicite a nuestro personal de montajes, NO se encuentra incluido en el presupuesto.</small>		INCLUYE DOCUMENTACIÓN BÁSICA: Seguro de vida, ART, EPP, Programa de seguridad (Resolución SRT Nº 319/99), Constancia de capacitación.			
TECNICO EN HIGIENE Y SEGURIDAD		NO INCLUIDO			
ALQUILER DE EQUIPO		NO INCLUIDO			
OBSERVACIÓN:		SEGÚN EL TIPO DE OBRA PUEDEN RECIBIR MATERIAL EXCEDENTE QUE SERA RETIRADO AL FINALIZAR EL MONTAJE			
ALIMENTACIÓN (desayuno, almuerzo y cena) Y ESTADÍA DEL PERSONAL DE MONTAJE (hospedaje en un radio < a 10km):		A CARGO DEL CLIENTE			
VISITA POST-VENTA <small>Previo aviso por parte del Cliente.</small>		INCLUIDA			
VALIDEZ DE LA OFERTA: <small>Debido a los reiterados aumentos en los precios internacionales de los Aceros utilizados en nuestros productos, favor consultar la vigencia de los mismos, ANTES del envío de las Conformidades de oferta firmadas.</small>		3 días			
IMPORTANTE: A PARTIR DE LAS 48HS DE RECEPCIÓN DE ORDEN DE COMPRA CLIENTE O CONFIRMACIONES FIRMADAS NO ACEPTAREMOS ANULACIÓN O CAMBIOS DEL PEDIDO.					
FORMA DE PAGO (IVA NO INCLUIDO)		FACTURADO POR ELIMEC ARGENTINA S.R.L.			
<small>*Cláusula de ajuste sobre saldos: El valor dólar será el equivalente en pesos de curso legal como para adquirir la suma en dólares estadounidenses respectiva al valor de cotización del dólar oficial tipo de cambio vendedor del Banco de la Nación Argentina, al cierre del día anterior a la fecha efectiva de pago*</small>		US\$	9.898,51	50% DE ANTICIPO, 50% CONTRA AVISO DE ENTREGA	

LOS VALORES NO INCLUYEN IVA

Conforme firma y sello del cliente

Tabla 35: Presupuesto racks de carga Elimec. Fuente: Elimec Argentina S.R.L



ALMACENAMIENTOS ROSARIO de DANIEL ISAAC ESTANTERIAS METALICAS 3 de Febrero 2969 • Rosario • Santa. Fe Tel: (0341) 437-5515 - Cel.: 153-763084 E-mail: almacenamientosrosario@gmail.com I.V.A. RESPONSABLE INSCRIPTO		X PRESUPUESTO / ORDEN DE COMPRA DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA N° 3959 FECHA 31 05 22 C.U.I.T.: 20-92396623-5 ING. BRUTOS: 021-268336-5 Caja Prev. Aut. N°: 20-92396623-5 INICIO DE ACT.: Marzo de 1995		
Señor(es): BARTOLOMEI Domicilio: _____ Localidad: SANTA FE.		NOTA DE PEDIDO <input type="checkbox"/> Atención: LUCCS.		
I.V.A. Resp. Inscr. <input checked="" type="checkbox"/> No Resp. <input type="checkbox"/>	Resp. Monotr. <input type="checkbox"/> Exento <input type="checkbox"/>	Resp. No Inscr. <input type="checkbox"/> C. Final <input type="checkbox"/> C.U.I.T. N°: _____		
POR LA PROVISION DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:				
CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	UNITARIO	PRECIO TOTAL
①		Rack CONTRAPANEJ. 6 BASTIDONES DE 4920x1066 30 VIGAS DE 2300x110 APTO PARA 2500 kg POR PLANO DE CARGA. 12 BRUCAS DE 12x120mm.		
②		UN RACKS CENTRAL DOBLE. 12 BASTIDONES DE 4920x1066 60 VIGAS DE 2300x110 P/250 kg. 24 BRUCAS DE 12x120 24 DISTANCIADORES DE BASTIDON DE 300mm		
③		6 BASTIDONES DE 4920x1066 30 VIGAS DE 2300x110 P/250kg. 12 BRUCAS DE 12x120.		
		BASTIDORES GALVANIZADOS VIGAS NARANJA -		
		DOLAR VALOR BANCO NACION TIPO VENDEDOA.	US\$	12480 + IVA
Forma de Pago: 50% ANTICIPO SALDO 0-15-30.		Plazo de Entrega: 45-50 DIAS		
Entregar en: SU DEPOSITO		Por Transporte: A SU CARGO		
Armado: A NUESTRO CARGO.		MONTO NETO \$ _____ I.V.A. \$ _____ MONTO TOTAL \$ _____		

ORIGINAL

Tabla 36: Presupuesto almacenamientos Rosario. Fuente: Almacenamientos Rosario

Presupuestos apiladores eléctricos.



SEÑORES:
MAYORISTA BARTOLITO

Att. Lucas
Cotiz. nro.: 14873/22

Santa Fe.

De nuestra consideración, adjuntamos el siguiente presupuesto:

- 1) Un (1) apilador eléctrico **nuevo** marca STILL, modelo EGV 16, para 1.600 Kg. de capacidad de carga a 600 mm. del centro.
- Hombre caminando.
 - Industria Brasileira.
 - Estructura de elevación tipo triple.
 - Altura de elevación 5.466 mm. y mástil plegado de 2.320 mm. con 1.790 mm. de elevación libre.
 - Ancho exterior de horquillas de 680 mm., largo 1.150 mm.
 - Rueda motriz de Poliuretano.
 - Estabilizadores laterales de poliuretano.
 - Rodillos de carga de poliuretano.
 - Sistema eléctrico de 24V.
 - Control digital de velocidad de avance y retroceso.
 - Instrumento múltiple, con cuenta hora y control de descarga de baterías.
 - Cambio de batería lateral.
 - Manual de partes y servicio.



PRECIO DE LA UNIDAD: Puesta en Rosario USD 18.500.- + IVA 10,5%

- Batería de tracción 24V 375A, Nacional.

PRECIO DE CADA UNIDAD: Puesta en Rosario: ... USD 2.500.-+ IVA 21%



- Cargador de baterías. 24v, Nacional.

PRECIO DE CADA UNIDAD: Puesta en Tucumán: ... USD 1.100.-+ IVA 21%

CONDICION DE PAGO: Contado, Otras alternativas a convenir.

PLAZOS DE ENTREGA: Inmediato.

Observación: El equipo deberá estar registrado al momento de retirarlo. Costo de formularios para el patentamiento US\$ 100.- (No incluye tramites).

Obs.: Los importes cotizados en moneda extranjera están expresados en Dolares y no incluyen IVA.

VALIDEZ DE OFERTA: 15 días.

GARANTIA: El equipo cotizado tiene una garantía de 1000 horas o 12 meses, lo que primero ocurra. La misma no cubre daños o desperfectos ocasionados al equipo inherente al mal uso o impericia del usuario.

El servicio de las 50 horas se realizará sin cargo de mano de obra siempre y cuando se encuentre comprendido en un radio de 120 Km. de nuestra base de operaciones. En este caso solo se facturarán los materiales de consumo y repuestos a utilizar en el mismo.

En caso de encontrarse el equipo a mayor distancia de los 120 km., la mano de obra y viáticos deberán ser facturados.

Las garantías se reconocen siempre y cuando el mantenimiento del equipo sea realizado exclusivamente por nuestros técnicos. Caso contrario la misma caducará automáticamente.

RODADOS S.A. cuenta con técnicos especializados para el servicio y capacitación del personal de mantenimiento y operativo logrando mayor rendimiento de los equipos en beneficio del usuario.

Sin más, aprovechamos la presente para saludarlos muy atte.

Atentamente
Marcelo Sánchez
GERENTE COMERCIAL
Móvil: 0341-156904143



Tabla 37: Presupuesto apilador eléctrico Rosados S.A. Fuente: Rodados S.A.



Tucumán 4018 - (2000) – Rosario
 Santa Fe - Argentina
 Tel. +54 341 435 3915
 Fax. +54 341 435 3915
 info@elimec.com www.elimec.com



2.- CONDICIONES DE VENTA PARA : BARTOLITO MAYORISTA

PROPUESTA N°: c4019-p001-v01-MT-CDD15Z45-II LION

IMPORTE TOTAL	APILADOR ELECTRICO CDD15Z45-II LION	USD	15.339,59	+	IVA
PRECIOS: EN USD (DÓLARES ESTADOUNIDENSES), PAGADEROS EN PESOS TOMANDO EL TIPO DE CAMBIO DOLAR VENDEDOR AL MOMENTO DE FACTURACIÓN.					
OPCIONALES	BATERÍA LITIO + CARGADOR BATERIAS LI-ION 24/100	INCLUIDOS EN EL IMPORTE TOTAL			
PLAZO DE ENTREGA	30 días				
LUGAR DE ENTREGA	AV. GENERAL MANUEL BELGRANO 2253 - 1611- DON TORCUATO - BUENOS AIRES				
VISITA POST-VENTA	INCLUIDA				
VALIDEZ DE LA OFERTA:	5 DÍAS				
GARANTÍA: (Para lograr una operación segura y eficiente a través de aplicar la garantía UNION BULL, el usuario deberá realizar los servicios preventivos de mantenimiento, que serán definidos de acuerdo al uso del equipo)	*UN (1) AÑO O 2000 HS. PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE COMBUSTIÓN				
	*SEIS(6) MESES PARA EQUIPOS MANUALES O SEMIELECTRICOS				
FORMA DE PAGO (IVA NO INCLUIDO)	FACTURADO POR ELIMEC ARGENTINA S.R.L.				
	USD	1.394,51	ANTICIPO		
	FACTURADO POR KERNIUM S.A.				
	USD	13.945,08	30 % ANTICIPO, 30 % EMBARQUE y 40 % PUERTO		

LOS VALORES NO INCLUYEN IVA

Atentamente,

ELIMEC ARGENTINA S.R.L.

Nicolás Ricardo Tempesta
 Gerente Área Técnica

ELIMEC ARGENTINA S.R.L.

Américo J. Canesi
 Gerente Área Comercial

Tabla 38: Presupuesto apilador eléctrico Elimec. Fuente: Elimec Argentina SRL

Pasillos de revisión



Pasillo De Revision Check-out Sector Cajas

\$ 109.900

Hasta 6 cuotas sin interés



Pasillo Revision Checkout 2,40mt Mostrador Linea Caja Cajero

\$ 95.999



Check Out Linea Caja Estática Linea Práctica Riñon Anclamar

\$ 100.999



Pasillo De Revisión Check Out Con Riñon 1600mm

\$ 116.940

Ilustración 15: Pasillos de revisión. Fuente: Mercado libre Argentina. <https://listado.mercadolibre.com.ar/pasillo-de-revision>

Equipos informáticos



MÁS VENDIDO

Pc Computadora Completa Intel I3 1tb 8gb Con Monitor Led 19

\$ 69.999

Llega gratis mañana



Pc Computadora Completa Intel I3 1tb 4gb Con Monitor Led 19

\$ 67.999

Llega gratis mañana



Pc Escritorio Computadora I3 10ma 8gb Ssd 240gb Wifi Monitor

\$ 81.999

Envío gratis



Pc Escritorio Computadora I3 10ma 8gb Ssd 240gb Wifi Monitor

\$ 102.999

Hasta 12 cuotas sin interés

Envío gratis

Ilustración 16: Precios equipos informáticos. Fuente: Mercado Libre Argentina. <https://computacion.mercadolibre.com.ar/pc-escritorio/pc>

Sistema de seguridad

Kit Alarma Domiciliaria X-28 Full 8 Zonas Celular Luz Emerg
 \$ 112.745
 en 2x \$ 37.581^{ms} sin interés
 Duplica puntos cuando compras en Mercado Pago

Kit7 Alarma Domiciliaria X-28 Full 8 Zonas Celular Luz Emerg
 \$ 97.686
 en 12x \$ 13.852^{ms}

Kit Alarma Inalámbrica X28 Domiciliaria Gsm
 \$ 119.375^{ms}
 en 6x \$ 13.263^{ms} sin interés
 Duplica puntos cuando compras en Mercado Pago

Ilustración 17: Costo sistemas de Alarma: Fuente: Mercado Libre Argentina.

Kit Seguridad Hikvision Full Hd Dvr 8 + Disco 1 Tb Instalado + 8 Camaras Infrarrojas Exterior / Domo Interior + Ip M3k
 \$ 47.441 30% OFF
 en 12x \$ 6.727^{ms}

Kit De Seguridad Dahua Hd-cv Dvr 8 Camaras Hd-disco+cables
 \$ 46.984
 en 12x \$ 5.662^{ms}

Kit Seguridad Dvr 16ch Hikvision + 8 Camara 2mp ColorVu +1tb
 \$ 88.726
 en 12x \$ 12.582^{ms}

Ilustración 18: Costo de cámaras de vigilancia. Fuente: Mercado Libre Argentina.

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Flujo de caja proyectado, escenario más probable

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 399.483.020	\$ 461.512.075	\$ 523.541.130	\$ 585.570.186	\$ 647.599.241	\$ 709.628.296	\$ 771.657.351	\$ 833.686.406	\$ 895.715.461	\$ 957.744.516
Ventas (Unidades)		3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.196.613
Costos operativos		\$ 52.937.453	\$ 53.946.640	\$ 69.184.086	\$ 7.164.740	\$ 85.968.131	\$ 81.527.652	\$ 82.071.403	\$ 82.616.823	\$ 83.163.920	\$ 83.712.703
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.996	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.660.256	\$ 1.856.219	\$ 2.052.181	\$ 2.248.144	\$ 2.444.106	\$ 2.640.069	\$ 2.836.031	\$ 3.031.993	\$ 3.227.956	\$ 3.423.918
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Utilidad antes impuestos		\$ 245.38.822	\$ 35.935.447	\$ 33.071.512	\$ 43.014.000	\$ 41.091.014	\$ 57.913.080	\$ 69.767.065	\$ 81.627.456	\$ 93.486.170	\$ 105.343.198
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 8.588.588	\$ 21.165.994	\$ 11.575.029	\$ 15.054.900	\$ 14.381.855	\$ 20.269.578	\$ 24.418.473	\$ 28.569.610	\$ 32.720.159	\$ 36.870.119
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 15.950.235	\$ 14.769.453	\$ 21.496.483	\$ 27.959.100	\$ 26.709.159	\$ 37.643.502	\$ 45.348.592	\$ 53.057.846	\$ 60.766.010	\$ 68.473.079
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Aplador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	\$ 113.429.596	\$ 6.792.630	\$ 10.692.203	\$ 17.774.529	\$ 24.156.397	\$ 22.753.033	\$ 33.873.098	\$ 41.667.013	\$ 49.376.267	\$ 57.084.431	\$ 221.433.454
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 24.538.822	\$ 35.935.447	\$ 33.071.512	\$ 43.014.000	\$ 41.091.014	\$ 57.913.080	\$ 69.767.065	\$ 81.627.456	\$ 93.486.170	\$ 105.343.198
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 26.959.151	\$ 38.355.776	\$ 35.524.140	\$ 45.466.628	\$ 43.551.717	\$ 60.398.007	\$ 72.260.067	\$ 84.120.458	\$ 96.979.172	\$ 107.836.200
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente	-\$ 113.429.596	\$ 5.870.077	\$ 7.985.073	\$ 11.471.379	\$ 13.472.727	\$ 10.966.511	\$ 14.108.796	\$ 14.997.996	\$ 15.359.071	\$ 15.345.117	\$ 51.440.076
Valor presente acumulado	-\$ 113.429.596	-\$ 107.559.519	-\$ 99.574.446	-\$ 88.103.068	-\$ 74.630.341	-\$ 63.663.830	-\$ 49.555.034	-\$ 34.567.039	-\$ 19.197.968	-\$ 3.852.851	\$ 47.587.225

VAN (tasa descuento 15,7%)	47.587.225
TIR	21,8%
Periodo de recupero en años (PRI)	5,94
Periodo de recupero descontado en años	9,1

Tabla 39: Flujo de caja proyectado, escenario más probable. Fuente: Elaboración propia.

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Análisis de sensibilidad

Análisis 1: Volumen de venta e inversión inicial

Escenario: Volumen de venta -30%

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)	\$ 279.638.114	\$ 323.058.453	\$ 366.478.791	\$ 409.899.130	\$ 453.319.468	\$ 496.739.807	\$ 540.160.146	\$ 583.580.484	\$ 627.000.823	\$ 670.421.161	
Ventas (Unidades)	2.290.801	2.646.502	3.002.202	3.357.902	3.713.603	4.069.303	4.425.003	4.780.704	5.136.404	5.492.104	
Costo unitario (\$)	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida	\$ 223.710.491	\$ 258.446.762	\$ 293.183.033	\$ 327.919.304	\$ 362.655.575	\$ 397.391.846	\$ 432.128.116	\$ 466.864.387	\$ 501.600.658	\$ 536.336.929	
Costos operativos	\$ 52.558.839	\$ 53.509.236	\$ 68.687.894	\$ 52.202.161	\$ 62.226.666	\$ 59.118.330	\$ 59.498.956	\$ 59.880.750	\$ 60.263.718	\$ 60.647.866	
Salarios del staff	\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 44.077.292	\$ 53.964.624	\$ 50.719.115	\$ 50.962.357	\$ 51.207.187	\$ 51.452.981	\$ 51.699.956	
Energía	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad	\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpeza	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos	\$ 1.281.642	\$ 1.418.816	\$ 1.555.989	\$ 1.693.163	\$ 1.830.337	\$ 1.967.510	\$ 2.104.684	\$ 2.241.858	\$ 2.379.032	\$ 2.516.205	
Depreciación terreno											
Depreciación depósito	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Racks de carga	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	
Apilador eléctrico	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos	\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	
Utilidad antes impuestos	\$ 948.456	\$ 8.682.126	\$ 2.155.236	\$ 27.325.038	\$ 25.976.525	\$ 37.744.704	\$ 46.404.071	\$ 54.342.345	\$ 62.643.444	\$ 70.943.364	
Impuesto a las ganancias (35%)	\$ 331.959	\$ 3.370.704	\$ 754.333	\$ 9.563.763	\$ 9.091.784	\$ 13.210.646	\$ 16.114.025	\$ 19.019.821	\$ 21.925.205	\$ 24.830.177	
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad No	\$ 616.496	\$ 5.311.422	\$ 1.400.904	\$ 17.761.274	\$ 16.884.741	\$ 24.534.057	\$ 29.926.046	\$ 35.322.524	\$ 40.718.239	\$ 46.113.186	
Depreciación terreno											
Depreciación obra física	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Amortización activos nominales	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Apilador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	\$ 456.000										
Costo de traslado	\$ 5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 13.214.721	\$ 8.104.553	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 13.214.721	\$ 5.427.820	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 2.676.733	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Recuperación capital de trabajo											
Valor de salvamento terreno											\$ 60.219.138,92
Valor de salvamento depósito											\$ 11.097.683
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 57.767.755
Flujo de caja (\$)	\$ -107.766.145	\$ 5.067.728	\$ 3.086.547	\$ 468.676	\$ 15.810.946	\$ 14.780.990	\$ 22.816.028	\$ 28.096.841	\$ 33.493.319	\$ 38.889.034	\$ 175.117.734
EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 948.456	\$ 8.682.126	\$ 2.155.236	\$ 27.325.038	\$ 25.976.525	\$ 37.744.704	\$ 46.404.071	\$ 54.342.345	\$ 62.643.444	\$ 70.943.364	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)	\$ 3.368.784	\$ 11.102.454	\$ 4.607.864	\$ 29.777.665	\$ 28.437.228	\$ 40.229.631	\$ 48.533.073	\$ 56.835.347	\$ 65.136.446	\$ 73.436.366	
Tasa de descuento del proyecto	15,7%										
Factor descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	0,23
Valor presente	-\$ 107.766.145	-\$ 4.379.446	\$ 2.305.073	-\$ 302.475	\$ 8.818.226	\$ 7.124.144	\$ 9.420.010	\$ 10.113.427	\$ 10.418.492	\$ 10.453.932	\$ 40.680.707
Valor presente acumulado	-\$ 107.766.145	-\$ 112.145.590	-\$ 109.840.518	-\$ 110.142.993	-\$ 101.324.768	-\$ 94.200.623	-\$ 84.780.613	-\$ 74.667.186	-\$ 64.248.694	-\$ 53.794.762	-\$ 13.114.054
VAN (tasa descuento 15,7%)											-13.114.054
TIR											13,9%
Periodo de recupero en años (PRI)											7,86
Periodo de recupero descontado en años											10,3

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta -25%

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)	\$ 299.612.265	\$ 346.134.057	\$ 392.655.848	\$ 439.177.639	\$ 485.699.430	\$ 532.221.222	\$ 578.743.013	\$ 625.264.804	\$ 671.786.596	\$ 718.308.387	
Ventas (Unidades)	2.454.430	2.835.537	3.216.645	3.597.752	3.978.860	4.359.967	4.741.075	5.122.182	5.503.290	5.884.397	
Costo unitario (\$)	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida	\$ 239.689.812	\$ 276.907.245	\$ 314.124.678	\$ 351.342.111	\$ 388.559.544	\$ 425.776.977	\$ 462.994.410	\$ 500.211.843	\$ 537.429.277	\$ 574.646.710	
Costos operativos	\$ 52.621.941	\$ 53.582.137	\$ 68.770.593	\$ 55.443.035	\$ 66.183.571	\$ 62.853.217	\$ 63.261.030	\$ 63.670.036	\$ 64.080.418	\$ 64.492.006	
Salarios del staff	\$ 46.030.051	\$ 46.250.996	\$ 60.700.200	\$ 47.225.670	\$ 57.819.240	\$ 54.341.909	\$ 54.602.570	\$ 54.864.843	\$ 55.128.194	\$ 55.392.810	
Energía	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad	\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos	\$ 1.344.744	\$ 1.491.716	\$ 1.638.688	\$ 1.785.660	\$ 1.932.632	\$ 2.079.603	\$ 2.226.575	\$ 2.373.547	\$ 2.520.519	\$ 2.667.491	
Depreciación terreno											
Depreciación depósito	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 37.871,3	\$ 37.871,3	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Racks de carga	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	
Aplador eléctrico	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos	\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Utilidad antes impuestos	\$ 4.880.183	\$ 13.224.346	\$ 7.307.949	\$ 29.939.865	\$ 28.495.607	\$ 41.106.100	\$ 49.994.570	\$ 58.889.863	\$ 67.783.898	\$ 76.676.669	
Impuesto a las ganancias (35%)	\$ 1.708.064	\$ 6.336.585	\$ 2.557.782	\$ 10.478.953	\$ 9.973.462	\$ 14.387.135	\$ 17.498.099	\$ 20.611.452	\$ 23.724.364	\$ 26.836.834	
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta	\$ 3.172.119	\$ 6.887.761	\$ 4.750.167	\$ 19.460.912	\$ 18.522.144	\$ 26.718.965	\$ 32.496.470	\$ 38.278.411	\$ 44.059.534	\$ 49.839.835	
Depreciación terreno											
Depreciación obra física	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 37.871,3	\$ 37.871,3	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Amortización activos nominales	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Aplador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 14.158.630	\$ 8.683.449	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	\$ 4.630.936	
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 14.158.630	\$ 5.815.521	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	\$ 3.101.453	
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 2.867.928	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	\$ 1.529.484	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Recuperación capital de trabajo											\$ 64.520.505,99
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	-\$ 108.710.053	-\$ 3.091.002	\$ 4.354.157	\$ 2.571.858	\$ 17.201.854	\$ 16.109.664	\$ 24.492.207	\$ 30.358.536	\$ 36.140.477	\$ 41.921.600	\$ 182.837.020
EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 4.880.183	\$ 13.224.346	\$ 7.307.949	\$ 29.939.865	\$ 28.495.607	\$ 41.106.100	\$ 49.994.570	\$ 58.889.863	\$ 67.783.898	\$ 76.676.669	
EBITDA (earnings before interest taxes, depreciation and amortization)	\$ 7.300.512	\$ 15.644.674	\$ 9.760.577	\$ 32.392.492	\$ 30.956.309	\$ 43.591.027	\$ 52.487.572	\$ 61.382.865	\$ 70.276.901	\$ 79.169.672	
Tasa de descuento del proyecto	15,7%										
Factor descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	0,23
Valor presente	-\$ 108.710.053	-\$ 2.671.192	\$ 3.251.739	\$ 1.659.834	\$ 9.593.976	\$ 7.764.539	\$ 10.201.474	\$ 10.927.522	\$ 11.241.922	\$ 11.269.130	\$ 42.473.935
Valor presente a acumulado	-\$ 108.710.053	-\$ 111.381.245	-\$ 108.129.506	-\$ 106.469.672	-\$ 96.875.696	-\$ 89.111.158	-\$ 78.909.684	-\$ 67.982.162	-\$ 56.740.240	-\$ 45.471.110	-\$ 2.997.175

VAN (tasa descuento 15,7%)	-2.997.175
TIR	15,3%
Periodo de recuperacion en años (PRI)	7,46
Periodo de recuperacion descontado en años	10,1

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta -20%

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613
Ventas (Unidades)		2.618.059	3.024.573	3.431.088	3.837.603	4.244.117	4.650.632	5.057.147	5.463.661	5.870.176	6.276.691
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 255.669.133	\$ 295.367.728	\$ 335.066.323	\$ 374.764.919	\$ 414.463.514	\$ 454.162.109	\$ 493.860.704	\$ 533.559.300	\$ 573.257.895	\$ 612.956.490
Costos operativos		\$ 52.685.044	\$ 53.655.037	\$ 68.853.291	\$ 58.683.910	\$ 70.140.488	\$ 66.588.104	\$ 67.023.105	\$ 67.459.441	\$ 67.897.119	\$ 68.336.145
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.996	\$ 60.700.200	\$ 50.374.048	\$ 61.673.856	\$ 57.964.703	\$ 58.242.933	\$ 58.522.499	\$ 58.803.407	\$ 59.085.664
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.407.847	\$ 1.564.617	\$ 1.721.387	\$ 1.878.157	\$ 2.034.926	\$ 2.191.696	\$ 2.348.466	\$ 2.505.236	\$ 2.662.006	\$ 2.818.776
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes impuestos		\$ 8.811.911	\$ 17.766.567	\$ 12.460.662	\$ 32.554.692	\$ 31.014.688	\$ 44.467.496	\$ 53.949.069	\$ 63.437.382	\$ 72.924.353	\$ 82.409.975
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 3.084.169	\$ 9.302.467	\$ 4.361.232	\$ 11.394.142	\$ 10.855.141	\$ 15.563.623	\$ 18.882.174	\$ 22.203.084	\$ 25.523.523	\$ 28.843.491
Utilidad Neta		\$ 5.727.742	\$ 8.464.099	\$ 8.099.430	\$ 21.160.550	\$ 20.159.547	\$ 28.903.872	\$ 35.066.895	\$ 41.234.298	\$ 47.400.829	\$ 53.566.484
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		\$ 456.000									
Costo de traslado		\$ 5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 15.102.539	\$ 9.262.346	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 15.102.539	\$ 6.203.223	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 3.059.123	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 68.821.873,05
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		-\$ 109.653.962	-\$ 1.114.276	\$ 5.621.766	\$ 5.612.392	\$ 18.592.763	\$ 17.438.338	\$ 26.368.385	\$ 32.620.232	\$ 38.787.635	\$ 44.954.166

EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 8.811.911	\$ 17.766.567	\$ 12.460.662	\$ 32.554.692	\$ 31.014.688	\$ 44.467.496	\$ 53.949.069	\$ 63.437.382	\$ 72.924.353	\$ 82.409.975
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)	\$ 11.232.239	\$ 20.186.895	\$ 14.913.289	\$ 35.007.319	\$ 33.475.391	\$ 46.952.223	\$ 56.442.071	\$ 65.930.384	\$ 75.417.355	\$ 84.902.977
Tasa de descuento del proyecto	15,7%									
Factor descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente	-\$ 109.653.962	-\$ 962.938	\$ 4.198.406	\$ 3.622.143	\$ 10.369.726	\$ 8.404.933	\$ 10.982.939	\$ 11.741.617	\$ 12.065.352	\$ 12.084.327
Valor presente acumulado	-\$ 109.653.962	-\$ 110.616.900	-\$ 106.418.494	-\$ 102.796.351	-\$ 92.426.625	-\$ 84.021.692	-\$ 73.038.754	-\$ 61.297.137	-\$ 49.231.785	-\$ 37.147.458

VAN (tasa descuento 15,7%)	7.119.705
TIR	16,7%
Periodo de recuperacion en años (PRI)	7,12
Periodo de recuperacion descontado en años	9,6

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 10%

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 439.431.322	\$ 507.663.283	\$ 575.895.243	\$ 644.127.204	\$ 712.359.165	\$ 780.591.125	\$ 848.823.086	\$ 917.055.046	\$ 985.287.007	\$ 1.053.518.968
Ventas (Unidades)		3.599.831	4.158.788	4.717.746	5.276.704	5.835.661	6.394.619	6.953.577	7.512.534	8.071.492	8.630.449
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 351.545.058	\$ 406.130.626	\$ 460.716.195	\$ 515.301.763	\$ 569.887.332	\$ 624.472.900	\$ 679.058.469	\$ 733.644.037	\$ 788.229.606	\$ 842.815.174
Costos operativos		\$ 53.063.658	\$ 54.092.441	\$ 69.349.483	\$ 78.129.159	\$ 93.881.953	\$ 88.997.426	\$ 89.595.552	\$ 90.195.514	\$ 90.797.321	\$ 91.400.982
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 69.264.317	\$ 84.801.552	\$ 79.701.466	\$ 80.084.033	\$ 80.468.437	\$ 80.854.685	\$ 81.242.787
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.786.461	\$ 2.002.020	\$ 2.217.579	\$ 2.433.137	\$ 2.648.696	\$ 2.864.255	\$ 3.079.813	\$ 3.295.372	\$ 3.510.931	\$ 3.726.489
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes impuestos		\$ 32.402.278	\$ 45.019.888	\$ 43.376.938	\$ 48.243.654	\$ 46.129.177	\$ 64.635.872	\$ 77.676.063	\$ 90.722.493	\$ 103.767.078	\$ 116.809.809
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 11.340.797	\$ 27.097.758	\$ 15.181.928	\$ 16.885.279	\$ 16.145.212	\$ 22.622.555	\$ 27.186.622	\$ 31.752.873	\$ 36.318.477	\$ 40.883.433
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 21.061.481	\$ 17.922.130	\$ 28.195.009	\$ 31.358.375	\$ 29.983.965	\$ 42.013.317	\$ 50.489.441	\$ 58.969.621	\$ 67.448.601	\$ 75.928.376
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		\$ 456.000									
Costo de traslado		\$ 5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 20.765.990	\$ 12.735.726	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 20.765.990	\$ 8.529.431	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.206.295	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 94.630.075,45
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		\$ 1.115.317.414	\$ 10.746.083	\$ 13.227.422	\$ 23.855.597	\$ 26.938.214	\$ 25.410.381	\$ 37.625.455	\$ 46.190.403	\$ 54.670.583	\$ 63.149.583
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 32.402.278	\$ 45.019.888	\$ 43.376.938	\$ 48.243.654	\$ 46.129.177	\$ 64.635.872	\$ 77.676.063	\$ 90.722.493	\$ 103.767.078	\$ 116.809.809
EBITDA (earnings before interest taxes, depreciation and amortization)		\$ 34.822.606	\$ 47.440.216	\$ 45.829.565	\$ 50.696.282	\$ 48.589.880	\$ 67.120.799	\$ 80.169.065	\$ 93.215.496	\$ 106.260.080	\$ 119.302.811
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente		-\$ 115.317.414	\$ 9.286.585	\$ 9.878.406	\$ 15.395.997	\$ 15.024.227	\$ 12.247.300	\$ 15.671.724	\$ 16.626.185	\$ 17.005.930	\$ 16.975.512
Valor presente acumulado		-\$ 115.317.414	-\$ 106.030.829	-\$ 96.152.423	-\$ 80.756.426	-\$ 65.732.199	-\$ 53.484.899	-\$ 37.813.175	-\$ 21.186.990	-\$ 4.181.059	\$ 67.820.965
VAN (tasa descuento 15,7%)		67.820.965									
TIR		24,3%									
Periodo de recuero en años (PRI)		5,74									
Periodo de recuero descontado en años		8,6									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Punto de equilibrio VAN igual a cero – Unidades vendidas

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 329.423.649	\$ 324.834.537	\$ 370.916.726	\$ 419.430.416	\$ 470.432.905	\$ 523.902.521	\$ 579.756.902	\$ 637.867.242	\$ 6.98.070.128	\$ 760.177.738
Ventas (Unidades)		2.698.645	2.661.051	3.038.558	3.435.983	3.853.796	4.291.820	4.749.381	5.225.422	5.718.605	6.227.392
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 263.538.919	\$ 259.867.630	\$ 296.733.381	\$ 335.544.333	\$ 376.346.324	\$ 419.122.017	\$ 463.805.522	\$ 510.293.794	\$ 558.456.102	\$ 608.142.191
Costos operativos		\$ 4.166.809	\$ 42.414.609	\$ 54.133.867	\$ 56.010.326	\$ 66.906.270	\$ 63.551.496	\$ 63.992.270	\$ 64.441.440	\$ 64.898.496	\$ 65.362.850
Salarios del staff		\$ 34.982.838	\$ 35.150.756	\$ 46.132.152	\$ 47.855.346	\$ 58.590.163	\$ 55.066.468	\$ 55.330.787	\$ 55.596.374	\$ 55.863.237	\$ 56.131.380
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.438.925	\$ 1.424.427	\$ 1.570.010	\$ 1.723.274	\$ 1.884.402	\$ 2.053.323	\$ 2.229.778	\$ 2.413.361	\$ 2.603.554	\$ 2.799.765
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Apilador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes impuestos		\$ 21.795.492	\$ 20.131.971	\$ 17.596.851	\$ 25.423.130	\$ 24.719.608	\$ 38.744.081	\$ 49.466.108	\$ 60.639.006	\$ 72.222.527	\$ 84.179.695
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 7.628.422	\$ 4.674.612	\$ 6.158.898	\$ 8.898.095	\$ 8.651.863	\$ 13.560.428	\$ 17.313.138	\$ 21.223.652	\$ 25.277.885	\$ 29.462.893
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 14.167.070	\$ 5.457.359	\$ 11.437.953	\$ 16.525.034	\$ 16.067.745	\$ 25.183.653	\$ 32.152.970	\$ 39.415.354	\$ 46.944.643	\$ 54.716.802
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Apilador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 52.979									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		456.000									
Costo de traslado		5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		\$ 113.429.596	\$ 5.009.466	\$ 1.380.109	\$ 7.715.999	\$ 12.722.331	\$ 12.111.619	\$ 21.413.249	\$ 28.471.391	\$ 35.733.774	\$ 43.263.063
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 21.795.492	\$ 20.131.971	\$ 17.596.851	\$ 25.423.130	\$ 24.719.608	\$ 38.744.081	\$ 49.466.108	\$ 60.639.006	\$ 72.222.527	\$ 84.179.695
EBITDA (earnings bef. interest taxes, depreciation and amortization)		\$ 24.215.820	\$ 22.552.299	\$ 20.049.479	\$ 27.875.758	\$ 27.180.311	\$ 41.229.009	\$ 51.969.110	\$ 63.132.008	\$ 74.715.529	\$ 86.672.697
Tasa de descuento del proyecto		15.7%									
Factor descuento		1.00	0.86	0.75	0.65	0.56	0.48	0.42	0.36	0.31	0.27
Valor presente		-\$ 113.429.596	\$ 4.329.096	\$ 1.030.683	\$ 4.979.775	\$ 7.095.615	\$ 5.837.560	\$ 8.919.029	\$ 10.248.246	\$ 11.115.412	\$ 11.629.734
Valor presente acumulado		-\$ 113.429.596	-\$ 109.100.500	-\$ 108.069.817	-\$ 103.090.043	-\$ 95.994.428	-\$ 90.196.867	-\$ 81.237.838	-\$ 70.989.592	-\$ 59.874.179	-\$ 48.244.445
VAN (tasa descuento 15.7%)		0									
TIR		15.7%									
Periodo de recupero en años (PRI)		7.86									
Periodo de recupero descontado en años		10.0									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Punto de equilibrio para obtener VAN igual a cero- Inversión inicial

Conceptos	Periodo de evaluación en años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 399.483.020	\$ 461.512.075	\$ 523.541.130	\$ 585.570.186	\$ 647.599.241	\$ 709.628.296	\$ 771.657.351	\$ 833.686.406	\$ 895.715.461	\$ 957.744.516
Ventas (Unidades)		3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613
Costos operativos		\$ 52.937.453	\$ 53.946.640	\$ 69.184.068	\$ 71.647.409	\$ 85.968.131	\$ 81.527.652	\$ 82.071.403	\$ 82.616.823	\$ 83.163.920	\$ 83.712.703
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.660.256	\$ 1.856.219	\$ 2.052.181	\$ 2.248.144	\$ 2.444.106	\$ 2.640.069	\$ 2.836.031	\$ 3.031.993	\$ 3.227.956	\$ 3.423.918
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97	\$ 2.672.670,97
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Apilador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 133.633.549	\$ 130.960.878	\$ 128.288.207	\$ 125.615.536	\$ 122.942.865	\$ 120.270.194	\$ 117.597.523	\$ 114.924.852	\$ 112.252.181	\$ 109.579.510	\$ 106.906.839
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Utilidad antes impuestos		\$ 23.310.345	\$ 34.706.970	\$ 31.843.035	\$ 41.785.523	\$ 39.862.537	\$ 56.684.603	\$ 68.538.588	\$ 80.398.979	\$ 92.257.693	\$ 104.114.721
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 8.158.621	\$ 20.306.060	\$ 11.145.062	\$ 14.624.933	\$ 13.951.888	\$ 19.839.611	\$ 23.988.506	\$ 28.139.643	\$ 32.290.192	\$ 36.440.152
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 15.151.724	\$ 14.400.910	\$ 20.697.973	\$ 27.160.590	\$ 25.910.649	\$ 36.844.992	\$ 44.550.082	\$ 52.259.336	\$ 59.967.500	\$ 67.674.568
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671	\$ 2.672.671
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 133.633.549	\$ 130.960.878	\$ 128.288.207	\$ 125.615.536	\$ 122.942.865	\$ 120.270.194	\$ 117.597.523	\$ 114.924.852	\$ 112.252.181	\$ 109.579.510	\$ 106.906.839
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 133.633.549										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Apilador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 106.906.839
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	-\$ 174.853.452	\$ 7.222.597	\$ 11.552.137	\$ 18.204.496	\$ 24.586.364	\$ 23.183.000	\$ 34.303.065	\$ 42.096.980	\$ 49.806.234	\$ 57.514.398	\$ 271.002.505
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 23.310.345	\$ 34.706.970	\$ 31.843.035	\$ 41.785.523	\$ 39.862.537	\$ 56.684.603	\$ 68.538.588	\$ 80.398.979	\$ 92.257.693	\$ 104.114.721
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 26.959.151	\$ 38.355.776	\$ 35.524.140	\$ 45.466.628	\$ 43.551.717	\$ 60.398.007	\$ 72.260.067	\$ 84.120.458	\$ 96.979.172	\$ 107.836.200
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente	-\$ 174.853.452	\$ 6.241.647	\$ 8.627.282	\$ 11.748.872	\$ 13.712.532	\$ 11.173.747	\$ 14.287.885	\$ 15.152.762	\$ 15.492.817	\$ 15.460.698	\$ 62.955.209
Valor presente acumulado	-\$ 174.853.452	-\$ 168.611.806	-\$ 159.964.522	-\$ 148.235.650	-\$ 134.523.118	-\$ 123.349.372	-\$ 109.061.486	-\$ 93.908.725	-\$ 78.415.907	-\$ 62.955.209	0
VAN (tasa descuento 15,7%)		0									
TIR		15,7%									
Periodo de recupero en años (PRI)		7,33									
Periodo de recupero descontado en años		10,0									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Análisis 2: Volumen de venta y variación del margen de ganancia

Escenario: Volumen de venta 20% inferior; Margen de ganancia 27%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 324.699.799	\$ 375.117.015	\$ 425.534.231	\$ 475.951.447	\$ 526.368.663	\$ 576.785.879	\$ 627.203.095	\$ 677.620.311	\$ 728.037.527	\$ 778.454.743
Ventas (Unidades)		2.618.059	3.024.573	3.431.088	3.837.603	4.244.117	4.650.632	5.057.147	5.463.661	5.870.176	6.276.691
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 255.669.133	\$ 295.367.728	\$ 335.066.323	\$ 374.764.919	\$ 414.463.514	\$ 454.162.109	\$ 493.860.704	\$ 533.559.300	\$ 573.257.895	\$ 612.956.490
Costos operativos		\$ 52.685.044	\$ 53.655.037	\$ 68.853.291	\$ 58.683.910	\$ 70.140.488	\$ 66.588.104	\$ 67.023.105	\$ 67.459.441	\$ 67.897.119	\$ 68.336.145
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 50.374.048	\$ 61.673.856	\$ 57.964.703	\$ 58.242.933	\$ 58.522.499	\$ 58.803.407	\$ 59.085.664
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Teléfono, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.407.847	\$ 1.564.617	\$ 1.721.387	\$ 1.878.157	\$ 2.034.926	\$ 2.191.696	\$ 2.348.466	\$ 2.505.236	\$ 2.662.006	\$ 2.818.776
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplificador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes impuestos		\$ 13.925.294	\$ 23.673.921	\$ 19.161.988	\$ 40.049.990	\$ 39.303.958	\$ 53.550.738	\$ 63.826.283	\$ 74.108.568	\$ 84.389.511	\$ 94.669.105
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 4.873.853	\$ 13.159.725	\$ 6.706.696	\$ 14.017.497	\$ 13.756.385	\$ 18.742.758	\$ 22.339.199	\$ 25.937.999	\$ 29.536.329	\$ 33.134.187
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 9.051.441	\$ 10.514.196	\$ 12.455.292	\$ 26.032.494	\$ 25.547.573	\$ 34.807.980	\$ 41.467.084	\$ 48.170.569	\$ 54.853.182	\$ 61.534.918
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Aplificador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		456.000									
Costo de traslado		5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 15.102.539	\$ 9.262.346	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 15.102.539	\$ 6.203.223	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 3.059.123	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 68.821.873.05
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		\$ 109.653.962	\$ 2.209.423	\$ 7.671.863	\$ 9.968.255	\$ 23.464.707	\$ 22.826.363	\$ 32.272.493	\$ 39.040.421	\$ 45.723.906	\$ 52.406.519
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 13.925.294	\$ 23.673.921	\$ 19.161.988	\$ 40.049.990	\$ 39.303.958	\$ 53.550.738	\$ 63.826.283	\$ 74.108.568	\$ 84.389.511	\$ 94.669.105
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 16.345.622	\$ 26.094.249	\$ 21.614.616	\$ 42.502.618	\$ 41.764.661	\$ 56.035.665	\$ 66.319.285	\$ 76.601.570	\$ 86.882.513	\$ 97.162.107
Tasa de descuento del proyecto		15.7%									
Factor descuento		1.00	0.86	0.75	0.65	0.56	0.48	0.42	0.36	0.31	0.27
Valor presente		-\$ 109.653.962	\$ 1.909.346	\$ 5.729.444	\$ 6.433.342	\$ 13.086.951	\$ 11.001.855	\$ 13.442.113	\$ 14.052.557	\$ 14.222.961	\$ 14.087.627
Valor presente acumulado		-\$ 109.653.962	-\$ 107.744.615	-\$ 102.015.171	-\$ 95.581.829	-\$ 82.494.878	-\$ 71.493.023	-\$ 58.050.911	-\$ 43.998.354	-\$ 29.775.393	\$ 15.687.766

VAN (tasa descuento 15.7%)	30.430.503
TIR	19.7%
Período de recuero en años (PRI)	6.39
Período de recuero descontado en años	9.3

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 20% inferior; Margen de ganancia 25%

Periodo de evaluación en años										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613	
2.618.059	3.024.573	3.431.088	3.837.603	4.244.117	4.650.632	5.057.147	5.463.661	5.870.176	6.276.691	
\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
\$ 255.669.133	\$ 295.367.728	\$ 335.066.323	\$ 374.764.919	\$ 414.463.514	\$ 454.162.109	\$ 493.860.704	\$ 533.559.300	\$ 573.257.895	\$ 612.956.490	
\$ 52.685.044	\$ 53.855.037	\$ 68.853.291	\$ 58.683.910	\$ 70.140.488	\$ 66.588.104	\$ 67.023.105	\$ 67.459.441	\$ 67.897.119	\$ 68.336.145	
\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 50.374.048	\$ 61.673.856	\$ 57.964.703	\$ 58.242.933	\$ 58.522.499	\$ 58.803.407	\$ 59.085.664	
\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
\$ 1.407.847	\$ 1.564.617	\$ 1.721.387	\$ 1.878.157	\$ 2.034.926	\$ 2.191.696	\$ 2.348.466	\$ 2.505.236	\$ 2.662.006	\$ 2.818.776	
\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86	\$ 1.444.193.86
\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
\$ 8.811.911	\$ 17.766.567	\$ 12.460.662	\$ 32.554.692	\$ 31.014.688	\$ 44.467.496	\$ 53.949.069	\$ 63.437.382	\$ 72.924.353	\$ 82.409.975	
\$ 3.084.169	\$ 9.302.467	\$ 4.361.232	\$ 11.394.142	\$ 10.855.141	\$ 15.563.623	\$ 18.882.174	\$ 22.203.084	\$ 25.523.523	\$ 28.843.491	
\$ 5.727.742	\$ 8.464.099	\$ 8.099.430	\$ 21.160.550	\$ 20.159.547	\$ 28.903.872	\$ 35.066.895	\$ 41.234.298	\$ 47.400.829	\$ 53.566.484	
\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
\$ 11.097.683										
\$ 72.209.693										
\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 1.878.861										
\$ 2.039.454										
\$ 529.798										
\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 256.479										
\$ 6.297.210										
456.000										
5.841.210										
\$ 15.102.539	\$ 9.262.346	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665	\$ 4.939.665
\$ 15.102.539	\$ 6.203.223	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216	\$ 3.308.216
\$ -	\$ 3.059.123	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449	\$ 1.631.449
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										\$ 68.821.873.05
										\$ 11.097.683
										\$ 57.767.755
										\$ 1.749.176
\$ 109.653.962	\$ 1.114.276	\$ 5.621.766	\$ 5.612.392	\$ 18.592.763	\$ 17.438.338	\$ 26.368.385	\$ 32.620.232	\$ 38.787.635	\$ 44.954.166	\$ 190.556.307
\$ 8.811.911	\$ 17.766.567	\$ 12.460.662	\$ 32.554.692	\$ 31.014.688	\$ 44.467.496	\$ 53.949.069	\$ 63.437.382	\$ 72.924.353	\$ 82.409.975	
\$ 11.232.239	\$ 20.186.895	\$ 14.913.289	\$ 35.007.319	\$ 33.475.391	\$ 46.952.423	\$ 56.442.071	\$ 65.930.384	\$ 75.417.355	\$ 84.902.977	
15,7%										
1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	0,23
\$ 109.653.962	\$ 962.938	\$ 4.198.406	\$ 3.622.143	\$ 10.369.726	\$ 8.404.933	\$ 10.982.939	\$ 11.741.617	\$ 12.065.352	\$ 12.084.327	\$ 44.287.163
\$ 109.653.962	\$ 110.616.900	\$ 106.418.494	\$ 102.796.351	\$ 92.426.625	\$ 84.021.692	\$ 73.038.754	\$ 61.297.137	\$ 49.231.785	\$ 37.147.458	\$ 7.119.705

7.119.705
16,7%
7,12
9,8

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 10% inferior; Margen de ganancia 27%

Conceptos)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)	\$ 36.5287.274	\$ 422.006.642	\$ 478.726.010	\$ 535.445.378	\$ 592.164.746	\$ 648.884.114	\$ 705.603.482	\$ 762.322.849	\$ 819.042.217	\$ 875.761.595	
Ventas (Unidades)	2.945.316	3.402.645	3.859.974	4.317.303	4.774.632	5.231.961	5.689.290	6.146.619	6.603.948	7.061.277	
Costo unitario (\$)	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida	\$ 287.627.775	\$ 332.288.694	\$ 376.949.614	\$ 421.610.534	\$ 466.271.453	\$ 510.932.373	\$ 555.593.293	\$ 600.254.212	\$ 644.915.132	\$ 689.576.051	
Costos operativos	\$ 52.811.249	\$ 53.800.838	\$ 69.018.689	\$ 65.165.660	\$ 78.054.310	\$ 74.057.878	\$ 74.547.254	\$ 75.038.132	\$ 75.530.520	\$ 76.024.424	
Salarios del staff	\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 56.670.804	\$ 69.383.088	\$ 65.210.290	\$ 65.523.300	\$ 65.837.812	\$ 66.153.833	\$ 66.471.372	
Energía	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad	\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos	\$ 1.534.052	\$ 1.710.418	\$ 1.886.784	\$ 2.063.150	\$ 2.239.516	\$ 2.415.882	\$ 2.592.249	\$ 2.768.615	\$ 2.944.981	\$ 3.121.347	
Depreciación terreno											
Depreciación depósito	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Racks de carga	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	
Apilador eléctrico	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos	\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Utilidad antes impuestos	\$ 22.427.922	\$ 33.496.781	\$ 30.305.079	\$ 46.216.556	\$ 45.378.280	\$ 61.408.935	\$ 72.969.933	\$ 84.537.503	\$ 96.103.564	\$ 107.668.107	
Impuesto a las ganancias (35%)	\$ 7.849.773	\$ 19.573.646	\$ 10.606.778	\$ 16.175.795	\$ 15.882.398	\$ 21.493.127	\$ 25.539.477	\$ 29.588.126	\$ 33.636.247	\$ 37.683.838	
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta	\$ 14.578.150	\$ 13.923.135	\$ 19.698.301	\$ 30.040.762	\$ 29.495.882	\$ 39.915.808	\$ 47.430.456	\$ 54.949.377	\$ 62.467.316	\$ 69.984.270	
Depreciación terreno											
Depreciación obra física	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Amortización activos nominales	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Apilador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 16.990.356	\$ 10.420.139	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124	\$ 5.557.124
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 16.990.356	\$ 6.978.625	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743	\$ 3.721.743
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 3.441.514	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380	\$ 1.835.380
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											\$ 77.424.607,18
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	-\$ 111.541.779	\$ 6.578.338	\$ 10.463.343	\$ 16.593.806	\$ 26.855.517	\$ 26.157.214	\$ 36.762.863	\$ 44.366.335	\$ 51.885.256	\$ 59.403.195	\$ 214.959.369
EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 22.427.922	\$ 33.496.781	\$ 30.305.079	\$ 46.216.556	\$ 45.378.280	\$ 61.408.935	\$ 72.969.933	\$ 84.537.503	\$ 96.103.564	\$ 107.668.107	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)	\$ 24.848.251	\$ 35.917.109	\$ 32.757.707	\$ 48.669.184	\$ 47.838.983	\$ 63.893.862	\$ 75.462.935	\$ 87.030.505	\$ 98.596.566	\$ 110.161.110	
Tasa de descuento del proyecto	15,7%										
Factor de descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	0,23
Valor presente	-\$ 111.541.779	\$ 5.684.890	\$ 7.814.157	\$ 10.709.360	\$ 14.978.105	\$ 12.607.259	\$ 15.312.438	\$ 16.139.521	\$ 15.968.434	\$ 49.936.114	
Valor presente acumulado	-\$ 111.541.779	-\$ 105.856.889	-\$ 98.042.732	-\$ 87.333.372	-\$ 72.355.268	-\$ 59.748.009	-\$ 44.435.571	-\$ 28.465.957	-\$ 12.326.436	\$ 3.641.999	\$ 53.578.113
VAN (tasa descuento 15,7%)		53.578.113									
TIR		22,6%									
Período de recupero en años (PRI)		5,92									
Período de recupero de scontado en años		8,9									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 30% inferior; Margen de ganancia 27%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)	\$ 284.112.324	\$ 328.227.388	\$ 372.342.452	\$ 416.457.516	\$ 460.572.580	\$ 504.687.644	\$ 548.802.708	\$ 592.917.772	\$ 637.032.836	\$ 681.147.900	
Ventas (Unidades)	2.290.801	2.646.502	3.002.202	3.357.902	3.713.603	4.069.303	4.425.003	4.780.704	5.136.404	5.492.104	
Costo unitario (\$)	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida	\$ 223.710.491	\$ 258.446.782	\$ 293.183.033	\$ 327.919.304	\$ 362.655.575	\$ 397.391.846	\$ 432.128.116	\$ 466.864.387	\$ 501.600.658	\$ 536.336.929	
Costos operativos	\$ 52.558.839	\$ 53.509.236	\$ 68.687.894	\$ 52.202.161	\$ 62.226.866	\$ 59.118.330	\$ 59.498.956	\$ 59.880.750	\$ 60.263.718	\$ 60.647.866	
Salarios del staff	\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 44.077.292	\$ 53.964.624	\$ 50.719.115	\$ 50.962.567	\$ 51.207.187	\$ 51.452.981	\$ 51.699.956	
Energía	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad	\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos	\$ 1.281.642	\$ 1.418.816	\$ 1.555.989	\$ 1.693.163	\$ 1.830.337	\$ 1.967.510	\$ 2.104.684	\$ 2.241.858	\$ 2.379.032	\$ 2.516.205	
Depreciación terreno											
Depreciación depósito	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Racks de carga	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	
Aplador eléctrico	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos	\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	
Utilidad antes impuestos	\$ 5.422.666	\$ 13.851.061	\$ 8.018.897	\$ 33.883.424	\$ 33.229.637	\$ 45.692.540	\$ 54.682.633	\$ 63.679.632	\$ 72.675.457	\$ 81.670.102	
Impuesto a las ganancias (35%)	\$ 1.897.933	\$ 6.745.804	\$ 2.806.614	\$ 11.859.198	\$ 11.630.373	\$ 15.992.389	\$ 19.138.922	\$ 22.287.871	\$ 25.436.410	\$ 28.584.536	
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta	\$ 3.524.733	\$ 7.105.257	\$ 5.212.283	\$ 22.024.225	\$ 21.599.264	\$ 29.700.151	\$ 35.543.712	\$ 41.391.761	\$ 47.239.047	\$ 53.085.567	
Depreciación terreno											
Depreciación obra física	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	
Depreciación equipos y maquinaria	\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	
Amortización activos nominales	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Aplador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 13.214.721	\$ 8.104.553	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 13.214.721	\$ 5.427.820	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 2.676.733	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Recuperación capital de trabajo											\$ 60.219.138,92
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	-\$ 107.766.145	-\$ 2.159.492	\$ 4.880.382	\$ 3.342.704	\$ 20.073.897	\$ 19.495.512	\$ 27.782.122	\$ 33.714.507	\$ 39.562.556	\$ 45.409.842	\$ 182.090.114

EBIT (earnings before interest and taxes)	\$ 5.422.666	\$ 13.851.061	\$ 8.018.897	\$ 33.883.424	\$ 33.229.637	\$ 45.692.540	\$ 54.682.633	\$ 63.679.632	\$ 72.675.457	\$ 81.670.102	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)	\$ 7.842.994	\$ 16.271.390	\$ 10.471.525	\$ 36.338.051	\$ 35.690.339	\$ 48.177.468	\$ 57.175.636	\$ 66.172.635	\$ 75.168.460	\$ 84.163.105	
Tasa de descuento del proyecto	15,7%										
Factor descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	
Valor presente	-\$ 107.766.145	-\$ 1.866.197	\$ 3.644.731	\$ 2.157.324	\$ 11.195.798	\$ 9.396.451	\$ 11.571.787	\$ 12.135.500	\$ 12.306.400	\$ 12.206.819	\$ 42.300.425
Valor presente a acumulado	-\$ 107.766.145	-\$ 109.632.341	-\$ 105.987.610	-\$ 103.830.286	-\$ 92.634.489	-\$ 83.238.038	-\$ 71.666.251	-\$ 59.530.751	-\$ 47.224.351	-\$ 35.017.531	\$ 7.282.894

VAN (tasa descuento 15,7%)	7.282.894
TIR	16,7%
Periodo de recuero en años (PRI)	7,02
Periodo de recuero descontado en años	9,6

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 30% inferior; Margen de ganancia 25%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 279.638.114	\$ 323.058.453	\$ 366.478.791	\$ 409.899.130	\$ 453.319.468	\$ 496.739.807	\$ 540.160.146	\$ 583.580.484	\$ 627.000.823	\$ 670.421.161
Ventas (Unidades)		2.290.801	2.646.502	3.002.202	3.357.902	3.713.603	4.069.303	4.425.003	4.780.704	5.136.404	5.492.104
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 223.710.491	\$ 258.446.762	\$ 293.183.033	\$ 327.919.304	\$ 362.655.575	\$ 397.391.846	\$ 432.128.116	\$ 466.864.367	\$ 501.600.658	\$ 536.336.929
Costos operativos		\$ 52.558.839	\$ 53.509.236	\$ 68.687.894	\$ 52.202.161	\$ 62.226.666	\$ 59.118.330	\$ 59.498.956	\$ 59.880.750	\$ 60.263.718	\$ 60.647.866
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 44.077.292	\$ 53.964.624	\$ 50.719.115	\$ 50.962.567	\$ 51.207.187	\$ 51.452.981	\$ 51.699.956
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.281.642	\$ 1.418.816	\$ 1.555.989	\$ 1.693.163	\$ 1.830.337	\$ 1.967.510	\$ 2.104.684	\$ 2.241.858	\$ 2.379.032	\$ 2.516.205
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Apilador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 64.599	\$ 86.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes Impuestos		\$ 948.456	\$ 8.682.126	\$ 2.155.236	\$ 27.325.038	\$ 25.976.525	\$ 37.744.704	\$ 46.040.071	\$ 54.342.345	\$ 62.643.444	\$ 70.943.364
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 331.959	\$ 3.370.704	\$ 754.333	\$ 9.563.763	\$ 9.091.784	\$ 13.210.646	\$ 16.114.025	\$ 19.019.821	\$ 21.925.205	\$ 24.830.177
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 616.496	\$ 5.311.422	\$ 1.400.904	\$ 17.761.274	\$ 16.884.741	\$ 24.534.057	\$ 29.926.046	\$ 35.322.524	\$ 40.718.239	\$ 46.113.186
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Apilador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		456.000									
Costo de traslado		5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 13.214.721	\$ 8.104.553	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207	\$ 4.322.207
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 13.214.721	\$ 5.427.820	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689	\$ 2.894.689
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 2.676.733	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518	\$ 1.427.518
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											\$ 60.219.138,92
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		\$ 107.766.145	\$ 5.067.728	\$ 3.086.547	\$ 468.876	\$ 15.810.946	\$ 14.780.990	\$ 22.616.028	\$ 28.096.841	\$ 33.493.319	\$ 38.889.034
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 948.456	\$ 8.682.126	\$ 2.155.236	\$ 27.325.038	\$ 25.976.525	\$ 37.744.704	\$ 46.040.071	\$ 54.342.345	\$ 62.643.444	\$ 70.943.364
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 3.368.784	\$ 11.102.454	\$ 4.607.864	\$ 29.777.665	\$ 28.437.228	\$ 40.229.631	\$ 48.533.073	\$ 56.835.347	\$ 65.136.446	\$ 73.436.366
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,23
Valor presente		-\$ 107.766.145	-\$ 4.379.446	\$ 2.305.073	-\$ 302.475	\$ 8.818.226	\$ 7.124.144	\$ 9.420.010	\$ 10.113.427	\$ 10.418.492	\$ 10.453.932
Valor presente acumulado		-\$ 107.766.145	-\$ 112.145.590	-\$ 109.840.518	-\$ 110.142.993	-\$ 101.324.768	-\$ 94.200.623	-\$ 84.780.613	-\$ 74.667.186	-\$ 64.248.694	-\$ 53.794.762

VAN (tasa descuento 15,7%)	-13.114.054
TIR	13,9%
Período de recupero en años (PRI)	7,86
Período de recupero descontado en años	10,3

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 20% inferior; Margen de ganancia 22%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos por ventas (\$)		\$ 467.874.513	\$ 540.522.943	\$ 613.171.372	\$ 685.819.801	\$ 758.468.231	\$ 831.116.660	\$ 903.765.089	\$ 976.413.518	#####	\$ 1.121.710.377	
Ventas (Unidades)		3.927.088	4.536.860	5.146.632	5.756.404	6.366.176	6.975.948	7.585.720	8.195.492	8.805.264	9.415.036	
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida		\$ 383.503.699	\$ 443.051.592	\$ 502.599.485	\$ 562.147.378	\$ 621.695.271	\$ 681.243.164	\$ 740.791.057	\$ 800.338.950	\$ 859.886.842	\$ 919.434.735	
Costos operativos		\$ 53.189.863	\$ 54.238.242	\$ 69.514.881	\$ 84.610.909	\$ 101.795.775	\$ 96.467.200	\$ 97.119.701	\$ 97.774.205	\$ 98.430.722	\$ 99.089.261	
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 75.561.073	\$ 92.510.784	\$ 86.947.054	\$ 87.364.400	\$ 87.783.749	\$ 88.205.111	\$ 88.628.495	
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.912.666	\$ 2.147.821	\$ 2.382.976	\$ 2.618.131	\$ 2.853.286	\$ 3.088.441	\$ 3.323.596	\$ 3.558.751	\$ 3.793.905	\$ 4.029.060	
Depreciación terreno												
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 371.465	\$ 371.465	\$ 403.764	\$ 403.764	\$ 411.839	\$ 436.064	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	
Racks de carga		\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinaria		\$ 5.322.610	\$ 4.951.145	\$ 4.902.676	\$ 4.498.912	\$ 4.175.896	\$ 4.006.304	\$ 3.650.989	\$ 3.206.850	\$ 2.762.711	\$ 2.318.572	
Utilidad antes impuestos		\$ 28.735.571	\$ 40.787.729	\$ 38.579.327	\$ 36.583.835	\$ 32.491.430	\$ 50.896.317	\$ 63.336.278	\$ 75.782.310	\$ 88.226.330	\$ 100.668.327	
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 10.057.450	\$ 24.333.155	\$ 13.502.764	\$ 12.804.342	\$ 11.372.001	\$ 17.813.711	\$ 22.167.697	\$ 26.523.809	\$ 30.879.215	\$ 35.233.914	
Crédito de impuesto a las ganancias												
Utilidad Neta		\$ 18.678.121	\$ 16.454.574	\$ 25.076.562	\$ 23.779.493	\$ 21.119.430	\$ 33.082.606	\$ 41.168.581	\$ 49.258.502	\$ 57.347.114	\$ 65.434.412	
Depreciación terreno												
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 371.465	\$ 371.465	\$ 403.764	\$ 403.764	\$ 411.839	\$ 436.064	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinarias		\$ 5.322.610	\$ 4.951.145	\$ 4.902.676	\$ 4.498.912	\$ 4.175.896	\$ 4.006.304	\$ 3.650.989	\$ 3.206.850	\$ 2.762.711	\$ 2.318.572	
Inversión terreno		\$ 11.097.683										
Inversión Depósito		\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria		\$ 5.322.610	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Racks de carga		\$ 2.254.633										
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión		\$ 39.798										
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Sistema de seguridad		\$ 256.479										
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210										
Costo de planificación		456.000										
Costo de traslado		5.841.210										
Inversión capital de trabajo		\$ 22.653.808	\$ 13.893.519	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 22.653.808	\$ 9.304.834	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.588.685	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Recuperación capital de trabajo											#####	
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683	
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755	
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.874.433	
Flujo de caja (\$)		\$ 117.581.003	\$ 7.229.882	\$ 11.167.460	\$ 20.144.744	\$ 18.766.925	\$ 15.953.499	\$ 28.102.338	\$ 36.277.136	\$ 44.367.057	\$ 52.455.670	\$ 234.515.648

EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 28.735.571	\$ 40.787.729	\$ 38.579.327	\$ 36.583.835	\$ 32.491.430	\$ 50.896.317	\$ 63.336.278	\$ 75.782.310	\$ 88.226.330	\$ 100.668.327	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 31.180.951	\$ 43.233.109	\$ 41.057.006	\$ 39.061.514	\$ 34.977.185	\$ 53.406.298	\$ 65.854.332	\$ 78.300.364	\$ 90.744.384	\$ 103.186.381	
Tasa de descuento del proyecto		15,7%										
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	
Valor presente		-\$ 117.581.003	\$ 6.248.029	\$ 8.340.000	\$ 13.001.075	\$ 10.466.861	\$ 7.689.241	\$ 11.705.163	\$ 13.057.916	\$ 13.800.897	\$ 14.100.839	\$ 54.479.134
Valor presente acumulado		-\$ 117.581.003	-\$ 111.332.974	-\$ 102.992.974	-\$ 89.991.899	-\$ 79.525.038	-\$ 71.835.797	-\$ 60.130.634	-\$ 47.072.718	-\$ 33.271.821	-\$ 19.170.981	\$ 35.308.152

VAN (tasa descuento 15,7%)		35.308.152									
TIR		20,2%									
Periodo de recupero en años (PRI)		6,55									
Periodo de recupero descontado en años		9,4									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 30% mayor; Margen de ganancia 22%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 506.864.056	\$ 585.566.521	\$ 664.268.986	\$ 742.971.451	\$ 821.673.916	\$ 900.376.382	\$ 979.078.847	#####	#####	\$ 1.215.186.242
Ventas (Unidades)		4.254.345	4.914.932	5.575.518	6.236.104	6.896.691	7.557.277	8.217.863	8.878.449	9.539.036	10.199.622
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 415.462.341	\$ 479.972.558	\$ 544.482.776	\$ 608.992.993	\$ 673.503.210	\$ 738.013.427	\$ 802.523.645	\$ 867.033.862	\$ 931.544.079	\$ 996.054.297
Costos operativos		\$ 53.316.068	\$ 54.384.043	\$ 69.680.278	\$ 91.002.658	\$ 109.709.597	\$ 103.936.974	\$ 104.643.850	\$ 105.352.836	\$ 106.064.122	\$ 106.777.540
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 81.857.829	\$ 100.220.016	\$ 94.192.642	\$ 94.644.766	\$ 95.099.061	\$ 95.555.537	\$ 96.014.203
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 2.038.871	\$ 2.293.622	\$ 2.548.373	\$ 2.803.124	\$ 3.057.876	\$ 3.312.627	\$ 3.567.378	\$ 3.822.129	\$ 4.076.880	\$ 4.331.631
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665
Racks de carga		\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 2.393.727
Utilidad antes impuestos		\$ 35.627.742	\$ 48.752.015	\$ 47.815.728	\$ 40.395.595	\$ 35.962.829	\$ 55.903.476	\$ 69.380.773	\$ 82.863.974	\$ 96.344.996	\$ 109.823.826
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 12.469.710	\$ 29.532.915	\$ 16.665.005	\$ 14.138.458	\$ 12.586.990	\$ 19.566.216	\$ 24.283.270	\$ 29.002.391	\$ 33.720.748	\$ 38.438.339
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 23.158.032	\$ 19.219.100	\$ 30.950.223	\$ 26.257.137	\$ 23.375.839	\$ 36.337.259	\$ 45.097.502	\$ 53.861.583	\$ 62.624.247	\$ 71.385.487
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 2.393.727
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 5.510.496	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 2.442.519									
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		\$ 456.000									
Costo de traslado		\$ 5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 24.541.625	\$ 15.051.312	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 24.541.625	\$ 10.080.237	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.971.076	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											#####
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.937.062
Flujo de caja (\$)		\$ 119.656.707	\$ 105.646.255	\$ 13.327.053	\$ 25.413.472	\$ 20.639.637	\$ 17.604.916	\$ 30.752.059	\$ 39.601.126	\$ 48.365.207	\$ 57.127.870

EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 35.627.742	\$ 48.752.015	\$ 47.815.728	\$ 40.395.595	\$ 35.962.829	\$ 55.903.476	\$ 69.380.773	\$ 82.863.974	\$ 96.344.996	\$ 109.823.826
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 38.085.647	\$ 51.209.920	\$ 50.105.933	\$ 42.885.800	\$ 38.461.109	\$ 58.425.980	\$ 71.911.352	\$ 85.394.554	\$ 98.875.575	\$ 112.354.405
Tasa de descuento del proyecto		15.7%									
Factor descuento		1.00	0.86	0.75	0.65	0.56	0.48	0.42	0.36	0.31	0.27
Valor presente		-\$ 119.656.707	\$ 9.129.772	\$ 9.952.812	\$ 16.401.422	\$ 11.511.327	\$ 8.485.221	\$ 12.808.823	\$ 14.254.382	\$ 15.044.569	\$ 15.356.794
Valor presente a acumulado		-\$ 119.656.707	-\$ 110.526.935	-\$ 100.574.123	-\$ 84.172.701	-\$ 72.661.374	-\$ 64.176.153	-\$ 51.367.330	-\$ 37.112.949	-\$ 22.068.380	-\$ 6.711.586

VAN (tasa descuento 15.7%)		51.022.489									
TIR		22.1%									
Periodo de recupero en años (PRI)		6.21									
Periodo de recupero descontado en años		9.1									

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 30% superior; Margen de ganancia 20%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos por ventas (\$)		\$ 498.554.809	\$ 575.967.070	\$ 653.379.331	\$ 730.791.592	\$ 808.203.852	\$ 885.616.113	\$ 963.028.374	#####	#####	\$ 1.195.265.195	
Ventas (Unidades)		4.254.345	4.914.932	5.575.518	6.236.104	6.896.691	7.557.277	8.217.863	8.878.449	9.539.036	10.199.622	
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida		\$ 415.462.341	\$ 479.972.558	\$ 544.482.776	\$ 608.992.993	\$ 673.503.210	\$ 738.013.427	\$ 802.523.645	\$ 867.033.862	\$ 931.544.079	\$ 996.054.297	
Costos operativos		\$ 53.316.068	\$ 54.384.043	\$ 69.680.278	\$ 91.092.658	\$ 109.709.597	\$ 103.936.074	\$ 104.643.850	\$ 105.352.836	\$ 106.064.122	\$ 106.777.540	
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.996	\$ 60.700.200	\$ 81.857.829	\$ 100.220.016	\$ 94.192.642	\$ 94.644.766	\$ 95.099.061	\$ 95.555.537	\$ 96.014.203	
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos		\$ 2.038.871	\$ 2.293.622	\$ 2.548.373	\$ 2.803.124	\$ 3.057.876	\$ 3.312.627	\$ 3.567.378	\$ 3.822.129	\$ 4.076.880	\$ 4.331.631	
Depreciación terreno												
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	
Racks de carga		\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinaria		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 2.393.727	
Utilidad antes impuestos		\$ 27.318.495	\$ 39.152.564	\$ 36.726.072	\$ 28.215.735	\$ 22.492.765	\$ 41.143.207	\$ 53.330.300	\$ 65.523.297	\$ 77.714.114	\$ 89.902.740	
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 9.561.473	\$ 23.264.870	\$ 12.854.125	\$ 9.875.507	\$ 7.872.468	\$ 14.400.122	\$ 18.665.605	\$ 22.933.154	\$ 27.199.940	\$ 31.465.959	
Crédito de impuesto a las ganancias												
Utilidad Neta		\$ 17.757.022	\$ 15.887.693	\$ 23.871.947	\$ 18.340.228	\$ 14.620.297	\$ 26.743.085	\$ 34.664.695	\$ 42.590.143	\$ 50.514.174	\$ 58.436.781	
Depreciación terreno												
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinarias		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 2.393.727	
Inversión terreno		\$ 11.097.683										
Inversión Depósito		\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria		\$ 5.510.496	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Racks de carga		\$ 2.442.519										
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión		\$ 529.798										
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Sistema de seguridad		\$ 256.479										
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210										
Costo de planificación		\$ 456.000										
Costo de traslado		\$ 5.841.210										
Inversión capital de trabajo		\$ 24.541.625	\$ 15.051.312	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 24.541.625	\$ 10.080.237	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.971.076	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Recuperación capital de trabajo											#####	
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683	
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755	
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.937.062	
Flujo de caja (\$)		\$ 1.195.656.707	\$ 5.163.615	\$ 9.895.646	\$ 18.335.196	\$ 12.722.728	\$ 8.840.374	\$ 21.157.884	\$ 29.168.318	\$ 37.093.766	\$ 45.017.797	\$ 235.578.447
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 27.318.495	\$ 39.152.564	\$ 36.726.072	\$ 28.215.735	\$ 22.492.765	\$ 41.143.207	\$ 53.330.300	\$ 65.523.297	\$ 77.714.114	\$ 89.902.740	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 29.776.400	\$ 41.610.469	\$ 39.216.277	\$ 30.705.940	\$ 24.991.045	\$ 43.665.712	\$ 55.860.879	\$ 68.053.877	\$ 80.244.694	\$ 92.433.319	
Tasa de descuento del proyecto		15,7%										
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	
Valor presente		-\$ 119.656.707	\$ 4.462.309	\$ 7.464.875	\$ 11.833.223	\$ 7.095.836	\$ 4.265.223	\$ 8.812.665	\$ 10.499.104	\$ 11.538.454	\$ 12.101.432	\$ 54.726.027
Valor presente a acumulado		-\$ 119.656.707	-\$ 115.194.397	-\$ 107.729.522	-\$ 95.896.299	-\$ 88.800.463	-\$ 84.535.240	-\$ 75.722.575	-\$ 65.223.471	-\$ 53.685.017	-\$ 41.583.585	\$ 13.142.442
VAN (tasa descuento 15,7%)		13.142.442										
TIR		17,4%										
Periodo de recupero en años (PRI)		7,38										
Periodo de recupero descontado en años		9,6										

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 30% superior; Margen de ganancia 18%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos por ventas (\$)		\$ 490.245.562	\$ 566.367.619	\$ 642.489.675	\$ 718.611.732	\$ 794.733.788	\$ 870.855.844	\$ 946.977.901	#####	#####	\$ 1.175.344.070	
Ventas (Unidades)		4.254.345	4.914.932	5.575.518	6.236.104	6.896.691	7.557.277	8.217.863	8.878.449	9.539.036	10.199.622	
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	
Costo de mercadería vendida		\$ 415.462.341	\$ 479.972.558	\$ 544.482.776	\$ 608.992.993	\$ 673.503.210	\$ 738.013.427	\$ 802.523.645	\$ 867.033.862	\$ 931.544.079	\$ 996.054.297	
Costos operativos		\$ 53.316.068	\$ 54.384.043	\$ 69.680.278	\$ 91.002.658	\$ 109.709.597	\$ 103.836.974	\$ 104.643.950	\$ 105.352.836	\$ 106.064.122	\$ 106.777.540	
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 81.857.829	\$ 100.220.016	\$ 94.192.642	\$ 94.644.766	\$ 95.099.061	\$ 95.555.537	\$ 96.014.203	
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	
Mantenimiento de vehículos		\$ 2.038.871	\$ 2.293.622	\$ 2.548.373	\$ 2.803.124	\$ 3.057.876	\$ 3.312.627	\$ 3.567.378	\$ 3.822.129	\$ 4.076.880	\$ 4.331.631	
Depreciación terreno												
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	
Racks de carga		\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	\$ 162.835	
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinaria		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 1.937.062	
Utilidad antes impuestos		\$ 19.009.248	\$ 29.553.112	\$ 25.836.417	\$ 16.035.875	\$ 9.022.701	\$ 26.382.939	\$ 37.279.827	\$ 48.182.620	\$ 59.083.232	\$ 69.981.654	
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 6.653.237	\$ 10.393.589	\$ 9.042.746	\$ 5.612.556	\$ 3.157.945	\$ 9.234.029	\$ 13.047.939	\$ 16.863.917	\$ 20.679.131	\$ 24.493.579	
Crédito de impuesto a las ganancias												
Utilidad Neta		\$ 12.356.011	\$ 19.159.523	\$ 16.793.671	\$ 10.423.319	\$ 5.864.756	\$ 17.148.910	\$ 24.231.888	\$ 31.318.703	\$ 38.404.101	\$ 45.488.075	
Depreciación terreno												
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	\$ 1,444.194	
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 383.991	\$ 383.991	\$ 416.290	\$ 416.290	\$ 424.365	\$ 448.590	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	\$ 456.665	
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	
Valor en libros maquinarias		\$ 5.510.496	\$ 5.126.505	\$ 5.065.511	\$ 4.649.221	\$ 4.313.680	\$ 4.131.561	\$ 3.763.721	\$ 3.307.056	\$ 2.850.391	\$ 1.937.062	
Inversión terreno		\$ 11.097.683										
Inversión Depósito		\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria		\$ 5.510.496	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Racks de carga		\$ 2.442.519										
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión		\$ 529.798										
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	
Sistema de seguridad		\$ 256.479										
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210										
Costo de planificación		\$ 456.000										
Costo de traslado		\$ 5.841.210										
Inversión capital de trabajo		\$ 24.541.625	\$ 15.051.312	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	\$ 8.026.956	
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 24.541.625	\$ 10.080.237	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	\$ 5.375.851	
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.971.076	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	\$ 2.651.105	
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Recuperación capital de trabajo											#####	
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683	
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755	
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.937.062	
Flujo de caja (\$)		\$ 119.656.707	\$ 237.396	\$ 6.664.239	\$ 11.256.920	\$ 4.805.819	\$ 93.832	\$ 11.563.709	\$ 16.735.511	\$ 25.822.326	\$ 32.907.724	\$ 222.629.741

EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 19.009.248	\$ 29.553.112	\$ 25.836.417	\$ 16.035.875	\$ 9.022.701	\$ 26.382.939	\$ 37.279.827	\$ 48.182.620	\$ 59.083.232	\$ 69.981.654	
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 21.467.153	\$ 32.011.018	\$ 28.326.622	\$ 18.266.080	\$ 11.520.981	\$ 28.905.443	\$ 39.810.406	\$ 50.713.200	\$ 61.613.812	\$ 72.512.233	
Tasa de descuento del proyecto		15,7%										
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	
Valor presente		-\$ 119.656.707	-\$ 205.153	\$ 4.976.938	\$ 7.265.024	\$ 2.680.345	\$ 45.225	\$ 4.816.507	\$ 6.743.827	\$ 8.032.340	\$ 8.846.070	\$ 51.717.979
Valor presente a acumulado		-\$ 119.656.707	-\$ 119.861.860	-\$ 114.884.922	-\$ 107.619.897	-\$ 104.939.552	-\$ 104.894.327	-\$ 100.077.820	-\$ 93.333.993	-\$ 85.301.654	-\$ 76.455.584	-\$ 24.737.605

VAN (tasa descuento 15,7%)		-24.737.605
TIR		12,5%
Periodo de recupero en años (PRI)		9,59
Periodo de recupero descontado en años		10,5

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta proyectado; Margen de ganancia 22%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 389.895.428	\$ 450.435.786	\$ 510.976.143	\$ 571.516.501	\$ 632.056.859	\$ 692.597.217	\$ 753.137.574	\$ 813.677.932	\$ 874.218.290	\$ 934.758.648
Ventas (Unidades)		3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613
Costos operativos		\$ 52.837.453	\$ 53.946.640	\$ 69.184.086	\$ 7.164.740	\$ 85.968.131	\$ 81.527.652	\$ 82.071.403	\$ 82.616.823	\$ 83.163.920	\$ 83.712.703
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.660.256	\$ 1.856.219	\$ 2.052.181	\$ 2.248.144	\$ 2.444.106	\$ 2.640.069	\$ 2.836.031	\$ 3.031.993	\$ 3.227.956	\$ 3.423.918
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinaria	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Utilidad antes impuestos		\$ 14.951.230	\$ 24.859.158	\$ 20.506.525	\$ 28.960.315	\$ 25.548.632	\$ 40.882.001	\$ 51.247.289	\$ 61.618.982	\$ 71.988.999	\$ 82.357.329
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 5.232.930	\$ 13.933.636	\$ 7.177.284	\$ 10.136.110	\$ 8.942.021	\$ 14.308.700	\$ 17.936.551	\$ 21.566.644	\$ 25.196.150	\$ 28.825.065
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 9.718.299	\$ 10.925.522	\$ 13.329.241	\$ 18.824.205	\$ 16.606.611	\$ 26.573.300	\$ 33.310.738	\$ 40.052.339	\$ 46.792.849	\$ 53.532.264
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinarias	\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263	\$ 1.749.176
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 4.946.838		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Racks de carga	\$ 1.878.861										
Aplador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247		\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)	-\$ 113.429.596	\$ 560.695	\$ 6.848.272	\$ 9.607.287	\$ 15.021.502	\$ 12.650.465	\$ 22.802.897	\$ 29.629.158	\$ 36.370.759	\$ 43.111.270	\$ 206.492.639
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 14.951.230	\$ 24.859.158	\$ 20.506.525	\$ 28.960.315	\$ 25.548.632	\$ 40.882.001	\$ 51.247.289	\$ 61.618.982	\$ 71.988.999	\$ 82.357.329
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 17.371.558	\$ 27.279.486	\$ 22.959.153	\$ 31.412.943	\$ 28.009.335	\$ 43.366.928	\$ 53.740.291	\$ 64.111.985	\$ 74.482.001	\$ 84.850.332
Tasa de descuento del proyecto	15,7%										
Factor descuento	1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27	0,23
Valor presente	-\$ 113.429.596	\$ 484.543	\$ 5.114.377	\$ 6.200.380	\$ 8.377.930	\$ 6.097.283	\$ 9.497.844	\$ 10.664.983	\$ 11.313.554	\$ 11.588.930	\$ 47.969.251
Valor presente a acumulado	-\$ 113.429.596	-\$ 112.945.053	-\$ 107.830.677	-\$ 101.630.297	-\$ 93.252.367	-\$ 87.155.084	-\$ 77.657.240	-\$ 66.992.257	-\$ 55.678.703	-\$ 44.089.773	\$ 3.879.479

VAN (tasa descuento 15,7%)	3.879.479
TIR	16,2%
Periodo de recuperacion en años (PRI)	7,45
Periodo de recuperacion descontado en años	9,9

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta proyectado; Margen de ganancia 20%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 383.503.699	\$ 443.051.592	\$ 502.599.485	\$ 562.147.378	\$ 621.695.271	\$ 681.243.164	\$ 740.791.057	\$ 800.338.950	\$ 859.886.842	\$ 919.434.735
Ventas (Unidades)		3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Costo unitario (\$)		98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Costo de mercadería vendida		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613
Costos operativos		\$ 52.937.453	\$ 53.946.640	\$ 69.184.086	\$ 71.647.409	\$ 86.968.131	\$ 81.527.652	\$ 82.071.403	\$ 82.616.823	\$ 83.163.920	\$ 83.712.703
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehiculos		\$ 1.660.256	\$ 1.856.219	\$ 2.052.181	\$ 2.248.144	\$ 2.444.106	\$ 2.640.069	\$ 2.836.031	\$ 3.031.993	\$ 3.227.956	\$ 3.423.918
Depreciación terreno		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Apilador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes Impuestos		\$ 8.559.502	\$ 17.474.964	\$ 12.129.867	\$ 19.591.192	\$ 15.187.044	\$ 29.527.948	\$ 38.900.771	\$ 48.280.000	\$ 57.657.551	\$ 67.033.417
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 2.995.826	\$ 9.112.063	\$ 4.245.453	\$ 6.856.917	\$ 5.315.466	\$ 10.334.782	\$ 13.615.270	\$ 16.896.000	\$ 20.160.143	\$ 23.461.696
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 5.563.676	\$ 8.362.901	\$ 7.884.414	\$ 12.734.275	\$ 9.871.579	\$ 19.193.166	\$ 25.285.501	\$ 31.382.000	\$ 37.477.408	\$ 43.571.721
Depreciación terreno		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación obra física		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Amortización activos nominales		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros terreno		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros depósito		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Valor en libros Maquinarias		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Inversión terreno		\$ 72.209.693									
Inversión Depósito		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión equipos y maquinaria		\$ 1.878.861									
Racks de carga		\$ 2.039.454									
Apilador eléctrico		\$ 529.798									
Pasillos de revisión		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos informáticos		\$ 256.479									
Sistema de seguridad											
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		456.000									
Costo de traslado		5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		-\$ 113.429.596	-\$ 3.593.928	\$ 4.285.652	\$ 4.162.460	\$ 8.931.572	\$ 5.915.453	\$ 15.422.763	\$ 21.603.922	\$ 27.700.420	\$ 33.795.829
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 8.559.502	\$ 17.474.964	\$ 12.129.867	\$ 19.591.192	\$ 15.187.044	\$ 29.527.948	\$ 38.900.771	\$ 48.280.000	\$ 57.657.551	\$ 67.033.417
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 10.979.830	\$ 19.895.293	\$ 14.582.495	\$ 22.043.820	\$ 17.647.747	\$ 32.012.875	\$ 41.393.773	\$ 50.773.002	\$ 60.150.554	\$ 69.526.419
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente		-\$ 113.429.596	-\$ 3.105.813	\$ 3.200.579	\$ 2.686.381	\$ 4.981.398	\$ 2.851.131	\$ 6.423.877	\$ 7.776.308	\$ 8.616.543	\$ 9.084.805
Valor presente acumulado		-\$ 113.429.596	-\$ 116.535.409	-\$ 113.334.830	-\$ 110.648.449	-\$ 105.667.051	-\$ 102.815.920	-\$ 96.392.044	-\$ 88.615.736	-\$ 79.999.193	-\$ 70.914.387

VAN (tasa descuento 15.7%)	-25.259.019
TIR	12,3%
Periodo de recupero en años (PRI)	9,05
Periodo de recupero descontado en años	10,6

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 10% superior; Margen de ganancia 20%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 421.854.069	\$ 487.356.752	\$ 552.859.434	\$ 618.362.116	\$ 683.864.798	\$ 749.367.480	\$ 814.870.162	\$ 880.372.845	\$ 945.875.527	\$ 1.011.378.209
Ventas (Unidades)		3.599.831	4.158.788	4.717.746	5.276.704	5.835.661	6.394.619	6.953.577	7.512.534	8.071.492	8.630.449
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 351.545.058	\$ 406.130.626	\$ 460.716.195	\$ 515.301.763	\$ 569.887.332	\$ 624.472.900	\$ 679.058.469	\$ 733.644.037	\$ 788.229.606	\$ 842.815.174
Costos operativos		\$ 53.063.658	\$ 54.092.441	\$ 69.349.483	\$ 78.129.159	\$ 93.881.953	\$ 88.997.426	\$ 89.595.552	\$ 90.195.514	\$ 90.797.321	\$ 91.400.982
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 69.264.317	\$ 84.801.552	\$ 79.701.466	\$ 80.084.033	\$ 80.468.437	\$ 80.854.685	\$ 81.242.787
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.786.461	\$ 2.002.020	\$ 2.217.579	\$ 2.433.137	\$ 2.648.696	\$ 2.864.255	\$ 3.079.813	\$ 3.295.372	\$ 3.510.931	\$ 3.726.489
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 358.939	\$ 358.939	\$ 391.239	\$ 391.239	\$ 399.314	\$ 423.538	\$ 431.613	\$ 431.613	\$ 431.613	\$ 431.613
Racks de carga		\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783	\$ 137.783
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 5.134.724	\$ 4.775.785	\$ 4.739.842	\$ 4.348.603	\$ 4.038.113	\$ 3.881.047	\$ 3.538.257	\$ 3.106.644	\$ 2.675.031	\$ 2.243.418
Utilidad antes impuestos		\$ 148.12.499	\$ 24.700.831	\$ 20.328.602	\$ 22.466.040	\$ 17.622.285	\$ 33.399.701	\$ 43.710.614	\$ 54.027.766	\$ 64.343.072	\$ 74.656.525
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 5.184.375	\$ 13.829.666	\$ 7.115.011	\$ 7.863.114	\$ 6.167.800	\$ 11.689.895	\$ 15.298.715	\$ 18.909.718	\$ 22.520.075	\$ 26.129.784
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 9.628.125	\$ 10.871.165	\$ 13.213.591	\$ 14.602.926	\$ 11.454.485	\$ 21.709.806	\$ 28.411.899	\$ 35.118.048	\$ 41.822.997	\$ 48.526.741
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 358.939	\$ 358.939	\$ 391.239	\$ 391.239	\$ 399.314	\$ 423.538	\$ 431.613	\$ 431.613	\$ 431.613	\$ 431.613
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 5.134.724	\$ 4.775.785	\$ 4.739.842	\$ 4.348.603	\$ 4.038.113	\$ 3.881.047	\$ 3.538.257	\$ 3.106.644	\$ 2.675.031	\$ 2.243.418
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 5.134.724	\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Racks de carga		\$ 2.066.747									
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 529.798									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ 322.996		\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749				
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		456.000									
Costo de traslado		5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 20.765.990	\$ 12.735.726	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040	\$ 6.792.040
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 20.765.990	\$ 8.529.431	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797	\$ 4.548.797
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 4.206.295	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243	\$ 2.243.243
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											\$ 94.630.075,45
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.811.804
Flujo de caja (\$)		\$ 115.505.300	\$ 674.747	\$ 6.188.983	\$ 8.886.705	\$ 10.195.291	\$ 6.893.427	\$ 17.334.470	\$ 24.125.387	\$ 30.831.536	\$ 37.536.485
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 14.812.499	\$ 24.700.831	\$ 20.328.602	\$ 22.466.040	\$ 17.622.285	\$ 33.399.701	\$ 43.710.614	\$ 54.027.766	\$ 64.343.072	\$ 74.656.525
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 17.245.353	\$ 27.133.685	\$ 22.793.756	\$ 24.931.194	\$ 20.095.513	\$ 35.897.154	\$ 46.216.142	\$ 56.533.294	\$ 66.848.600	\$ 77.162.053
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente		-\$ 115.505.300	-\$ 583.105	\$ 4.622.011	\$ 5.735.328	\$ 5.686.211	\$ 3.322.495	\$ 7.220.139	\$ 8.663.907	\$ 9.590.513	\$ 10.090.348
Valor presente a acumulado		-\$ 115.505.300	-\$ 116.088.405	-\$ 111.466.394	-\$ 105.731.066	-\$ 100.044.855	-\$ 96.722.360	-\$ 89.502.221	-\$ 80.818.314	-\$ 71.227.801	-\$ 61.137.453

VAN (tasa descuento 15,7%)	-12.458.532
TIR	14,1%
Periodo de recupero en años (PRI)	8,38
Periodo de recupero descontado en años	10,3

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Volumen de venta 20% superior; Margen de ganancia 20%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 460.204.439	\$ 531.661.911	\$ 603.119.382	\$ 674.576.854	\$ 746.034.325	\$ 817.491.797	\$ 888.949.268	\$ 960.406.739	#####	\$ 1.103.321.682
Ventas (Unidades)		3.927.088	4.536.860	5.146.632	5.756.404	6.366.176	6.975.948	7.585.720	8.195.492	8.805.264	9.415.036
Costo unitario (\$)		98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Costo de mercadería vendida		\$ 383.503.699	\$ 443.051.592	\$ 502.599.485	\$ 562.147.378	\$ 621.695.271	\$ 681.243.164	\$ 740.791.057	\$ 800.338.950	\$ 859.886.842	\$ 919.434.735
Costos operativos		\$ 53.189.863	\$ 54.238.242	\$ 69.514.881	\$ 84.610.909	\$ 101.795.775	\$ 96.467.200	\$ 97.119.701	\$ 97.774.205	\$ 98.430.722	\$ 99.080.261
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 75.561.073	\$ 92.510.784	\$ 86.947.054	\$ 87.364.400	\$ 87.783.749	\$ 88.205.111	\$ 88.628.495
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.912.666	\$ 2.147.821	\$ 2.382.976	\$ 2.618.131	\$ 2.853.286	\$ 3.088.441	\$ 3.323.596	\$ 3.558.751	\$ 3.793.905	\$ 4.029.060
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 371.465	\$ 371.465	\$ 403.764	\$ 403.764	\$ 411.839	\$ 436.064	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139
Racks de carga		\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309	\$ 150.309
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721	629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinaria	\$ 5.322.610	\$ 4.951.145	\$ 4.902.676	\$ 4.498.912	\$ 4.175.896	\$ 4.006.304	\$ 3.650.989	\$ 3.206.850	\$ 2.762.711	\$ 2.318.572	\$ 1.874.433
Utilidad antes impuestos		\$ 21.065.497	\$ 31.926.697	\$ 28.527.337	\$ 25.340.888	\$ 20.057.525	\$ 37.271.454	\$ 48.520.457	\$ 59.775.531	\$ 71.028.593	\$ 82.279.632
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 7.372.924	\$ 18.547.268	\$ 9.984.568	\$ 8.869.311	\$ 7.020.134	\$ 13.045.009	\$ 16.982.160	\$ 20.921.436	\$ 24.860.008	\$ 28.797.871
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 13.692.573	\$ 13.379.429	\$ 18.542.769	\$ 16.471.577	\$ 13.037.391	\$ 24.226.445	\$ 31.538.297	\$ 38.854.095	\$ 46.168.586	\$ 53.481.761
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 371.465	\$ 371.465	\$ 403.764	\$ 403.764	\$ 411.839	\$ 436.064	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139	\$ 444.139
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito	\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948	\$ 57.767.755
Valor en libros maquinarias	\$ 5.322.610	\$ 4.951.145	\$ 4.902.676	\$ 4.498.912	\$ 4.175.896	\$ 4.006.304	\$ 3.650.989	\$ 3.206.850	\$ 2.762.711	\$ 2.318.572	\$ 1.874.433
Inversión terreno	\$ 11.097.683										
Inversión Depósito	\$ 72.209.693										
Inversión equipos y maquinaria	\$ 5.322.610	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga	\$ 2.254.633										
Aplador eléctrico	\$ 2.039.454										
Pasillos de revisión	\$ 529.798										
Equipos informáticos	\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad	\$ 256.479										
Inversión activo nominal	\$ 6.297.210										
Costo de planificación	456.000										
Costo de traslado	5.841.210										
Inversión capital de trabajo	\$ 22.653.808	\$ 13.893.519	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498	\$ 7.409.498
Stock disponible (30 días de ventas)	\$ 22.653.808	\$ 9.304.834	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324	\$ 4.962.324
Cuentas por pagar (15 días de venta)	\$ -	\$ 4.588.685	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174	\$ 2.447.174
Cuentas por cobrar (0 días de venta)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperación capital de trabajo											#####
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.874.433
Flujo de caja (\$)	-\$ 117.581.003	\$ 2.244.434	\$ 8.092.315	\$ 13.610.950	\$ 11.459.009	\$ 7.871.400	\$ 19.246.177	\$ 26.646.853	\$ 33.962.651	\$ 41.277.141	\$ 222.562.997

VAN (tasa descuento 15.7%)	341.955
TIR	15.8%
Periodo de recuero en años (PRI)	7.84
Periodo de recuero descontado en años	10.0

Proyecto de expansión en distribuidor mayorista Bartolito



Escenario: Margen que produce VAN igual a cero: 21,7%

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas (\$)		\$ 389.044.443	\$ 449.452.666	\$ 509.860.888	\$ 570.269.111	\$ 630.677.333	\$ 691.085.556	\$ 751.493.779	\$ 811.902.001	\$ 872.310.224	\$ 932.718.446
Ventas (Unidades)		3.272.573	3.780.717	4.288.860	4.797.003	5.305.147	5.813.290	6.321.433	6.829.577	7.337.720	7.845.863
Costo unitario (\$)		\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98	\$ 98
Costo de mercadería vendida		\$ 319.586.416	\$ 369.209.660	\$ 418.832.904	\$ 468.456.148	\$ 518.079.392	\$ 567.702.637	\$ 617.325.881	\$ 666.949.125	\$ 716.572.369	\$ 766.195.613
Costos operativos		\$ 52.837.459	\$ 53.946.640	\$ 69.184.086	\$ 71.647.409	\$ 85.968.131	\$ 81.527.652	\$ 82.071.403	\$ 82.616.823	\$ 83.163.920	\$ 83.712.703
Salarios del staff		\$ 46.030.051	\$ 46.250.995	\$ 60.700.200	\$ 62.967.561	\$ 77.092.320	\$ 72.455.878	\$ 72.803.667	\$ 73.153.124	\$ 73.504.259	\$ 73.857.080
Energía		\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323	\$ 674.323
Publicidad		\$ 1.340.808	\$ 1.933.088	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367	\$ 2.525.367
Telefonía, internet y sistema		\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978	\$ 413.978
Limpieza		\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640	\$ 656.640
Seguridad		\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397	\$ 2.161.397
Mantenimiento de vehículos		\$ 1.660.256	\$ 1.856.219	\$ 2.052.181	\$ 2.248.144	\$ 2.444.106	\$ 2.640.069	\$ 2.836.031	\$ 3.031.993	\$ 3.227.956	\$ 3.423.918
Depreciación terreno											
Depreciación depósito		\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86	\$ 1.444.193,86
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Racks de carga		\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257	\$ 125.257
Aplador eléctrico		\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964	\$ 135.964
Pasillos de revisión		\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320	\$ 35.320
Equipos informáticos		\$ 24.225	\$ 24.225	\$ 56.524	\$ 56.524	\$ 64.599	\$ 88.824	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899	\$ 96.899
Sistema de seguridad		\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648	\$ 25.648
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinaria		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Utilidad antes impuestos		\$ 14.100.245	\$ 23.876.038	\$ 19.391.270	\$ 27.712.925	\$ 24.169.107	\$ 39.370.340	\$ 49.603.493	\$ 59.843.051	\$ 70.080.932	\$ 80.317.128
Impuesto a las ganancias (35%)		\$ 4.935.086	\$ 13.291.699	\$ 6.786.945	\$ 9.699.524	\$ 8.459.187	\$ 13.779.619	\$ 17.361.223	\$ 20.945.068	\$ 24.528.326	\$ 28.110.995
Crédito de impuesto a las ganancias											
Utilidad Neta		\$ 9.165.159	\$ 10.584.339	\$ 12.604.325	\$ 18.013.401	\$ 15.709.919	\$ 25.590.721	\$ 32.242.270	\$ 38.897.983	\$ 45.552.606	\$ 52.206.133
Depreciación terreno											
Depreciación obra física		\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194	\$ 1.444.194
Depreciación equipos y maquinaria		\$ 346.413	\$ 346.413	\$ 378.713	\$ 378.713	\$ 386.788	\$ 411.013	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087	\$ 419.087
Amortización activos nominales		\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721	\$ 629.721
Valor en libros terreno		\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683	\$ 11.097.683
Valor en libros depósito		\$ 72.209.693	\$ 70.765.499	\$ 69.321.306	\$ 67.877.112	\$ 66.432.918	\$ 64.988.724	\$ 63.544.530	\$ 62.100.336	\$ 60.656.142	\$ 59.211.948
Valor en libros maquinarias		\$ 4.946.838	\$ 4.600.424	\$ 4.577.007	\$ 4.198.294	\$ 3.900.330	\$ 3.755.789	\$ 3.425.526	\$ 3.006.438	\$ 2.587.351	\$ 2.168.263
Inversión terreno		\$ 11.097.683									
Inversión Depósito		\$ 72.209.693									
Inversión equipos y maquinaria		\$ 4.946.838	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Racks de carga		\$ 1.878.861									
Aplador eléctrico		\$ 2.039.454									
Pasillos de revisión		\$ 32.979									
Equipos informáticos		\$ 242.247	\$ -	\$ 322.996	\$ -	\$ 80.749	\$ 242.247	\$ 80.749	\$ -	\$ -	\$ -
Sistema de seguridad		\$ 256.479									
Inversión activo nominal		\$ 6.297.210									
Costo de planificación		\$ 456.000									
Costo de traslado		\$ 5.841.210									
Inversión capital de trabajo		\$ 18.878.173	\$ 11.577.933	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582	\$ 6.174.582
Stock disponible (30 días de ventas)		\$ 18.878.173	\$ 7.754.028	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270	\$ 4.135.270
Cuentas por pagar (15 días de venta)		\$ -	\$ 3.823.904	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311	\$ 2.039.311
Cuentas por cobrar (0 días de venta)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Recuperación capital de trabajo											\$ 86.027.341,31
Valor de salvamento terreno											\$ 11.097.683
Valor de salvamento depósito											\$ 57.767.755
Valor de salvamento equipos y maquinaria											\$ 1.749.176
Flujo de caja (\$)		\$ 113.429.596	\$ 7.555	\$ 6.507.089	\$ 8.882.372	\$ 14.210.698	\$ 11.753.793	\$ 21.820.318	\$ 28.560.691	\$ 35.216.404	\$ 41.871.027
EBIT (earnings before interest and taxes)		\$ 14.100.245	\$ 23.876.038	\$ 19.391.270	\$ 27.712.925	\$ 24.169.107	\$ 39.370.340	\$ 49.603.493	\$ 59.843.051	\$ 70.080.932	\$ 80.317.128
EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization)		\$ 16.520.574	\$ 26.296.366	\$ 21.843.898	\$ 30.165.553	\$ 26.629.810	\$ 41.855.267	\$ 52.096.495	\$ 62.336.054	\$ 72.573.935	\$ 82.810.130
Tasa de descuento del proyecto		15,7%									
Factor descuento		1,00	0,86	0,75	0,65	0,56	0,48	0,42	0,36	0,31	0,27
Valor presente		-\$ 113.429.596	\$ 6.529	\$ 4.859.577	\$ 5.732.531	\$ 7.925.721	\$ 9.685.096	\$ 10.280.389	\$ 10.954.478	\$ 11.255.535	\$ 47.661.185
Valor presente acumulado		-\$ 113.429.596	-\$ 113.423.067	-\$ 108.563.491	-\$ 102.830.959	-\$ 94.905.239	-\$ 89.240.143	-\$ 80.151.562	-\$ 69.871.173	-\$ 58.916.694	25

VAN (tasa descuento 15,7%)	25
TIR	15,7%
Periodo de recupero en años (PRI)	7,62
Periodo de recupero descontado en años	10,0