



Maestría en Dirección de Empresas (MBA)

Tesis

**Plan de negocios sobre evaluación de
rentabilidad de mercado mexicano para Calcubox
SRL**

Tesista

María Carolina Martínez

Email

macarolinamartinez@gmail.com

Legajo

0123164

2023

Resumen Ejecutivo

Las micro y pequeñas empresas necesitan concentrarse en realizar su negocio. No pueden destinar tiempo ni recursos en largas capacitaciones de herramientas costosas: su estructura no se los permite. Se encuentran en una carrera constante por sobrevivir donde la eficiencia de los procesos que desarrollen es determinante en su éxito o fracaso. Calcubox SRL es una empresa argentina, creada en 2014 y enfocada a ayudar a las empresas en la gestión de su negocio, sin necesidad de capacitación y a un precio accesible. Su principal diferenciador es su implementación sencilla y diseñada especialmente para que pueda ser utilizada fácilmente por usuarios sin experiencia tecnológica. Nos enfocamos en que la experiencia de usuario sea tan simplificada como para que puedan comenzar a trabajar inmediatamente, sin ningún tipo de capacitación y les brindamos diferentes medios para que puedan encontrar una respuesta a las dudas que les puedan surgir.

El presente plan de negocios analiza la viabilidad de relanzar el producto en el mercado mexicano, obteniendo resultados muy positivos con una Tasa Interna de Retorno de 142%, un Valor Actual Neto de 314.966 dólares y un periodo de recuperación de dos años. Al tratarse de un SaaS, el nivel de gastos es bajo en comparación con los beneficios que se pueden alcanzar rápidamente. Se trata de un mercado económicamente muy estable, en pleno crecimiento y el de mayor tamaño en América Latina. El crecimiento durante 2023 fue del 3,2%, liderado por un consumo y una inversión privados sólidos, con una fortaleza notable en los sectores de servicios, la construcción y la producción de automóviles. Para 2024, se prevé que el crecimiento de la economía continúe y sea de entre 2.3% y 3.7%.

Las empresas a las que apunta Calcubox son principalmente microempresas de la industria manufacturera, sector en el que concentraremos la investigación de mercado para limitar su alcance inicial. Si bien la aplicación puede ser usada por cualquier tipo de empresa, dado que permite la comunicación con los proveedores y clientes de las mismas y el manejo de pedidos y mercadería, es ideal para este rubro. Particularmente, nos concentraremos en las micro empresas del estado de México (el segundo estado de mayor facturación del país), ya que el mismo contiene la mayor cantidad de empresas manufactureras, resultando en 65.012 empresas aproximadamente y un volumen de facturación de 1.18 billones de pesos mexicanos.

Si bien existen varios competidores como Oracle, SAP o Microsoft, los mismos apuntan a empresas más grandes y proveen soluciones que abarcan todo tipo de empresas. No se especializan puntualmente en las más pequeñas, dejando desatendido este sector. Sus productos son complejos y costosos y requieren capacitaciones extensas. Hay algunos desarrollos locales, más económicos pero de desempeño mediocre: cuentan con problemas de performance, errores en su funcionamiento, mala atención o que requieren de una demo del producto antes de poder utilizarlo.

Nuestra estrategia de marketing incluirá dos tipos de campañas: una para dar a conocer el producto y sus características, generando visibilidad del mismo, conocimiento de la marca y, por lo tanto, más ventas. Luego, implementaremos otro tipo de campaña para dar a conocer la categoría del producto, ya que es algo común que las pequeñas empresas no estén

informadas sobre cuánto pueden beneficiarse al utilizar un software de gestión en sus operaciones diarias.

Actualmente la aplicación se encuentra funcionando en Argentina, donde cuenta con más de diez clientes que la utilizan diariamente. Una vez que las empresas comienzan a cargar los datos que conlleva su funcionamiento, les resulta tedioso tener que migrar los datos a otro producto, lo que implica una barrera de salida alta. Para la implementación en México, es necesario alrededor de un año de desarrollo para realizar todas las integraciones y adaptaciones de acuerdo al mercado, las cuales serán financiadas con capital propio.

Contamos con el equipo necesario para el desarrollo y gestión de operaciones del proyecto, el cual posee más de veinte años de experiencia en el desarrollo de aplicaciones y productos. Subcontrataremos personal para la realización de ventas, marketing y tareas contables y legales, contemplados en la inversión necesaria para llevar adelante la empresa en el nuevo mercado elegido.

Índice

Resumen Ejecutivo	1
Índice	4
Índice de cuadros	6
Índice de Gráficos	7
1. Introducción	8
1.1 Antecedentes y motivos	8
1.2 Justificación	9
1.3 Problema y preguntas	10
1.4 Objetivo general	11
1.5 Objetivos específicos	11
1.6 Hipótesis	11
2. Marco Teórico	12
3. Marco Investigativo - Metodología de la investigación	20
4. Investigación de mercado	21
4.1 Contexto	21
4.2 Mercado objetivo	22
4.3 Análisis sectorial	24
4.4 Principales competidores	27
4.5 Análisis del macro entorno	29
4.6 Análisis del micro entorno	30
4.7 Matriz de las Fuerzas competitivas de Porter	31
4.8 Matriz EFI	32
4.9 Matriz EFE	33
4.10 Matriz FODA	34
4.11 Justificación de la Investigación de Mercado	36
4.12 Problema de la Investigación de Mercado	36
4.13 Objetivo General de la Investigación de Mercado	36
4.14 Diseño de la Investigación de Mercado	36
4.15 Cálculo de la muestra	37
4.16 Resultados de la Investigación de Mercado	37
5. Modelo de negocio	42
5.1 Características del Producto	42
5.2 Propuesta de valor	43
5.3 Cadena de valor	44
5.4 Canvas	46
5.5 Plan de marketing	47
5.6 Estrategia de Precio	48
5.7 Organigrama	49
6. Análisis Económico/Financiero	51
6.1 Análisis de Egresos	51

6.2 Proyecciones de Ventas	52
6.3 Cashflow	54
6.4 Análisis de sensibilidad	55
7. Conclusiones	59
Bibliografía	60
Referencias de Internet	61
Anexos	63
Curriculum Vitae	65

Índice de cuadros

Cuadro 1 - Variable: Situación actual de la empresa	20
Cuadro 2 - Variable: Administración	20
Cuadro 3 - Matriz EFI	32
Cuadro 4 - Matriz EFE	33
Cuadro 5 - Matriz FODA	34
Cuadro 6 - Canvas	46
Cuadro 7 - Gastos de sueldos	51
Cuadro 8 - Gastos de servicios	51
Cuadro 9 - Proyecciones de Ventas	53
Cuadro 10 - Estado de Resultados Proyectado	53
Cuadro 11 - Cashflow	54
Cuadro 12 - Escenario Optimista: Proyecciones de Ventas	55
Cuadro 13 - Escenario Optimista: Estado de Resultados y Cashflow	56
Cuadro 14 - Escenario Pesimista: Proyecciones de Ventas	57
Cuadro 15 - Escenario Pesimista: Estado de Resultados y Cashflow	57

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribución de compras y ventas por Internet según método de transacción	26
Gráfico 2 - Unidades económicas según las problemáticas que enfrentan	26
Gráfico 3 - Principales mecanismos de control de gastos e ingresos	27
Gráfico 4 - Cantidad de empleados	37
Gráfico 5 - Antigüedad	38
Gráfico 6 - Volumen de facturación anual	38
Gráfico 7 - Cree que empresa crecerá el año próximo	39
Gráfico 8 - Principales obstáculos	39
Gráfico 9 - Herramienta para registrar operaciones	40
Gráfico 10 - Usaría aplicación para registrar operaciones	40
Gráfico 11 - Precio esperable para aplicación	41

1. Introducción

1.1 Antecedentes y motivos

CalcuBox es una aplicación de gestión comercial que ayuda a las micro empresas que buscan crecer y formalizar sus operaciones (www.calcubox.com). De forma muy sencilla e intuitiva, permite el intercambio de documentos con proveedores, clientes y equipo contable, para que las empresas puedan ocuparse puramente de hacer crecer su negocio sin tener que capacitarse en aplicaciones difíciles de usar y de precios muy altos.

Se podría decir que es un ERP “ligero”, el cual impulsa el crecimiento de las micro empresas ya que les permite mejorar su planeación, control financiero, uso de recursos y desarrollo de estrategias comerciales. Incluye los módulos de Ventas, Facturación, Presupuestos, Cobranzas, Pagos, Tesorería, Compras, Inventario y un Tablero de control general del negocio. Se brinda un mayor detalle sobre el producto en la sección *5.1 Características del Producto*.

Una de sus ventajas principales es que posibilita el desacoplamiento de las ventas de la facturación, dándole la opción a las empresas de facturar en el mismo momento de la generación de la venta o en forma posterior. Brinda la posibilidad de generar facturas en forma sencilla luego de una configuración inicial y se enfoca en automatizar la mayor cantidad posible de funcionalidades para facilitarle la experiencia general al usuario.

La aplicación fue lanzada en 2014 en Argentina, siendo utilizada inclusive hoy en día por varios clientes que acceden a diferentes planes y funcionalidades. Desafortunadamente, el contexto del mercado elegido en su momento ha ido empeorando con el correr de los años, causando que muchas empresas cierren o limitando en gran medida su crecimiento y desmotivando la inversión en startups y pymes dentro del país.

Algunos indicadores del nivel de crisis nacional que demuestran esto son, por ejemplo, el Nivel general del Índice de precios al consumidor, el cual hasta el momento de realización de este trabajo alcanzaba un valor acumulado durante el 2023 del 148,2%, de acuerdo a datos publicados por el INDEC.¹

El Banco Mundial, por otra parte, redujo su proyección de crecimiento del PBI argentino del 2%, planteado a principios de año, al 0%, en un análisis que contempla el empeoramiento de las perspectivas globales, la desaceleración de la expansión económica mundial y la coyuntura interna, marcada por la sequía, la falta de dólares y la aceleración inflacionaria.²

¹ INDEC, *Informe Noviembre 2023*

https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_10_2365B9BAB45D.pdf

² La Nación, *El sombrío pronóstico del Banco Mundial para la Argentina que anticipa una crisis en 2023*

<https://www.lanacion.com.ar/economia/el-sombrio-pronostico-del-banco-mundial-para-la-argentina-que-anticipa-una-crisis-en-2023-nid04042023/>

A partir de los datos publicados por el Banco Central de la República Argentina (BCRA), hasta el 2 de marzo de 2023 los préstamos al sector privado alcanzaron \$8,3 billones, lo que representa sólo 32,0% del total de depósitos en el sistema financiero (\$26,0 billones). Esta proporción es la más baja desde el año 2004. Cuanto menor sea el crédito disponible, mayor será el costo a pagar por empresas e individuos para reponer capital y llevar adelante nuevas inversiones. Como consecuencia, bajos niveles de inversión se traducen en bajo, o nulo, crecimiento económico en el mediano y largo plazo.³

La Argentina es uno de los países con mayor carga impositiva en el mundo y el primero cuando se lo compara con las 30 naciones que componen el 86% del PBI mundial. La presión impositiva es del 50,7% del PBI y esto se ve reflejado en el costo de los productos y servicios que se consumen, que en muchas ocasiones pueden hasta duplicar su valor.⁴

Crisis, inflación, inestabilidad, entre otros, son moneda corriente en el país. Por eso, decidimos que es el momento de relanzar la herramienta en Latinoamérica, en mercados con contextos más favorables, que valoren a las pequeñas empresas y las ayuden a desarrollarse. El desarrollo del presente plan de negocios busca evaluar la rentabilidad del proyecto a implementarse en México, el mayor mercado de habla hispana dentro de Latinoamérica.

1.2 Justificación

Las PyMes son el motor de la economía de un país. Representan alrededor de 99% del total de empresas en Latinoamérica y dan empleo a cerca de 67% del total de trabajadores.⁵ Actúan como un semillero para la actividad emprendedora y la innovación. Un país con más empresarios locales es más rico y equitativo.

Sin embargo, aproximadamente el 75% de las PyMES no sobreviven luego de los dos primeros años⁶, como consecuencia de una mala gestión de los recursos económicos y de la administración del negocio en general. De acuerdo a un estudio generado por la Asociación de Emprendedores de México, el 32% de las PyMes fracasan debido a una mala administración del negocio.

Llevar adelante un negocio, si bien pequeño, es complejo si no se tienen las herramientas adecuadas y la información correcta. Requiere estar en muchos lugares a la vez: la producción, el servicio al cliente, las compras a los proveedores, el cumplimiento legal y los asuntos administrativos. Esto puede complicar la operación diaria, sobre todo si una

³ ASEM, *Radiografía del Emprendimiento en México 2020*

<https://asem.mx/wp-content/uploads/2021/06/Radiografia-del-Emprendimiento-en-Mexico-2020.pdf>

⁴ ASEM, *Retos y oportunidades tecnológicas que enfrentan las PYMES en México*

https://asem.mx/blog_asem/retos-y-oportunidades-tecnologicas-que-enfrentan-las-pymes-en-mexico/

⁵ Brevity, *¿Cuál es el nivel de digitalización de las empresas en Latinoamérica?*

<https://brevity.pro/cual-es-el-nivel-de-digitalizacion-de-las-empresas-en-latinoamerica/#:~:text=Un%20informe%20del%20Sistema%20Econ%C3%B3mico,6%25%20corresponden%20a%20Medianas%20Empresas>

⁶ La República, *En América Latina, sólo 45% de las Pyme sobrevive los dos primeros años*

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/en-los-paises-de-la-region-45-de-las-pyme-sobreviven-los-dos-primeros-anos-3027735>

empresa pretende posicionarse en un nicho de mercado específico, para lo cual requiere especializarse y no distraerse demasiado con la gestión empresarial.

Calcubox ayuda a las empresas que están comenzando a adoptar un proceso de profesionalización. La profesionalización de una empresa implica trascender la dinámica que poseen y adoptar procedimientos formales. Consiste en evolucionar de una estructura informal a una organización más precisa, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa, el crecimiento sostenible y la continuidad a largo plazo.

No podemos controlar y mejorar aquello que no conocemos. Es por ello que la adopción de software de gestión empresarial, herramientas de análisis de datos y sistemas de comunicación eficientes permiten mejorar la operación diaria. Además, ayudan a tomar decisiones más informadas y facilitan la colaboración entre los miembros del equipo. Pero lo que es más relevante, es que Calcubox busca simplificar tareas, liberando tiempo y recursos para enfocarse en aspectos estratégicos del negocio.

Gracias a la contingencia y a las condiciones generadas por la pandemia de COVID-19, 8 de cada 10 PyMES realizaron algún cambio en su modelo de negocio en el que la tecnología tuvo un papel central para sobrevivir a la crisis. De las necesidades nacientes, la transformación de procesos es central: el 77% de las empresas asegura que seguirá implementando nuevas tecnologías en el futuro.

Bajo el contexto de digitalización que reina en los mercados globales, las empresas mexicanas han tenido que actualizarse para continuar siendo competitivas en industrias cada vez más retadoras. El 83% consideró que la transformación digital fue una pieza clave en la reactivación de su empresa.

¿Qué indican estos datos? Precisamente, que la transformación digital de las PyMES es un escenario lleno de posibilidades para empresas con intenciones de ganarse un puesto en su industria. Muchas empresas tuvieron que migrar sus operaciones al entorno digital y tecnológico de manera abrupta. Todo esto muestra un área de oportunidad en la digitalización para mejorar la eficiencia de los procesos empresariales y el aumento de la productividad.

1.3 Problema y preguntas

Como mencionamos anteriormente, el 75% de las PyMes no sobreviven a los dos primeros años, siendo una de las principales causas de fracaso una mala administración del negocio. Es por esto que Calcubox se enfoca en simplificar la gestión de los procesos y operaciones diarias de las empresas, para que en la carrera contra el tiempo que enfrentan puedan concentrarse en hacer crecer su negocio y no en aprender herramientas complejas que les cuestan mucho implementar en cuanto a tiempo y dinero.

El principal problema que busca ayudar a resolver nuestro producto, es la ineficiencia y la pérdida de productividad generadas por la informalidad y la falta de profesionalismo en la gestión del negocio de las micro empresas que tengan un proceso productivo.

En base a al problema detectado, surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cómo ayuda Calcubox a simplificar las principales operaciones de una empresa?
- ¿Qué factores y elementos claves se deben destacar para que los clientes conozcan la categoría a la que pertenece Calcubox?
- ¿Cuáles son las ventajas competitivas que hacen que el negocio sea claramente diferente del de la competencia?

1.4 Objetivo general

Se estableció que el objetivo general de la tesis sea generar un plan de negocios para ***analizar la rentabilidad del relanzamiento de la aplicación en el mercado mexicano, enfocándonos principalmente en las micro y pequeñas empresas.***

1.5 Objetivos específicos

- Investigar y analizar el mercado al que apunta el producto y el sector en el que se encuentra.
- Definir el modelo de negocio, la propuesta de valor y las características del producto adaptadas al mercado mexicano.
- Analizar la viabilidad económica y financiera de la implementación del producto en el nuevo mercado.

1.6 Hipótesis

Es rentable relanzar la aplicación en el mercado mexicano, para lograr que el producto comience su expansión en Latinoamérica y logre visibilidad en otros mercados.

1.7 Metodología de investigación

La investigación será de tipo descriptiva, usando una metodología cuantitativa. El diseño convenido es el de relevamiento de campo. El mismo tendrá como unidad de análisis a las micro empresas de México, las cuales constituyen una muestra probabilística.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se realizarán encuestas en forma online a través de e-mails. En forma complementaria, utilizaremos informes sectoriales y estadísticas de distintos organismos mexicanos como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Asociación de Emprendedores de México, entre otros. Esta sección se desarrollará en el ítem 3: Marco investigativo.

2. Marco Teórico

Pymes

Las PyMes son aquellos negocios dedicados al comercio que tienen un número reducido de empleados y un volumen de facturación moderado. La clasificación de las PyMEs se basa principalmente en el tamaño de las organizaciones:

- Microempresas: Las micro empresas no cuentan con más de 10 trabajadores. Tienen un monto máximo de venta de 4 millones de pesos (mdp) anuales mexicanos, con un tope acumulado de 4,6.
- Empresas pequeñas: Las pequeñas empresas se caracterizan por tener desde 11 hasta 50 empleados. 100 mdp es el límite de su facturación anual, con un tope de 95. Estos primeros datos corresponden al sector industria y servicios, mientras que las características en el sector comercio son de máximo 30 empleados y una facturación de hasta 100 mdp anuales, con tope de 93.
- Empresas medianas: Por su parte, las empresas medianas tienen, en el sector industrial, un rango de 51 hasta 250 trabajadores. Facturan entre 100 y 250 mdp anuales, con tope máximo de 250. En el sector comercial, estas empresas tienen desde 31 hasta 100 colaboradores.⁷

Metodologías ágiles

Son un conjunto de metodologías de trabajo rápidas y flexibles. En entornos donde lo único constante es el cambio, no tiene sentido plantear proyectos larguísimos perfectamente planificados, puesto que será inviable aplicar posibles cambios una vez se entregue y, en consecuencia, el producto podría quedar obsoleto. Para garantizar el éxito de un producto es necesario hacer pruebas sobre la marcha e ir midiendo los resultados y es aquí donde aparece la necesidad de implementar metodologías ágiles, basadas en un enfoque flexible.

El Agile Project Management funciona con Sprints, o pequeñas fases con distintas entregas, en las que se trabajan las actualizaciones del producto que más adelante se testean en función de las necesidades del cliente. Se trata de un auténtico circuito de retroalimentación con el cliente que agiliza la entrega de resultados asegurando que, al final de todo un proyecto, el resultado estará de acuerdo a sus necesidades. Y no solo eso, sino que además aumenta la velocidad de desarrollo, mejora el trabajo en equipo y permite reaccionar rápidamente a las necesidades del cliente y los cambios del mercado.

Por lo tanto, Agile no es solo una metodología para el desarrollo de proyectos, sino que se podría definir mejor como una nueva filosofía, una forma distinta de trabajar y de organizarse.⁸

⁷ Blog de Tienda Nube, *¿Por qué fracasan las PyMEs en México y cómo evitarlo?*

<https://www.tiendanube.com/blog/mx/por-que-fracasan-las-pymes-en-mexico/#:~:text=Falta%20de%20conocimiento%20en%20el%20mercado%2034%25,de%20capital%20de%20trabajo%2023%25>

⁸ The Power Business School, *Guía definitiva para implementar metodologías ágiles*

<https://www.thepowermba.com/es/blog/implementar-metodologias-agiles>

Responsabilidad Social Empresaria

Es la responsabilidad que las empresas e industrias tienen con respecto al medio ambiente y con el conjunto de la sociedad de la que forman parte. Se define como la contribución activa y voluntaria a la mejora social, económica y responsabilidad ambiental por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su competitividad y su valor añadido. El sistema de evaluación de desempeño conjunto de la organización en estas tres vertientes se conoce como el triple resultado.

La responsabilidad social corporativa va más allá del cumplimiento de las leyes y las normas jurídicas, dando por supuesto su respeto y su estricto cumplimiento. En este sentido, la legislación laboral y las normativas relacionadas con el medio ambiente son el punto de partida para la responsabilidad ambiental. El cumplimiento de estas normativas básicas no se corresponde con la responsabilidad social, sino con las obligaciones que cualquier empresa debe cumplir legalmente simplemente por el hecho de realizar su actividad. Sería difícilmente comprensible que una empresa alegara actividades de RSE si no ha cumplido o no cumple con la legislación de referencia para su actividad. Bajo este concepto de administración y gestión, se engloban un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresariales que persiguen un nuevo equilibrio entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales.

El concepto de responsabilidad social empresarial tiene diversas acepciones, dependiendo de quién lo utilice. Las más holísticas y progresistas hacen referencia a que una empresa es socialmente responsable cuando, en su proceso de toma de decisiones, valora el impacto de sus acciones en las comunidades, en los trabajadores y en el medio ambiente, e incorpora efectivamente los intereses de estas tres partes en los procesos y resultados de la empresa.⁹

Metodología Plan de Negocios

El plan de negocios es un documento que permite al emprendedor analizar la situación actual del mercado, sector y entorno. El plan de negocios recoge tal información y permite al emprendedor presentar su negocio a inversores, aceleradoras, etc. y explicar sus siguientes pasos. Se trata de un documento que tiene que estar siempre actualizado.

Razones para implementarlo:

1. El plan de negocios sirve de hoja de ruta y análisis estratégico.
2. Permite conocer el sector y la competencia.
3. Ayuda a comprobar la coherencia interna del proyecto.
4. Estudia la viabilidad técnica y económica del proyecto.
5. Facilita la comunicación de la idea a posibles inversores, socios, clientes.
6. Sirve para poder visionar el futuro a corto plazo.¹⁰

⁹ CEMEFI, *El concepto de Responsabilidad Social Empresaria*
https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf

¹⁰ Lanzadera, *Cómo hacer un plan de negocios en 8 pasos*
<https://lanzadera.es/como-hacer-plan-negocios/>

Estimación de Cash Flow

Se refiere básicamente al movimiento de ingresos y egresos de dinero que una persona, una empresa o un comercio estima que tendrá en un lapso de tiempo determinado. Un cash flow eficiente debería tener en cuenta, por un lado, todos los ingresos de alta y media probabilidad de ocurrencia y, por el otro, todos los egresos que estimamos serán exigibles en un período de tiempo que dependerá de la finalidad que se persigue con su armado.

Contar con un flujo de caja adecuado es fundamental para la toma de decisiones de inversión, de gastos y planificaciones futuras. Debe basarse en el giro cotidiano de operaciones con clientes, empleados, proveedores, impuestos y todo aquello que signifique ingreso o egreso de dinero. A su vez, indagar en el pasado permite considerar operaciones poco habituales que pudieran darse en el futuro.¹¹

Investigación de mercado

Se refiere a la recopilación de datos e ideas de los consumidores, como sus preferencias o necesidades. Proporciona a los especialistas en marketing la audiencia y la información del consumidor necesaria para crear campañas exitosas.

La investigación de mercados sirve para comprender mejor las intenciones de compra de los consumidores y saber cuáles son las tendencias actuales entre ellos. Mediante la recolección de datos, es posible realizar un análisis que permite generar un diagnóstico de la situación y saber qué decisiones tomar en determinado momento.

Se lleva a cabo para intentar garantizar la estabilidad de una empresa y responder a las necesidades de los clientes. Además, a través de este proceso es posible obtener grandes beneficios, no sólo en lo que respecta a los consumidores, sino también a la utilización de los recursos. Este tipo de investigación puede llegar a ser fundamental a la hora de administrar una compañía, llegando a convertirse incluso en una especie de guía.¹²

VAN

El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN).

Para ello, trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado. El VAN expresa una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en nº de unidades monetarias (euros, dólares, pesos, etc).¹³

¹¹ Post by Santander, *Qué es un 'cash flow' y por qué es importante para mi negocio*
<https://santanderpost.com.ar/articulo/que-es-un-cash-flow-y-por-que-es-importante-para-mi-negocio/>

¹² Southern New Hampshire University, *¿Qué es la investigación de mercados y para qué sirve?*
<https://es.snhu.edu/noticias/que-es-la-investigacion-de-mercado>

¹³ Economipedia, *Valor Actual Neto*
<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión para comprobar la viabilidad de una inversión. Permite comparar inversiones entre ellas. Cuanto mayor sea la TIR mejor será la inversión.

Está muy relacionada con el VAN. De hecho, la TIR también se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero para un proyecto de inversión dado.¹⁴

Análisis de sensibilidad

El Análisis de Sensibilidad es una técnica que estudia el impacto que tienen sobre una variable dependiente de un modelo financiero, las variaciones en una de las variables independientes que lo conforman.

En otras palabras, se observa cómo afecta un aumento o una disminución en el valor de un factor sobre el resultado final en un análisis financiero. De esta manera, podremos estimar qué efectos tendría en una inversión si se produjeran ciertos hechos que no habíamos previsto inicialmente.¹⁵

Matriz FODA

El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Si bien, por lo general, se usa muchísimo en pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, empresas grandes y otras organizaciones, el análisis FODA se puede aplicar tanto con fines profesionales como personales.¹⁶

Matriz EFE

Herramienta de análisis estratégico utilizada en la planificación empresarial. Es útil para evaluar la posición competitiva de una empresa y para identificar áreas en las que se deben realizar mejoras o cambios estratégicos para mantener o mejorar la posición en el mercado.

La matriz EFE se utiliza para evaluar los factores externos que pueden afectar el desempeño de una empresa. Se compone de una lista de factores claves externos, como la competencia, las condiciones económicas, las regulaciones gubernamentales, la tecnología y las tendencias del mercado. Cada factor se clasifica según su importancia para la empresa y su calificación va de 1 a 4, donde 4 es la puntuación más alta. Luego, se multiplica la puntuación de cada factor por su importancia y se suman las puntuaciones para

¹⁴ Economipedia, *Tasa Interna de Retorno*
<https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

¹⁵ Economipedia, *Análisis de Sensibilidad*
<https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-sensibilidad.html>

¹⁶ Asana, *Análisis FODA: qué es y cómo usarlo*
<https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

obtener un puntaje total que indica la fuerza o debilidad de la posición competitiva de la empresa en su entorno externo.¹⁷

Matriz EFI

Herramienta de análisis estratégico utilizada en la planificación empresarial. Es útil para evaluar la posición competitiva de una empresa y para identificar áreas en las que se deben realizar mejoras o cambios estratégicos para mantener o mejorar la posición en el mercado.

La matriz EFI se utiliza para evaluar los factores internos que pueden afectar el desempeño de una empresa. Se compone de una lista de factores internos claves, como la estructura organizacional, los talentos, la cultura corporativa, la investigación y desarrollo, los sistemas de información, etc. Cada factor se clasifica según su peso para la empresa y su calificación va de 1 a 4, donde 4 es la puntuación más alta. Luego, se multiplica la puntuación de cada factor por su importancia y se suman las puntuaciones para obtener un puntaje total que indica la fuerza o debilidad de la posición competitiva de la empresa en su entorno interno.

Matriz de las fuerzas competitivas de Porter

Es un modelo que nos proporciona un marco de reflexión estratégica para determinar la rentabilidad de un sector con el fin de evaluar su valor a largo plazo. Michael Porter sostiene en su primer libro “Estrategia Competitiva”, que el potencial de rentabilidad de una empresa viene definido por cinco fuerzas:¹⁸

- El poder de negociación del cliente,
- El poder de negociación del proveedor,
- La amenaza de nuevos competidores,
- La amenaza que generan los productos sustitutos y
- La rivalidad entre competidores.

La utilidad de esta herramienta de gestión es que las empresas pueden analizar y medir sus recursos frente a estas cinco fuerzas. A partir de ahí, estarán en condiciones óptimas para establecer y planificar estrategias que potencien sus oportunidades o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades.¹⁹

Tablero Kanban

Un Tablero Kanban es una herramienta visual que ofrece una visión general del estado actual del trabajo y simplifica la comunicación del equipo. También es un elemento fundamental del método Kanban, que ayuda a optimizar y mejorar continuamente cualquier proceso de negocios. Visualizar el trabajo en un tablero Kanban aumenta la productividad y elimina el caos en los equipos de trabajo.

¹⁷ LinkedIn, *¿Cómo y para qué usar la matriz EFE y EFI?*

<https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-y-para-qu%C3%A9-usar-la-matriz-efe-efi-gisella-buzzi/?originalSubdomain=es>

¹⁸ Porter, Michael (2012). *Estrategia Competitiva*, Editorial Pirámide

¹⁹ The Power Business School, *5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*

<https://www.thepowermba.com/es/blog/las-5-fuerzas-de-porter#:~:text=Como%20hemos%20indicado%2C%20las%20cinco,sustitutivos%20y%20rivalidad%20entre%20competidores.>

Los tableros Kanban funcionan asignando elementos de trabajo individuales a notas colocadas en columnas en un tablero. Las columnas del tablero representan el flujo de valor (una secuencia de pasos específicos que las tareas o productos deben atravesar desde el comienzo del proceso de trabajo hasta el final). Los elementos de trabajo se escriben en tarjetas y se colocan en sus respectivas columnas.

Se utilizan diferentes colores de tarjetas para diferentes tipos de elementos de trabajo y se utilizan filas horizontales, conocidas como "swimlanes" (o carriles), para organizar equipos que trabajan en la misma tabla. Se pone un límite a la capacidad de algunas columnas para asegurar un flujo de trabajo fluido y las tarjetas de los miembros del equipo se mueven a través de las columnas de izquierda a derecha a medida que el trabajo avanza.²⁰

SaaS (Software as a Service)

El software como servicio (SaaS) es un modelo de software basado en la nube que ofrece aplicaciones a los usuarios finales a través de un navegador de Internet. Los proveedores de SaaS alojan servicios y aplicaciones para que los clientes puedan acceder a ellos bajo demanda. Con una oferta SaaS, no hay que pensar en cómo se mantiene el servicio o cómo se administra la infraestructura subyacente; solo hay que pensar en cómo se va a utilizar el software. Otra característica del modelo SaaS es que el precio se paga por suscripción o por uso, en lugar de comprar toda la funcionalidad de una sola vez.²¹

Producto viable mínimo (MVP, del inglés Minimum Viable Product)

Durante el desarrollo de un producto, se denomina MVP al producto con suficientes características como para satisfacer a los clientes iniciales y proporcionar retroalimentación para el desarrollo futuro. Algunos expertos sugieren que en B2B, un MVP también significa vendible: "No es un MVP hasta que lo vendes. Viable significa que lo puedes vender".

Aprender de un MVP es a menudo menos caro que desarrollar un producto con más características, las cuales aumentan costos y riesgo si el producto falla, por ejemplo, debido a suposiciones incorrectas.

Un producto viable mínimo tiene sólo las características básicas suficientes para lanzar el producto y no más. Los desarrolladores típicamente lanzan el producto para un subconjunto de posibles clientes, conocidos como los "primeros seguidores", que son más tolerantes, más propensos a dar retroalimentación y capaces de captar la visión de producto a partir de un prototipo temprano. Esta estrategia se enfoca en evitar la construcción de productos que los clientes no quieren y busca maximizar la obtención de información sobre el cliente con respecto a los gastos.

Es un artefacto central en un proceso iterativo de generación de ideas, creación de prototipos, presentación, recopilación de datos, análisis y aprendizaje. El proceso se repite

²⁰ Anderson, David J. (2010). *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Blue Hole Press.

²¹ Turner, Brian (2020). *What is SaaS? Everything you need to know about Software as a Service*. TechRadar.

hasta que se obtiene un producto que se ajusta al mercado o se llega a la conclusión de que el producto no es viable.²²

Cadena de Valor

La cadena de valor empresarial, también cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al producto final, descrito y popularizado por Michael Porter.²³ Tiene principalmente tres objetivos: Mejorar los productos o servicios que ofrecemos; Reducir costos y Crear valor.

Los elementos de la cadena de valor son las Actividades Primarias y de Apoyo. Las Actividades Primarias son aquellas actividades que se encuentran directamente relacionadas con la creación física, la venta y su transferencia hacia el cliente, por ejemplo: el desarrollo de un producto. Se encuentran divididas en cinco categorías: Logística de entrada; Operaciones; Logística de salida; Marketing y ventas y Servicio.

Las Actividades de Apoyo son las actividades que ayudan a las actividades primarias a crear una ventaja sobre los competidores. Se encuentran divididas en cuatro categorías: Infraestructura de la empresa; Gestión de recursos humanos; Desarrollo de tecnología y Compras.

Modelo Canvas

Es una plantilla de gestión estratégica para el desarrollo de nuevos modelos de negocio o documentar los ya existentes. Es un gráfico visual con elementos que describen propuestas de producto o de valor de la empresa, la infraestructura, los clientes y las finanzas. Ayuda a las empresas a alinear sus actividades mediante la ilustración de posibles compensaciones.

El modelo de negocio del lienzo consta de 9 piezas claves, comunes para la representación gráfica de un negocio:

1. *Actividades claves:* son las tareas más importantes en la ejecución de la propuesta de valor de una empresa.
2. *Recursos claves:* son los medios necesarios para crear valor para el cliente. Se consideran un activo para una empresa, la cual los necesita de cara a sostener y apoyar el negocio. Estos recursos podrían ser humanos, financieros, físicos e intelectuales.
3. *Socios claves:* con el fin de optimizar las operaciones y reducir los riesgos de un modelo de negocio, la organización suele cultivar relaciones comprador-proveedor para poder desarrollar su actividad principal. También pueden considerarse alianzas empresariales complementarias a través de joint ventures, alianzas estratégicas entre competidores o no competidores.
4. *Oferta de valor:* es la colección de productos y servicios que una empresa ofrece para satisfacer las necesidades de sus clientes.

²² Ries, Eric (2009). *Venture Hacks interview: "What is the minimum viable product?"*. Lessons Learned.

²³ Porter, Michael (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

5. *Segmentos de clientes*: al construir un modelo de negocio eficaz, una empresa debe identificar qué clientes trata de servir. Varios grupos de clientes se pueden segmentar sobre la base de las diferentes necesidades y atributos para garantizar la aplicación adecuada de la estrategia corporativa.

6. *Canales*: Una empresa puede entregar su propuesta de valor a sus clientes objetivos a través de diferentes canales. Unos canales efectivos distribuirán la propuesta de valor de la empresa de forma rápida, eficiente y rentable. Una organización puede llegar a sus clientes, ya sea a través de sus propios canales, canales principales socios (distribuidores) o una combinación de ambos.

7. *Relaciones con los clientes*: Para garantizar la supervivencia y el éxito de cualquier negocio, las empresas deben identificar el tipo de relación que quieren crear con sus segmentos de clientes.

8. *Estructura de costes*: describe las consecuencias monetarias más importantes mientras opera bajo diferentes modelos de negocio.

9. *Fuentes de ingresos*: es la forma en que una empresa realiza los ingresos en cada segmento de clientes.²⁴

Pruebas A/B

El término test A/B se utiliza en el ámbito del Marketing Digital y la Analítica web para describir experimentos aleatorios con dos variantes, A y B, siendo una la de control y la otra la variante.

En el campo del diseño de páginas web (especialmente, cuando se diseñan experiencias de usuario), el objetivo es identificar los cambios que incrementan o maximizan un resultado determinado (por ejemplo, la proporción de clics que recibe un banner publicitario). Como el propio término indica, se comparan dos versiones (A y B), que son idénticas salvo por una variación que puede afectar al comportamiento del usuario. La versión A puede ser la que se esté utilizando en un momento determinado (control), mientras que la versión B se modifica en algún aspecto concreto (variante). Por ejemplo, en una página web de comercio electrónico, el proceso de compra es normalmente un buen candidato para realizar un test A/B dado que, incluso mejoras marginales en la tasa de abandono, pueden implicar incrementos significativos en las ventas. Igualmente, se pueden observar mejoras cuando se modifican elementos como el texto, la disposición de elementos (layout), imágenes y colores.²⁵

²⁴ Wikipedia, *Lienzo de modelo de negocio*
https://es.wikipedia.org/wiki/Lienzo_de_modelo_de_negocio

²⁵ Christian, Brian (2000). *The A/B Test: Inside the Technology That's Changing the Rules of Business*. Wired.com

3. Marco Investigativo - Metodología de la investigación

La investigación será de tipo descriptiva, usando una metodología cuantitativa. El diseño convenido es el de relevamiento de campo. El mismo tendrá como unidad de análisis a las micro empresas de México, las cuales constituyen una muestra probabilística.

Se recolectarán datos primarios a través de encuestas, las cuales enviaremos por mail a nuestra base de micro empresas localizadas en México. El objetivo de las encuestas es determinar qué tan dispuestas están a utilizar una herramienta de gestión y conocer más detalles de las micro empresas mexicanas que podrían estar interesadas.

Las encuestas incluyen los siguientes ítems:

Variable: Situación actual de la empresa

Cuadro 1

Dimensiones	Indicadores
Tipo de empresa	<ul style="list-style-type: none">- Cantidad de empleados- Rubro- Ubicación- Antigüedad
Volumen de facturación	<ul style="list-style-type: none">- Distintos rangos- Objetivos de crecimiento

Fuente: elaboración propia

Variable: Administración

Cuadro 2

Dimensiones	Indicadores
Dificultades que enfrenta	<ul style="list-style-type: none">- Tipo de obstáculos
Registro de información	<ul style="list-style-type: none">- Manual o a través de herramienta online
Uso de herramientas de gestión online	<ul style="list-style-type: none">- Conocimiento de herramientas online- Interés en usar herramientas para agilizar administración- Valor de herramienta online que usaría

Fuente: elaboración propia

En forma complementaria, recopilaremos datos secundarios a través de informes sectoriales y estadísticas de distintos organismos mexicanos como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Asociación de Emprendedores de México, publicaciones de organizaciones gubernamentales y empresas privadas, artículos y sitios web, entre otros.

4. Investigación de mercado

4.1 Contexto

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, se estima que hay **4.9 millones** de PYMES en México²⁶, constituyendo el mayor mercado de habla hispana en esta categoría. Las pequeñas y medianas empresas representan el 54% del Producto Interno Bruto (PIB) del país, dato incluido en el Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2020. Además, de acuerdo a cifras del Banco Mundial, México se sitúa en el puesto 15 del ranking de las mayores economías del mundo. En el continente americano se ubica como la cuarta economía, por debajo de Estados Unidos, Brasil y Canadá, y por encima de países como Argentina, Colombia y Chile²⁷. Con una población de casi 130 millones, una rica historia cultural y gran diversidad, una geografía favorable y abundantes recursos naturales, México se encuentra entre las quince economías más grandes del mundo y es la segunda de América Latina. El país tiene instituciones macroeconómicas sólidas, está abierto al comercio y tiene una base manufacturera diversificada conectada a cadenas de valor globales. La economía mexicana creció 3.1% en 2022, tras un repunte de 4.7% en 2021 después de una caída de 8.0% en 2020 debido a la pandemia de COVID-19. La economía ha recuperado los niveles de empleo y de Producto Interno Bruto (PIB) previos a la pandemia. El marco macroeconómico estable de México, el dinamismo de Estados Unidos y la sólida base manufacturera respaldan el crecimiento económico.²⁸

La tasa de variación anual del IPC en México en julio de 2023 ha sido del 4,8%, 3 décimas inferior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 0,5%, de forma que la inflación acumulada en 2023 es del 1,9%.²⁹

La recaudación tributaria como porcentaje del PIB de México en 2021 (16.7%) estuvo por debajo del promedio de ALC (21.7%)¹ en la edición de este año de las Estadísticas tributarias de América Latina y el Caribe a 5.0 puntos porcentuales y por debajo del promedio de la OCDE (34.1%).³⁰

De acuerdo al ranking emitido por el Banco Mundial sobre la facilidad de hacer negocios en 190 países, México es el segundo país de LATAM en aparecer en el listado, sólo superado

²⁶ Docusign, *¿Cuántas PYMES hay en México y qué datos relevantes sobre estas debemos considerar?*

<https://www.docusign.mx/blog/cuantas-pymes-hay-en-mexico#:~:text=Seg%C3%BAAn%20datos%20del%20Instituto%20Nacional,de%20PYMES%20en%20el%20pa%C3%ADs>

²⁷ IMCO, *Las mayores economías del mundo en 2017 vía Banco Mundial*

<https://imco.org.mx/las-mayores-economias-del-mundo-en-2017-via-banco-mundial/>

²⁸ Banco Mundial, *México: panorama general*

<https://www.bancomundial.org/es/country/mexico/overview#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20mexicana%20creci%C3%B3%203.1,la%20pandemia%20de%20COVID%2D19.>

²⁹ DatosMacro, *IPC de México*

<https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/mexico#:~:text=La%20tasa%20de%20variaci%C3%B3n%20anual,es%20del%201%20C9%25.>

³⁰ OECD, *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2023 - México*

<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/estadisticas-tributarias-america-latina-caribe-mexico.pdf>

por Chile en el puesto anterior. Otros datos relevantes de este ranking indican que se encuentra en el puesto 11 en cuanto a la obtención de crédito y que solo les lleva 8,5 días la apertura de un negocio.³¹

Debido a su cercanía con grandes potencias económicas como Estados Unidos, México es un atractivo para aquellos que buscan emprender en nuevos mercados que generen un impacto económico a nivel local y que permitan el intercambio comercial internacional.

4.2 Mercado objetivo

Si bien Calcubox es aplicable a cualquier empresa dado que permite la comunicación entre empresas y sus proveedores y clientes y el manejo de pedidos y mercadería entre los mismos, es ideal para la industria manufacturera, sector en el que concentraremos la investigación de mercado para limitar su alcance inicial. Particularmente, nos concentraremos en las micro empresas del estado de México, ya que el mismo concentra la mayor cantidad de empresas manufactureras con un valor aproximado de 65.012 y un volumen de facturación de 1.18 billones de pesos mexicanos (el segundo estado de mayor facturación del país), según un informe de 2022.³²

El 95% de las Pymes son microempresas, las cuales producen el 14.2% de ingresos. Nos enfocaremos en aquellas que tienen alrededor de 5 años de experiencia o más, es decir, que ya conocen su negocio, son resilientes frente a los problemas (en especial, sobrevivieron la pandemia) y desarrollaron procesos iniciales que les permiten crecer y hacer sus operaciones más eficientes. Hasta el 2021, el 32.2% de las microempresas tenían entre 11 y 20 años de operación y el 30 por ciento contaba con más de 21 años ofreciendo sus servicios.

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la esperanza de vida promedio de una empresa recién creada en México es de 7.8 años y sólo dos de cada diez logran superar los diez años de vida.

El 18.6% de las micro empresas no realiza contabilidad en su empresa y dedican, en promedio, 42 horas al mes en ocuparse de atender normativas y el marco regulatorio. Esto significa que, considerando una micro empresa de cinco empleados, cada trabajador de estas dedica, en promedio, ocho horas al mes en tareas administrativas externas a las operaciones diarias de la empresa.

Las PyMEs promueven el desarrollo económico, la expansión del mercado, la generación de empleos y una distribución de riqueza más equitativa. Cuentan con ventajas como:

- **Mayor cercanía con sus clientes:** conocen de manera directa las necesidades de los clientes por lo que les ofrecen un servicio más personalizado. Esto da una

³¹ Doing Business, *Facilidad para hacer negocios en México*
https://archive.doingbusiness.org/es/data/exploreconomies/mexico#DB_sb

³² Data México, *Industrias Manufactureras*
[https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,%20y%20Puebla%20\(53%2C295\)](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,%20y%20Puebla%20(53%2C295))

sensación de valoración e importancia a los usuarios que genera una fidelidad comercial a largo plazo.

- **Flexibilidad y facilidad en la toma de decisiones:** al contar con equipos relativamente reducidos tienen una jerarquización sencilla. Esto permite acatar decisiones con mayor facilidad y solucionar posibles incidencias o errores, logrando una mayor participación de los trabajadores.
- **Participación de todo el equipo:** el líder o empresario involucra a todos los empleados para lograr una mayor cohesión emocional y profesional con los objetivos del negocio.

A pesar de que representan el grueso de la creación de empleos y generan la mitad del PIB en el país, enfrentan mayores riesgos de fracasar, principalmente por falta de capital, falta de conocimiento y una mala administración, según la Asociación de Emprendedores de México (ASEM). Los desafíos con los que se encuentran son:

- **Financiación:** en comparación a las grandes empresas, los pequeños y medianos comercios tienen una mayor limitación a la hora de ampliar su capital o acceder a instrumentos financieros, dificultando su crecimiento económico. El 92.4% de las micro empresas dice no tener acceso a financiamiento, mientras que el 76.8% de las PyMEs no lo tienen. De acuerdo con el INEGI, entre las principales razones por las cuales las Pymes no recibieron un crédito se encuentra la falta de colateral, garantía o aval, así como el no poder comprobar ingresos.
- **Dificultad para posicionarse dentro del mercado:** La mayoría de las Pymes no cuentan con grandes presupuestos; prácticamente viven al día y no tienen el conocimiento de las grandes empresas en cuanto a la administración del modelo de negocio. Se enfrentan a un mercado adverso ya que, desde el inicio de sus operaciones, deben competir con grandes empresas que cuentan con una mayor solidez financiera y estructura tecnológica. Los requisitos y certificaciones que se piden para ser proveedores de las grandes empresas transnacionales y del gobierno les hace muy difícil poder integrarse a cadenas de proveeduría de alto valor agregado, limitando su campo de acción al mercado local.
- **Inversión limitada en tecnología y talento:** De acuerdo al estudio realizado por el INEGI, 7 de cada diez empresas no impartieron capacitación a sus empleados por asegurar que ya contaban con las habilidades adecuadas o porque el coste es elevado. En consecuencia, se ha observado una escasa capacitación en competencias contables, financieras, logísticas o legales. Por otro lado, ante el auge de las plataformas digitales y el aumento del e-commerce, se esperaba un crecimiento de 54% en ventas digitales para el 2023, cuya mayoría (61%) serán realizadas en un dispositivo móvil. Es por esto que el desarrollo e inversión de herramientas tecnológicas dentro de las PyMEs supone otro de los grandes retos por afrontar.

Además, se les dificulta el ahorro para utilizarlo como inversión o aguantar la intermitencia de flujos; les falta documentar infraestructuras y procesos y es lento su fortalecimiento en las redes de distribución y comunicación.

Como consecuencia de los efectos de la pandemia, poco más de un millón de negocios en México (uno de cada cinco) tuvieron que cerrar su cortina definitivamente de acuerdo con el

segundo conjunto de resultados del Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN) 2020 del INEGI. Las empresas que sobrevivieron se vieron forzadas a avanzar en sus competencias digitales para poder mantener sus ventas y adaptarse al trabajo a distancia. El COVID encontró a las micro empresas con una baja digitalización y acceso a herramientas digitales. De los establecimientos micro, solo 19.8% reportaron utilizar computadoras y 17.2% señalaron haber usado Internet para desarrollar sus actividades.

El 83% de las PYMES tuvo que generar cambios en sí mismas para sobrevivir a la crisis. De las necesidades nacientes, la transformación de procesos es central: el 77% de las empresas asegura que seguirá implementando nuevas tecnologías en el futuro. Y más del 80% consideró que la transformación digital fue una pieza clave en la reactivación de su empresa luego de la pandemia.

Las empresas tuvieron que migrar sus operaciones al entorno digital y tecnológico de manera abrupta. Todo esto muestra un área de oportunidad en la digitalización para mejorar la eficiencia de los procesos empresariales y el aumento de la productividad.

4.3 Análisis sectorial

La industria manufacturera es la actividad secundaria encargada de transformar la materia prima en productos finales, listos para ser comercializados. Dicho sector es de suma importancia para el crecimiento económico y el desarrollo de un país y abarca varios tipos de industrias desde el enlatado de alimentos hasta el ensamblaje de aeronaves.

En México, la industria de las manufacturas es uno de los pilares más importantes de la economía, al representar alrededor del 18% del producto interno bruto (PIB). Tan sólo en 2021, el sector manufacturero mexicano atrajo una inversión extranjera directa de 12.560 millones de dólares y empleó a más de nueve millones de trabajadores.

Desde productos alimenticios hasta artículos más sofisticados como equipos de computación, la oferta de los productos manufacturados en México es amplia. En 2021, la industria que más aportó al PIB manufacturero fue la industria alimentaria, en particular, el sector de la elaboración de productos de panadería y tortillas, que obtuvo un valor de producción de más de 210.000 millones de pesos mexicanos.

La segunda industria manufacturera con más peso en la economía mexicana es la de la fabricación de equipo de transporte, en donde destaca la industria automotriz, la cual representa por sí sola el 2,77% del PIB. En 2021, México se situaba entre los principales países productores de vehículos en el mundo, al manufacturar aproximadamente 3,15 millones de unidades.

El sector manufacturero mexicano sufrió un fuerte golpe en 2020, reportando una caída de alrededor del 10% en comparación con 2019. Sin embargo, logró regresar a niveles similares en 2021. Entre las principales causas de dicho descenso se encuentra la suspensión de algunas actividades económicas como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Muchas de las industrias que integran dicho sector no fueron consideradas

esenciales y, por ende, sufrieron suspensiones temporales en su producción a lo largo de 2020.³³

En el primer trimestre de 2023 se registró un producto interno bruto de \$5.48 billones de pesos mexicanos, evidenciando un alza de 0.93% con respecto al trimestre anterior y un alza de 5.98% respecto al mismo periodo del año anterior. Los estados con mayor producción bruta total fueron Nuevo León (\$1.33 billones de pesos mexicanos) y Estado de México (\$1.18 billones de pesos mexicanos).

Según DENUE 2022, Industrias Manufactureras registró 608,484 empresas. Las entidades federativas con mayor número de unidades económicas fueron Estado de México (65,012), Oaxaca (53,558) y Puebla (53,295). Se registraron 569.671 empresas con 0 a 10 empleados, 26.059 empresas con 11 a 50 empleados, 3.934 empresas con 51 a 100 empleados y 8.820 empresas con más de 101 empleados.

Durante el segundo trimestre de 2023, en Industrias Manufactureras la población ocupada fue de 19.3 millones de personas, 59.2% hombres y 40.8% mujeres. Además, el salario promedio mensual informado fue de \$5.98 mil pesos mexicanos.

Durante el mismo período, las ocupaciones con mayor número de trabajadores en Industrias Manufactureras fueron Trabajadores en la Elaboración de Pan, Tortilla, Repostería y otros Productos de Cereales y Harinas, Ensambladores y Montadores de Partes Eléctricas y Electrónicas y Ensambladores y Montadores de Herramientas, Maquinaria, Equipos y Productos Metálicos.

Según datos del Censo Económico 2019, el 54.9% del personal de hasta 20 años recibió capacitación, 51.5% del personal entre 21 y 30 años, 51.8% del personal entre 31 y 40 años y 48.4% del personal de 41 años o más.

Según ese mismo censo, tuvieron acceso a financiamiento 8.34% empresas de hasta 10 personas, 28.1% empresas de 11 a 50 personas, 42.9% empresas de 51 a 250 personas y 36.3% empresas de 251 y más personas.

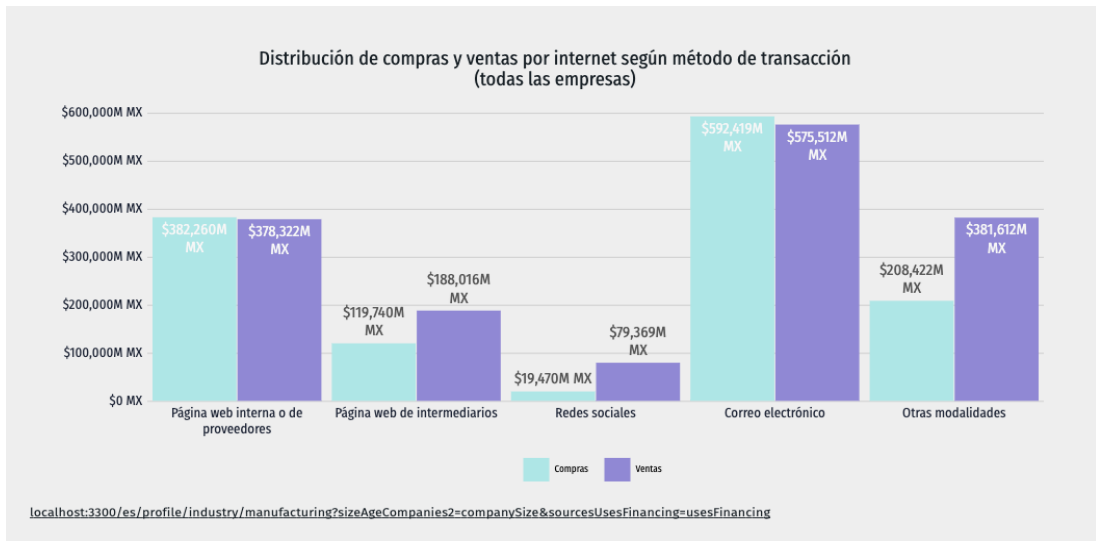
Los estados con mayor porcentaje de empresas que contaron con servicios de Internet fueron Nuevo León (42.8%), Baja California (38.1%), Querétaro (34.2%), Chihuahua (31.6%) y Aguascalientes (30.2%).

Las empresas de hasta 50 personas usan Internet principalmente para buscar información sobre bienes o servicios; gestiones del negocio; operaciones bancarias y financieras y trámites o gestiones gubernamentales.

Las ventas por Internet alcanzaron en 2019 los \$1.6 billones de pesos mexicanos y las compras fueron de \$1.32 billones de pesos mexicanos. Por otro lado, las ventas realizadas en transacciones monetarias fueron de \$11 billones de pesos mexicanos y las compras alcanzaron \$7.78 billones de pesos mexicanos.

³³ Statista, *La industria manufacturera en México – Datos estadísticos*
<https://es.statista.com/temas/7853/la-industria-manufacturera-en-mexico/#topicOverview>

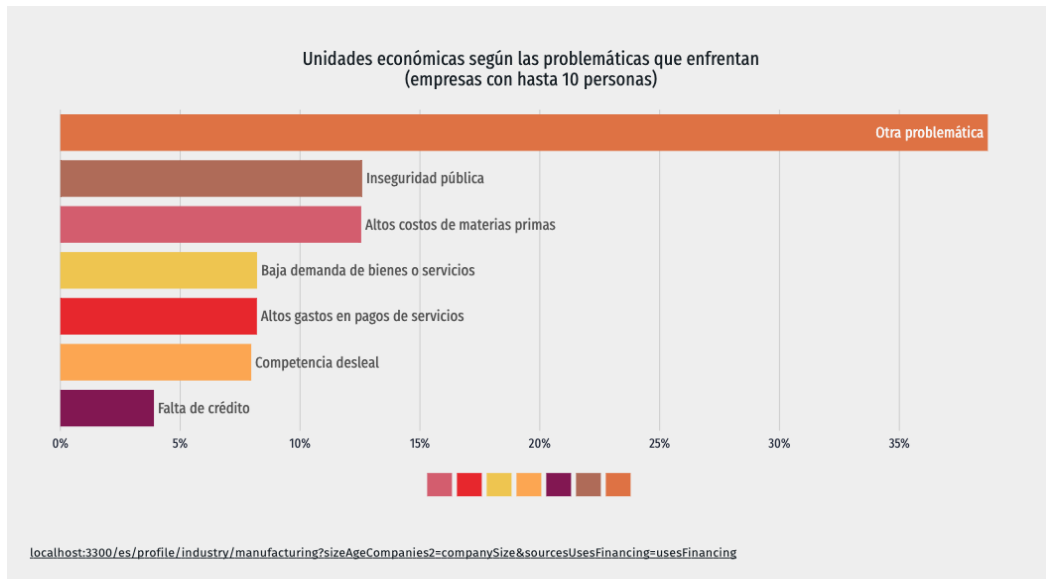
Gráfico 1



Fuente: Statista, La industria manufacturera en México

Las principales problemáticas que enfrentan las empresas del sector con hasta 10 trabajadores son problemáticas variadas (20.5%), inseguridad pública (15.8%), altos costos de materias primas (14%) y altos gastos en pagos de servicios (11.5%).

Gráfico 2



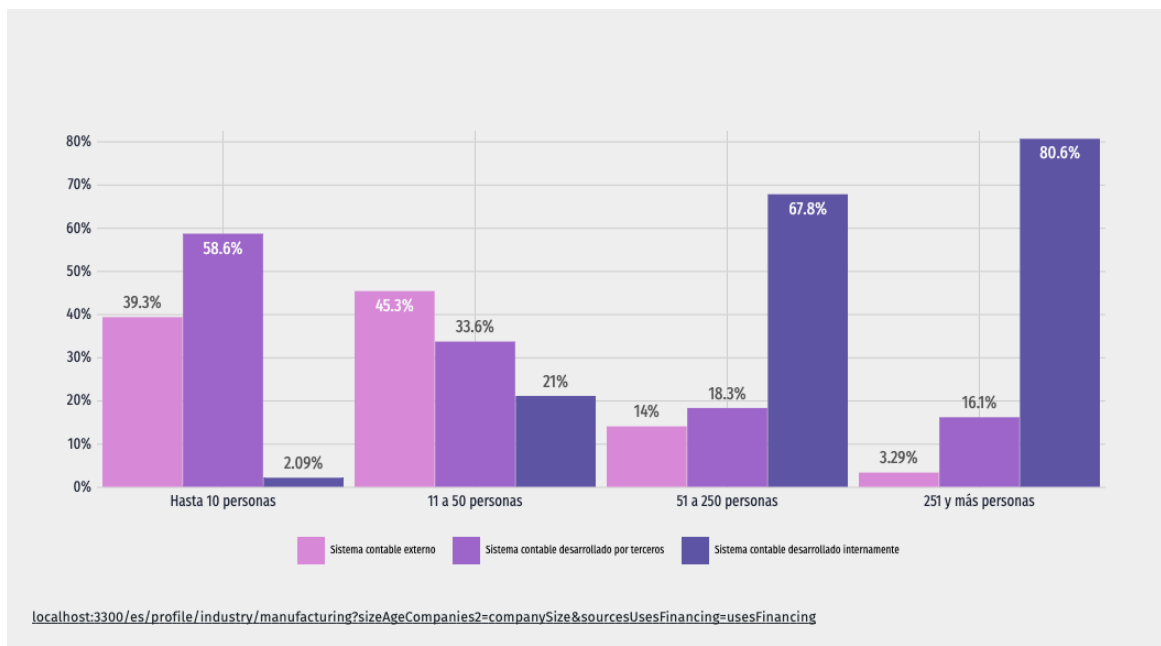
Fuente: Statista, La industria manufacturera en México

Las empresas que cuentan con un sistema contable son el 42.4% para hasta 10 personas, 93.5% empresas de 11 a 50 personas, 98.9% empresas de 51 a 250 personas y 99.1% empresas de 251 y más personas.

Los estados con mayor porcentaje de empresas con sistemas contables fueron Baja California (79.5%), Chihuahua (76.9%), Nuevo León (75.8%), Ciudad de México (71.3%) y Quintana Roo (71.2%).

Finalmente, los principales mecanismos de control de gastos e ingresos fueron: sistema contable desarrollado por terceros (58.6%) en empresas hasta 10 personas, sistema contable externo (45.3%) en empresas de 11 a 50 personas, sistema contable desarrollado internamente (67.8%) en empresas de 51 a 250 personas y sistema contable desarrollado internamente (80.6%) en empresas de 251 y más personas.

Gráfico 3



Fuente: Statista, La industria manufacturera en México

4.4 Principales competidores

SAP Business One (<https://www.sap.com/products/erp/business-one.html>)

SAP Business One es uno de los productos estrella de SAP y parte de la familia de ERPs más utilizada del mundo. Business One está orientado a pequeñas y medianas empresas, y su naturaleza modular lo vuelve perfecto para negocios en crecimiento que necesitan sentar las bases para una escalabilidad controlada y eficiente. Cada módulo contiene distintas funciones, pero todos trabajan de manera integrada para brindar mayor visibilidad, eficiencia y productividad a las empresas. Los módulos más utilizados son los de Finanzas, Ventas, Compras, Inventario, Banca y Socios comerciales.

Fortalezas: Gran variedad de productos. Marca reconocida a nivel mundial.

Debilidades: Proceso de instalación complejo. Necesidad de capacitar a los empleados en el uso del sistema. Precio alto, por módulo y por usuario.

Oracle NetSuite (<https://www.netsuite.com.mx/>)

Netsuite es una solución ERP cloud diseñada para expandirse junto con las empresas a medida que crecen, agilizando los procesos críticos de sus áreas centrales. Con los módulos de finanzas, gestión de la cadena de suministros, facturación y otros, NetSuite proporciona a las compañías las herramientas que necesitan para acelerar el crecimiento e impulsar la innovación.

Fortalezas: Posee una opción de producto para startups. Marca reconocida a nivel mundial.

Debilidades: Orientado a empresas de mayor volumen. Solución difícilmente adaptable a micro empresas. Precio alto, por módulo y por usuario. Requiere capacitación extensa.

Microsoft Dynamics 365 (<https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365>)

Microsoft Dynamics 365 es un conjunto de aplicaciones que integra numerosas funcionalidades de ERP y CRM, facilitando la automatización de los procesos de negocio y mejorando la productividad de los empleados. Es una solución que destaca en compañías globales con necesidad de automatizar, agilizar y optimizar su organización multinacional, integrando datos e información en aplicaciones conectadas en diferentes países.

Fortalezas: Gran variedad de productos. Marca reconocida a nivel mundial.

Debilidades: Orientado a empresas de mayor tamaño y complejidad de operaciones. Precio alto, por módulo y por usuario. Requiere capacitación extensa.

Intelisis ERP (<https://intelisis.com/>)

Intelisis es un sistema ERP desarrollado en México, orientado a pequeñas y medianas empresas de todos los sectores e industrias. Cuenta con todas las funcionalidades típicas de un ERP, incluyendo cinco módulos –finanzas, ventas, logística, recursos humanos y herramientas– y extensiones para poder tener una trazabilidad completa de los procesos.

Fortalezas: Desarrollado en México por mexicanos, conocimiento y experiencia en el mercado.

Debilidades: No es posible crear una cuenta sin contactarse con la empresa. La implementación requiere más de 3 meses más el período de capacitación. Usuarios reportan errores sin corrección.

Aspel (<https://www.aspel.com.mx/>)

Los sistemas de Aspel son de los más utilizados por las empresas pequeñas, ya que ofrecen una serie de herramientas administrativas esenciales. De origen Mexicano, Aspel ofrece diferentes herramientas que en conjunto cubren las principales necesidades de negocios locales, como contabilidad, recursos humanos, manufactura, puntos de venta, etc.

Fortalezas: Precios bajos.

Debilidades: Problemas de funcionamiento, performance y navegación del sitio web.

4.5 Análisis del macro entorno

En cuanto a factores políticos relevantes, el 2 de junio de 2024 se celebran elecciones generales en México, las cuales serán las más grandes de la historia según el Instituto Nacional Electoral (INE). Se espera un padrón electoral de cerca de 98 millones de posibles votantes, lo que representa entre 8 y 9 millones de personas más que en las elecciones generales de 2018. Se elegirán más de 20.000 cargos públicos. Entre ellos, se renovará la Presidencia de la República, así como el Congreso de la Unión: 128 senadores y 500 diputados.

Durante septiembre pasado comenzó formalmente el proceso electoral de 2024, con la instalación de la sesión solemne del Consejo General del Instituto Nacional Electoral (INE). Esta nueva cita electoral marcará la posibilidad de continuar con la transformación del país iniciada en el 2018, cuando Andrés Manuel López Obrador llegó a la presidencia de México de la mano del partido "Morena". La lectura unánime hoy es que Morena sigue ocupando la centralidad política y la hegemonía electoral del país por lo que es muy probable que resulte ser el partido electo el próximo año.

La economía mexicana se encuentra en plena expansión. Se espera que el crecimiento sea del 3.2% en 2023, impulsado por la solidez del consumo del sector privado y la inversión, así como por un notable vigor de los sectores de servicios, la construcción y la producción de automóviles. Esto se ha traducido en unas tasas de desempleo históricamente bajas y unas tasas de utilización de la capacidad productiva históricamente altas. Las autoridades han mantenido la deuda pública bajo control. La política monetaria se centra acertadamente en reducir la inflación.

Se prevé que el crecimiento económico se modere a 2.1% en 2024. Aunque se flexibilizará la política fiscal, lo que aumentará su carácter procíclico, su efecto sobre el crecimiento se verá limitado por restricciones de capacidades de producción, la continuidad de una política monetaria restrictiva y la ralentización del crecimiento en Estados Unidos. Mantener la tasa de referencia de política monetaria en los niveles actuales hasta mediados de 2024, debe permitir que la inflación vuelva al objetivo de Banxico (Banco Central de México) en 2025. Los riesgos para las perspectivas de crecimiento están equilibrados en términos generales. Un crecimiento más fuerte de lo previsto en Estados Unidos o un multiplicador fiscal mayor a lo esperado podrían impulsar el crecimiento en México. Sin embargo, un incremento de la aversión al riesgo a nivel mundial, una trayectoria de tasas de interés más altas en las economías avanzadas o retrasos en la ejecución de proyectos de infraestructuras clave en México afectarían la producción económica.

Los resultados previstos para 2023 prolongarán la trayectoria de cumplimiento de los objetivos fiscales de las autoridades. Se prevé que el déficit global se sitúe en 3.9% del PIB en 2023, lo que supone un aumento del 0.5% del PIB en el saldo primario estructural. El débil desempeño de los ingresos sólo se compensa parcialmente con una limitación de los gastos de capital. A pesar del aumento del déficit fiscal, se espera que la deuda bruta del sector público disminuya a 52.7% del PIB a finales de 2023 y que se mantenga estable, con una probabilidad alta, a mediano plazo.

En cuanto al aspecto legal, se sancionaron distintas leyes que afectan a las pymes, como ser el incremento en vacaciones de seis a doce días. Esto representa también, un

incremento en el pago de la prima vacacional. Otra de las reformas es el incremento al salario mínimo o monto mínimo de pago por una jornada laboral que también entró en vigor en el 2023. Su aplicación inmediata dificulta el incremento de la productividad para compensar este aumento salarial. Por otro lado, los altos costos de materias primas e insumos complican el flujo de capital y por lo tanto, las ganancias.

La Ley del Seguro Social y la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro también tienen modificaciones. Los cambios se dan en las aportaciones del patrón sobre el salario base de cotización, el incremento en los montos de las pensiones y la reducción de comisiones.

Por otro lado, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) aprobó la Norma Oficial de Teletrabajo para cuidar a los colaboradores en home office. Contempla a trabajadores y empleadores cuyo trabajo es más del 40% en modalidad remota. Los primeros, por ejemplo, deberán contar con un lugar adecuado para realizar sus labores y el empleador deberá proporcionar las condiciones necesarias para que esto se lleve a cabo.

Por su tamaño, las PyMES son más susceptibles a las modificaciones en la normatividad, debido a que cuentan con recursos limitados para implementar cambios. Para 45% de las empresas que han fracasado, la falta de liquidez ha sido el principal motivo, según la misma asociación. Por esta razón, las variables que representen riesgos financieros, como los recientemente aprobados, pueden arriesgar la operación de la empresa.

Apegarse a las modificaciones legales, aumenta el riesgo de caer en la informalidad (que actualmente alcanza a 51% de la población), debido a que no existen incentivos suficientes para que los micro negocios decidan incorporarse al esquema formal.

Finalmente, en cuanto a factores tecnológicos es innegable el avance de la transformación digital gracias a la pandemia. Las PyMES se han visto obligadas a avanzar en las tecnologías que utilizan a diario pero aún existe un alto porcentaje de empresas que no hace uso de la tecnología para operar sus negocios. La Radiografía del Emprendimiento en México 2021, muestra que el 25% de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) aún no utiliza herramientas digitales; de las que sí usa alguna, solo un 14% emplea algún Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para administrar la organización y únicamente un 7% tiene un software para control de inventarios.

4.6 Análisis del micro entorno

Como proveedores de nuestro producto tenemos distintos servicios, como ser el hosting del sitio brindado por Amazon o la capacidad de facturación en México gracias a las funcionalidades de Odoo. Si bien cambiar de proveedores es costoso en cuanto a tiempo, existen distintas opciones que podrían reemplazarlos sin mayores problemas, no constituyendo una amenaza para el producto.

CalcuBox es un SaaS (Software as a Service), es decir un modelo de software basado en la nube que ofrece aplicaciones a los usuarios finales a través de un navegador de Internet. Por este motivo, las empresas clientes del mismo acceden directamente a las funcionalidades de la aplicación, sin necesidad de intermediarios en la distribución.

En cuanto a los clientes, se trata de micro empresas que llevan algunos años de operación y debido al volumen de sus operaciones necesitan hacer más eficientes sus procesos actuales sin incurrir en grandes costos y sin verse obligadas a realizar largas capacitaciones de su personal. El mercado mexicano es el mayor de Latinoamérica por lo que sólo concentrándonos en la industria manufacturera de la ciudad de México ya disponemos de una cantidad bastante amplia de clientes potenciales.

Al tratarse de un mercado grande, existen varios competidores los cuales hemos descrito en el punto 4.4. Sin embargo, los mismos se concentran principalmente en empresas pequeñas y medianas, brindando una solución demasiado compleja para lo que necesitan las micro empresas y a costos altos. Esto nos da la posibilidad de atender mejor al mercado al enfocarnos en una implementación sencilla e intuitiva para la cual no tengan que capacitarse y puedan comenzar a usar sin mayores complicaciones.

4.7 Matriz de las Fuerzas competitivas de Porter

El poder de negociación de los clientes es moderado dado que existen varios competidores similares y productos sustitutos que podrían llegar a satisfacer las necesidades de las micro empresas. Sin embargo, una vez que las empresas comienzan a usar el producto y vuelvan todas sus operaciones diarias al mismo, les es difícil cambiar de aplicación ya que se involucran cada vez más con la misma y les resulta sencillo de utilizar. Tanto importar como exportar todas las operaciones de una aplicación a otra no es complicado y es fácil de realizar en nuestro producto. Sin embargo, a las empresas les representa un reto en cuanto a las herramientas con las que están familiarizadas a utilizar quienes realizan toda la carga de movimientos.

El poder de negociación de los proveedores es bajo debido a que existen varios proveedores de hosting, herramientas de desarrollo, e-mails, bases de datos, facturación, etc. que podrían ser reemplazados sin demasiada dificultad. Los proveedores se concentran básicamente en servicios en la nube provistos por terceros.

La amenaza de nuevos competidores es alta dado que no existen impedimentos para que ingresen participantes al sector. El problema no radica en el ingreso al sector, sino en la consolidación y el desarrollo del nuevo entrante. Dependiendo del segmento de oferta que se elija y la estrategia de comercialización, la necesidad de capital de trabajo y financiamiento será muy diferente. Por otro lado, existen economías de escala debido a que no hay costos directos de producción: son todos indirectos entonces cuanto más software se comercializa, más económico resulta su desarrollo.

La amenaza de productos sustitutos está dada por la resistencia al cambio de las micro empresas, las cuales pueden seguir optando por la utilización de Excel u otros medios manuales para registrar sus operaciones. Esto sin dudas limita su crecimiento por lo que dependerá en gran medida de nuestros esfuerzos de marketing y publicidad el hacerles conocer sobre las ventajas de tecnificar sus procesos administrativos.

La rivalidad entre competidores es baja ya que los mismos se concentran principalmente en empresas pequeñas y medianas, dejando desatendido el segmento de micro empresas.

Esto implica que el segmento sea altamente rentable y se observe una tendencia creciente en cuanto a exportaciones, generación de empleos, facturación, etc.

Además, las barreras de salida son bajas: las regulaciones laborales no suponen un alto costo para la empresa; los activos no son altamente especializados; no contamos con compromisos contractuales a largo plazo con los clientes ni con barreras emocionales determinantes; las interrelaciones estratégicas y las restricciones sociales y gubernamentales no son significativas.

4.8 Matriz EFI

Cuadro 3

Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Fortalezas			
Implementación sencilla y customizable a precios accesibles	0,20	4	0,08
Experiencia en el sector	0,15	4	0,60
Personal calificado	0,10	4	0,40
Costos bajos	0,10	3	0,30
Debilidades			
Presupuesto limitado de recursos humanos y marketing/publicidad	0,10	1	0,10
Poca presencia digital	0,10	2	0,20
Falta de conocimiento del producto y de la categoría por parte de los clientes	0,15	1	0,15
Equipo reducido	0,10	2	0,20
TOTAL	1,00		2,75

Fuente: elaboración propia

4.9 Matriz EFE

Cuadro 4

Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Oportunidades			
Digitalización post pandemia de todo tipo de empresas	0,15	4	0,60
Muy buena situación económica de México	0,10	3	0,30
Tercerización de operaciones de Estados Unidos en México	0,10	3	0,30
Alianzas con empresas clientes para sumar a sus propios clientes a la plataforma	0,15	4	0,60
Amenazas			
Mayor inflación y enfriamiento de la economía de Estados Unidos podría afectar tercerización en México	0,10	2	0,20
Competidores se enfoquen en segmento de micro empresas	0,10	1	0,10
Elecciones presidenciales generen mayor carga tributaria en empresas	0,15	2	0,30
Demanda de clientes insuficiente	0,15	1	0,15
TOTAL	1,00		2,55

Fuente: elaboración propia

4.10 Matriz FODA

Cuadro 5

	Fortalezas	Debilidades
	F1- Implementación sencilla y customizable a precios accesibles	D1- Presupuesto limitado de recursos humanos y marketing/publicidad
	F2- Experiencia en el sector	D2- Poca presencia digital
	F3- Personal calificado	D3- Falta de conocimiento del producto y de la categoría por parte de los clientes
	F4- Costos bajos	D4- Equipo reducido
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
O1- Digitalización post pandemia de todo tipo de empresas	F1, F4, O1: Anuncios y publicaciones que se especialicen en el sector de manufactura, para dar a conocer la marca entre los clientes potenciales. F2, F3, O4: Creación de una campaña de referidos para que, aquellos que vayan haciéndose clientes, recomienden el producto a su propia red de clientes y proveedores y a la vez ganen beneficios para sí mismos como suscripciones gratuitas por cierto tiempo.	D1, D2, D3, D4, O4: Lograr que sean los mismos clientes quienes realicen tareas de marketing y publicidad para sumar nuevos clientes nos ahorraría costos en cuanto a esfuerzos publicitarios y nos sumaría ingresos para poder continuar ampliando el equipo y la oferta de funcionalidades del producto.
O2- Muy buena situación económica de México		
O3- Tercerización de operaciones de Estados Unidos en México		
O4- Alianzas con empresas clientes para sumar a sus propios clientes a la plataforma		
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
A1- Mayor inflación y enfriamiento de la economía de Estados Unidos podría afectar tercerización en México	F1, A2, A3: Exposición de valor por precio en todos los canales de comunicación con publicaciones atractivas. F1, F2, A4: Desarrollo de contenidos en redes sociales sobre las funcionalidades que posee el producto y su implementación en la operatoria diaria de las empresas e involucramiento de los clientes para que	D1, A4: Ofrecer el producto a cualquier sector y no sólo a la industria manufacturera. D1, D4, A2, A4: Buscar inversión de capital para poder ampliar el gasto en campañas publicitarias y recursos humanos.
A2- Competidores se enfoquen en segmento de micro empresas		
A3- Elecciones presidenciales generen		

mayor carga tributaria en empresas	manifiesten sus opiniones y recomendaciones.	
A4- Demanda de clientes insuficiente		

Fuente: elaboración propia

Fortalezas

La principal fortaleza de Calcubox es su sencilla implementación, diseñada especialmente para usuarios con conocimientos tecnológicos limitados, los cuales de forma intuitiva pueden realizar todas las funcionalidades básicas para llevar a cabo la operatoria de una micro empresa. Además, ofrece características ampliadas como la posibilidad de customizar procesos, tareas y variables de acuerdo a las particularidades de cada empresa, poder comunicarse con los proveedores y clientes de la misma y conocer indicadores fundamentales de su funcionamiento.

Este enfoque especializado es el resultado de la experiencia y conocimiento de más de 20 años del grupo fundador trabajando en el sector y con empresas similares, al participar y recibir inversiones en distintos proyectos y startups.

Oportunidades

La pandemia obligó a las empresas a digitalizarse para sobrevivir, dando el puntapié inicial en su transformación tecnológica. Al darse cuenta que estos cambios funcionan y les permiten agilizar sus operaciones, cada vez más empresas buscan soluciones que les permitan seguir creciendo y brindando un mejor servicio. Si bien como hemos visto en puntos anteriores estos porcentajes aún se mantienen bajos, representan el momento ideal para continuar alentando a las pequeñas empresas en su paso a ser empresas cada vez con mayor presencia online.

Estos factores se suman a que la economía mexicana atraviesa un buen momento en cuanto a estabilidad, inflación y crecimiento, lo cual permite y fomenta la creación y progreso de empresas de todo tipo. Es importante mencionar también la influencia de Estados Unidos en el país, quien terceriza mayormente operaciones en su vecino debido a sus mejores costos.

Amenazas

Se realizarán elecciones presidenciales en 2024 en México, lo cual podría derivar en más leyes y políticas que afecten de manera negativa a los gastos de las micro empresas y fomentar su informalidad. Para paliar esta situación, Calcubox permite generar ventas sin necesidad de facturarlas inmediatamente, permitiendo a las empresas realizar la facturación más adelante o en momentos en que les resulte más conveniente.

La inflación en Estados Unidos podría disminuir la tercerización en México, debido al enfriamiento de su economía. Sin embargo, las tendencias estiman que continuará su proceso desinflacionario, aunque más lento de lo esperado.

Por último, los competidores podrían sacar productos más reducidos para enfocarse en el mercado de las micro empresas.

Debilidades

Contamos con un Presupuesto limitado para la contratación de recursos humanos y realización de campañas de marketing y publicidad. La falta de recursos y el capital limitado no nos permite adaptarnos rápidamente a cambios tecnológicos y de necesidades del mercado. Esto es necesario fundamentalmente para educar al mercado, el cual no conoce el producto ni el tipo de producto en general y para generar confianza en los clientes en cuanto a volcar datos de la operatoria diaria en una empresa chica con poca trayectoria en el mercado mexicano.

4.11 Justificación de la Investigación de Mercado

La Investigación de Mercado se realizó para conocer la situación actual de las micro empresas de la industria manufacturera, así como la forma en que administran las operaciones diarias y los obstáculos que enfrentan en el día a día con las herramientas que utilizan.

4.12 Problema de la Investigación de Mercado

El problema de la investigación de mercado puede resumirse en: ¿qué obstáculos enfrentan las micro empresas al administrar sus operaciones diarias? Evaluar los resultados nos permitirá calcular el volumen de empresas que necesitan comenzar a digitalizar su operatoria y por lo tanto podrían estar interesadas en Calcubox.

4.13 Objetivo General de la Investigación de Mercado

En base a los resultados obtenidos, buscamos lograr una cantidad de datos que permita luego realizar proyecciones de ventas en cuanto a unidades y dinero. De esta manera, podremos determinar si es rentable el relanzamiento de la aplicación en el mercado mexicano para el segmento indicado.

4.14 Diseño de la Investigación de Mercado

Se recolectarán datos primarios a través de encuestas, las cuales enviaremos por mail a una base propia de micro empresas de la industria manufacturera localizadas en México. La investigación es de tipo cuantitativa, lo cual permite cuantificar los datos a través de una muestra representativa y luego proyectar los resultados en la totalidad del mercado.

En forma complementaria, recopilaremos datos secundarios a través de informes sectoriales y estadísticas de distintos organismos mexicanos como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Asociación de Emprendedores de México, publicaciones de organizaciones gubernamentales y empresas privadas, artículos y sitios web, entre otros.

4.15 Cálculo de la muestra

El método que se utilizó para determinar la muestra de las micro empresas de manufactura fue el muestreo aleatorio simple. La población total corresponde a las 65.012 empresas de manufactura localizadas en la ciudad de México. Para el cálculo de la muestra se tomó un 15% de margen de error y un nivel de confianza del 85%.

La fórmula utilizada para determinar la cantidad de empresas a encuestar es la siguiente:

$$\text{Tamaño de la muestra} = (z^2 * p * (1-p) / e^2) / (1 + (z^2 * p * (1 - p) / e^2 * N))$$

Siendo:

N = población total

e = margen de error

Z = para 85% la puntuación Z es de 1,44

p = desviación estándar (0,5)

Tomando un nivel de confianza del 85% y un margen de error del 15%, el tamaño de la muestra a considerar es de 23 empresas.

4.16 Resultados de la Investigación de Mercado

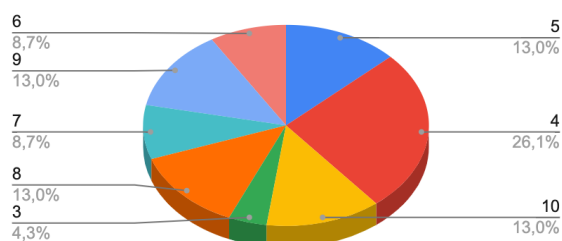
Utilizando un formulario de Google, se envió por mail una encuesta a alrededor de dos mil empresas de la industria manufacturera de la ciudad de México, seleccionadas en forma aleatoria para no obtener resultados sesgados. La misma ha sido respondida por 23 empresas. Los resultados se presentan a continuación:

Situación actual de la empresa

Cantidad de empleados:

Gráfico 4

Cantidad de empleados

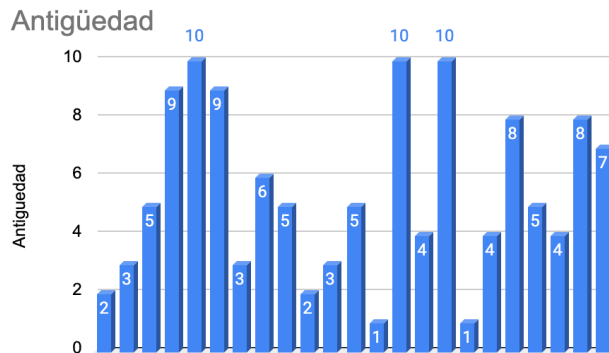


Fuente: elaboración propia

Esta pregunta se utilizó para validar que se trate de micro empresas, las cuales poseen menos de diez empleados. Todos los valores obtenidos son esperados, siendo cuatro el número de empleados más popular en la muestra.

Antigüedad:

Gráfico 5



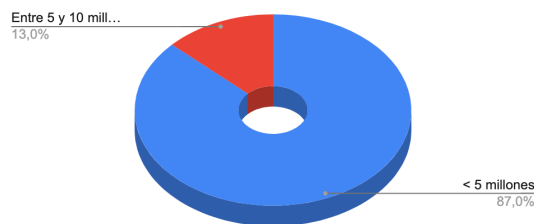
Fuente: elaboración propia

Se incluyó una pregunta sobre la cantidad de años de vida de las empresas ya que las que tienen más tiempo funcionando son las más propensas a seguir creciendo y ampliando sus operaciones. Las microempresas con menos tiempo de vida deben resolver más temas relacionados a establecer procesos y solucionar problemas del momento.

Volumen de facturación anual:

Gráfico 6

Volumen de facturación anual en pesos mexicanos



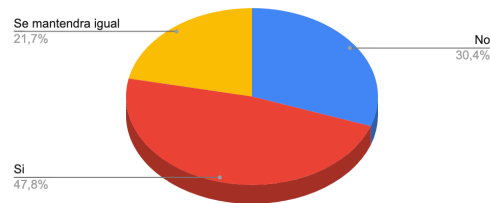
Fuente: elaboración propia

Esta pregunta se utilizó para validar el volumen esperado de facturación de las micro empresas, las cuales suelen facturar alrededor de 4 millones de pesos mexicanos al año. Los valores obtenidos son esperados, aunque se observa que un 13% tiene un volumen de facturación anual entre 5 y 10 millones de pesos mexicanos.

Crecimiento esperado para 2024

Gráfico 7

Cree que la empresa creciera el proximo año



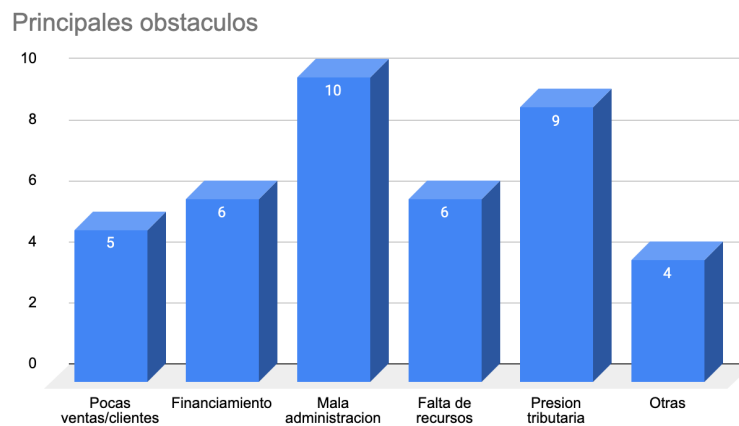
Fuente: elaboración propia

En cuanto a expectativas para el 2024, el 47% de las empresas encuestadas cree que su facturación y cantidad de empleados aumentará. Por otro lado, el 30% considera que no habrá crecimiento y el 27% restante piensa que se mantendrá en los mismos valores aproximadamente.

Administración de la empresa

Principales problemas que enfrenta:

Gráfico 8



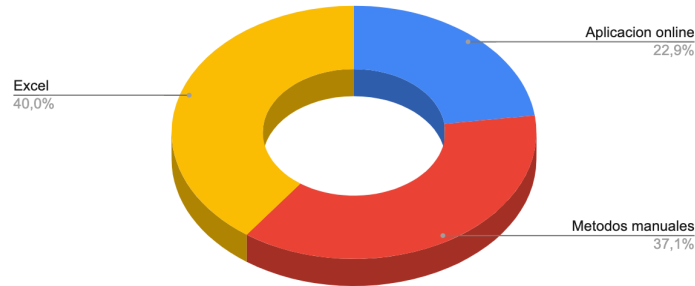
Fuente: elaboración propia

Esta pregunta era de selección múltiple. Los resultados de la misma validan lo que se mencionaba en análisis e informes sectoriales y de empresas privadas: los principales problemas con los que se enfrentan las microempresas están relacionados con la administración y con la carga tributaria que deben afrontar. Luego, aparecen el financiamiento, la falta de recursos y el tener pocas ventas o clientes. Esto constituye un buen indicador sobre el interés que podrían desarrollar sobre la compra de CalcuBox ya que les ayudaría en la eficiencia de la organización del día a día.

Herramienta para registrar operaciones:

Gráfico 9

Herramienta para registrar operaciones



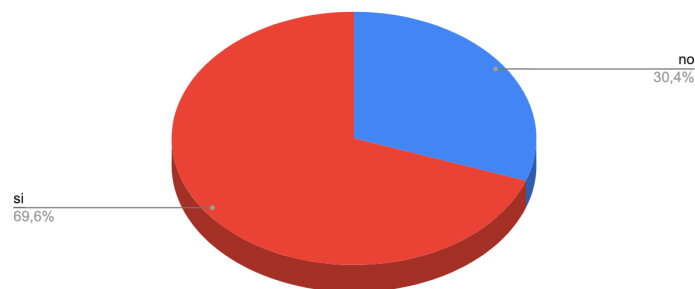
Fuente: elaboración propia

Esta pregunta también era de selección múltiple. Se obtuvieron resultados muy similares para las opciones de Métodos manuales y Excel, con el 37% y 40% respectivamente. La opción con menos ocurrencias fue la de utilizar una aplicación online para el registro de las operaciones diarias, lo cual era esperado debido a la gran informalidad que presentan las micro empresas.

Usaría una aplicación para registrar las operaciones de la empresa:

Gráfico 10

Usaria aplicacion para registrar operaciones

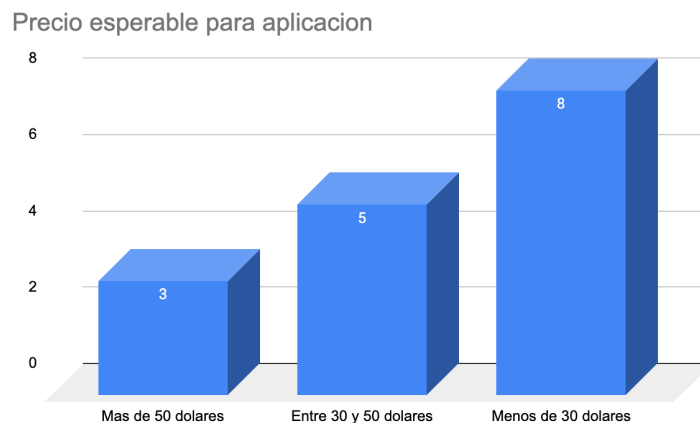


Fuente: elaboración propia

En base a los resultados de esta pregunta, vemos que existe una buena respuesta en cuanto a las posibilidades de utilizar una aplicación online para registrar las operaciones diarias de la empresa.

Si la respuesta anterior fue Sí, qué precio sería aceptable para la aplicación:

Gráfico 11



Fuente: elaboración propia

En el punto anterior, 16 empresas respondieron que estarían dispuestas a utilizar una aplicación online para registrar sus operaciones. De esas empresas, vemos que los resultados son los esperados: la mayoría espera pagar menos de 30 dólares y en menor medida valores mayores.

El estudio muestra que las microempresas presentan una buena predisposición a utilizar una aplicación online. Reconocen que la mala administración del negocio es uno de los problemas que deben resolver para mejorar la operatoria de la empresa y consideran que un precio razonable de una herramienta en la nube debe ser menor a 30 dólares.

5. Modelo de negocio

5.1 Características del Producto

CalcuBox es un SaaS (Software as a Service) que permite a las micro empresas administrar su negocio de forma eficiente.

Los módulos que incluye son los siguientes:

- Ventas: Gestiona las ventas pendientes, cobradas y vencidas. Permite asignar múltiples facturas, notas de crédito o débito a las mismas.
- Facturación: Emisión de facturas aprobadas bajo las normas del organismo de control correspondiente. Incluye los computadores fiscales y certificados homologados por el mismo.
- Presupuestos: Confección y envío de presupuestos profesionales con la marca del cliente. Es posible generar ventas directamente desde los presupuestos enviados.
- Cobranzas: Cobra las ventas utilizando cuentas de efectivo, bancos, tarjetas y cheques. Realiza un seguimiento de las cuentas a cobrar por cliente y vencimiento.
- Pagos: Gestiona el pago de las compras con cuentas de efectivo, bancos, tarjetas, cheques de terceros y/o propios.
- Tesorería: Muestra el estado de las cajas, bancos, cheques y tarjetas. Controla y proyecta la caja para evitar problemas financieros.
- Compras: Gestiona las compras a proveedores y controla su estado. Permite segmentar en categorías creadas a medida.
- Inventario: 100% dinámico, se actualiza al comprar o vender productos. Se puede segmentar por categorías.
- Configuración de procesos: Las empresas pueden definir sus propios procesos y flujos de trabajo, los cuales son visibles en un tablero de Kanban.
- Personalización de datos del negocio: Permite establecer variables específicas del negocio para adecuarse a las necesidades del mismo.
- Tablero de control: Brinda información sobre el detalle de ventas por cliente y/o producto. Muestra un reporte de cuentas a cobrar y a pagar. Permite conocer rápidamente el resultado de un período: cuánto está ganando o no la empresa y el estado actual de la misma.

Estos módulos constituyen el MVP (Producto Mínimo Viable) y se encuentran desarrollados en un 50%. Estimamos que el resto puede completarse aproximadamente en un año más.

Una vez que se complete el desarrollo del producto, el mismo será lanzado en el mercado mexicano. Se cobrará a las empresas una suscripción mensual, cuyo valor se determinará en base al análisis económico/financiero y contemplará los costos propios del negocio, valor percibido por los clientes y rango de precios que maneja la competencia.

5.2 Propuesta de valor

En base a lo expuesto en secciones anteriores, observamos que las micro empresas conocen cómo hacer su negocio pero no tienen las herramientas adecuadas para hacerlo de forma eficiente. Poseen poca profesionalización, lo cual redundaría en la pérdida de oportunidades, problemas de comunicación y en la generación de ineficiencias. Por lo tanto, desaprovechan la posibilidad de obtener mayores beneficios económicos.

Otro punto importante es que en muchos casos no tienen tiempo o no les interesa capacitarse en aprender a utilizar herramientas. En pocas palabras, necesitan una herramienta que puedan utilizar en el momento, sin configuraciones extensas y sin necesidad de realizar cursos que les lleven mucho tiempo y sean costosos.

Es por esto que mayormente utilizan Excel, una aplicación que no les impone cómo ver la información sino que les da la libertad de organizar los datos como quieran, acomodándose a las definiciones de cada empresa particular. Sin embargo, Excel es muy flexible pero limitado en cuanto a la interpretación de resultados y funcionalidades necesarias para la administración de un negocio.

CalcuBox les permite a las empresas saber en todo momento dónde está invertido su capital: todo aquello que compraron, vendieron, les falta cobrar o pagar se resume en un tablero inicial que se puede personalizar para crear vistas, de forma que les resulte cómodo a los usuarios visualizar los datos más relevantes del negocio. Por ejemplo, una empresa que fabrica muebles podría decidir mostrar en su dashboard las ventas agrupadas por zona y realizar promociones de envíos gratuitos en aquellas con mayor concentración. Otra empresa del mismo rubro podría necesitar visualizar el stock remanente por productos y proveedores y generar alertas al llegar a un mínimo determinado. Para aquellas empresas que no deseen personalizar el tablero, existirá un catálogo de componentes comunes que podrán utilizar directamente como Ventas por mes, Compras pagadas, Pedidos no entregados, etc. Algunas pantallas de ejemplo pueden ser encontradas en la sección de Anexos.

La aplicación busca que sean los propios usuarios quienes determinen lo que significa la eficiencia para ellos, al definir flujos de trabajo y datos relevantes a su negocio. Las empresas tendrán la posibilidad de usar procesos predefinidos por industria e ir personalizándolos de acuerdo a su preferencia. Siguiendo con el ejemplo de la fábrica de muebles, la misma podría tener procesos para pedidos como "Solicitud de cotización enviada a proveedor", "En fábrica", "Enviado a lijado y pintura", "Entregado a cliente", etc. Además, podría definir su propio conjunto de datos como "tipo de acabado", "material" o "medidas". En definitiva, brindamos la posibilidad de acomodar los datos según los criterios individuales de cada empresa y de la forma de organizar el trabajo que tiene cada una.

CalcuBox agrega una capa de herramientas sobre los procesos que ya poseen las empresas para ayudarlas a ser más eficientes. Los negocios que tienen procesos eficientes funcionan mejor y pueden, por ejemplo, reducir los tiempos de entrega de productos, lo cual puede traducirse en una mayor cantidad de ventas.

Tener visibilidad sobre el estado del negocio permite controlar mejor la empresa, conlleva mejoras de comunicación y por ende mejora la imagen como proveedor. Una buena comunicación es clave para determinar la imagen profesional y la percepción de los clientes sobre la empresa.

5.3 Cadena de valor

Los proveedores con los que contamos son ampliamente reconocidos a nivel mundial, confiables y disponibles 24x7.

Amazon Web Services es el proveedor de hosting y cuenta con una gran cantidad de servicios y de características en la nube, ofreciendo desde tecnologías de infraestructura como cómputo, almacenamiento y bases de datos hasta tecnologías emergentes como aprendizaje automático e inteligencia artificial, lagos de datos y análisis e Internet de las cosas. Permite llevar las aplicaciones a la nube en forma rápida, fácil y rentable, ofreciendo la funcionalidad más completa dentro de esos servicios.³⁴

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo para alojar proyectos. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de software, siendo la plataforma más importante de colaboración para proyectos de código abierto.³⁵

Utilizamos Postmark para el envío de emails a nuestros usuarios. Su infraestructura de correo electrónico está basada en la nube por lo que releva al negocio del costo y complejidad de mantener un sistema de envío de emails personalizado. Provee entregas confiables, escalabilidad y estadísticas en tiempo real así como APIs flexibles que simplifican la integración.³⁶

Odoo es un conjunto de aplicaciones de código abierto que utilizaremos para realizar la facturación de las empresas. Permite facturar de forma automática según órdenes de venta, órdenes de entrega, contratos o tiempo y materiales y es usado por más de siete millones de usuarios.³⁷

MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL, orientado a documentos y de código abierto. Guarda estructuras de datos con un esquema dinámico, haciendo que la integración de los datos en ciertas aplicaciones sea más fácil y rápida. Provee una interfaz flexible que garantiza una alta disponibilidad, protege la integridad de los datos y cumple con los estándares de seguridad actuales.³⁸

PayPal es una empresa estadounidense de alcance mundial que opera un sistema de pagos en línea que soporta transferencias de dinero entre usuarios y sirve como una alternativa electrónica a los métodos de pago tradicionales. PayPal es una de las mayores compañías de pago por Internet del mundo. La compañía opera como un procesador de

³⁴ <https://aws.amazon.com/>

³⁵ <https://github.com/>

³⁶ <https://postmarkapp.com/>

³⁷ <https://www.odoo.com/>

³⁸ <https://www.mongodb.com/>

pagos para vendedores en línea, sitios de subastas y otros usuarios comerciales en línea e incluso comercios físicos, por lo que cobra un porcentaje de comisión y tarifa.³⁹

El equipo de trabajo emplea metodologías ágiles para generar nuevas funcionalidades de forma rápida y flexible. Para garantizar el éxito del producto se van realizando pruebas sobre la marcha y se miden los resultados, asegurándonos de que el resultado esté de acuerdo a las necesidades de los clientes y a los cambios del mercado.

Por otro lado, buscamos ser una empresa que aplique la Responsabilidad Social Empresaria. La misma recientemente se ha convertido en una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la que la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras. Nuestra visión de negocios integra el respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medioambiente con la gestión misma de la empresa.

Para generar conocimiento y visibilidad de la marca, realizaremos campañas publicitarias a través de Google Ads y Facebook Ads. En la sección 5.5 Plan de Marketing brindaremos más detalles sobre las mismas.

Finalmente, en caso de tener alguna duda o queja, y/o querer realizar una sugerencia, se brindará una sección de FAQ y la posibilidad de enviar emails, que serán respondidos en forma personalizada.

³⁹ <https://www.paypal.com/>

5.4 Canvas

Cuadro 6 - Fuente: elaboración propia

Key Partners	Key Activities	Value Proposition	Customer Relationships	Customer Segments
<ul style="list-style-type: none"> • Heroku • Odo • Paypal • Github • MongoDB • Postmark • Google Ads • Facebook Ads • Consultora de marketing 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar servicio de facturación y plataforma de cobro. • Desarrollar módulo de personalización de flujos de trabajo y datos del negocio. • Ejecutar plan de marketing. • Servicio de pre y post venta: Diseñar guías de ayuda, FAQs y manual de usuario. • Definir procesos y datos predefinidos por industria. • Establecer componentes predefinidos para tablero. 	<p>Simplificamos la administración de las micro empresas al permitirles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definir sus propios flujos de trabajo y datos relevantes para su negocio y • conocer en todo momento cuál es el estado del mismo, • sin necesidad de realizar capacitaciones costosas y extensas 	<ul style="list-style-type: none"> • Email • Whatsapp • Perfiles en Instagram, Twitter, LinkedIn y Facebook 	<p>Micro empresas mexicanas con más de 3 años de funcionamiento pertenecientes a la industria de la manufactura.</p>
	Key Resources		Channels	
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolladores para terminar el MVP. • Oficina administrativa en México. • Consultora de marketing. 		<ul style="list-style-type: none"> • Email marketing • Publicidad en Google, Facebook, Instagram 	
Cost Structure		Revenue Streams		
<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de servicio de asesoría legal y contable en México. • Servicios de Hosting, Base de datos y Plataforma de cobro. • Equipo de desarrollo. • Servicios de marketing y publicidad. 		<p>Suscripción mensual para utilizar la aplicación.</p>		

5.5 Plan de marketing

Basaremos nuestra estrategia de ingreso al mercado mexicano en la aplicación de un enfoque por diferenciación. En nuestro caso, este enfoque implica especializarse en actividades relacionadas con la administración del negocio de las micro empresas de forma ágil, eficiente y flexible de acuerdo a sus necesidades particulares. Apuntamos a brindar un servicio que ayude a las empresas en la profesionalización de la gestión del negocio, sin necesidad de realizar capacitaciones tediosas o costosas.

En cuanto a la estrategia de ingreso en relación a la competencia, el desarrollo del proyecto pretende llegar a ocupar el lugar de especialista en un nicho del mercado. Orientamos nuestros esfuerzos particularmente al segmento de las micro empresas de la industria manufacturera, ya que por contar con su propio círculo de proveedores y clientes y con un proceso productivo, es el sector que mejor se adapta a los beneficios que ofrece el producto.

Por lo anterior, el objetivo del plan de marketing consiste primordialmente en lograr visibilidad y el reconocimiento de la marca en el mercado mexicano. La estrategia publicitaria será de Branding, para lograr atracción e interés de potenciales clientes al sitio de nuestra aplicación. Más que nada buscaremos informar sobre la existencia del producto, por lo que inicialmente es necesaria una mayor repetición del mensaje para lograr ser recordados.

Un problema que detectamos es que las micro empresas no conocen la categoría del producto. Es decir, conocen cuáles son los problemas que tienen y necesitan resolver en su operatoria diaria pero no saben qué buscar o cómo encontrar un producto que les provea una solución para los mismos. Es por este motivo que usan Excel principalmente. En consecuencia, nuestros esfuerzos publicitarios estarán orientados a dar a conocer el producto pero también a educar a los usuarios en materia de software de gestión en general.

Realizaremos marketing directo a través del correo electrónico utilizando los datos de contacto de nuestra base de datos de micro empresas. Se les notificará semanalmente sobre el producto, sus usos y beneficios, incluyendo imágenes descriptivas. Esta acción no tiene costo adicional.

Adicionalmente, realizaremos campañas publicitarias en Google Ads y Facebook Ads, los cuales constituyen medios altamente efectivos debido a la gran cantidad de público al que llegan. En estas plataformas se define el presupuesto a invertir en las campañas, el cual validaremos realizando pruebas A/B e iremos ajustando en iteraciones sucesivas.

Google Ads permite gestionar publicidad en Google, YouTube y Gmail pero también en sitios y aplicaciones que usan la plataforma para comercializar sus espacios publicitarios. Por otro lado, Facebook Ads permite generar campañas en Facebook, Instagram y, al igual que Google Ads, en redes de sitios afiliados que comercializan sus espacios publicitarios.

En las campañas es fundamental aplicar una correcta segmentación de audiencias en base a su ubicación (México) e intereses (software de gestión, administración del negocio, ERP, etc.) y definir palabras claves apropiadas para las posibles búsquedas que puedan llevar a cabo los usuarios.

La estrategia de comunicación estará centrada en hacer visualizar al usuario sobre cómo el tener una herramienta eficiente para administrar su negocio le permite tener más tiempo libre para dedicarse a otros aspectos de su vida.

Entre los KPIs(Key Product Indicator) a considerar para medir el progreso de la aplicación tenemos:

- Porcentaje de Conversión = número de clientes nuevos / número de visitas * 100%

Mide el número de clientes nuevos conseguidos en un período de tiempo.

- Suscripciones/mes luego de cada campaña publicitaria

Permite evaluar qué campañas son más efectivas en términos de nuevas suscripciones.

- Costo de Adquisición de Clientes = Costo total de la campaña / número de nuevos clientes

Determina el costo de adquirir un cliente nuevo y permite evaluar el valor que representa para la empresa.

5.6 Estrategia de Precio

Los condicionantes del precio están determinados por los costos que conlleva el desarrollo y lanzamiento del producto, el precio de los productos de la competencia y la percepción de valor por parte de los usuarios. Brindaremos más detalles sobre los costos del proyecto en la sección siguiente, pero básicamente son los que sugieren el precio mínimo al que podríamos vender. Por otro lado, la competencia brinda una referencia sobre precios de ofertas similares. Por último, el valor percibido por la demanda indica el precio máximo al que se podría vender.

Como nuestros clientes son micro empresas, la estrategia de precio está centrada en obtener un margen menor por cada suscripción pero tener una gran cantidad de compradores. Por el momento, tendremos un único precio de suscripción para el MVP, el cual será de 60 dólares mensuales. Se trata de un precio competitivo, ya que el de los grandes competidores (como Microsoft, Oracle y SAP) es mayor a mil dólares y el de competidores locales ronda los 100 dólares por usuario y por módulo funcional. En un futuro estableceremos distintos planes de acuerdo a nuevas funcionalidades y necesidades específicas de las empresas como industria y cantidad de usuarios.

5.7 Organigrama

Los roles necesarios para el correcto funcionamiento del producto se describen a continuación:

CEO

Es el director ejecutivo y posee el puesto de mayor relevancia en la empresa. Establece la dirección y orientación de la organización y debe tener un punto de vista "visionario" sobre el futuro y definición de las mejores estrategias a seguir. Es la cara visible de la compañía. Define las estrategias, visión y misión de la entidad y supervisa los resultados de cada departamento.

Operaciones

Es el Director de operaciones. Diseña todas las operaciones en materia de venta, productos y servicios entre otros. Es la mano derecha del CEO de la compañía. Posee conocimientos en profundidad del modelo de negocio de la compañía y por tanto de los objetivos establecidos. Tiene como funciones elaborar protocolos de trabajo y comunicación entre las diversas áreas que componen una entidad y establecer el control sobre los recursos que una compañía posee.

Marketing y Publicidad

Serán tercerizadas. Las tareas del área incluyen definir la imagen de marca; gestionar campañas e iniciativas de marketing; producir contenidos y promocionarlos; seguir y administrar las redes sociales; producir y organizar la comunicación interna y externa de la empresa.

Ventas

Realizará tareas relacionadas con la comercialización de los productos de la compañía de acuerdo a los objetivos establecidos.

Customer Success Manager

Es la persona encargada de que el negocio perdure en el tiempo, ya que trabaja en mantener la lealtad de los clientes antiguos y de fidelizar a los nuevos. Debe asegurarse que los clientes tengan la mejor experiencia con el producto o servicio que ofrece la startup, desde la venta, el soporte y la post-venta. Debe resolver cualquier incidencia que se presente con un cliente, brindando el soporte necesario en el tiempo adecuado.

Desarrollador Front End

Es la persona encargada de traducir las definiciones de diseño y estilo visual realizadas en etapas previas a código, que constituye la interfaz de la aplicación con la que tendrá contacto el usuario.

Desarrollador Back End

Programador que se especializa en la arquitectura interna de la aplicación Web. Construye y mantiene la tecnología que se encuentra detrás de la interfaz de usuario. Se enfoca en la creación de los procesos internos de la aplicación.

Devops

Realiza la configuración de distintas herramientas vinculadas con la arquitectura del sistema. Se encarga del mantenimiento de los contenedores y de su orquestación, así como de la integración e implementación continua de las aplicaciones.

Contabilidad y Legal

Estas tareas serán tercerizadas y estarán a cargo de un estudio contable y legal en forma online. El mismo manejará la contabilidad de la empresa, con la finalidad de producir informes para la gerencia y para terceros que sirvan para la toma de decisiones. Llevará los libros o registros de contabilidad. Su trabajo consistirá en registrar, conforme a la normativa aplicable, los movimientos u operaciones económicas que hace la compañía.

6. Análisis Económico/Financiero

6.1 Análisis de Egresos

CalcuBox es un Software as a Service, por lo que los mayores egresos se concentran en capital de trabajo, básicamente en los sueldos del equipo y proveedores de servicios contratados para mantener la aplicación en línea.

Inicialmente, el CEO se encargará del desarrollo restante del “front-end” de la aplicación como de las tareas propias de la implementación. El equipo incluye un desarrollador backend y al Director de Operaciones (COO). Se tercerizan las tareas de Publicidad y Marketing, Ventas y Customer Success Management y Contabilidad y Legales.

Cuadro 7

Sueldos	Valor mensual (en dólares)
Desarrollo	3.000 USD
Operaciones	1.000 USD
Marketing y Publicidad	500 USD
Ventas y Customer Success Management	500 USD
Contabilidad y Legales	350 USD
TOTAL	5.350 USD

Fuente: elaboración propia

La lista de servicios necesarios para el funcionamiento de la aplicación se detallan a continuación:

Cuadro 8

Servicios	Valor mensual (en dólares)
Github	10 USD
Heroku	100 USD
MongoDB	50 USD
Postmark	10 USD
Redis	10 USD
Elastic Search	20 USD
Memcache	10 USD
Rabbit MQ	20 USD

Gmail	20 USD
TOTAL	250 USD

Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, realizaremos dos campañas publicitarias por mes con la finalidad de dar a conocer la aplicación y su categoría, con un valor de 500 dólares mensuales en total.

Por otro lado, la empresa encargada de la contabilidad de la empresa se encarga de la apertura bancaria (que es sin cargo). Para esto es necesario realizar un depósito inicial de 1.200 dólares y mantener este saldo en la cuenta para que no se perciban gastos de mantenimiento de la cuenta bancaria.

Finalmente, recibiremos el importe de la suscripción de nuestros clientes a través de Paypal, quien cobra el 2.99% por cada venta.

6.2 Proyecciones de Ventas

El primer año calculamos obtener en promedio unas 15 ventas por mes, un valor bastante accesible y en sintonía con un presupuesto de marketing limitado, que calculamos comenzaremos a obtener principalmente en el segundo semestre. Iremos ajustando las campañas publicitarias durante la marcha, lo cual estimamos llevará un año aproximadamente, logrando duplicar las ventas al año siguiente. En el tercer año realizaremos una inversión mayor en publicidad y marketing por lo que esperamos un crecimiento del 80% de las ventas. Eso implica que se deberá aumentar la nómina del personal de ventas para poder manejar los nuevos clientes que se vayan generando. En los años posteriores esperamos un crecimiento más moderado aunque sostenido, en base a proyecciones esperadas para startups de servicios, el comienzo de marketing viral, posts en redes sociales y mayor conocimiento del mercado y sus necesidades.

La tasa de descuento utilizada es del 5,25%. Corresponde al valor impuesto por la FED de Estados Unidos, país que influye enormemente en el desarrollo de su vecino latino y que es un factor determinante en la economía mexicana.

La tasa de crecimiento esperada para el año 2024 según el Fondo Monetario Internacional es del 2,1%, desacelerando levemente el crecimiento del año en curso. México tiene un panorama económico muy favorable, con una inflación baja y que el gobierno planea seguir bajando. Es por esto que se asume el mismo precio unitario y gastos fijos sin cambios en las proyecciones de ventas.

En cuanto a la inversión en capital de trabajo, la misma se concentrará en el pago de sueldos y en publicidad. El año cero nos enfocaremos en la finalización del desarrollo de la aplicación, por lo que no habrá inversión en publicidad hasta el año siguiente, cuando el MVP se encuentre terminado y en condiciones de ser promocionado.

El proyecto se financiará 100% con capital propio, aunque no descartamos tomar deuda en un futuro ya que México posee muy buenas opciones de financiamiento para emprendedores.

Cuadro 9

	Proyectado							
Año	0	1	2	3	4	5	6	7
Ventas en unidades		180	360	540	972	1.458	2.187	3.281
Precio de venta unitario		60	60	60	60	60	60	60
Gastos Variables		2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%
Gastos fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Intereses								
Impuestos		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Otros datos:								
Tasa de descuento	5,25%							
Inversiones de capital	1.200							
Depreciación		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Crecimiento								2,1%
	Proyectado							
Capital de trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7
Sueldos	48.000	64.200	64.200	64.200	70.200	70.200	70.200	70.200
Publicidad	-	6.000	6.000	8.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Capital de trabajo	48.000	70.200	70.200	72.200	73.200	73.200	73.200	73.200
Inversión en Capital de trabajo	48.000	22.200	-	2.000	1.000	-	-	-

Fuente: elaboración propia

Cuadro 10

EERR Proyectado								
	0	1	2	3	4	5	6	7
Ventas		10.800	21.600	32.400	58.320	87.480	131.220	196.830
CMV		323	646	969	1.744	2.616	3.923	5.885
Margen Bruto		10.477	20.954	31.431	56.576	84.864	127.297	190.945
Costos Fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-
EBIT		7.477	17.954	28.431	53.576	81.864	124.297	187.945
Intereses								
EBT		7.477	17.954	28.431	53.576	81.864	124.297	187.945
Impuestos		748	1.795	2.843	5.358	8.186	12.430	18.794
Utilidad neta		6.729	16.159	25.588	48.219	73.678	111.867	169.150

Fuente: elaboración propia

6.3 Cashflow

Cuadro 11

Free Cash Flow									
	0	1	2	3	4	5	6	7	
EBIT		7.477	17.954	28.431	53.576	81.864	124.297	187.945	
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-	
EBITDA		7.477	17.954	28.431	53.576	81.864	124.297	187.945	
Sueldos		16.200	-	-	6.000	-	-	-	
Publicidad		6.000	-	2.000	- 5.000	-	-	-	
Inversión en Capital de Trabajo		- 22.200	-	- 2.000	- 1.000	-	-	-	
Impuestos sin EBIT		748	1.795	2.843	5.358	8.186	12.430	18.794	
Capex	1.200								
Free Cash Flow	- 1.200	- 15.471	16.159	23.588	47.219	73.678	111.867	169.150	
Valor residual								3.289.571	
Free Cash Flow + Valor Residual	- 1.200	- 15.471	16.159	23.588	47.219	73.678	111.867	169.150	3.289.571
Tasa de descuento	5,25%								
Factor de descuento	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	
Valor Actual	- 1.200	- 14.699	14.587	20.231	38.479	57.046	82.294	118.227	
Payback	2,0	Años							
VAN	314.966								
TIR	142%								
Flujo acumulado		- 15.899	- 112	34.818	58.711	95.525	139.340	200.522	
Meses		12,0	12,0	0,1					

Fuente: elaboración propia

Al realizar el análisis económico-financiero del proyecto, fue posible comprobar que las soluciones de SaaS son menos complicadas, rentables, rápidas de construir, más fáciles de gestionar y controlar, y utilizan un menor número de recursos. Esto se evidencia en el VAN obtenido, el cual es ampliamente positivo, y en la TIR, la cual supera varias veces la tasa de descuento aplicada. Gracias a la menor cantidad de recursos necesarios, el Payback es de dos años, un valor aceptable que podría mejorar notoriamente al recibir inversión externa.

Elegir, por ejemplo, una empresa en la nube que se encarga de la gestión contable y legal y de la apertura de la cuenta bancaria nos ahorra los costos de tener que abrir una oficina

comercial en México para poder tener una dirección física. Esto nos permite también contratar empleados en forma remota, de acuerdo a los costos que resulten más adecuados a nuestro presupuesto.

El valor residual obtenido luego del séptimo año es de \$3.289.571. Se calculó tomando el último valor del Free Cash Flow (\$169.150), multiplicando por la suma de uno más la tasa de crecimiento (2,1%) dividido por la tasa de descuento (5,25%).

6.4 Análisis de sensibilidad

Escenario Optimista

La proximidad de México a Estados Unidos y sus profundos vínculos comerciales con este país, lo convierten en un destino clave para la localización de procesos productivos cercana al mercado estadounidense. Por este motivo, un crecimiento más fuerte de lo previsto en Estados Unidos podría impulsar el crecimiento en México.

En el escenario base tomamos como tasa de crecimiento un valor de 2,1%, el cual fue estimado por el FMI. Suponiendo que este valor sea ligeramente mayor (del 3,5%), estos son los cambios obtenidos:

Cuadro 12

Año	Proyectado							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Ventas en unidades		180	387	586	1.063	1.609	2.436	3.689
Precio de venta unitario		60	60	60	60	60	60	60
Gastos Variables		2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%
Gastos fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Intereses								
Impuestos		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Otros datos:								
Tasa de descuento	5,25%							
Inversiones de capital	1.200							
Depreciación		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Crecimiento								3,5%

Fuente: elaboración propia

Un crecimiento mayor en México podría impulsar la creación de empresas y por lo tanto una expansión de nuestro mercado objetivo. Esto derivaría en mayor competencia interna y en el aumento de la necesidad de profesionalización de las mismas para poder continuar siendo competitivas y ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Esta situación se traduce en un pequeño aumento de las ventas a partir del segundo año de vida del proyecto, un mejor VAN, TIR y Valor residual. Además, el Payback disminuye ligeramente, por espacio de un mes.

Cuadro 13

EERR Proyectado								
		1	2	3	4	5	6	7
Ventas		10.800	23.220	35.155	63.771	96.550	146.176	221.311
CMV		323	694	1.051	1.907	2.887	4.371	6.617
Margen Bruto		10.477	22.526	34.104	61.865	93.663	141.806	214.694
Costos Fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-
EBIT		7.477	19.526	31.104	58.865	90.663	138.806	211.694
Intereses								
EBT		7.477	19.526	31.104	58.865	90.663	138.806	211.694
Impuestos		748	1.953	3.110	5.886	9.066	13.881	21.169
Utilidad neta		6.729	17.573	27.994	52.978	81.597	124.925	190.524
Free Cash Flow								
	0	1	2	3	4	5	6	7
EBIT		7.477	19.526	31.104	58.865	90.663	138.806	211.694
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-
EBITDA		7.477	19.526	31.104	58.865	90.663	138.806	211.694
Sueldos		16.200	-	-	6.000	-	-	-
Publicidad		6.000	-	2.000	- 5.000	-	-	-
Capital de Trabajo		- 22.200	-	- 2.000	- 1.000	-	-	-
Impuestos sin EBIT		748	1.953	3.110	5.886	9.066	13.881	21.169
Capex	1.200							
Free Cash Flow	- 1.200	- 15.471	17.573	25.994	51.978	81.597	124.925	190.524
Valor residual								3.756.053
Free Cash Flow + VR	- 1.200	- 15.471	17.573	25.994	51.978	81.597	124.925	190.524
Tasa de descuento	5,25%							
Factor de descuento	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70
Valor Actual	- 1.200	- 14.699	15.864	22.295	42.358	63.177	91.900	133.167
Payback	2,0	Años						
VAN	352.862							
TIR	151%							
Flujo acumulado		- 15.899	1.165	38.158	64.652	105.535	155.078	225.067
Meses		12,0	12,0					

Fuente: elaboración propia

Escenario Pesimista

A mitad del 2024, se realizarán elecciones presidenciales en México que incluirán también más de 20 mil cargos públicos, como diputados y senadores. Si bien el presupuesto y definición de leyes para el siguiente año ya está cerrado, no se descarta que deban crearse nuevos impuestos para contrarrestar el aumento en el gasto público observado en el país.

Basándonos en esto, se aumentó un 5% el porcentaje de impuestos a aplicarse. Como consecuencia, es probable que se produzca una ligera disminución de las ventas a partir del segundo año de vida del proyecto. Dado el aumento de la presión fiscal, las empresas podrían optar por seguir utilizando las herramientas que ya tienen y no buscar otras opciones o no usar ninguna herramienta para evitar más gastos.

Esto afectará también el valor del VAN, TIR y Valor residual. Además, provocaría que el Payback aumente, extendiéndose dos meses y medio más. Sin embargo, a pesar de estas condiciones se siguen obteniendo valores muy satisfactorios de todos estos indicadores.

Cuadro 14

Año	Proyectado							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Ventas en unidades		180	324	421	674	876	1.139	1.481
Precio de venta unitario		60	60	60	60	60	60	60
Gastos Variables		2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%	2,99%
Gastos fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Intereses								
Impuestos		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Otros datos:								
Tasa de descuento	5,25%							
Inversiones de capital	1.200							
Depreciación		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Crecimiento								2,1%

Fuente: elaboración propia

Cuadro 15

EERR Proyectado								
		1	2	3	4	5	6	7
Ventas		10.800	19.440	25.272	40.435	52.566	68.335	88.836
CMV		323	581	756	1.209	1.572	2.043	2.656
Margen Bruto		10.477	18.859	24.516	39.226	50.994	66.292	86.180
Costos Fijos		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-
EBIT		7.477	15.859	21.516	36.226	47.994	63.292	83.180
Intereses								

EBT		7.477	15.859	21.516	36.226	47.994	63.292	83.180	
Impuestos		1.122	2.379	3.227	5.434	7.199	9.494	12.477	
Utilidad neta		6.356	13.480	18.289	30.792	40.795	53.798	70.703	
Free Cash Flow									
	0	1	2	3	4	5	6	7	
EBIT		7.477	15.859	21.516	36.226	47.994	63.292	83.180	
Depreciación		-	-	-	-	-	-	-	
EBITDA		7.477	15.859	21.516	36.226	47.994	63.292	83.180	
Sueldos		16.200	-	-	6.000	-	-	-	
Publicidad		6.000	-	2.000	- 5.000	-	-	-	
Inversión en Capital de Trabajo		- 22.200	-	- 2.000	- 1.000	-	-	-	
Impuestos sin EBIT		1.122	2.379	3.227	5.434	7.199	9.494	12.477	
Capex	1.200								
Free Cash Flow	- 1.200	- 15.844	13.480	16.289	29.792	40.795	53.798	70.703	
Valor residual									1.375.004
Free Cash Flow + VR	- 1.200	- 15.844	13.480	16.289	29.792	40.795	53.798	70.703	1.375.004
Tasa de descuento	5,25%								
Factor de descuento	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,77	0,74	0,70	
Valor Actual	- 1.200	- 15.054	12.169	13.971	24.278	31.586	39.576	49.418	
Payback	2,2	Años							
VAN	154.744								
TIR	106%								
Flujo acumulado		- 16.254	- 2.885	26.140	38.249	55.864	71.163	88.994	
Meses		12,0	12,0	2,5					

Fuente: elaboración propia

7. Conclusiones

A lo largo del análisis realizado en el presente trabajo, se desarrolló un plan de negocios para la empresa Calcubox SRL con la finalidad de determinar si era rentable lanzar el producto en el mercado mexicano.

La investigación de mercado arrojó resultados muy favorables, indicando que las micro y pequeñas empresas están muy dispuestas a probar una nueva solución. Las aplicaciones existentes no se adaptan correctamente a sus necesidades, principalmente en materia de funcionalidad y valor por precio.

El negocio estará orientado inicialmente a las empresas de la industria manufacturera de la ciudad de México. Se espera una expansión a otras ciudades del país en forma paulatina, acompañando el crecimiento año a año. Si bien la aplicación puede ser usada por otras industrias sin problemas, este sector en particular es el que mejor se adapta a la funcionalidad que plantea el producto.

En la sección de Modelo de Negocio, se definieron la propuesta de valor y las características del producto adaptadas al mercado mexicano. Las mismas serán ampliadas y desarrolladas en detalle a medida que estemos más en contacto con las empresas mexicanas. Si bien buscamos que nuestros clientes puedan responder sus dudas de la forma más autónoma posible, mantendremos abiertos diferentes canales de comunicación para poder estar siempre en contacto con ellos y brindarles la mejor experiencia con el producto.

Según el estudio económico-financiero, el proyecto es ampliamente viable, aun considerando escenarios pesimistas. Esto se debe principalmente a que se trata de un SaaS, el cual no posee demasiados gastos y depende más que nada de inversión en marketing y publicidad para su difusión, visibilidad y crecimiento.

Finalmente, a pesar de que existen varios competidores, particularmente el sector de las micro y pequeñas empresas no está muy explotado. Por esto, entendemos que podemos obtener una participación del mercado a partir del segundo año de vida luego de la implementación del proyecto, momento a partir del cual se comienza también a obtener ganancias.

En base a lo expuesto en cada sección de este trabajo, se concluye que es rentable relanzar la aplicación en el mercado mexicano, para lograr que el producto comience su expansión en Latinoamérica y logre visibilidad en otros mercados.

Bibliografía

Porter, Michael (2012). *Estrategia Competitiva*. Editorial Pirámide

Anderson, David J. (2010). *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Blue Hole Press.

Turner, Brian (2020). *What is SaaS? Everything you need to know about Software as a Service*.

TechRadar.Ries, Eric (2009). *Venture Hacks interview: "What is the minimum viable product?"*. Lessons Learned.

Porter, Michael (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

Hollensend, S. (2007). *Global Marketing*. Essex: Pearson

Ries, E. (2017). *The lean startup*. Barcelona: Deusto

Referencias de Internet

INDEC, *Informe Noviembre 2023*

https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_10_2365B9BAB45D.pdf

La Nación, *El sombrío pronóstico del Banco Mundial para la Argentina que anticipa una crisis en 2023*

<https://www.lanacion.com.ar/economia/el-sombrio-pronostico-del-banco-mundial-para-la-argentina-que-anticipa-una-crisis-en-2023-nid04042023/>

ASEM, *Radiografía del Emprendimiento en México 2020*

<https://asem.mx/wp-content/uploads/2021/06/Radiografia-del-Emprendimiento-en-Mexico-2020.pdf>

ASEM, *Retos y oportunidades tecnológicas que enfrentan las PYMES en México*

https://asem.mx/blog_asem/retos-y-oportunidades-tecnologicas-que-enfrentan-las-pymes-en-mexico/

Brevity, *¿Cuál es el nivel de digitalización de las empresas en Latinoamérica?*

<https://brevity.pro/cual-es-el-nivel-de-digitalizacion-de-las-empresas-en-latinoamerica/#:~:text=Un%20informe%20del%20Sistema%20Econ%C3%B3mico,6%25%20corresponden%20a%20Medianas%20Empresas>

La República, *En América Latina, sólo 45% de las Pyme sobrevive los dos primeros años*

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/en-los-paises-de-la-region-45-de-las-pyme-sobreviven-los-dos-primeros-anos-3027735>

Blog de Tienda Nube, *¿Por qué fracasan las PyMEs en México y cómo evitarlo?*

<https://www.tiendanube.com/blog/mx/por-que-fracasan-las-pymes-en-mexico/#:~:text=Falta%20de%20conocimiento%20en%20el%20mercado%2034%25,de%20capital%20de%20trabajo%2023%25>

The Power Business School, *Guía definitiva para implementar metodologías ágiles*

<https://www.thepowermba.com/es/blog/implementar-metodologias-agiles>

CEMEFI, *El concepto de Responsabilidad Social Empresaria*

https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf

Lanzadera, *Cómo hacer un plan de negocios en 8 pasos*

<https://lanzadera.es/como-hacer-plan-negocios/>

Post by Santander, *Qué es un 'cash flow' y por qué es importante para mi negocio*

<https://santanderpost.com.ar/articulo/que-es-un-cash-flow-y-por-que-es-importante-para-mi-negocio/>

Southern New Hampshire University, *¿Qué es la investigación de mercados y para qué sirve?*

<https://es.snhu.edu/noticias/que-es-la-investigacion-de-mercado>

Economipedia, *Valor Actual Neto*

<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Economipedia, *Tasa Interna de Retorno*

<https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Economipedia, *Análisis de Sensibilidad*

<https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-sensibilidad.html>

Asana, *Análisis FODA: qué es y cómo usarlo*
<https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

LinkedIn, *¿Cómo y para qué usar la matriz EFE y EFI?*
<https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-y-para-qu%C3%A9-usar-la-matriz-efe-efi-gisella-buzzi/?originalSubdomain=es>

The Power Business School, *5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*
<https://www.thepowermba.com/es/blog/las-5-fuerzas-de-porter#:~:text=Como%20hemos%20indicado%2C%20las%20cinco,sustitutivos%20y%20rivalidad%20entre%20competidores>

Wikipedia, *Lienzo de modelo de negocio*
https://es.wikipedia.org/wiki/Lienzo_de_modelo_de_negocio

Christian, Brian (2000). *The A/B Test: Inside the Technology That's Changing the Rules of Business*. Wired.com

DocuSign, *¿Cuántas PYMES hay en México y qué datos relevantes sobre estas debemos considerar?*
<https://www.docuSign.mx/blog/cuantas-pymes-hay-en-mexico#:~:text=Seg%C3%BAn%20datos%20del%20Instituto%20Nacional,de%20PYMES%20en%20el%20pa%C3%ADs>

IMCO, *Las mayores economías del mundo en 2017 vía Banco Mundial*
<https://imco.org.mx/las-mayores-economias-del-mundo-en-2017-via-banco-mundial/>

Banco Mundial, *México: panorama general*
<https://www.bancomundial.org/es/country/mexico/overview#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20mexicana%20creci%C3%B3%203.1,la%20pandemia%20de%20COVID%2D19.>

DatosMacro, *IPC de México*
<https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/mexico#:~:text=La%20tasa%20de%20variaci%C3%B3n%20anual,es%20del%201%2C9%25.>

OECD, *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2023 - México*
<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/estadisticas-tributarias-america-latina-caribe-mexico.pdf>

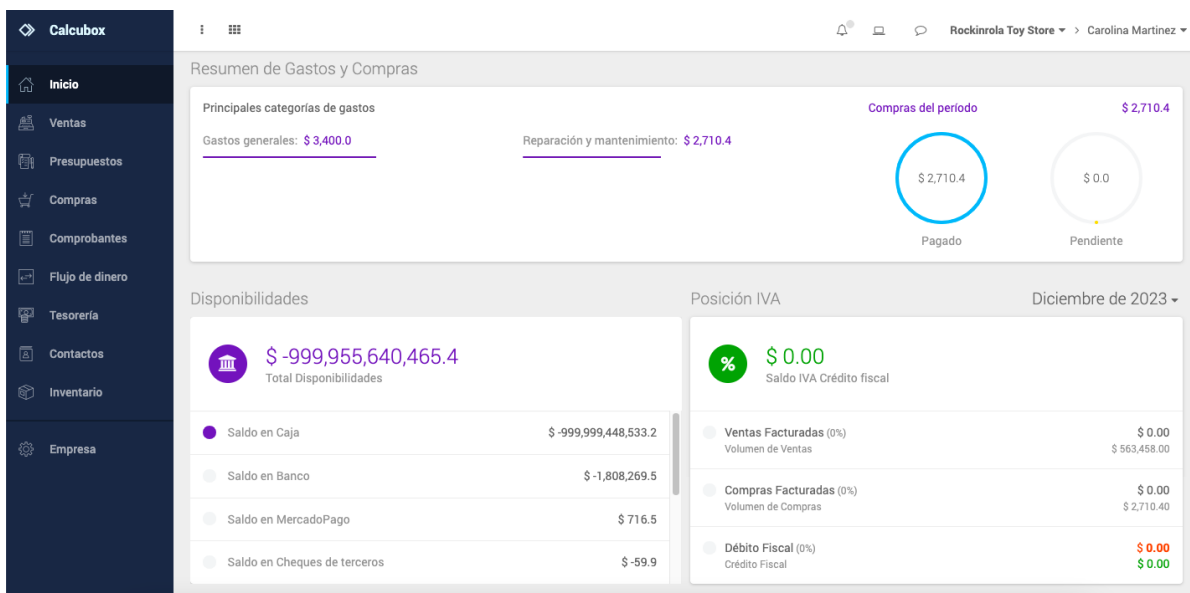
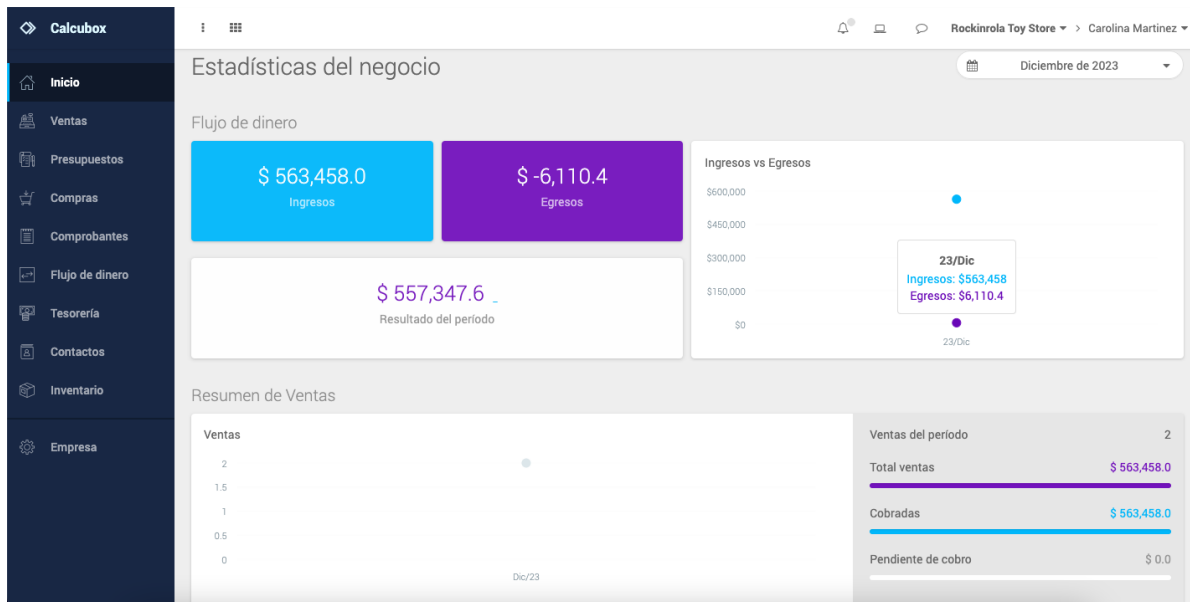
Doing Business, *Facilidad para hacer negocios en México*
https://archive.doingbusiness.org/es/data/exploreconomies/mexico#DB_sb

Data México, *Industrias Manufactureras*
[https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,\)%20y%20Puebla%20\(53%2C295\)](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/manufacturing#:~:text=Seg%C3%BAn%20DENUE%202022%2C%20Industrias%20Manufactureras,)%20y%20Puebla%20(53%2C295))

Statista, *La industria manufacturera en México – Datos estadísticos*
<https://es.statista.com/temas/7853/la-industria-manufacturera-en-mexico/#topicOverview>

Anexos

Pantallas de ejemplo del Dashboard inicial



Pantalla para creacion de Ventas

Completa los datos de la venta ✕

Cliente* Fecha* Cuenta de ingresos*

[+ Asignar factura](#)

Producto	Cantidad	Precio	Impuesto	Total
<input type="text" value="Juego de Cumpleaños de Barbie"/>	70.00	377.00	iva 21	26390.00 ✕
				Subtotal: \$ 26,390.00
				% Descue... <input type="text" value="5"/> \$ -1,319.50
				iva 21: \$ 5264.80
				Total: \$ 30,335.30
				Caja: \$ 31,931.90 ✕
				... Total de cobros: \$ 31,931.90

[+ Agregar línea](#) [+ Agregar cobro](#)

[+ Notas, Mensaje para el cliente](#)

Registrar venta
Cancelar

Pantalla de Inventario

Calculobox

Rockinrola Toy Store > Carolina Martinez

Inventario

[+ Nuevo producto](#)

Todos
Activos
Sin Stock

Buscar producto...

	Tipo	Código	Producto	Stock	Disponible	Precio de compra	Precio de venta	Estado
<input type="checkbox"/>		#64	Auto Barbie Deportivo <small>Actualizado 31/05/2018</small>	101.00	101.00	\$ 260.00	\$ 550.00	Activo
<input type="checkbox"/>		#65	Skate chico <small>Actualizado 31/05/2018</small>	101.00	101.00	\$ 310.00	\$ 770.00	Activo
<input type="checkbox"/>		#52	Clawdeen Wolf Lego figuras Monster High Clawdeen Wolf Lego figuras Monster High C <small>Actualizado 31/05/2018</small>	110.00	109.00	\$ 17.00	\$ 240.00	Activo
<input type="checkbox"/>		#58	Frankie Sten Lego figuras para armar <small>Actualizado 31/05/2018</small>	100.00	99.00	\$ 100.00	\$ 145.00	Activo
<input type="checkbox"/>		#9 <small>(NENE-LEGO-SW-CHE)</small>	Chewbacca para armar tipo Lego StarWars <small>Actualizado 31/05/2018</small>	991.00	989.00	\$ 100.00	\$ 39.00	Activo
<input type="checkbox"/>		#66	Fabrica de hamburguesas de masa <small>Actualizado 31/05/2018</small>	101.00	111.00	\$ 365.00	\$ 377.00	Activo

Curriculum Vitae

Contact

macarolinamartinez@gmail.com

www.linkedin.com/in/maría-carolina-martínez-18b41a5
(LinkedIn)

Top Skills

Oral and written communication skills

Software Quality Assurance

Performance Testing

Languages

Spanish (Native or Bilingual)

Inglés (Professional Working)

Portugués (Professional Working)

Certifications

FCE

Analista Programador

María Carolina Martínez

Software QA/QC Testing Engineer at Hexacta
Argentina

Summary

I am a software engineer specialized in quality control. I have more than 15 years of experience in testing and development roles, mainly in telecommunications, financial and health fields.

My aim is to help companies to develop a great product by having the highest quality and strong processes. I have a researcher spirit and born curiosity that allow me to find the root of issues and make suggestions to improve the existing functionalities and user experience.

Experience

Hexacta

Software QA/QC Testing Engineer
January 2017 - Present (6 years 4 months)
Buenos Aires

Work for Coalfire, a company specialized in cyber risk, security and compliance (www.coalfire.com).

This position involves mainly manual testing but also a bit of automation using Selenium WebDriver with C#. We use scrum and Target Process to write the tests case and create runs of them. The main database is SQL server but also I have to work with Mongo DB.

During the sprint I write and execute test cases and then develop the code for them.

When the sprint is finished, I do regression testing to verify the application keeps on working correctly after the implementation of the changes.

Telefónica Argentina

3 years 10 months

Software QA/QC Tester
January 2014 - December 2016 (3 years)
Argentina, Buenos Aires

Worked for 911 project, which is used in many states of the country and mainly provides a solution to manage emergency calls.

In this position, I reviewed the requirements specifications and technical design documents to create detailed, comprehensive and well-structured test plans and test cases.

Then, I estimated, prioritized, planned and coordinated testing activities. After executing the test cases previously defined, I had to identify, record, document thoroughly and track bugs. Finally, when bugs were resolved I performed thorough regression testing.

My duties also included writing and/or updating the user manuals of the application and developing reports of the obtained results.

Systems Analyst

March 2013 - January 2014 (11 months)

Argentina, Buenos Aires

I was part of the team that migrated the existing commercial system to the new one (Amdocs). For that purpose, I gathered requirements, analysed and designed technical and functional specifications related to the migration. Had to interact daily with users, development teams, business areas and other teams and generate updated documentation. This position involved a lot of team work, finding new needs and improvements and understanding of the whole telecommunication business.

Verizon Business

Performance Engineer

July 2008 - March 2013 (4 years 9 months)

In this job, I gathered information from different teams to design and develop customizable automated scripts in order to run load and stress tests of web applications. We use SilkPerformer to achieve this. I integrated the scripts that the tool generated with Java and DotNet developments. Then, I verified that the systems met performance criteria and evaluated their execution by interpreting and creating reports with the different measures obtained from the tool and the server variables.

Sony

Java Analyst-Developer

April 2007 - July 2008 (1 year 4 months)

Argentina, Buenos Aires

Mainly I developed solutions to desktop and Web applications errors using Java. These solutions were discussed with engineers and product owners to analyse the impact of the changes to be made, identify possible problems and suggest improvements. Also I had to write, update, and maintain software packages to handle fixes related to the storing and retrieving of data, the

integration with Web Services and the code of the solutions. Later the packages were deployed in Linux and Unix servers that I had to configure. This position involved working with Oracle, SQL Server and Postgre DB, Struts and Hibernate.

Conexia

Java Analyst-Developer
May 2006 - April 2007 (1 year)

Developed new functionalities and updates of existing Java and Python Web applications. I also worked with Oracle and SQL Server DB, Struts and Hibernate. Participated in many projects such as Prevención ART, UP (Unión Personal), ISSN (Instituto de Seguridad Social de Neuquén), INSSSEP (Instituto de Seguridad Social, Seguros y Préstamos de Chaco).

Vittal

Java Analyst-Developer
October 2004 - May 2006 (1 year 8 months)

I was in charge of the company's Intranet, so I designed, analysed, developed, maintained, documented and tested it. Primarily I used Java along with Cache DataBase and JavaScript. I also had to manage the Linux servers where the Intranet was deployed. In addition, I trained and gave support to system operators regarding the use of the Intranet and an application that ran in Nextel mobile devices.

Education

Universidad de Palermo

Master of Business Administration - MBA, Business Administration and Management, General · (August 2021 - July 2023)

Universidad Abierta Interamericana

Systems Engineer, Systems Engineering