

**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Negocios y Administración Pública**

---

**CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN  
EMPRESARIA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

---

**TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN**

---

Exportación de intercambiadores de calor a Estados  
Unidos de América

---

**AUTOR: AGUSTÍN FEDERICO RIZZO**

**TUTOR: NÉSTOR DANIEL ROSSI**

**DICIEMBRE 2022**

---

# Índice

ESTUDIO DE MERCADO .....	2
Introducción .....	2
Perfil económico y comercial de los Estados Unidos de América .....	2
Determinación del mercado .....	7
Competidores .....	9
¿Cómo promover la venta? .....	11
Demandantes actuales .....	13
EVALUACION TECNICA.....	14
Descripción del producto a exportar .....	14
Instituciones de los Estados Unidos vinculadas con el producto a exportar .....	15
ANALISIS FODA .....	16
Fortalezas .....	16
Oportunidades.....	17
Debilidades .....	17
Amenazas .....	18
ANALISIS IMPOSITIVO Y ADUANERO .....	19
Posición arancelaria y su análisis.....	19
PROPUESTA ORGANIZATIVA.....	22
Propuesta y rentabilidad de la inversión .....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	27

# ESTUDIO DE MERCADO

## Introducción

Se plantea la exportación de intercambiadores de calor de placas hacia el mercado de los Estados Unidos de América. Con vistas de dar identidad a la empresa, se ha decidido trabajar con un nombre de fantasía que será “Riflow S.A”. La misma, es considerada una empresa PyME ubicada en Haedo, Zona Oeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Para aspectos vinculados con la importación y comercialización de estos equipos en el país meta (EEUU), se ha identificado que toda la actividad forma parte de un acuerdo entre privados y por lo tanto no interviene el estado norteamericano en las actividades que hacen a su negociación. Con lo anteriormente mencionado, se informa que quienes realizan las compras y adquisiciones de dichos intercambiadores de calor son empresas privadas que, para el objeto del presente trabajo, están vinculadas con aplicaciones higiénicas y trabajan en los segmentos de alimentos y bebidas.

## Perfil económico y comercial de los Estados Unidos de América

Se puede tomar como punto de partida al año 2019 en donde se identifica que el PBI de Estados Unidos creció un 2,3%, comparado con el crecimiento aproximado del 2,9% registrado durante el año 2018.

De tal forma, el aumento del PIB en 2019 ha reflejado contribuciones positivas del consumo, la inversión fija no residencial, el gasto del gobierno federal, la inversión de capital privado y el gasto del gobierno estatal y local, que han sido compensados ligeramente por una cierta contribución negativa de la inversión fija residencial. En paralelo con cada una de estas cuestiones también se han identificado aumentos en las importaciones, principalmente de bienes industriales con un alto nivel de manufactura y de tecnología. Este último dato es importante debido a que da un primer panorama de que Estados Unidos se ha comenzado a mostrar más abierto a la compra de bienes industriales desde aquel entonces.

A continuación, se resume en un gráfico cual ha sido la tendencia del PIB por trimestre desde 2019 hasta Q3 del 2021 (conforme a datos oficiales del Departamento de Comercio de Estados Unidos):



**Fuente:** Elaboración propia en base a fuente oficial “Bureau of Economic Analysis” – U.S Department of Commerce.<sup>1</sup>

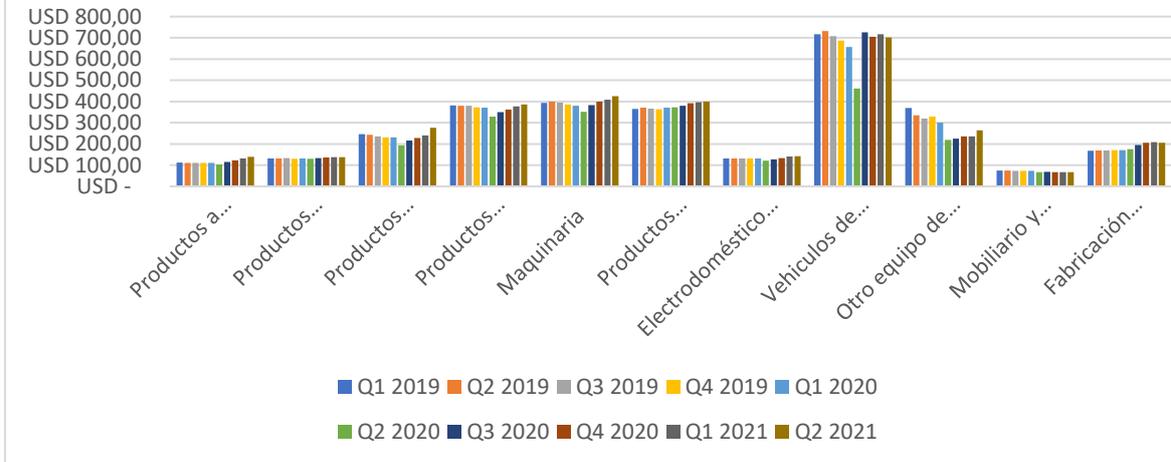
Tal como se puede observar, finalizado el 2019 y hacia el primer trimestre del año 2020 se ha producido una considerable caída del PIB de Estados Unidos en donde la pandemia ha sido la principal causa que lo generó (llegó a caer a unos 18,5 billones de USD hacia el segundo trimestre del 2020). No obstante, a partir del tercer trimestre de ese mismo año se comenzó a generar un recupero de la actividad que se terminó de consolidar con una pronta mejora en 2021. Se han alcanzado valores favorables como los que mostró el cierre del tercer trimestre de 2021 con un monto que estuvo por encima de los 23,01 billones de USD. La misma tendencia se vió reflejada hacia los dos primeros trimestres del 2022 aunque al momento no se han publicado los datos oficiales.

Respecto al sector industrial (manufacturas), se observan considerables aportes al PIB. A continuación, se presenta un desglose en dos grandes categorías: bienes duraderos y bienes no duraderos:

Bienes duraderos

<sup>1</sup> Bureau of Economic Analysis es una agencia oficial que pertenece al Departamento de Comercio de los Estados Unidos. Su objetivo es el de brindar estadísticas económicas que son utilizadas no sólo para la toma de decisiones, sino que también para el armado de informes oficiales y trabajos de investigación. Link/URL: <https://www.bea.gov/>

**Sector Industrial (bienes duraderos): su aporte al PIB  
desglosado por trimestre  
Desde 1er trimestre 2019 al 2do trimestre 2021**



**Fuente:** Elaboración propia en base a fuente oficial “Bureau of Economic Analysis” – U.S Department of Commerce. Valores en billones de USD (dólares estadounidenses)<sup>2</sup>.

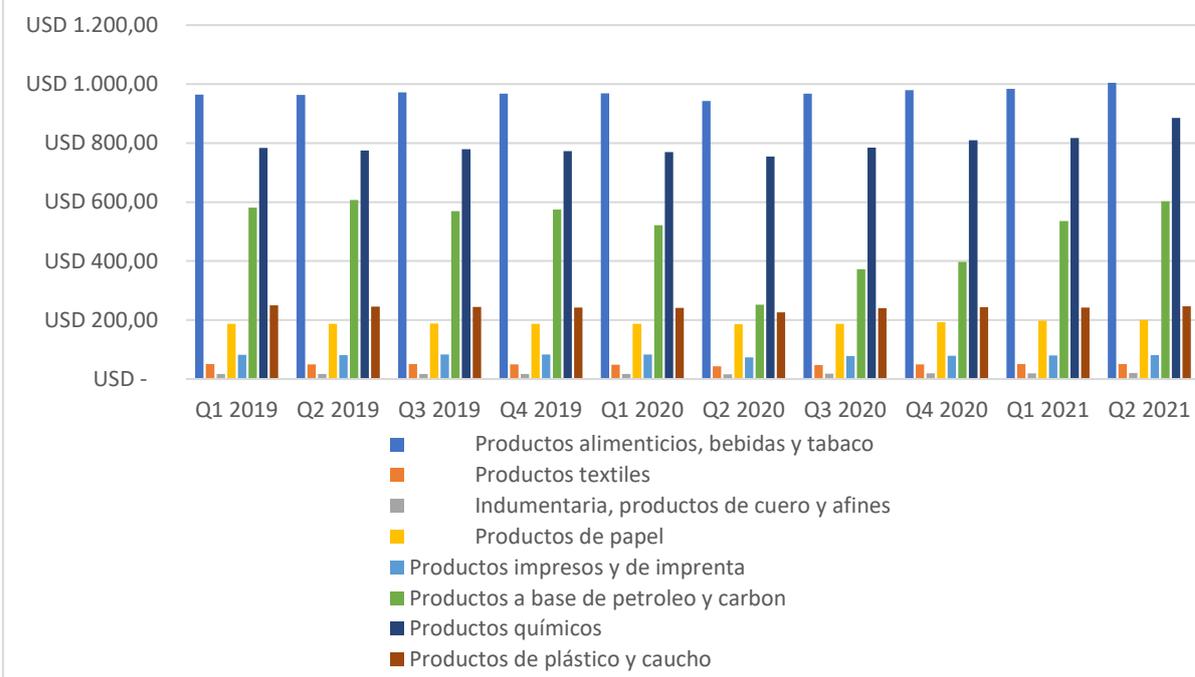
Si bien todos los subsectores han aportado valores relativamente constantes, se destaca la industria automotriz (vehículos de motor, carrocerías y sus repuestos) con aportes aproximados a USD 2.842,30 billones en 2019 seguidos por USD 2.549,10 billones en 2020 y una primera parte del año 2021 (primeros dos trimestres) por USD 1.419,30 billones. Adicional, lo acompaña el subsector de maquinarias con valores de USD 1.573,40 billones en 2019, USD 1.514,60 en 2020 y un primer semestre en 2021 por USD 833 billones. Dentro del subsector maquinaria, se encuentra clasificado el producto objeto del presente trabajo. Se percibe una interesante inversión por parte de las empresas manufactureras que buscan optimizar sus procesos y tiempos de producción al tiempo de volverse más eficientes para ser competitivas en el amplio mercado de los Estados Unidos. Allí se encuentra un factor interesante para considerar a la hora de presentar la propuesta de valor con los intercambiadores de calor de la firma Riflow S.A.

**Bienes no duraderos**

<sup>2</sup> Conforme a datos oficiales de la agencia Bureau of Economic Analysis, los subsectores que se consideran dentro de la categoría “bienes duraderos” son: productos a base de madera, productos minerales no metálicos, productos de metales primarios, productos metálicos fabricados, maquinaria, productos informáticos y electrónicos, electrodomésticos y productos eléctricos, vehículos de motor, carrocerías y repuestos, otros equipos de transporte, mobiliario y sus derivados y fabricación miscelánea. Datos finales del 2022, al momento no disponibles.

Link/URL: <https://apps.bea.gov/iTable/iTable.cfm?reqid=150&step=2&isuri=1&categories=gdpkind>

## Sector Industrial (bienes no duraderos): su aporte al PIB desglosado por trimestre Desde 1er trimestre 2019 al 2do trimestre 2021



**Fuente:** Elaboración propia en base a fuente oficial “Bureau of Economic Analysis” – U.S Department of Commerce. Valores en billones de USD (dólares estadounidenses)<sup>3</sup>.

Para el caso de los bienes no duraderos, se destaca una gran participación tanto en los productos alimenticios, bebidas y tabaco como así también en los productos químicos y productos a base de petróleo y carbón.

Para el caso de los alimentos, bebidas y tabaco se registraron totales de USD 3.868,10 billones para el 2019 manteniéndose constante para el año 2020 en USD 3.858,10. Para lo que respecta al primer semestre de 2021, el total acumulado fue de USD 1.988,10 billones.

De manera transversal a lo anteriormente comentado, se espera que la administración del gobierno de Estados Unidos implemente nuevas estrategias de estímulos que permitan aumentar tanto los inventarios como así también los gastos vinculados con el consumo para de esta manera sostener el crecimiento económico del país.

<sup>3</sup> Conforme a datos oficiales de la agencia Bureau of Economic Analysis, los subsectores que se consideran dentro de la categoría “bienes no duraderos” son: productos alimenticios, bebidas y tabaco, productos textiles, indumentaria, productos de cuero y afines, productos de papel, productos impresos y de imprenta, productos a base de petróleo y carbón, productos químicos y productos de plástico y caucho. Datos finales del 2022, al momento no disponibles.

Link/URL: <https://apps.bea.gov/iTable/iTable.cfm?reqid=150&step=2&isuri=1&categories=gdpind>

Por otro lado, respecto a la inflación, se detecta que el IPC (Índice de Precios al Consumidor) sufrió una gran aceleración especialmente a partir de abril del año 2021 dentro de un contexto de recuperación de la actividad económica. Se registraron subas por encima del 5% tal como se puede observar en el siguiente gráfico:

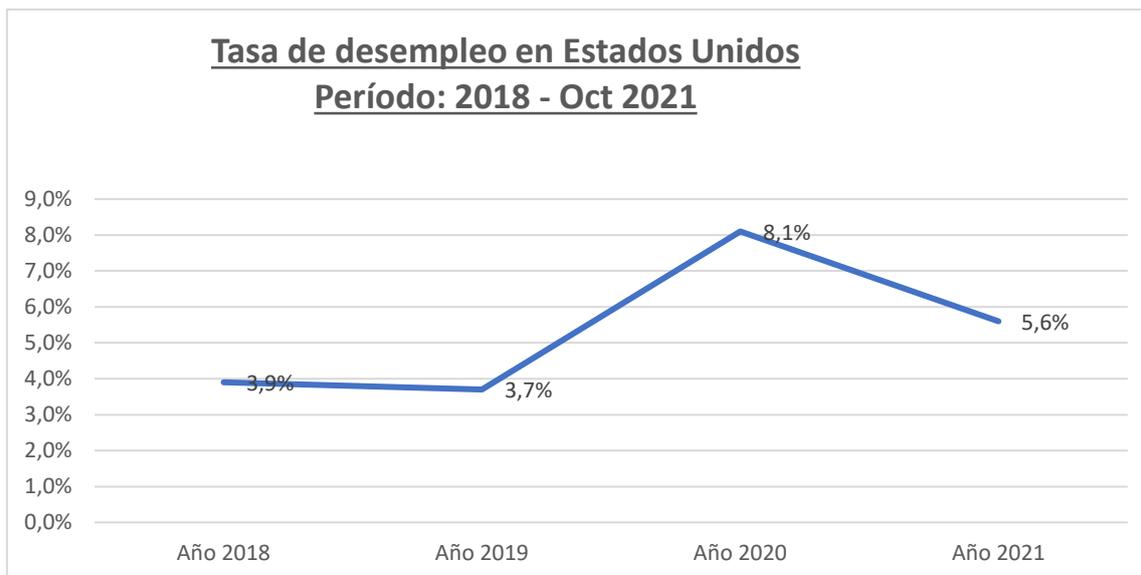


**Fuente:** Elaboración propia en base a informe de Consultora “Investing” + Banco Mundial.<sup>4</sup>

Para lo que respecta al año 2022, se ha informado que la inflación acumulada hasta octubre 2022 es de aproximadamente el 6,9%. Si bien representa un valor elevado para una economía tan desarrollada, se espera continuar motivando el consumo y la oferta para poder disminuir la cifra al máximo posible.

Por su parte, la tasa de desempleo bajó de 3,9% en 2018 a 3,7% en el año 2019 aunque hacia el año 2020 (y producto de la pandemia) se registró un incremento que colocó a dicha tasa en un valor de 8,1% según la oficina de estadísticas laborales de los Estados Unidos (U.S Bureau of Labor Statistics). Para lo que respecta al año 2021, si bien la misma continúa en un valor elevado, se puede observar que ha comenzado a disminuir; llegando así a un acumulado hasta octubre de 2021 del 5,6%. Se puede observar en el siguiente gráfico:

<sup>4</sup> Información obtenida en base a datos publicados por la consultora “Investing” la cual se especializa en investigación vinculada a asuntos económicos a nivel mundial, tomando la información desde la base de datos del Banco Mundial. Link/URL: <https://es.investing.com/economic-calendar/cpi-733>



**Fuente:** Elaboración propia en base a fuente oficial “U.S Bureau of Labor Statistics”.

Por último y como últimos datos obtenidos en el año 2022, se perciben movimientos en la tasa de referencia por parte de la Reserva Federal. De tal forma, según información proveniente del Departamento de Comercio de Estados Unidos, se pronosticó una inflación del 3,1% para el año 2023. También se espera una mínima reducción en el PIB que pasaría a estar en el orden del 0,5% frente al 1% pronosticado meses atrás. Si bien hay cuestiones económicas a resolver, se puede entender que el mercado ejercerá presión para poder ayudar a mejorar los valores en pos de continuar promoviendo inversiones y desarrollando un nivel de consumo con crecimiento trimestral y constante. Del mismo modo se esperan mejoras en la tasa de desempleo que a diciembre del 2022 se registra en un 3,7%. Esto permite interpretar que la situación viene mejorando desde el 2020 (y principalmente generado por la pandemia de covid-19) en donde se registró una de las tasas más altas de los últimos cuatro años (tal como se informa en el gráfico del presente trabajo, llegó a estar en el orden del 8,1%).

### Determinación del mercado

Se puede establecer que la economía de Estados Unidos se caracteriza por una amplia flexibilidad. El país realiza inversiones considerables tanto en investigación como en desarrollo, tiene un mercado laboral muy flexible y variado al tiempo de una gran disponibilidad de capitales. Esto le permite situarse en un nivel muy elevado desde un punto de vista tecnológico, sobre todo en aquellos sectores en donde se desarrollan temas vinculados con la tecnología de la información, el sector industrial (que lleva adelante la producción de alimentos), la medicina, la tecnología militar y la industria aeroespacial.

Considerando esto, se ha posicionado al presente trabajo pensando en que Estados Unidos no debe considerarse como un solo mercado al momento de pensar en su acceso, sino que se lo debe ver como 50 mercados diferentes ya que para poder llegar a cada uno de ellos existen diferentes normas, reglas, requisitos y estrategias que claramente van a variar de un estado a otro. Se debe destacar que existen normas federales que deben cumplir todos los productos en determinados aspectos como por ejemplo sanitarios, fitosanitarios, de empaque, de etiquetado, entre otros.

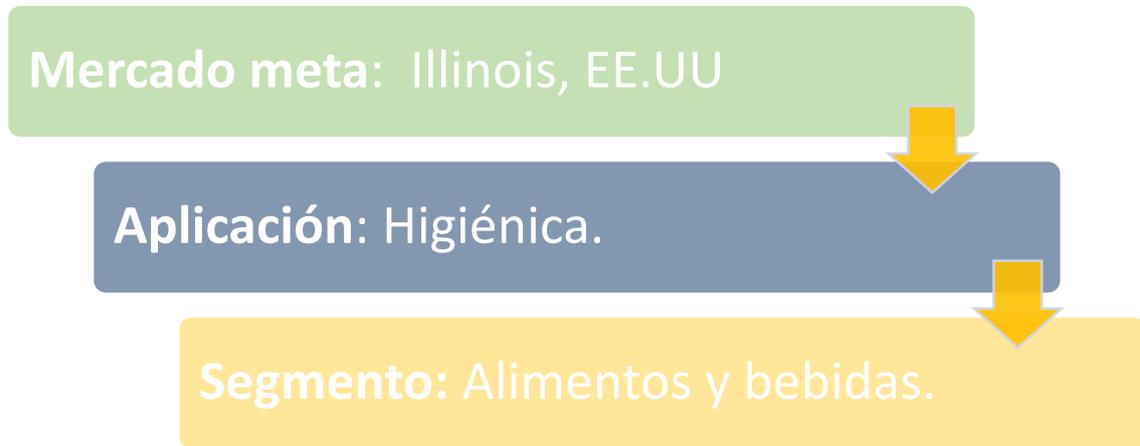
Haciendo un especial énfasis en la exportación de bienes industriales como los que va a tratar el presente trabajo, queda claro que la calidad y el alto estándar tecnológico va a ser un factor considerado por los clientes meta a los que se le ofrecerán los intercambiadores de calor de placas.

Considerando lo expuesto, se ha tomado la decisión de enfocar la exportación de los intercambiadores de calor de placas hacia el estado de **ILLINOIS**. Los motivos son varios. Dentro de los más representativos, podemos encontrar a un estado que posee la mayor cantidad de empresas productoras de alimentos con los que cuenta el país, las cuales se encuentran especializadas en el desarrollo de aplicaciones higiénicas. Por tal motivo, podemos encontrar tanto a empresas que desarrollan productos de consumo masivo incluyendo a los alimentos como así también a empresas que desarrollan productos innovadores destinados al consumo humano de manera directa. Para todos los casos es importante destacar que prevalece el hecho de que cuentan con plantas de producción que son propias y dentro de dichas plantas se identifica la necesidad de ofertar la provisión de intercambiadores de calor para el manejo de fluidos, una aplicación muy común en este tipo de industrias. Los intercambiadores de calor son instalados en la etapa de elaboración de producto y permiten conservar la calidad de los alimentos al tiempo de asegurar inocuidad ahorrando recursos, tiempos de producción y optimizando los procesos hacia una estandarización efectiva. Además, se requiere de ellos para mantener los procesos sanitizados y generar la fusión térmica necesaria para esterilizar alimentos (como por ejemplo sucede con el agua que se utiliza para fabricar alimentos de consumo masivo, lácteos y bebidas) o para elevar la temperatura de estos para descontaminarlos (como por ejemplo sucede en los procesos de pasteurización para la industria láctea y de bebidas).

Para todos los casos, se considera como potenciales clientes a empresas que poseen planta de producción propia. El motivo recae en que, en dichas plantas, se podrá llevar a cabo la

instalación de los equipos, que trabajan en línea con el manejo de fluidos necesario para la fabricación de los respectivos alimentos y/o bebidas.

Por lo tanto, se deja definida la aplicación y segmentación sobre la que se apunta en el siguiente proyecto de exportación:



### Competidores

Respecto a los competidores, se puede establecer que el mercado de intercambiadores de calor de placas y juntas está algo fragmentado en Estados Unidos. Esto se debe, principalmente, a que muchas empresas han decidido desarrollar soluciones para el segmento higiénico, aunque también comenzaron a colocar foco en otras unidades de negocios como por ejemplo en la industria de la generación de energía (desviando sus aplicaciones a tecnologías a base de gas, entre otras). Estas últimas, no son compatibles con la aplicación objeto del presente proyecto por lo que se identifica una ventaja comercial en donde se puede aprovechar el “alejamiento” de algunas empresas en el segmento de alimentos y bebidas, mientras trabajan para el desarrollo en aplicaciones más industriales (principalmente en industria pesada y Oil&Gas). Por lo tanto, para ser específicos, se identificaron a las siguientes empresas como posibles competidores:

Competidor	Tranter Ink
Site	Texas, Estados Unidos
Compite en segmento	Alimento y bebidas
Tipo de tecnología	Placas y juntas
Empresa de origen	USA
Marca con la que comercializa	Superchanger
Precio de referencia	USD 18.271 / unidad

Competidor	Alfa Laval
Site	Richmond, Virginia, Estados Unidos
Compite en segmento	Alimento y bebidas
Tipo de tecnología	Placas y juntas

Empresa de origen	Suecia
Marca con la que comercializa	BaseLine
Precio de referencia	USD 19.110 / unidad

Competidor	Spx Flow
Site	Charlotte North Carolina, Estados Unidos
Compite en segmento	Alimento y bebidas
Tipo de tecnología	Placas y juntas
Empresa de origen	USA
Marca con la que comercializa	APV
Precio de referencia	USD 18.750 / unidad

Competidor	Sondex
Site	Miami, Estados Unidos.
Compite en segmento	Alimento y bebidas
Tipo de tecnología	Placas y juntas
Empresa de origen	USA
Marca con la que comercializa	Sondex
Precio de referencia	USD 16.830 / unidad

Para todos los casos, se han averiguado precios (con valores aproximados) de referencia. Para poder realizar una comparativa lo más alineada a la realidad posible, se tomó el criterio de comparar un mismo intercambiador de calor de placas en acero inoxidable 316L con juntas en material EPDM. Total de placas internas: 95 unidades. Material del bastidor: enchapado en acero inoxidable 316L apto estándar sanitario. Usos posibles: calentamiento de producto, pasteurización, esterilización, entre otros. La diferencia de valores entre la competencia se encuentra situada en el orden del 14% considerando el precio más bajo de la firma Sondex y el precio mas alto de la firma Alfa Laval. Esto permite deducir que hay una considerable variación de precios entre la competencia local en Estados Unidos. A simple vista, se puede confirmar que la variable precio puede representar una oportunidad para “Riflow S.A” ya que el valor unitario en USD (inicial a año 1 del proyecto) de esta última es considerablemente más bajo (USD 12.695,65). Ahora bien, se debe considerar también que el precio informado es FOB Buenos Aires y a dicho valor se le deben sumar los gastos que tendrá el importador hasta obtener al equipo en sus instalaciones. Si bien se hace algo complejo determinar el valor real de cuestiones tales como la logística internacional y la logística local en EE. UU (debido a que es susceptible a cambios hasta inclusive semanales) se puede estimar hasta un 15% más de gastos para el importador. Esto llevaría a nuestro precio a un valor de USD 14.600 (por unidad) puesto en las instalaciones del cliente. Con este nuevo valor, se puede validar que

el precio de nuestro intercambiador de calor sigue siendo competitivo y atractivo respecto a los de la competencia.

### ¿Cómo promover la venta?

Respecto a la manera de promover las ventas, las mismas poseen dos etapas claramente identificadas.

Por un lado, el desarrollo técnico inicial que permite obtener los criterios necesarios para desarrollar la ingeniería y, por ende, el diseño de los equipos. No todos los intercambiadores de calor de placa y juntas son iguales. La configuración en cuanto a la cantidad de placas la da el caudal a procesar y el programa térmico a necesitar para que el equipo logre una buena performance. Por lo tanto, se requiere de un idóneo equipo técnico que de soporte en esta etapa inicial. Como plan del presente proyecto, la empresa cuenta con ingenieros especializados en procesos quienes trabajaran de manera conjunta con el equipo comercial. Para tal fin, se ha pensado en el armado de un equipo de ingeniería de producto que trabajará las ofertas técnicas y los costeos. Por su parte, será el equipo comercial quien llevará adelante el armado de la propuesta y su negociación con el cliente.

Por otro lado, y como segunda etapa, se encuentra presente el desarrollo comercial en donde se plantea la estrategia de precios a implementar para competir en el mercado. Además del precio, se validan cuestiones que agregan interés a la propuesta como por ejemplo los plazos de entrega y las formas de pago, además de cuestiones de calidad vinculadas con la garantía.

Para poder competir en este mercado, se trabajará sobre la base de contar con stock de las piezas para una fabricación lo más rápida posible del equipo. Además, se plantea como estrategia otorgar 2 años de garantía desde la entrega del equipo; cuestión que supera a la competencia que sólo ofrece 1 año. A su vez, con las cuentas estratégicas (a continuación, se informará al respecto) se trabajará directamente con crédito a 30 días fecha de factura para otorgar facilidades financieras que permitan ingresar en el negocio de manera directa. Para algunos casos, se ha detectado que la competencia (principalmente: Spx Flow, Tranter y Sondex) solicitan un anticipo junto con la orden de compra que ronda aproximadamente el 40%.

Por ende, la propuesta de valor no sólo estará inclinada a ofrecer un equipo que cumpla con el estándar de calidad, sino que también muestre flexibilidad a la hora de negociar cuestiones comerciales. Un plus será asegurar un corto plazo de entrega que permita ejecutar la fabricación una vez aprobados los planos finales; requisito que usa el mercado como paso previo al armado de los equipos. Sin costo adicional, también se ofrecerá una prueba hidráulica en la planta de “Riflow S.A”. Como evidencia de esta, se extenderá un certificado que también formará parte de la garantía.

En paralelo, se le extenderá una propuesta distinta al cliente para lo que respecta al montaje y puesta en marcha de los intercambiadores de calor. Dichas actividades se llevarán a cabo de manera remota. Para ello, se utilizará una herramienta digital conocida como OBS Software que permitirá conectar a un técnico especializado con el cliente en tiempo real. La actividad de montaje es sencilla: sólo se debe verificar una correcta conexión de las entradas del equipo a las cañerías de la línea de producción. Esto se realiza mediante soldadura. El motivo por el cual se logra una puesta en marcha sencilla recae en que el intercambiador de calor ya se entregará pre-montado en origen con su respectivo ensayo de calidad y certificado de prueba hidráulica. Por su parte, la ventaja de usar este software es que su uso no implica extra-costos ya que funciona a través de una aplicación gratuita llamada “OBS Studio Software” y posee una extensión para ser utilizada directamente desde un celular, compatible tanto con Android como con Iphone. El cliente sólo deberá asegurar contar con un celular y se deberá descargar la aplicación. Luego, el técnico especializado le otorgará un código de acceso a una sala virtual desde donde se efectuará la supervisión de la puesta en marcha. Una vez finalizada, la aplicación permite guardar la grabación y hacerla extensiva en diversos formatos tales como MP4, AVI, WEBM o HTML, entre otros. De esta manera, se dejará registro y ambas partes podrán conservar una copia.

Para el servicio de posventa, “Riflow S.A” contará con un canal de comunicación 24/7 para atender consultas online. También se puede plantear la opción de utilizar el mismo formato de asistencia remota en caso de requerirse la intervención de un técnico o bien contemplar el envío de una persona a la planta del cliente. De manera clara, esta última opción es la más costosa y de requerirse deberá ser cotizada por separado. Como estrategia de primera instancia en este proyecto, sólo se contempla asistencia remota.

## Demandantes actuales

Se ha procedido a efectuar una investigación de mercado para dirigir a la fuerza de ventas hacia los principales demandantes actuales que están ubicados en la región del Medio Oeste de los Estados Unidos en donde la mayor concentración de población se encuentra ubicada en Illinois dentro de la cual se ubica Chicago; la tercera ciudad más grande de EE. UU luego de Nueva York y Los Ángeles.

Los demandantes actuales, son los siguientes:

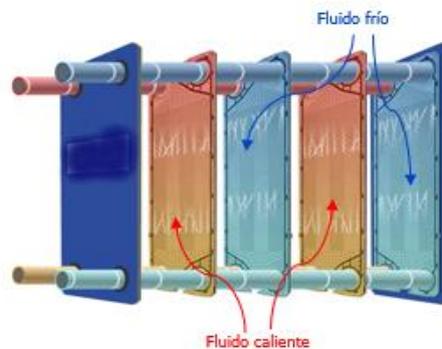
Categoría	Empresa demandante
<b>Bebidas</b>	Goose Island Brewery
	Destilería de Koval
	MillerCoors (Molson Coors)
	Pabst Brewing Company
	The Coca-Cola Company
	Red Bull
	PepsiCo
	Diageo
<b>Alimentos</b>	Kraft Heinz Company
	Mars
	Mondelez International
	Nestlé
	Tyson Foods
	Smithfield Foods
	Oberweiss Dairy

En la mayor parte de los casos, se trata de compañías multinacionales con base instalada en Chicago desde donde llevan a cabo la fabricación de sus productos. Para todos los casos, las compañías cuentan con su propia planta productiva desde donde manejan sus líneas de proceso.

## EVALUACION TECNICA

### Descripción del producto a exportar

Un intercambiador de calor de placas es un equipo que transfiere constantemente calor de un fluido a otro. Su funcionamiento es muy sencillo. Se contempla el ingreso de un fluido caliente y un fluido frío. El fluido caliente es el que cede calor y, por ende, el fluido frío es el que lo recibe. Ambos están separados por placas mediante las cuales se transfiere el calor. Entre medio de cada placa, hay una junta (o “empaquetamiento”) que hace sello entre cada una de ellas y permite que un fluido no se mezcle con el otro. A continuación, se muestra un gráfico descriptivo:



De esta manera, se establece que el intercambiador de calor de placas es el equipo más eficiente ya que posee un amplio rango de velocidad de trabajo al tiempo de ser compacto y de operación automática. Sobre este último punto, es importante destacar que este tipo de equipos no requieren de un operario para su utilización ya que trabajan de manera automática conectados a las cañerías mediante las cuales se direccionan los distintos fluidos que forman parte del proceso previo a la producción del alimento y/o bebida. Todos los procesos industriales higiénicos requieren de un intercambiador de calor, por lo que resulta fácil deducir si un potencial cliente lo va a necesitar o no. Sólo alcanza con entender qué es lo que fabrica.

La unidad de comercialización que se utiliza es por “cantidad unitaria”. Dependiendo de la necesidad del cliente, se diseñan y cotizan las cantidades que sean requeridas. Contemplando lo ya mencionado, sus destinatarios o consumidores son los “end user”, es decir, las empresas que fabrican el alimento y/o bebida y que por lo tanto tienen planta de producción.

Por su parte, los canales de importación más habituales son los canales directos en donde son las empresas productoras quienes proceden a la compra y nacionalizan la mercadería

para luego proceder al pick up y trasladar el equipo a su planta. Allí se lleva a cabo la instalación y puesta en marcha.

En el presente proyecto, se ha decidido plantear un modelo de negocios que contempla la exportación desde Argentina. Por lo tanto, el comprador será quien llevará a cabo las gestiones de la importación. La apertura del mercado en Estados Unidos es planteada de manera paulatina a lo largo de los 5 años que se toman como referencia para presentar este proyecto ante la dirección de la empresa.

A continuación, se presenta una imagen ilustrativa sobre el producto a exportar:



El tamaño del equipo se verá definido según el caudal (litros/hora) a procesar y la eficiencia térmica que se necesite; entendiéndose así cuanta será la cantidad de placas (y sus respectivas juntas) que se van a necesitar. A efectos del presente trabajo, se va a estandarizar su tamaño, peso y dimensión en base a un equipo estándar.

Beneficios de usar este tipo de tecnología:

- Alta eficiencia energética.
- Seguridad operacional.
- Facilidad en el manejo de fluidos.
- Altos niveles de velocidad en cuanto al procesamiento de fluidos.
- Bajo costo de mantenimiento.

#### Instituciones de los Estados Unidos vinculadas con el producto a exportar

No existen intervenciones previas a considerar para exportar desde Argentina e importar a los Estados Unidos. Sólo a modo de referencia, se ha identificado al Departamento de Comercio de USA. El mismo, da recomendaciones para contemplar a la hora de hacer negocios con nuevos proveedores. No se relaciona directo con el producto, sino que da soporte para cualquier tipo de inquietudes como cuestiones comerciales y de aduanas,

entre otros. Si bien su intervención no es necesaria para el caso, se recomienda tenerla en consideración para mantener a la empresa actualizada sobre las nuevas recomendaciones que compañías norteamericanas reciben como ayuda y soporte:

- Departamento de Comercio: posee competencias en desarrollo económico y tecnológico, defensa de la competencia, PYMES y parte de la política comercial exterior (control exportaciones, medidas defensa comercial, promoción exportación). (Link/URL: <http://www.commerce.gov>)

En paralelo, es importante contemplar a la FDA la cual (entre otras funciones) se relaciona con equipamiento tecnológico y da normativa a cumplir para bienes industriales que estén en contacto con alimentos, bebidas y derivados:

- Food & Drug Administration (FDA): es la institución encargada de proteger la salud pública mediante la regulación de los medicamentos de uso humano y veterinario, vacunas y otros productos biológicos, dispositivos médicos, el abastecimiento de alimentos en el país, los cosméticos, los suplementos dietéticos, los productos que emiten radiaciones y algunos equipamientos para el manejo de alimentos y/o materias primas relacionadas con alimentos o productos para consumo final.

Para el caso de los intercambiadores de calor, el estándar sanitario del mismo cumple con los lineamientos establecidos por FDA y se ha revisado por posición arancelaria que no se requiere de una certificación especial para su exportación a los Estados Unidos.

## ANALISIS FODA

### Fortalezas

- Producción propia sin terciarización de procesos de fabricación y afines.
- Personal altamente calificado para el desarrollo de tareas tanto técnicas como comerciales.
- Capital de trabajo propio.
- Manejo propio de softwares de ingeniería para el diseño de los equipos.

- Integración de las cuatro ingenierías: eléctrica, mecánica, de detalle y automatización/control.
- Amplio stock en planta: placas y juntas para el armado de intercambiadores de calor.
- Adecuados diseños en base a estándares sanitarios basados en materiales higiénicos aptos para estar en contacto con alimentos (AISI316L).

### Oportunidades

- Precio competitivo producto de la fluctuación cambiaria en relación ARS/USD (proyección de precios de exportación favorables).
- Tendencia al alza en el uso de intercambiadores de calor de placas y juntas por sobre otras tecnologías (ejemplo: casco y tubos) por su bajo costo de mantenimiento.
- Algunos competidores están discontinuando sus modelos para línea alimenticia (Sondex, SPX Flow).
- Cumplimiento con criterio de diseño conforme FDA (se validó que no es un producto que necesite certificación obligatoria por lo que su ingreso a Estados Unidos es viable).
- El producto no paga derechos de exportación (0%).
- El reintegro es del 7% aplicable sobre el valor FOB declarado por unidad. Es un porcentaje motivador ya que permite utilizarlo dentro de la planificación de precio.

### Debilidades

- Falta de campañas de marketing para mejor posicionamiento en el mercado meta (se recomendará a la dirección poder mejorar este punto como parte de las acciones de promoción comercial).
- Bajo conocimiento de la marca en el mercado meta (visto desde un punto de vista de marketing).
- Entorno de “consumo” (o demanda de equipos) dependiente de necesidades puntuales de sectores de producción en planta del cliente.
- Demoras identificadas en la instancia de oferta técnica inicial (punto que debe ser trabajado con estrategias de gestión del tiempo para mejora).

- Poca flota de logística para llevar a cabo fletes internos en origen (por ejemplo, de planta a puerto/aeropuerto).

### Amenazas

- Cambiantes políticas de regulación cambiaria (en Argentina) respecto a las restricciones en la importación de insumos.
- Presencia de competencia instalada en el mercado de destino (mercado de USA altamente competitivo).
- Debilidades institucionales por parte de DGA ante BCRA que impactan de lleno contra las actividades de importación a nuestro país.
- Bajos niveles de coordinación en políticas de promoción industrial en Argentina.

## ANALISIS IMPOSITIVO Y ADUANERO

### Posición arancelaria y su análisis

El producto objeto de exportación del presente proyecto, se identifica mediante la posición arancelaria número **8419.50.10** cuya descripción es identificada en el Nomenclador como “Intercambiador de calor de placas”.

A continuación, se informa un detalle sobre la normativa aplicable a esta P.A:

Concepto	Alícuota (%)
D.E (Derecho de Exportación)	0 % - Dec. 37/2019
R.E (Reintegro Extrazona)	7%
R.I (Reintegro Intrazona)	7%

**Fuente:** datos oficiales plataforma CIVUCE

Teniendo en cuenta los datos que se ven en el cuadro, es importante destacar dos puntos positivos:

Por un lado, conforme a lo establecido en el Decreto número 37/2019 (homologado por el Poder Ejecutivo de La Nación el 14/12/2019) se establece que esta posición arancelaria no paga derechos de exportación. Esto se vió fundamentado en el mencionado decreto debido a una decisión gubernamental que se vinculó con continuar estimulando el desarrollo de las exportaciones argentinas; con vistas de poder obtener divisas genuinas de actividades vinculadas con el comercio internacional. No es un dato menor ya que producto de esta eliminación de derechos, el precio que se conforma termina siendo más competitivo y permite acomodar aún más el posicionamiento del producto en el mercado meta.

Por otro lado, se mantuvo la alícuota vinculada con los reintegros a la exportación; que para este caso es de un 7%. Un dato importante es que dicho porcentaje es calculado sobre el valor FOB (Free On Board) de la mercadería, que es el valor válido a efectos de declaración aduanera para la exportación. Como exportadores, sabemos que se va a contar con este reintegro una vez que la mercadería haya efectuado el cruce internacional y por ende se de evidencia de que efectivamente tomó lugar su exportación. A efectos operativos se deberá, con posterioridad a lo anteriormente comentado, efectuar el “cierre del permiso de embarque”. Dicho trámite es un sencillo procedimiento virtual que se realiza directamente desde el CUIT de la empresa exportadora a través de la plataforma del Sistema Informático Malvina (SIM). El objetivo es que quede formal registro de que el permiso de embarque de la mercadería quedó cumplido. Se estima un aproximado de

90 días para cobrar dicho reintegro, contados desde el formal cierre del permiso de embarque.

Desde el punto de vista de barreras no arancelarias, no se identifica ningún tipo de restricción para la posición arancelaria del intercambiador de calor de placas. Esto significa que su exportación desde la República Argentina está autorizada y “Riflow S.A” no debe efectuar ningún tipo de trámite previo. En otras palabras, no hay restricciones para exportar el producto.

Adicionalmente a lo comentado, lo que si se debe considerar es el embalaje para su exportación. Para tal fin y considerando de que se entiende como mercadería frágil, se recomienda un adecuado embalaje de madera. Por lo tanto, aplican ciertas recomendaciones que se encuentran contempladas bajo lo conocido como “Sistema Integrado de Gestión de Embalajes de Madera (SIG)”. Teniendo en cuenta esto, encontramos:

- Fundamento: se interpreta que los embalajes de madera representan un cierto riesgo fitosanitario a la hora de transportarse de un país a otro. Según sustentos encontrados en sitios oficiales de Dirección General de Aduanas (DGA), a través de ellos se pueden introducir y dispersar plagas forestales.
- Procedimiento: se requiere que la madera del embalaje se encuentre fumigada para evitar cualquier tipo de riesgos. Este es un procedimiento sencillo que suele estar incluido en la operatoria de empresas que proveen de dicho embalaje el cual es sometido a un proceso de temperatura que elimina cualquier tipo de microorganismo que pueda contener la madera. Para sustentarlo, se entrega un certificado de fumigación al exportador y se marca con un sello de tinta el embalaje. Con estos dos simples elementos, el exportador cumple con lo recomendado y puede proceder al despacho de la mercadería introducida en su respectivo embalaje.

A efectos prácticos, esta medida se encuentra estandarizada a nivel internacional y conforme a lo investigado en plataformas oficiales (United States Customs) es procedimiento suficiente para el envío de mercaderías a los Estados Unidos de América.

Por último, se informa que también se ha efectuado la revisión de la posición arancelaria en el portal oficial de la “International Trade Administration” de los Estados Unidos. Conforme a lo identificado en el Harmonized System (HS) Codes, la posición arancelaria

para la importación en Estados Unidos es la siguiente: 8419.50.50. No existen restricciones para su compra al tiempo de haberse verificado que no se pagan derechos de importación. Se muestra a continuación:

Heading/ Subheading	Stat. Suf- fix	Article Description	Unit of Quantity	Rates of Duty	
				General	Special
8419.50.50	00	Other.....		No.....	Free <sup>1/</sup>

## PROPUESTA ORGANIZATIVA

### Propuesta y rentabilidad de la inversión

Contemplando todos los datos mencionados anteriormente, estamos en condiciones de poder presentar una propuesta a la organización “Riflow S.A”. El eje central de la misma estará basado en el desarrollo de nuevos clientes, tarea compleja pero viable siempre y cuando se asegure un trabajo organizado y sostenido en el tiempo. Para tal fin, será fundamental contar con un sólido equipo de trabajo que va a dividir sus tareas en dos grandes grupos. Por un lado, el departamento de ingeniería de producto. El mismo, deberá llevar a cabo el armado de las propuestas técnicas que incluye no sólo la selección de materiales y su respectivo costeo, sino que también el diseño integral del intercambiador de calor. El sustento técnico es el pilar fundamental para poder superar la primera barrera de revisión por parte del cliente final. No se debe perder de foco que estamos ante un negocio con fuerte matiz técnico, lo cual significa que antes de llegar a una instancia de negociación comercial, tendremos que ser lo suficientemente capaces para poder dar soporte en el alcance técnico. Para tal fin, se contempla el trabajo de ingenieros de proceso que, dependiendo la demanda del caso, trabajaran enfocados en las tareas anteriormente mencionadas. Por otro lado, el departamento comercial. Se asignará el mercado de Estados Unidos a un vendedor técnico que será capaz de poder armar la propuesta comercial (acorde al alcance del caso) contemplando las ventajas y desventajas respecto a la competencia, analizando los plazos de entrega y asegurando una correcta ejecución del negocio.

Considerando lo expuesto, se ha decidido trabajar sólo con clientes finales. Esto significa que el negocio estará orientado a empresas que sean productoras y que por ende trabajen con su propia planta de producción. Allí se encuentra el objetivo del presente proyecto de negocios. Es importante recordar que los equipos a suministrar van a formar parte de la línea de producción por lo que encontraremos oportunidades en dicho site. Inicialmente, se ha determinado trabajar con una determinada cantidad de clientes meta que han sido seleccionados en base a investigación de mercado. Para todos los casos, son reconocidas empresas productoras de alimentos y bebidas; ubicadas en Illinois, Estados Unidos. La nómina es la siguiente:

1	PepsiCo	6	Kraft Heinz Company
2	MillerCoors (Molson Coors)	7	Tyson Foods
3	The Coca-Cola Company	8	Mars
4	Goose Island Brewery	9	Mondelez International

El vendedor técnico comenzará a llevar a cabo un trabajo de desarrollo de negocios que tendrá como eje central lograr una venta consultiva. Por tal motivo, se llevarán a cabo relevamientos para entender cuál puede ser la mejor solución para ofrecer al cliente al tiempo de trabajar de manera transversal con el departamento de marketing. Este último, inicialmente, tendrá una intervención específica en la promoción de publicidad en los principales foros virtuales del sector y en actividades vinculadas con posicionamiento estratégico. De esta manera, se va a implementar el uso de campañas en Google Adds al tiempo de llevar a cabo mejoras en la página web de la compañía. Posicionar el nombre de “Riflow S.A” (con herramientas digitales) será un buen puntapié inicial para la apertura de este mercado. Se debe mostrar visibilidad plena y una comunicación clara sobre cuáles son las soluciones que se ofrecen, en este caso para el manejo de fluidos. Ante cualquier mínima búsqueda en internet, el nombre de la empresa debe aparecer posicionado como uno de los principales.

En paralelo a lo mencionado, también se propone trabajar con actividades de promoción comercial basadas en la participación en ferias internacionales y en rondas de negocios. Respecto a estos puntos, se ha investigado y para poder concretarlos (al menos inicialmente) se puede obtener soporte en la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (AAICI); agencia de promoción de exportaciones e inversiones dependiente de la Cancillería Argentina (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto). Su asistencia y ayuda se encuentra orientada principalmente a empresas PyME. Para el caso puntual del mercado de USA, se detectaron oportunidades para participar en ferias tales como Pack Expo e Interpack además de rondas de negocios inversas aplicadas al sector industrial que se llevarán a cabo entre el segundo y tercer trimestre del 2023. Estas acciones deben ser consideradas como un complemento que de refuerzo a las propias acciones que haga la compañía en pos de abrir el mercado en Estados Unidos.

Teniendo en cuenta lo planteado, se propone llevar a cabo la presentación del proyecto de exportación considerando una proyección a 5 años. El objetivo es plantear a la dirección de “Riflow S.A” el paso a paso sobre cómo se podrían desarrollar exportaciones con crecimiento sostenido en el tiempo. Para tal fin, se adjunta al presente trabajo el detalle completo del flujo económico y financiero cuyas principales ideas son las siguientes:

- Punto de partida: se trabajó en el armado del precio de exportación FOB unitario. Para poder calcularlo, se han considerado todos los costos que hacen a la fabricación del intercambiador de calor además de la respectiva mano de obra, embalaje apto para exportación, flete interno en origen (flete local), seguro interno en origen (seguro local), honorarios por la asistencia de un asesor terciarizado que ayude inicialmente en cuestiones de formalidades aduaneras, gastos por certificaciones, honorarios del despachante de aduana y comisión bancaria. También se ha contemplado una utilidad bruta inicial que quedó definida en un 30%, derechos de exportación (que conforme a la posición arancelaria del producto se verificó que es 0%), reintegros (7%) y el porcentaje aplicable de impuesto a las ganancias. Sobre este último, se ha trabajado bajo la consideración de que en la medida en la que se vendan más unidades, el impacto de dicho impuesto se verá reducido por lo que permitirá optimizar costos. Teniendo en cuenta esto, se aclara que se tomó por definición un porcentaje en el orden del 25% para poder lograr el planteo de un precio inicial.

De tal forma, se presenta un precio unitario FOB Buenos Aires de USD 12,695.65

- Proyección comercial: se considera un período de 5 años en donde:

Año 0: se deben concretar acciones tales como las de ampliar una parte de la planta de producción de los intercambiadores de calor con vistas de contar con espacio adecuado para cumplir con las distintas etapas productivas. Para tal fin, se ha calculado en dicha ampliación (por USD 35.000) a las construcciones necesarias para adecuar a la planta (USD 60.000) y también se contempla una inversión de USD 28.000 en la adquisición de maquinaria vinculada con 1 pantógrafo y oxicorte para la fabricación de bastidores y estructura de los intercambiadores de calor. De la mano de esta compra, también se contempla su puesta en marcha por USD 15.000 y la disposición de capital de trabajo por USD 40.000. Por lo tanto, se considera necesitar una inversión inicial de USD 178.000 para poder luego comenzar a desarrollar ventas en los años 1 al 5. Contemplando que es un monto manejable por parte de la compañía, la propuesta es que se decida colocarlo de su propio capital, por el momento, sin acudir a préstamos ni financiación extra.

Año 1 a 5: se proyectan exportaciones progresivas y sostenidas en el tiempo. Es importante tener en claro que se plantea la exportación por unidad de manera tal que en el año 1 se espera una venta de 14 unidades por un valor total aproximado de USD 177.739,10 – FOB Buenos Aires (el precio unitario contemplado es el del FOB que se calculó anteriormente: USD 12.695,65). De tal forma, con una buena gestión de ventas técnicas se espera un crecimiento en ventas del 21% para el año 2, 24% para el año 3, 29% para el año 4 y finalmente 33% para el año 5. Esto responde a un proceso que puede entenderse como una curva de aprendizaje en donde en la medida en la que vaya pasando el tiempo, mayor será la experiencia de “Riflow S.A” para poder potenciar sus ventas; conociendo aún más al mercado y trabajando más alineado respecto a la competencia. Adicional a lo comentado, se pretende afianzar marca en los clientes e identificar nuevas oportunidades que les permitan aumentar las operaciones en el tiempo. Esto significa que se pretende ingresar con el suministro de equipos para luego poder continuar ampliando la base instalada.

Con vistas de desarrollar una estimación lo más alineada posible a la realidad, también se contempla que habrá un aumento en el precio unitario producto de la inflación (considerado sobre la moneda USD). Por tal motivo, también se incluye dentro del flujo de fondos.

- Gastos: se han contemplado todos los gastos necesarios para poder entender cuales serán los egresos que se deben tener en cuenta a lo largo del proyecto. Para cada caso, se han calculado al detalle en el flujo de caja con vistas de poder conocer el flujo económico que tendrá “Riflow S.A” a lo largo de los 5 años proyectados. Los resultados son buenos. Al revisarse los valores se detecta que, con una buena gestión de costos, se podrán obtener flujos económicos de caja positivos que irán en crecimiento comenzando con un 26% en el año 1 y ascendiendo a un 36% para el año 5. Por ende, los costos se verán absorbidos y la rentabilidad del negocio podrá ser estable.

Analizando la proyección efectuada, se valida que nos encontramos ante un proyecto con gran potencial. Si se cumple con el forecast de ventas, la compañía estaría en condiciones

de obtener un promedio del 26% de utilidad neta proyectada en los 5 años. Esto no sólo significaría la incorporación de una importante facturación sino también el inicio de un sólido posicionamiento en un mercado que contribuye a la mejora continua y marca un salto de calidad. La empresa cuenta con personal capacitado y calificado en todas sus áreas por lo que afrontar a este proyecto es considerado como una oportunidad de crecimiento. Además, permite diversificar riesgos en el resto de la región en donde ya tiene negocios de manera tal de poder compensar las bajas de facturación que puedan existir en otros mercados tales como los de Región Andina como Sudamérica. (además de Argentina).

Por último, también se presenta un análisis de indicadores financieros que respaldan los motivos para llevar a cabo la ejecución de este proyecto. Se ha analizado tanto la TIR (tasa Interna de Retorno) como el VAN (Valor Actual Neto). Con vistas de entender si el proyecto es redituable (bajo la suposición de actualizar los valores a la fecha), se ha obtenido una TIR del 30% que hace que el VAN sea igual a cero (en este punto, interpretándose como indiferente respecto a realizar o no el proyecto). Ahora bien, se sabe que la compañía aceptaría encaminar este proyecto si el rendimiento del negocio se encuentra en el orden del 20% (tasa de corte) por lo que se valida que el proyecto puede avanzar ya que se podrá cumplir con el repago de la inversión inicial al tiempo de generar rentabilidad que suma valor al negocio. Es decir, se presenta un proyecto viable para “Riflow S.A”.

Nos encontramos ante una oportunidad de negocios que de concretarse marcará el inicio de un largo camino de mejoras continuas y de posicionamiento a nivel regional. Siendo “Riflow S.A” una empresa PyME, lograr la apertura de mercado en Estados Unidos representará un salto de valor que repercutirá positivamente en todos los sectores de la compañía. Con la información proporcionada en el presente trabajo, se pretende dar visibilidad a una oportunidad que está a la altura de las capacidades de Riflow S.A y que sin dudas permitirá abrir fronteras diversificando riesgos y asegurando crecimiento sostenido en el tiempo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante el presente trabajo, se ha logrado identificar una interesante oportunidad de negocios. La apertura de un nuevo mercado es siempre una excelente decisión para poder promover crecimiento y posicionamiento a nivel regional. Esto se vuelve aún más interesante cuando se trata de una empresa PyMe en donde la necesidad de generar nuevas relaciones comerciales es crucial para su subsistencia. “Riflow S.A” reúne las características para poder afrontar este desafío que deberá ser trabajado como proyecto a mediano plazo (con la respectiva estimación presentada de aquí a 5 años).

Concretar exportaciones a Estados Unidos permitirá efectuar un salto de calidad ya que se podrán también optimizar procedimientos internos en pos de promover una mejora continua que será traducida en mayor servicio al cliente. La estrategia comercial debe ser diseñada en base al cliente, es decir, se debe colocar al mismo en el centro de la planificación. A su vez, el forecast de exportaciones debe ser una variable muy controlada para poder asegurar los ingresos necesarios que serán quienes van a traccionar el crecimiento del proyecto.

Considerando el promedio (entre 5 años) de una utilidad neta en 26%, el negocio se vuelve lógico y atractivo respecto a la estructura de la empresa. Lograr llegar a suelo norteamericano no es un objetivo sencillo, pero tampoco resulta imposible. No se debe perder de foco que a este tipo de negocios se los debe hacer crecer de manera paulatina en el tiempo. “Riflow S.A” cuenta con ventajas como las de tener capital de trabajo propio que le permitirá iniciar este proyecto sin la necesidad de acudir a financiación externa a la organización. Ante un contexto sumamente cambiante en Argentina (y con alta volatilidad y riesgos financieros), tener esta posibilidad puede ser interpretada como una ventaja.

Por último, y no menos importante, se recomienda trabajar alineado a actividades de marketing que acompañen al sector comercial ya que se necesita de ambos sectores para poder potenciar las oportunidades de exportación y generar mayor visibilidad en los potenciales clientes.