



Universidad de
San Andrés

UNIVERSIDAD DE SAN ANDRÉS
Escuela de Administración de Negocios
Magíster en Administración de Negocios

**Plan de negocios – Ecopreneur - División Fabricación &
Venta de equipos DAF - Asistencia post venta**

Autor: Ignacio Luis Paviotti

DNI/Pas: 29.848.865

Director del Trabajo de Graduación: Marcelo Barrios

Buenos Aires, 30 de septiembre de 2017

Índice

Descripción de la Oportunidad de Negocio Analizada.....	3
Investigación de Datos Claves	8
Descripción de la Empresa	8
Descripción del Negocio.....	9
Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	11
Entorno Macroeconómico General.....	12
<i>Legislación vigente (fuente: InfoLeg)</i>	13
Análisis Competitivo	15
<i>Análisis FODA y matriz Ansoff</i>	17
Requerimientos para la ejecución del plan de negocios	20
Plan de Marketing	20
<i>Producto</i>	20
<i>Servicio</i>	21
<i>Precio</i>	22
<i>Comunicación</i>	22
<i>Distribución</i>	23
Recursos Humanos.....	24
Plan de producción	25
Proyección económica financiera.....	27
Plan de implementación.....	31
Condiciones para la Viabilidad del Plan	33
Conclusiones del Estudio	35
Bibliografía	36
Anexos	37
Anexo I.....	37
Anexo II.....	37
Anexo III.....	38

Universidad de
San Andrés

Descripción de la Oportunidad de Negocio Analizada

Actualmente Ecopreneur, es una empresa de ingeniería ambiental dedicada al diseño y construcción de Plantas de Tratamiento de Agua y/o Efluentes Industriales. Pero para describir que es una Planta de Tratamiento de agua, primero se debe entender la necesidad que impulsa a construirla. Naturalmente el ser humano genera desperdicios por el mero hecho de vivir en un territorio definido. Cuando su estadía se prolonga en el tiempo, dichos desperdicios comienzan a acumularse y a generar impactos en el entorno. Cuando las personas vivían en pequeños grupos el impacto era mínimo y la naturaleza misma se encargaba de degradar los desechos por lo que no representaban riesgo alguno para la salud de los habitantes. Pero en los últimos siglos la dinámica social de las personas hizo que las pequeñas urbes donde vivían se fueran expandiendo cada vez más, convirtiéndose en lo que hoy se denominan metrópolis o incluso megalópolis; concentraciones de millones de personas habitando en un único espacio común reducido. Este último fenómeno provocó que una alta concentración de residuos, ya sean estos sólidos o líquidos, se transformen en un riesgo sanitario para las personas. Si a esta situación se le adicionan los desechos que generan las industrias que generalmente están en las proximidades de las ciudades, se obtiene como resultado un impacto lo suficientemente grande para que la naturaleza no lo pueda procesar en el corto plazo. Como solución a este problema, el ser humano comenzó a buscar métodos y alternativas para ayudar a la degradación de los residuos humanos para que estos no afectaran negativamente la salud pública. Para los desechos sólidos se desarrollaron varias formas de reciclar o reutilizar los productos disminuyendo el material que finalmente se dispone en rellenos sanitarios controlados. Sin embargo, para los desechos líquidos la situación es un poco más compleja pues estos al ser vertidos directamente en los cauces naturales de ríos o lagunas terminan contaminando el agua que posteriormente será extraída para su consumo. Por ello es que para tratarlos se desarrollaron las plantas de tratamiento de agua. Estas pueden tratar tanto el líquido antes de ser vertido, o tratarlo antes de ser consumido por el hombre. Su diseño, si bien puede tener cualquier tamaño, cumple por lo general con una estructura similar que se compone de tres

etapas: pre tratamiento, tratamiento y disposición. En función del fluido que debe ser tratado se definen las dimensiones y tecnologías que se emplearán. A su vez se pueden individualizar sus componentes de la siguiente manera: una parte civil, la cual comprende una o varias lagunas donde se concentra el agua a ser tratada y el resto de las edificaciones (laboratorios de muestras por ejemplo); y la parte mecánica o electromecánica que son los componentes que transportan los fluidos (cañerías, bombas, válvulas, etc.) y equipos que son los que propiamente depuran el líquido (rejas o tamices que filtran componentes sólidos, puentes barredores que retiran sólidos en suspensión, etc.)

Uno de los componentes electromecánicos que componen a las plantas de agua se denomina DAF (un acrónimo para Dissolved Air Flotation en inglés), el cual se usa para el proceso de desgrasado de ciertos efluentes industriales. Prácticamente casi todos los efluentes suelen tener una carga de grasas las cuales interfieren en el proceso biológico de remoción de carga orgánica en el efluente, eso hace que dichas grasas deban ser retiradas de la corriente del efluente y lo más fácil es hacerlo por medio de la flotación con aire. Actualmente estos equipos no se producen en el país y son importados desde distintos orígenes. Al importar un elemento tan crítico para las plantas antes citadas, la empresa se expone a una serie de factores de riesgos asociados a la importación (variabilidad de tipo de cambio, restricción de importaciones, aranceles, etc.), a la vez pierde la oportunidad de obtener una rentabilidad por la fabricación de los mismos en un taller propio ya que cuenta con personal profesional altamente capacitado.

Es por ello que se propone analizar la viabilidad y conveniencia de crear una nueva unidad de negocios orientada exclusivamente a la fabricación, instalación y servicio post venta de unidades DAF para atender al mercado Argentino. Como objetivo secundario, la intención de la nueva Unidad de Negocio es la de reemplazar los equipos importados que hoy Ecopreneur importa del mercado externo. La idea se centrará en atender el 2% de una población potencial actual de 500 empresas industriales con características en sus efluentes atendibles por los equipos ofrecidos por Ecopreneur.

Herramientas y conceptos de management utilizadas en el trabajo

Con el objetivo de estudiar y analizar la factibilidad de llevar a cabo la propuesta de este plan de negocios se utilizaron las siguientes herramientas y conceptos del management, por entender que son las más aptas y útiles para demostrar el potencial del proyecto.

-Herramienta – 5 fuerzas de Porter (Dvoskin Roberto, 2004, Capítulo 6, 5.1.3.1.)

Es un modelo donde se analizan las siguientes 5 fuerzas que accionan tanto en una empresa operando o se analiza un nuevo emprendimiento. Las cinco fuerzas que se estudian son: 1) la posibilidad de amenaza ante nuevos competidores, 2) el poder de la negociación de los diferentes proveedores, 3) tener la capacidad para negociar con los compradores asiduos y de las personas que lo van consumir una sola vez, 4) amenaza de ingresos por productos secundarios y 5) la rivalidad entre los competidores.

-Herramienta - Matriz FODA (Dvoskin Roberto, 2004, Capítulo 6, 5.1.1.1.)

El análisis FODA son siglas que representan el estudio de las Fortalezas (los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos), Oportunidades (las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo), Debilidades (lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo) y Amenazas (lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo).

-Herramienta - Matriz Ansoff (Dvoskin Roberto, 2004, Capítulo 6, 5.1.1.2.)

La matriz de Ansoff es una herramienta de análisis estratégico y de marketing que se enfoca en identificar las oportunidades de crecimiento de una empresa y cuyo objetivo principal es entender cómo y dónde crecer ya sea en el mercado en el que actualmente participan como también en otros mercados

aun no explorados. Las cuatro estrategias que se analizan en función de si la empresa está en un mercado actual o nuevo y si el producto que comercializa es actual o nuevo son: a) desarrollo de productos nuevos, b) mayor penetración en el mercado actual, c) desarrollar mercados nuevos con los productos actuales y/o d) diversificar.

-Herramienta - Método del flujo de fondos descontados (Discounted Cash Flow en inglés) (Damodaran Aswath, 2014)

Parte del supuesto que el valor de una empresa es igual a la cantidad de dinero que alguien está dispuesto a pagar hoy para recibir el flujo de caja de los años futuros. Para utilizar la herramienta se deben seguir los siguientes pasos: Primero se estiman y proyectan los flujos de fondos de la empresa y se le suma su valor terminal (al valor del último flujo proyectado se lo divide por la tasa de descuento menos la tasa de crecimiento proyectado) al último año proyectado. Luego se descuentan todos los flujos a una tasa, la cual debe ser construida según las características de la empresa evaluada. Esta tasa puede ser o bien la que se denomina WACC (Weighted Average Cost of Capital en inglés, o costo promedio ponderado del capital) cuya fórmula es $WACC = [K_e \times (E / (E + D)) + [K_d \times (1 - t) \times (D / (E + D))]$ y donde: K_e = costo del capital, E = patrimonio neto, D = pasivo, K_d = costo de la deuda, t = tasa de impuesto a las ganancias ; o la tasa a utilizar para el descuento puede ser la que se llama CAPM la cual sirve para valorar la empresa en base a su retorno esperado como función del riesgo no diversificable y del riesgo sistémico

-Concepto - Análisis de Ventajas Competitivas (Dvoskin Roberto, 2004, Capítulo 6, 5.1.3.2.)

Una ventaja competitiva es cualquier característica de una empresa o país que la diferencia de otras colocándole en una posición relativa superior para competir. Es decir, cualquier atributo que la haga más competitiva que las demás. A raíz de este concepto se desprenden tres estrategias genéricas que se pueden adoptar: Liderazgo en costos (la ventaja surge de tener precios más bajos), Diferenciación de producto (el precio de venta será más alto, compitiendo con un producto de mayor calidad) o Segmentación de mercado (combina las dos estrategias anteriores, pero en un nicho de mercado)

Concepto - 4 Ps del Marketing (Dvoskin Roberto, 2004, Capítulo 11, 4.6)

Se busca definir los cuatro componentes centrales para que el cliente perciba su valor y lo quiera comprar; y la empresa invierta su dinero y tiempo de manera eficiente. Los cuatro elementos que se definen son: 1) Producto: qué vende exactamente la empresa, cuales beneficios ofrece a sus clientes, qué características definen el producto o servicio; 2) Precio: qué valor tiene lo que se ofrece, cuánto vale algo similar en el mercado; 3) Publicidad: de qué forma se va a dar a conocer el producto o servicio, dónde están los clientes y 4) Punto de venta será venta directa, distribuidores, venta online o franquicias



Universidad de
San Andrés

Investigación de Datos Claves

Descripción de la Empresa

Ecopreneur es una empresa constituida en el año 1991 en la ciudad de Buenos Aires, concebida originalmente como un estudio de ingeniería sanitaria abocada al diseño de plantas de tratamiento de agua y efluentes, tanto para su disposición final como para su consumo ya sea industrial o residencial. Con el tiempo, la misma fue creciendo complejizando cada vez más su oferta de productos. Hoy día cuenta con 55 colaboradores directos en relación de dependencia, distribuidos entre todos los sectores de la firma pero con la mayor cantidad de personal (ingenieros químicos, civiles, mecánicos, eléctricos, electrónicos y arquitectos) abocados al área de diseño de las plantas de tratamiento de aguas y efluentes. A su vez, sub-contrata personal específico para aquellos determinados proyectos que lo requieran. Finalmente, para las tareas civiles en la construcción de una planta se subcontrata a empresas constructoras.

Su crecimiento no fue solo de estructura, sus clientes también fueron creciendo en tamaño y exigencias. Empresas multinacionales, con sus casas matrices en países donde la regulación ambiental es muy estricta, exigen hoy a Ecopreneur estándares de calidad mucho más rigurosos de los que se exigían anteriormente. Con el fin de poder certificar sus procedimientos, durante los últimos 5 años la firma se certificó en las normas de calidad ISO 9001 (certificad procedimientos) e ISO 14001 (certifica que el impacto en el medio ambiente que provoca la organización está controlado y se tiende a minimizarlo), profesionalizando aún más sus procedimientos para garantizar la calidad de su oferta.



Para resumir su visión y misión, la gerencia redactó una Política Integrada de Calidad y Medio Ambiente donde la organización asume los siguientes compromisos:

- Orientar todas las soluciones hacia la satisfacción de los requisitos y expectativas de los clientes y partes interesadas pertinentes.
- Cumplir la legislación y reglamentación aplicable, y otros requisitos que la organización suscriba.
- Sembrar relaciones a largo plazo con nuestros proveedores de tecnologías y sistemas.
- Trabajar con sub-contratistas que estén consustanciados con nuestra Política de Calidad y Medioambiente.
- Entrenar continuamente a nuestro personal según necesidades.
- Diseñar nuestros proyectos con la mejor combinación de tecnología, ingeniería y gerenciamiento, manteniendo siempre un total respeto por el medio ambiente como un indisoluble valor de toda la comunidad.
- Gestionar las actividades y operaciones del servicio prestado, garantizando la minimización de los impactos ambientales, con el fin de prevenir la contaminación.
- Buscar un continuo mejoramiento de los procesos que conforman el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Medio Ambiente.

Descripción del Negocio

Los equipos DAF cumplen su función de desengrasado del líquido en dos momentos distintos del proceso, dependiendo de la solución que se esté instalando. Si lo que se quiere tratar es líquido para su potabilización y consumo, el equipo se instala en el comienzo del proceso de tratamiento. En cambio, si lo que se quiere es tratar el líquido para su disposición final la DAF es instalada muy probablemente al final de la planta, o como una solución única (Stand Alone). También dependiendo del grado de contaminación de los efluentes existe la posibilidad en estos equipos de adicionar productos químicos específicos para mejorar la flotabilidad de las grasas y sedimentación

de sólidos.

Es a este mercado al cual se orientará la nueva unidad de negocios. Las industrias que comprenden el objetivo de la nueva unidad de negocio son principalmente las siguientes:

- Industria Lechera
- Refinadoras de aceites
- Mataderos
- Frigoríficos
- Productores avícolas

Todas estas industrias se caracterizan por un lado por ser generadoras de efluentes grasos no aptos para ser vertidos sin antes ser tratados y por el otro sus efluentes consisten en un caudal acorde al que puede tratar el formato standard que ofrecería la nueva Unidad de Negocios, el cual sería de 20m³/h.

En su conjunto, hoy el número de estas empresas asciende a 500, según el padrón de socios del Centro de la Industria Lechera, la ASAGA (Asociación Argentina de Grasas y Aceites), la Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines y la Cámara Argentina de productores avícolas y porcinos.

El negocio de la provisión de equipos DAF se encuentra actualmente atendido por pocos jugadores locales con prácticamente ninguna producción nacional. Estos equipos pueden ser comercializados como una única solución para tratar el líquido efluente de un establecimiento industrial, o pueden formar parte de una estructura mayor y más compleja a la cual se denomina en su conjunto Planta de Tratamiento de Efluentes. En cualquiera de las dos instancias los equipos deben ser instalados y montados por el proveedor a fin de garantizar su performance. Finalmente, la operación de los mismos está muy automatizada por lo cual el cliente nuevamente vuelve a tomar contacto con la empresa en el momento que el equipo precise de un servicio pos venta ya sea para un mantenimiento o se produzca algún desperfecto técnico.

Análisis de las 5 fuerzas de Porter

EVALUACIÓN GENERAL DEL ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA La acción conjunta de las fuerzas determina la rentabilidad potencial del sector industrial, en donde el potencial de utilidades se mide en términos del rendimiento a largo plazo del capital invertido.		Muy Poco Atractivo Poco Atractivo Neutro Atractivo Muy Atractivo								
		Situación actual	Situación futura	Situación actual	Situación futura	Situación actual	Situación futura			
1	INTENSIDAD DE LA RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	Puntaje	Peso							
	A	4,00	16,67%							
F	3,00	16,67%								
2	AMENAZA DE NUEVOS PARTICIPANTES	A	3,00	16,67%						
	F	2,00	16,67%							
3	PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES	A	4,00	16,67%						
	F	4,00	16,67%							
4	PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES	A	4,00	16,67%						
	F	4,00	16,67%							
5	DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS	A	4,00	16,67%						
	F	4,00	16,67%							
6	ACCIONES GUBERNAMENTALES	A	4,00	16,67%						
	F	4,00	16,67%							

Con el fin de poder analizar cabalmente las características de la industria a la cual se quiere atender, se realizó un análisis con la matriz de Porter siguiendo los lineamientos expuesto anteriormente. Del análisis de la matriz se desprenden los siguientes conceptos:

1. La rivalidad de los competidores actuales no es alta pues es un mercado que no está desarrollado a nivel local. Dado que las industrias instalan estos equipos principalmente por exigencia del estado y no por decisión propia, aún resta mucho para desarrollarlo.
2. La amenaza de nuevos competidores es relativamente alta dado que no se requiere una gran estructura para fabricar los equipos y la oferta internacional es bastante amplia. Es decir que las barreras de entrada son bajas y las de salida también.
3. El poder de negociación de los proveedores es baja debido a que son muchas las empresas que pueden proveer los componentes del equipo y la incidencia de cada uno en el total del equipo es muy poca.
4. El poder de negociación de los compradores no es muy alta, pues por las características de la compra los plazos que se exigen son bajos. Por ende, al no ser usualmente una compra programada, se ven expuestos a aceptar las condiciones que le ofrecen las empresas que están a su alcance más inmediato.
5. La disponibilidad de sustitutos en casi nula, pues no existe hoy un método o tecnología que pueda reemplazar el empleado por los equipos DAF

6. Las acciones gubernamentales actúan a favor del negocio, pues las acciones de control por parte del gobierno son cada vez más altas. La reglamentación ya existe, pero históricamente el estado no exigía tanto a las empresas a que cumplan con los parámetros de vuelco como lo hacen hoy.

Como conclusión, el atractivo de la industria hoy es alto, lo cual no quita que en el mediano y largo plazo se pueda ver reducido pues es probable que nuevos actores ingresen a ofrecer soluciones similares a la de Ecopreneur.

Entorno Macroeconómico General

Como ya lo hemos indicado Ecopreneur es una empresa cuya casa matriz se encuentra en Buenos Aires, Argentina, por lo cual se encuentra expuesta a todas las características y vaivenes tan particulares del país. Es por este motivo por el cual hace ya cinco años se desarrollaron dos sucursales, una en Uruguay ya madura y otra en Paraguay. Sin embargo, para poder entender cabalmente el potencial de la unidad de negocios propuesta es importante entender el entorno macroeconómico de Argentina y de la región.

Después de varios años de un gobierno que se caracterizó por proteger a la industria nacional, pero de manera muy ineficiente, un nuevo gobierno fue electo el cual declara estar comprometido con la industria nacional pero enfocando sus esfuerzos en incrementar su competitividad con el resto del mundo. Durante doce años las empresas se vieron beneficiadas con una política restrictiva en cuanto a las importaciones, pero a su vez contaban con un tipo de cambio con el cual era muy difícil realizar estimaciones futuras pues era fuertemente manipulado en función de las necesidades políticas del momento. Hoy la situación se proyecta de manera distinta pues las importaciones han sido liberadas, si bien con ciertas trabas aún pero mucho más flexibles que antes, y el tipo de cambio se permite fluctuar de una manera más libre. A su vez, la política argentina se encuentra embarcada en discusiones entre el oficialismo y la oposición orientadas a redefinir y reformar tanto el sistema impositivo, el sistema laboral y como también eventualmente el sistema previsional. Esta iniciativa tiene mucho sentido a la luz del último informe Doing Business 2017, el cual sitúa a la Argentina como uno de los países con mayor carga tributaria en el mundo. Las reformas que se quieren

llevar a cabo son justamente para fomentar la competitividad de la industria. Lo que esto permitirá es que se incremente el número de industrias a las cuales la nueva unidad de negocios podría atender. Sobre todo dentro del sector lechero, un sector que actualmente se encuentra muy golpeado por las políticas de la anterior gestión de gobierno y también por factores climáticos % (diario Democracia ,2017). Sin embargo todo indicaría que esta situación mejorará sustancialmente en el corto plazo.

También es importante tener en cuenta que Argentina va rumbo a integrarse cada vez más al mundo, no sólo desde el punto de vista comercial sino también adoptando la agenda de un mundo globalizado (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina, 2017). Entre otras preocupaciones, se encuentra el cuidado del medio ambiente y específicamente del agua. Actualmente existe la legislación que protege los ríos, lagunas y fuentes de agua potable pero es muy difícil que esta normativa se cumpla básicamente por falta de control.

Legislación vigente (fuente: InfoLeg)

1. Constitución nacional: Es la normativa más amplia. En ella se declara que “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”
2. Ley 25.612: es la ley nacional que regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales o de actividades de servicios. Esta ley excluye taxativamente el tratamiento los residuos bio-patogénicos, los domiciliarios, los radiactivos y los residuos derivados de las operaciones normales de los buques y aeronaves, los cuales son regulados por otra legislación. Estos residuos no son tratados por los equipos que produciría la nueva división.
3. Ley 25.675: es la ley nacional denominada “Ley General del Ambiente” que establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

4. Ley 25.688: Es una ley nacional que establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Entre otras definiciones, declara que será la autoridad nacional quien determinará los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo a los distintos usos, definirá las directrices para la recarga y protección de los acuíferos; fijará los parámetros y estándares ambientales de calidad de las aguas y elaborará un Plan Nacional para la preservación, aprovechamiento y uso racional de las aguas, que deberá, junto con sus actualizaciones ser aprobado por ley del Congreso de la Nación.

Sin embargo, producto de la mayor regulación estatal (los organismos internacionales también actúan como agentes de control con esta nueva agenda política más integrada al mundo) las empresas observan que la actitud despreocupada con respecto a sus efluentes se encuentra amenazada. Y esto se da en un momento donde, según estimaciones del Censo Nacional del 2010, el 17% de la población argentina no cuenta con agua potable y el 51% de la población no tiene acceso a cloacas (Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina 2010). Tomando estas cifras, el gobierno nacional se encuentra embarcado en reducir estos guarismos no solo por el fin mismo de darle mayor calidad de vida a las personas sino también para impulsar la economía con la obra pública. La mayoría de las plantas de agua proyectadas incluyen equipos DAF de distintas capacidades.

Por último, vale citar el proyecto de ley de presupuesto que fue enviado al congreso el día 15 de septiembre del 2017 (diario El Cronista ,2017) para poner en contexto las proyecciones que se efectuaron en la sección Proyección económico financiera de este plan de negocios. Los puntos que considero sobresalientes del proyecto, si bien el mismo debe aún ser aprobado por ambas cámaras del congreso nacional, son las estimaciones del actual gobierno respecto al crecimiento de la economía argentina para el 2018; como así también el tipo de cambio que se proyecta. Para el año 2018 se estima que la economía crecerá un 3,5% respecto al año 2017 acompañado por una baja del déficit fiscal; y que el tipo de cambio del peso frente al dólar estadounidense será de \$19,3 pesos por dólar en promedio (diario El Cronista ,2017).

Análisis Estratégico del Negocio

Comprender la forma en que se toma la decisión de compra del producto permite entender por qué la oferta que ofrece Ecopreneur es superadora al resto disponible en el mercado.

Antes que nada, la relación de la empresa con los clientes en una relación B2B (Business to Business o Empresa a Empresa). Es decir que la decisión de compra, por lo general, no la toma el usuario final (el que opera la planta) sino que quien decide es el sector de compras de la empresa. Lo cual convierte a la adquisición en racional y no impulsiva. Es virtud de Ecopreneur demostrar las ventajas que obtendrá el cliente con sus equipos. Y el primer factor que se destaca es que al ser de producción nacional podrá tener una previsibilidad mayor frente a las demás opciones en cuanto a plazos de entrega. Si bien hoy las importaciones en Argentina han sido flexibilizadas, importar un equipo DAF puede retrasarse ya sea producto del viaje o en el ingreso y nacionalización. Sin embargo, Ecopreneur, considerando exitoso el proyecto de armado e implementación del sistema, puede comprometer los plazos de entrega con la seguridad que no existen tantos factores externos que puedan incidir en ellos. El segundo aspecto que destaca a los equipos de Ecopreneur, como política empresarial, es que cuentan con la garantía post venta nacional. Por ende, el cliente se asegura que ante cualquier desperfecto técnico podrá contar con la ayuda de la empresa en muy poco tiempo. No es el caso de las opciones de equipos importados donde no es tan sencillo obtener los repuestos y de seguro no ofrecerán una asistencia técnica sobre el equipo tan económica como la que se ofrece localmente. Finalmente, el tercer aspecto que se destaca en el equipo Ecopreneur es la eficiencia energética frente a otras opciones importadas gracias a su diseño propio.

Análisis Competitivo

Actualmente el mercado se encuentra atendido por tres tipos de proveedores según su origen de fabricación. A continuación se describen los tres, aunque vale aclarar que existen algunos proveedores indios muy poco

confiables aún; pero que seguramente en el mediano plazo entrarán a competir con el resto de las opciones en igualdad de condiciones.

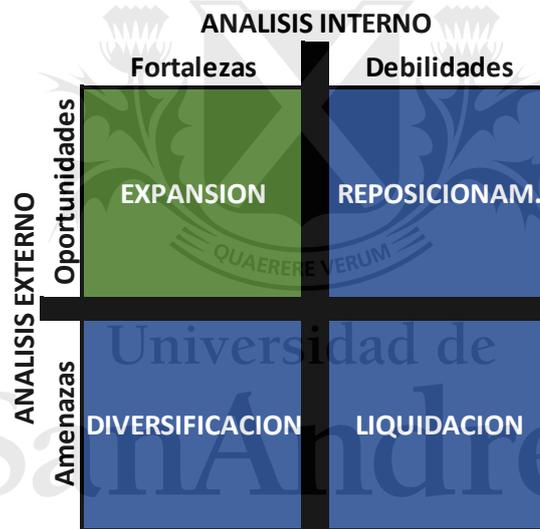
Los tres grandes orígenes son:

1. Origen nacional: son básicamente talleres que reciben los planos de los equipos de empresas de ingeniería, y ellos mismos se encargan de adquirir los componentes y ensamblarlos. Estos no cuentan con ninguna marca propia, y carecen de reputación en el mercado. Mismo así, cuentan con un precio competitivo pues su estructura de costos es por lo general muy informal evitando estar expuestos a la sobrecarga impositiva argentina, lo cual les permite manejar precios más bajos que Ecopreneur.
2. Origen Europa: son los de mayor calidad disponibles. Cuentan con una marca reconocida y larga trayectoria pero son claramente más costosos que los producidos localmente y los fabricados en China. En Europa es donde se desarrolló la tecnología que hoy se utiliza y es por eso que cuentan con una ventaja tecnológica respecto al resto del mundo. Actualmente Ecopreneur trabaja con equipos de este origen para las plantas de tratamiento que diseña y comercializa destacándose las siguientes marcas:
 - a. NIJHUIS – Situada actualmente en Dinxperlo, Holanda, esta empresa es considerada una de las de mayor calidad en el mercado mundial de equipos DAF. Fue fundada hace más de 100 años, pero la división Aguas en donde se desarrollan los equipos mencionados fue establecida recién en el año 1980
 - b. TORO – Es una empresa española, situada en Valladolid, desde donde hace más de 25 años se especializa en el diseño y fabricación de equipos para el tratamiento de aguas residuales industriales y urbanas, aguas de proceso, aguas de abastecimiento, reutilización de aguas y tratamiento de lodos. Dentro de los equipos DAF, es reconocida mundialmente por sus modelos fabricados en PRFV (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio).
3. Origen China: son los de menor costo en el mercado. Esto se debe no

solo a que cuentan con un costo laboral sensiblemente mas bajo que el Europa y Argentina, sino que su produccion a gran escala les permite obtener un costo por unidad muy bajo. Poseen metodos de fabricación estandarizados pero carecen de controles de calidad rigurosos. Sin embargo, al igual que los de origen nacional, no cuentan con una marca reconocida y tampoco cuenta con reputación. Se destaca Hi-Teck o Quile.

Análisis FODA y matriz Ansoff

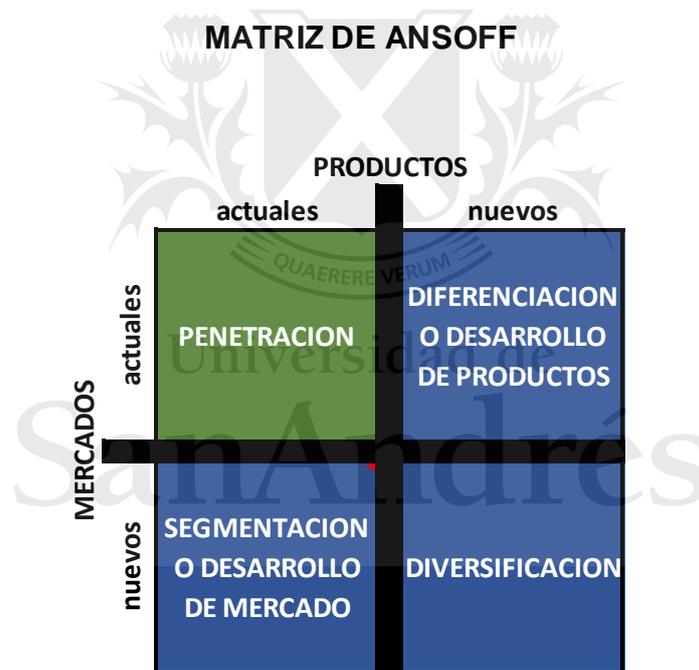
MATRIZ FODA



Fuente: Dvoskin Roberto, 2004

Si analizamos el entorno de Ecopreneur, más específicamente el de la nueva unidad de negocios, y lo estudiamos desde la perspectiva de una matriz FODA, se desprende que actualmente se encuentra en el vector EXPANSION. Esto se explica al entender que el mercado de equipos DAF no se encuentra aún desarrollado del todo por lo cual es un sector donde se puede generar valor. Esto es una gran **oportunidad**. Sobre todo porque Ecopreneur ya cuenta con una marca reconocida en el mercado, y se reconoce no solo su calidad sino su capacidad de atender a los clientes cuando estos los necesitan en el servicio post venta. Esto es claramente una **fortaleza**. Desde el punto de vista negativo, dentro de las **amenazas** se puede destacar que las barreras de

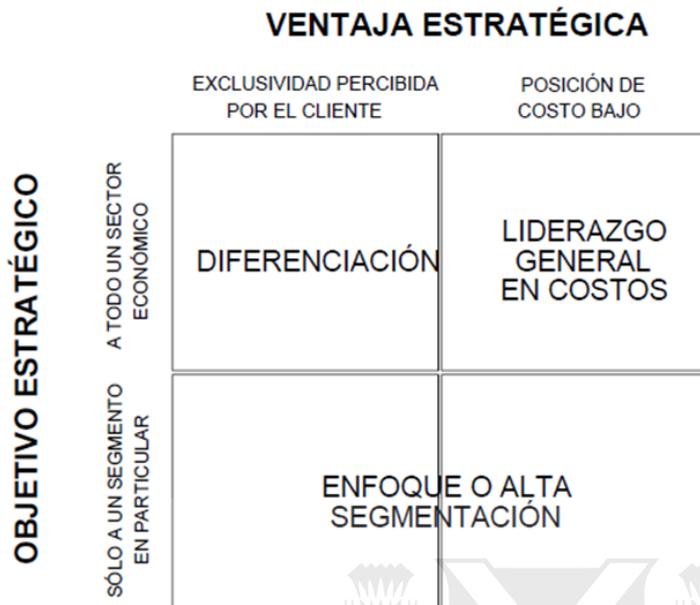
entrada y salida son muy bajas. Sin embargo, esto también favorece a la unidad de negocios pues de no resultar económicamente viable el proyecto, es relativamente fácil desmantelar la estructura sin que se dañe la reputación del resto de la organización. Por último, las **debilidades** que se pueden destacar respecto a la propuesta de fabricar los equipos localmente es que de generarse una apreciación del peso argentino de más del 15%, la estructura de costos se vería afectada desfavorablemente haciendo inviable el proyecto no solo porque varios componentes son vendidos en dólares, sino sobre todo porque se haría mucho más económico para los clientes importar equipos desde Asia con los precios actuales, incluso tomando en cuenta los costos de logística para la importación



Fuente: Dvoskin Roberto, 2004

Si extrapolamos el análisis FODA a la matriz de Ansoff, se desprende que la acción que Ecopreneur debería llevar a cabo con esta nueva unidad es la de penetración pues el producto que desarrollaría actualmente se encuentra en un mercado que ya existe aunque poco desarrollado. De hecho, el vector se podría definir en **Penetración**, pero con un sesgo hacia **Segmentación o desarrollo de mercado**. Simplemente hay que lograr incrementar las unidades vendidas de DAF Ecopreneur en los potenciales clientes.

Matriz Estrategías genericas segun Michael Porter



Fuente: Dvoskin Roberto, 2004

Por último, si nos basamos en las tres estrategias genéricas que plantea Michael Porter, la estratégica que se seguiría es la de enfoque o alta segmentación. Esto es así pues por un lado no se podría competir con los costos chinos o indios que tienen capacidad de producir grandes cantidades y formatos de los equipos DAF, siendo su producción en serie y con mano de obra más económica. Y por otro lado tampoco se lograría obtener un margen tan alto en comparación a los equipos europeos, al menos no en el corto plazo, quienes ya cuentan con un claro diferencial percibido por la industria.

Requerimientos para la ejecución del plan de negocios

Como resultado de los años de experiencia de Ecopreneur, la organización ha aprendido que los clientes son muy sensibles al factor calidad cuando toman la decisión de adquirir un equipo de las características de una DAF. Es por ello que la estrategia que se seguiría es la de segmentación. No tendría sentido tratar de abarcar un rango de clientes más amplio (con caudales diferentes, por ejemplo) pues se correría el riesgo de descuidar la atención personalizada que tanto valora el cliente. Al enfocarse en un modelo tan específico, la unidad de negocio puede garantizar sin mayores riesgos que el producto ofrecido contará con la garantía de calidad y duración que tanto se valora. Esto se suma al hecho que si bien la oferta europea pudiese llegar a cumplir con los estándares que ofrece Ecopreneur, nunca podrá igualar la velocidad de respuesta que se le ofrece localmente.

Plan de Marketing

Producto

El producto, como se describió anteriormente, es un equipo desgrasador de efluentes de diseño propio cuya patente propia aún se encuentra en trámite, el cual permite tratar efluentes líquidos con alto contenido de grasas. Por medio de una reacción química y luego física se obtiene un agua apta para su disposición. Su funcionamiento es bastante sencillo y automatizado. Una vez que el agua ingresa a la batea por medio de una cañería, generalmente impulsada por una bomba, un equipo dosificador suministra los químicos requeridos para que la grasa coagule y flote. Luego, por medio de la flotación por aire disuelto, los coágulos de grasa suben a la superficie y son retirados por una serie de paletas automáticas que recogen la materia grasa y la depositan en un recipiente para su posterior disposición. Finalmente, el agua es retirada por otra cañería en el extremo opuesto de su ingreso al recipiente. (Ver Anexo I para un mayor entendimiento del funcionamiento).

El componente más voluminoso y por el cual se ofrece en distintos materiales es la batea. Su composición puede ofrecerse en tres versiones: Acero al carbono, Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) o Acero

inoxidable. La diferencia entre los tres formatos se explica en las características del líquido efluente tratado. El Acero al carbono es la opción más económica, pero no es apta para tratar efluentes con alto nivel de salinidad. Por otro lado, las otras dos versiones sí son aptas para tratar cualquier líquido, siendo la versión en Acero Inoxidable la más costosa. Por lo general el cliente no opta por la versión en PRFV por considerarla, erróneamente, más endeble a la de Acero al Carbono. El resto de los componentes del equipo DAF son iguales para las tres versiones. Se optó analizar la producción de un único formato en cuanto a la capacidad del equipo: 20m³/h. Si bien se podría diseñar cualquier tamaño de recipiente, y luego adaptar las capacidades de las bombas y demás componentes, es un estándar en la industria ofrecer los equipos en formatos 20m³/h, 30m³/h, 50m³/h y superiores. El formato más comúnmente ofrecido es el que la nueva unidad de negocios ha decidido ofrecer.

Cabe señalar que el costo del equipo en su totalidad se descompone en 40% de costo directo en la estructura, 10% en el montaje y 50% equipamiento.



Servicio

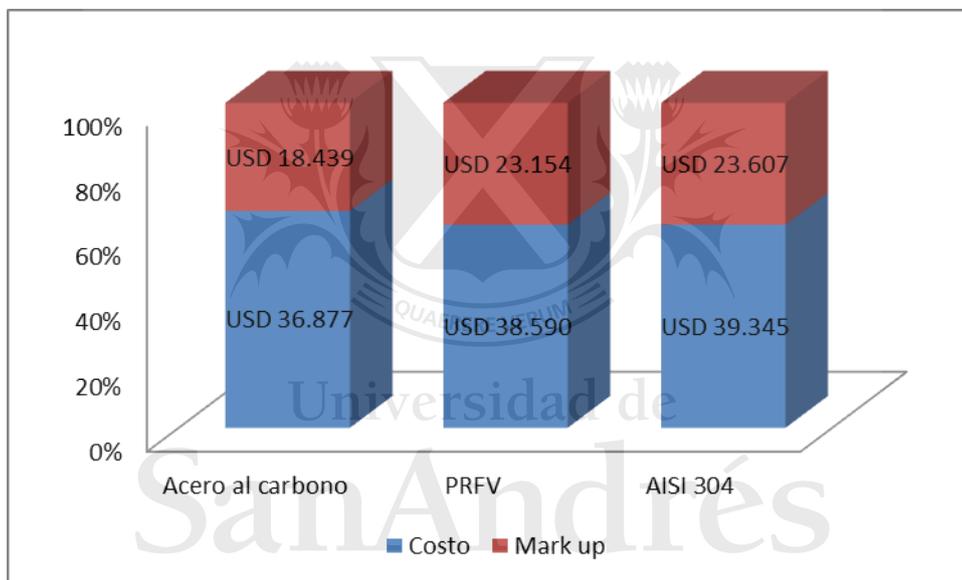
Si bien Ecopreneur siempre ha ofrecido un servicio post venta, en el caso de la nueva unidad de negocios será un gran diferencial respecto a la competencia. Por el hecho de ser producidos y ensamblados por la empresa, esta contará con el conocimiento absoluto de sus componentes. Esto le permite comprender rápidamente cualquier desperfecto que pueda presentarse en cualquiera de los equipos. Por otro lado, al tener un stock de seguridad en depósito, estará en condiciones de responder en forma casi inmediata a cualquier urgencia si se toman en cuenta los plazos que pueden llegar a

demandar obtener asistencia por parte de una empresa del exterior.

Precio

En cuanto al precio, la estrategia que se diseñó es la de mark up. Es decir, partiendo del costo de producir un equipo se le agrega al precio el margen necesario para poder cubrir los costos indirectos de estructura, los impuestos y obtener una rentabilidad razonable. Para la versión en Acero al Carbono se optó por agregarle un margen del 50%, y a las otras dos versiones un mark up del 60%.

Composición de precio de venta según cada versión



Como resultado, se obtiene un precio final con una diferencia de entre un 10% y un 15% más caro que el equipo importado desde China, pero siempre tomando en cuenta que el asiático suele ser de menor calidad (sobre todo en los materiales y no tanto en el diseño).

Comunicación

Dado que el plan es crear una unidad de negocios nueva dentro de una empresa que ya cuenta con un renombre en el mercado, las acciones que se llevarían a cabo desde el marketing se sumarán en parte al esquema ya armado por la firma, y también se llevarían a cabo acciones individuales desde la unidad.

Actualmente la empresa cuenta con una nueva y renovada página web (<http://ecopreneursa.com/>), a la cual se le realiza un mantenimiento mensual. Dentro de esa página se segmentará la unidad de negocio con infografía y descripción del producto.

Por otro lado, se promocionarán específicamente los equipos en ferias especializadas mediante stands propios. Entre otras ferias, se prevé participar en la feria Avícola- Porcinos que se desarrolla anualmente en Buenos Aires y la feria FIAR (Feria Internacional de la Alimentación Rosario). El plan es participar en dos ferias el primer año, y los años posteriores asistir una sola vez al año para no solaparse con las otras presentaciones que lleva cabo la empresa. El presupuesto asignado para esta actividad sería de 15.000 dólares el primer año y 8.000 dólares anuales los años restantes. Este presupuesto contempla la participación y la confección del stand. Finalmente, se dictarían seminarios orientados a la industria del agua donde se harían la presentación de producto. Adicionalmente se confeccionarían folletos con el Data Sheet de la gama para ser distribuidos tanto en las ferias como en los seminarios.

Distribución

Para la distribución de los equipos, los mismos pueden ser ofrecidos tanto como un producto stand alone o como parte de una planta más completa. Para los stand alone la unidad de negocios no solo los comercializaría por medio del gerente de ventas, sino que también se apoyaría en representantes locales, el cual es un canal de venta ya desarrollado por la empresa. Dichos representantes cobran una comisión fija por equipo vendido del 5% del precio de venta. A su vez, Ecopreneur los ofrecería como producto propio en proyectos más complejos. Dado que el lugar de fabricación es en provincia de Buenos Aires, específicamente en Avellaneda, el costo del envío del equipo correrá por cuenta del cliente previa coordinación de la entrega. El traslado de los equipos, producto de su volumen, es siempre a través de camiones con un acoplado y que cuentan con la respectiva habilitación para circular por el territorio argentino.

Recursos Humanos

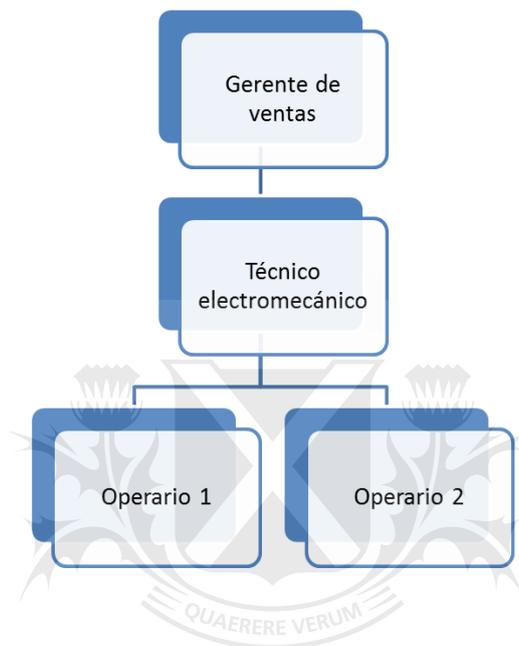
Para poder potenciar correctamente la nueva unidad de negocios, la misma contaría con su propia estructura de personal para sus ventas y producción. El resto de las tareas se apoyarían en la empresa. Es por eso que se contrataría a un gerente de ventas con probada experiencia en el rubro del saneamiento del agua, junto con un equipo de personas a su cargo. El mismo se conformaría de un técnico electromecánico a cargo de la programación y coordinación de los equipos, y dos operarios quienes asistirían al técnico y participarían en el ensamblado, puesta en marcha y servicio post venta de los equipos. Como ya se mencionó, tanto para la gestión de compras y cobranzas como para la liquidación de sueldos la nueva división se apoyaría en la estructura de la empresa. Todo el personal contratado deberá aprobar previo a su ingreso un examen psicotécnico y un examen físico pre ocupacional para poder cubrirse la organización de cualquier inconveniente legal futuro que pudiese presentarse.

Para la búsqueda del personal se contratarían los servicios de una consultora externa a quien se le brindarían los siguientes perfiles y roles para cada una de las personas a incorporar:

1. Gerente de ventas: Deberá ser una persona con un perfil claro de visión estratégica del negocio. Su rol consistirá en contactar clientes, realizar el marketing del producto y desarrollar los canales de venta actuales y futuros. Deberá poseer conocimientos de la industria, no solo de saneamiento sino también de las industrias a cuales se busca abastecer. Será un requisito preferente pero no excluyente el que tenga algún posgrado o Master aprobado, pero si deberá contar con un título universitario ya sea de Ingeniero Industrial o civil, o contar una licenciatura en Administración de Empresas.
2. Técnico electromecánico: Deberá ser una persona con un perfil apto para asegurar el cumplimiento tanto de los costos, plazos de entrega y calidad especificados y comprometidos con el cliente. Su rol será el de supervisar la producción y puesta en marcha de los equipos. Deberá contar con experiencia probada en manejar grupos de personas y contar con título universitario de Ingeniero Mecánico.

3. Operario: Deberá ser una persona con perfil de operario electromecánico y su rol consistirá en montar los componentes a las bateas para confeccionar los equipos. Deberá contar con al menos 5 años de experiencia en tareas similares.

Organigrama



El gerente de ventas contaría con la asistencia del resto de la compañía para poder estar al tanto de las nuevas tecnologías que puedan ir surgiendo, y se iría capacitando a los operarios acorde a las novedades que puedan surgir. En cuanto a la política salarial, se seguiría el mismo esquema que utiliza la empresa. Se los contrataría con un sueldo competitivo acorde al mercado, y luego el mismo se iría actualizando en función del Índice de Precios al Consumidor del gran Buenos Aires (IPC-GBA) para que no queden desactualizados. Sin embargo, se contemplaría la posibilidad de realizar algún ajuste puntual si se observase que alguna remuneración hubiese quedado desfasada respecto a lo que el mercado estuviere pagando.

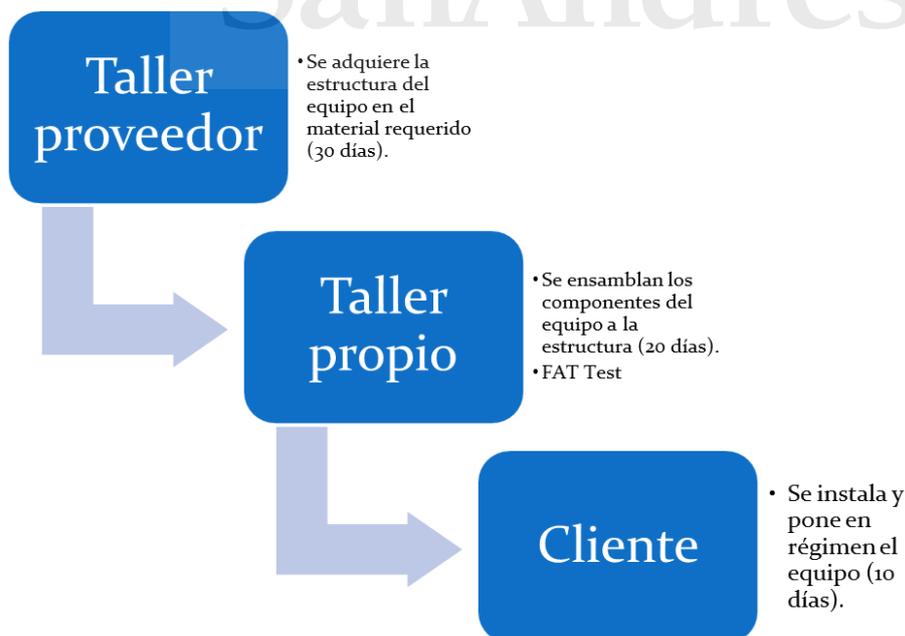
Plan de producción

La producción de los equipos se llevaría a cabo en un galpón habilitado para fabricaciones industriales de aproximadamente 1.000 m² con vestuarios y oficinas administrativas propias. Sería lo suficientemente grande como para

poder albergar los componentes y bateas para la fabricación de dos plantas, y también donde se pueda almacenar los equipos y elementos para tres plantas sin las bateas (ver anexo II). Idealmente, el mismo debería estar localizado cerca de la empresa (San Telmo, Ciudad de Buenos Aires), pero a su vez en un lugar apto para poder trabajar con pinturas y solventes dado que la normativa ambiental respecto a este punto es muy estricta y se debe contar con una habilitación especial para poder manipular dichos elementos. Es por ello que el estudio de factibilidad se hizo asumiendo que el mismo estaría ubicado en el partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires.

Se implementarían dos políticas de producción: just in time y control de producción por variación de tiempo standard. En cuanto a la política just in time, la misma consistirá en arrancar la producción de un equipo únicamente cuando se confirme el pedido de un cliente. El proceso productivo se inicia con el pedido de la batea a un taller pues es el único componente que no se tendrá stock de seguridad. Esto se debe a que es el de mayor peso en el costo total del equipo terminado, y no se desea tener tanto capital inmovilizado. Sin embargo, sí se contará con un stock mínimo de seguridad respecto al resto de los componentes los cuales pueden ser utilizados en cualquiera de las versiones ofrecidas (Acero al carbono, Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio o Acero inoxidable).

Esquema de producción



Una vez que se obtiene el pedido por parte del cliente se confecciona una programación de fabricación a través de un diagrama de GANTT. A partir de aquí se hace el pedido de compra de la batea al taller proveedor cuyo tiempo de entrega es de aproximadamente 30 días. Luego, a ese tiempo con la batea en el taller se le deben sumar 20 días más para el ensamblado y para las pruebas FAT que se realizan dentro del propio taller. Finalmente, se le deben sumar 10 días más aproximadamente entre la entrega del equipo y la instalación, montaje y puesta en régimen. Eso da un total de 60 días, lo cual no solo es el tiempo que se le prometerá al cliente sino que es la métrica por la cual se medirá la productividad de la unidad de negocio. Para su control, se implementará un tablero de control sencillo, donde se irán volcando todos los pasos y sus tiempos tanto estimados como los reales para poder analizar las desviaciones.

Proyección económica financiera

Para poder llevar a cabo la implementación de esta nueva unidad de negocios, luego de analizar los diferentes presupuestos aportados por empresas proveedoras de elementos esenciales para la construcción de DAF de Europa se llegó a la conclusión que se necesita realizar un aporte de capital inicial de USD 70.000,00 para poder financiar la compra de estos componentes que suplirían el stock mínimo. En este análisis, se parte de un supuesto que el aporte lo realizaría la misma empresa ya que esta división entraría en su portafolio de productos. Es por ello que no se observan ni devoluciones de capital o pago de intereses en los estados contables (ver anexo III). Todos los gastos directos de la unidad de negocios serían afrontados por la unidad misma, a excepción de los servicios principales que utilizaría de la empresa. Los servicios prestados por Ecopreneur serían: asistencia contable, gestión de compras, gestión de cobranzas y asesoramiento jurídico. El resto de las erogaciones que se realicen serían sustentadas por la venta de equipos.

Los rubros que se proyectaron para poder realizar el análisis económico financiero son los siguientes:

- a) Ventas: Son las ventas de la unidad de negocios. Se estiman cobrar a 30 días de concretada la venta, las cuales se cobrarían mediante transferencia bancaria.
- b) Costo Directo: Comprende todas las salidas de dinero destinadas a adquirir todos los componentes del equipo, desde la batea en el material requerido hasta a los componentes a ensamblar. Se estima abonar a 30 días de colocada la orden de compra y el pago se efectuaría mediante transferencia bancaria.
- c) Personal: Incluye los pagos mensuales, junto con el sueldo anual complementario, para conformar la estructura de personal descrita en la sección del planeamiento de Recursos Humanos. La política de remuneración sería abonar los sueldos al mes vencido tal cual lo permite la ley argentina, y los aumentos de remuneración serían según el Índice de Precios al Consumidor del gran Buenos Aires (IPC-GBA). Se estima que durante el año 2021, para acompañar al crecimiento de la demanda proyectado, se contrataría a un tercer operario el cual ingresaría cobrando el equivalente al sueldo actualizado de sus compañeros.
- d) Alquiler del inmueble: Se estimó un gasto anual de USD 33.0000,00 anuales aproximadamente que es lo que actualmente se está abonando por un espacio de las dimensiones descriptas en el plan de producción. Su incremento también se proyectó para los años siguientes según el Índice de Precios al Consumidor del gran Buenos Aires (IPC-GBA). Se estima pagar a 30 días mes vencido mediante transferencia bancaria.
- e) Viáticos: Se estimó un gasto anual de USD 16.000,00 anuales en concepto de viáticos, principalmente a ser erogados por el gerente de ventas pues es él quien debería ir a visitar potenciales clientes. Este rubro también contempla los viajes que se realizarían para la puesta en marcha de los equipos. El tratamiento que se le daría este rubro sería el de caja a rendir. Es decir, se le adelanta el dinero para gastos y luego el mismo debe ser rendido.
- f) Gastos de seguros: se estimó un gasto anual de USD 1.000,00 en concepto del seguro Integral de Industria y comercio por el inmueble rentado. Este seguro cubre tanto daños contra incendio como también por hurtos.

- g) Marketing: Dentro de este rubro se incluyen las erogaciones descritas en el plan de Marketing – Promoción y publicidad. Se asume que los pagos proyectados se efectuaran durante el año que se utilizó el servicio.
- h) Impuestos: Este rubro incluye 4 impuestos a los cuales se verá expuesta la unidad de negocios. El primero es Ingresos Brutos, estimado en un 4% de las ventas. Dado que Ecopreneur está inscripta en el régimen de Convenio Multilateral, convenio que regula a este impuesto regido por la Comisión Arbitral del Convenio Multilateral, es difícil poder proyectar con exactitud la alícuota final. Luego se estimó el Impuesto al Valor Agregado, que en Argentina es del 21% para la mayoría de las actividades. Tercero se incluyó el impuesto a los débitos y a los créditos en cuenta corriente (ley 25.413 en Infoleg) que actualmente rige para todas las operaciones bancarias y es del 0,6% para las acreditaciones de fondos y un 0,6% para los débitos. Actualmente la ley permite computar el 34% de lo pagado por este impuesto a cuenta del pago anual del impuesto a las ganancias. Cuatro, se estimaron en un 40% las cargas sociales que deberá pagar la empresa por su estructura salarial, incluyendo el cargo de ART (Aseguradora de Riesgo de Trabajo) Finalmente, se contempló el impuesto a las ganancias con una alícuota del 35%.

Para el primer año se estimó vender 10 unidades, y para los siguientes 4 años se estimó el siguiente crecimiento:

Proyección crecimiento de las ventas de los equipos DAF

	2018	2019	2020	2021	2022
Acero al Carbono	3	4	5	5	6
PRFV	5	6	7	8	8
Acero inoxidable AISI 304	2	3	3	4	5
Total unidades vendidas	10	13	15	17	19
Crecimiento respecto año anterior	n/a	30%	15%	13%	12%
MARKET SHARE	2,00%	2,51%	2,80%	3,07%	3,31%

Este crecimiento es acorde con la capacidad de producción y se condice con el incremento proyectado del mercado en su totalidad, lo cual se estimó tomando como punto de partida la estimación de crecimiento de la industria en general para el 2018 según el proyecto de presupuesto nacional (diario El Cronista, 2017). En dicha estimación la economía argentina en general crecería un 3,5%; y para este trabajo se supuso que esta tasa se repetirá en los próximos 4 años. Entendiendo que se parte de una población actual de 500 empresas como potenciales clientes, en los próximos años ese universo se incrementaría de la siguiente manera:

Proyección crecimiento industria saneamiento

	2018	2019	2020	2021	2022
Total Industria	518	536	555	574	594
Crecimiento industria		3,50%	3,50%	3,50%	3,50%

Bajo este escenario, Ecopreneur comenzaría atendiendo un 2% del potencial del mercado, y superaría el 3% en el año 2022. El punto de equilibrio, es decir el momento en que el dinero que ingresa por las ventas alcanza para cubrir todos los gastos directos de producción y los de estructura y la unidad de negocios no pierde ni gana dinero, se alcanzaría cuando el volumen de ventas fuese once equipos anuales o más. Para la proyección estudiada, este volumen de ventas se logra en el año 2019.

Respecto a la proyección de la tasa de inflación y la evolución del tipo de cambio del peso argentino contra el dólar, se asumió que para los próximos años ambas variables tendrán el siguiente comportamiento:

Proyección devaluación peso argentino vs dólar estadounidense

	2018	2019	2020	2021	2022
Inflación argentina	12%	10%	10%	5%	5%
\$/USD	\$ 19,30	\$ 22,29	\$ 25,75	\$ 28,39	\$ 31,30

El supuesto de la inflación se explica bajo la óptica que las autoridades del gobierno actual argentino están abocadas a reducir para los próximos años este fenómeno monetario. Y en cuanto a la relación de la moneda nacional frente al dólar estadounidense se partió del supuesto que, por más que el

Banco Central Argentino sostenga que la flotación cambiaria es libre, se asumió que no dejará que la moneda se revalúe a un ritmo mayor que la inflación. De hecho, la hipótesis planteada es que utilizará las herramientas monetarias para lograr que la moneda se devalúe un 5% respecto a la variación de la inflación para de esta forma ganar cierta competitividad cambiaria a nivel país.

Por último, para analizar su valor actual presente y así poder comprender el valor económico del proyecto, se descontaron los flujos de los 5 años proyectados a una tasa de descuento del 7,00%, partiendo de una tasa interés para las LETES (Letras del Tesoro Argentino denominadas en dólares americanos) a 455 días del 3,26%*, y luego se le añadió un 3,74% como riesgo país. El motivo por el cual se utilizó este método para construir la tasa y no los antes descriptos es que se consideró que, dado que la inversión la realizaría la misma empresa, los recursos con los que cuenta actualmente podrían ser destinados ya sea a la nueva división o a un instrumento financiero de fácil acceso en el mercado. Como el flujo es en dólares, se utilizaron las LETES y el riesgo país de Argentina el ultimo día que se analizó era de 3,74% (diario El Cronista ,2017). Dado que la herramienta utilizada para la valuación requiere asumir una perpetuidad, esta se introdujo el quinto año, asumiéndose un crecimiento igual al del último año de la industria (3,5%).

El resultado del descuento de los flujos proyectados utilizando las variables antes descriptas nos arroja los siguientes resultados:

- Valor presente neto: USD 2.570.019,77
- TIR: 114,20%
- ROE al año 2022: 34,89%
- ROA al año 2022: 24,19%
- ROS al año 2022: 6,74%

Plan de implementación

Dado que es una unidad de negocios complementaria a la empresa, la implementación sería casi inmediata. Se estimó que al cabo de dos meses se puede lograr contratar al personal necesario y obtener la locación necesaria para poder llevar a cabo el plan. Los proveedores, dado que ya se encuentran desarrollados por la empresa, tampoco serían un retraso en el plan. Para la

movilización de los operarios se utilizarían los vehículos de la empresa, por ende no sería necesaria ninguna erogación de dinero por este concepto.

La inversión de capital se debería realizar por una única vez para poder abastecer el stock inicial necesario para poder cumplir con los plazos una vez comprometidos con los clientes y la compra mínima de herramientas. Dicho aporte lo realizaría la empresa.

Plazo de implementación del proyecto

Actividad\Duración	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Locación del taller			
Contratación del personal			
Difusión de la nueva UdN			



Universidad de
San Andrés

Condiciones para la Viabilidad del Plan

Como se explicó en el plan económico financiero, para que la unidad de negocios pueda ser rentable con la estructura proyectada es preciso que el volumen de ventas sea superior a 11 unidades anuales. Los factores tanto externos como internos que podrían condicionar dicho volumen de ventas son los siguientes:

- a) Retraso cambiario. Es el principal factor de riesgo en este momento. Dado que los costos de los componentes se comercializan en dólares americanos y representan un 50% del costo total del producto, si el peso argentino se encarece en relación al dólar el costo de importar el equipo terminado vs la producción local se vería disminuido sustancialmente impactando negativamente en la decisión de compra por parte de los clientes hacia los equipos de Ecopreneur. Si se llegase a observar un retraso cambiario sostenido, el plan de acción es evaluar la tercerización del personal para reducir los costos fijos y analizar para el futuro la sustentabilidad del proyecto.
- b) Conflictividad laboral: Producto que Ecopreneur está radicada en Argentina, la empresa debe regirse por las leyes laborales locales las cuales protegen al trabajador frente a sus distintas circunstancias frente al empleador. Una de las características de la ley es el alto poder que le otorga a los sindicatos, los cuales pueden llegar a tomar medidas muy perjudiciales desde el punto de vista económico para la empresa de manera unilateral. Para poder mitigar este riesgo, es que la unidad de negocio adoptaría la política de remuneración ya explicitada que es la misma que utiliza Ecopreneur, evitando así que se pueda generar un reclamo por bajos salarios. Pero mucho más importante que la política salarial como herramienta para evitar la conflictividad laboral son las condiciones laborales que se le garantizan a los empleados. Ecopreneur siempre procura que sus empleados trabajen en ambientes sanos y que sus horarios laborales cumplan con lo exigido por la ley.
- c) Obsolescencia de la tecnología utilizada. Si bien actualmente Ecopreneur cuenta con los conocimientos más actualizados en el rubro DAF, estos pueden cambiar. El plan para mitigar este riesgo es mantener

al personal constantemente capacitado para poder seguir a la vanguardia de las técnicas más eficientes y así poder adaptar nuestros equipos.

- d) Desembarco de competidores con mejor estructura de costos. Esta situación ya se observa actualmente tal como se indicó anteriormente. Para poder seguir siendo una opción viable para los clientes el plan de acción sería el de seguir buscando la excelencia en la atención post-venta y la constante innovación tecnológica para que la toma de decisión final del comprador no se limite al precio de compra sino a todo el conjunto ofrecido.



Universidad de
San Andrés

Conclusiones del Estudio

Como conclusión y a modo de resumen, una vez analizadas todas las variables y factores que afectarían a esta nueva unidad de negocios, creo que su potencial es lo suficientemente alto como para que sea viable encarar el proyecto. Considero que el mercado tiene suficiente espacio para crecer junto con el resto de la economía en Argentina. Ecopreneur cuenta con una muy buena reputación y prestigio en la industria del saneamiento lo cual le permitirá poder atraer los suficientes clientes como para que la unidad de negocios sea rentable con sus propios recursos, y a su vez le genere ahorros a la empresa en su conjunto. No considero que sea conveniente trabajar con un proveedor que se encargue de ensamblar los equipos en lugar de Ecopreneur, incluso si fuese mediante alguna estrategia de alianza, pues a mi entender no solo se estaría corriendo el riesgo de dañar la imagen de la empresa, producto de desperfectos en los equipos atribuibles al proveedor, sino que también se correría el riesgo que este adquiriese la suficiente experiencia y reconocimiento en el mercado como para convertirse en una real amenaza desde el punto de vista de la competencia.

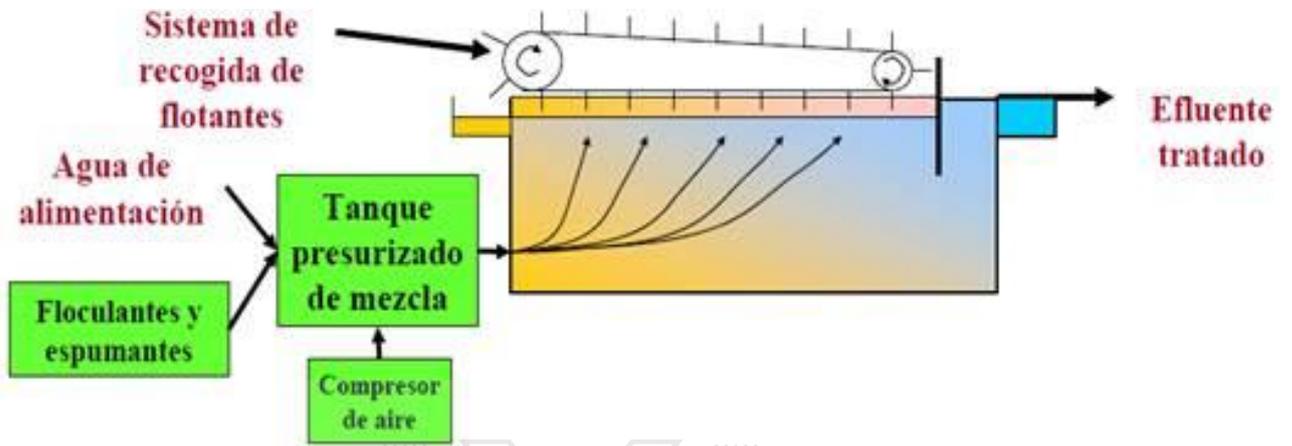
Universidad de
San Andrés

Bibliografía

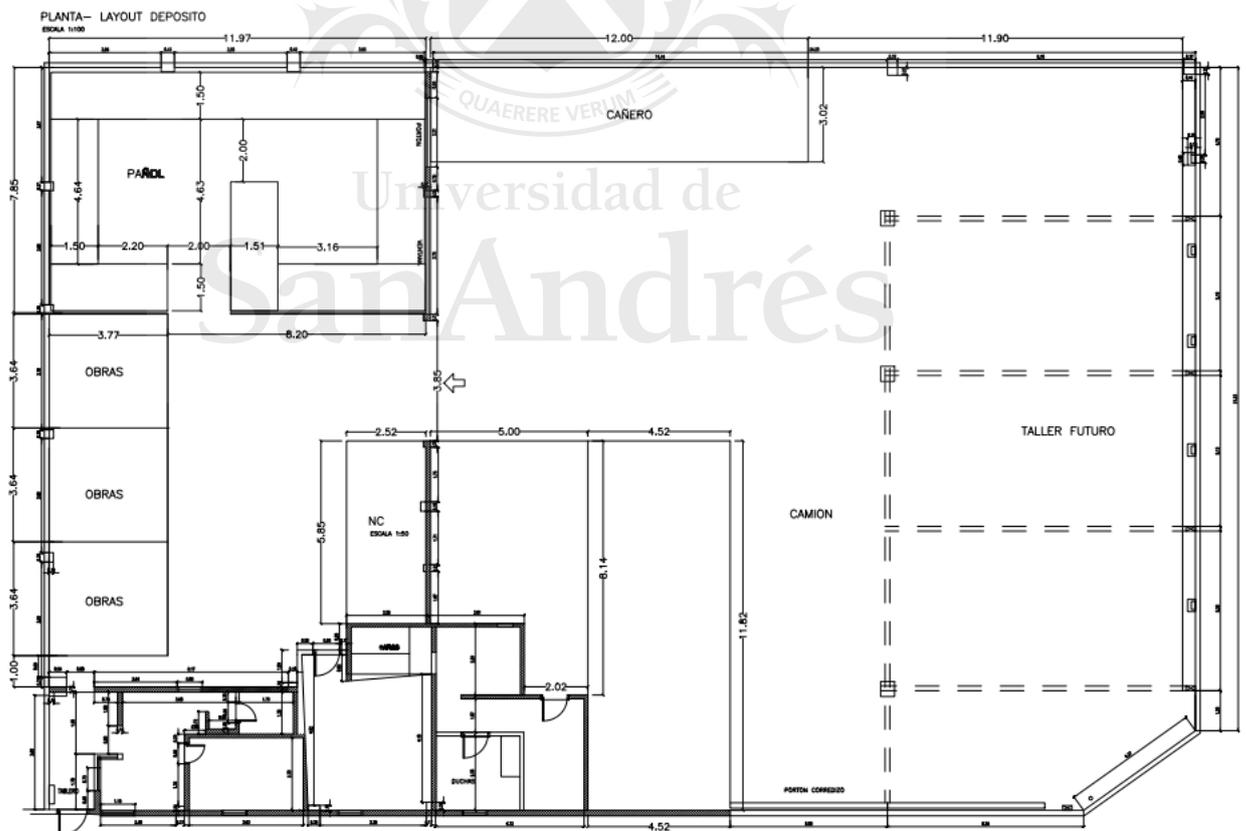
- ASAGA: www.asaga.org.ar (Consultado: 13/07/2017)
- CAICHA: <http://www.caicha.org.ar/> (Consultado: 13/07/2017)
- CAPIA: <http://capia.com.ar/> (Consultado: 13/07/2017)
- Centro de la Industria Lechera: <http://da0249.wixsite.com/cil-argentina/socios> (Consultado: 13/07/2017)
- Comisión Arbitral del Convenio Multilateral: <http://www.ca.gov.ar>
- Damodaran, Aswath. 2014. Applied Corporate Finance. 4ta edición. Wiley.
- Democracia. 2017. Cambio climático: inundaciones, lluvias intensas e inviernos más calurosos, Junio 3.
- Doing Business 2017, Igualdad de Oportunidades para Todos, <http://espanol.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2017>
- Dvosky, Roberto. 2004. Fundamentos de Marketing. Buenos Aires. Granica
- El Cronista. 2017. El Riesgo País está en el nivel más bajo desde la asunción de Cristina, Septiembre 13
- El Cronista. 2017. Dujovne presentó en Diputados el Presupuesto 2018: cuáles son los números, Septiembre 15
- Grupo AEMA: <http://aguasindustriales.es/como-funcionan-los-equipos-daf-para-depuradoras/>
- INDEC: http://www.indec.gob.ar/nivel2_default.asp?id_tema=2&seccion (Consultado: 09/06/2017)
- Infoleg: <http://www.infoleg.gob.ar/>
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina, 2017. Reunión del Canciller Faurie con Directora de la OCDE. Información para la Prensa N°: 303/17, <https://www.mrecic.gov.ar/reunion-del-canciller-faurie-con-directora-de-la-ocde>

Anexos

Anexo I



Anexo II



Anexo III

Estado de Resultados

	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	USD 600.573	USD 780.586	USD 897.646	USD 1.022.342	USD 1.140.611
IIBB	USD 24.023	USD 31.223	USD 35.906	USD 40.894	USD 45.624
Costos	USD 382.273	USD 497.085	USD 572.553	USD 650.488	USD 726.711
Margen Bruto	USD 194.277	USD 252.277	USD 289.187	USD 330.960	USD 368.276
Margen Operativo	32%	32%	32%	32%	32%
Gastos de estructura y Marketing	USD 195.803	USD 192.862	USD 187.104	USD 201.379	USD 200.614
Gasto impositivo	USD 42.437	USD 45.292	USD 44.656	USD 44.140	USD 49.403
EBITDA	USD -43.962	USD 14.123	USD 57.427	USD 85.441	USD 118.259
Impuesto a las ganancias	USD -15.387	USD 4.943	USD 20.099	USD 29.904	USD 41.391
Ingreso Neto	USD -28.575	USD 9.180	USD 37.328	USD 55.537	USD 76.868
% de los Ingresos	-4,76%	1,18%	4,16%	5,43%	6,74%

Origen y aplicación de fondos

	2018	2019	2020	2021	2022
Saldo Inicial	USD -	USD -21.541	USD -112	USD 33.506	USD 86.153
Ingresos					
Ventas	USD 666.136	USD 926.357	USD 1.074.348	USD 1.224.460	USD 1.368.213
Aporte inicial	USD 70.000				
Total ingresos	USD 736.136	USD 926.357	USD 1.074.348	USD 1.224.460	USD 1.368.213
Egresos					
Proveedores	USD 476.034	USD 589.896	USD 685.179	USD 779.232	USD 871.634
Sueldos	USD 85.751	USD 89.463	USD 85.203	USD 94.288	USD 90.992
Gastos de estructura	USD 56.029	USD 56.872	USD 54.164	USD 51.584	USD 49.128
Gastos de marketing	USD 50.029	USD 54.029	USD 54.882	USD 61.117	USD 67.031
Impuestos	USD 89.834	USD 114.669	USD 161.302	USD 185.592	USD 215.823
Total egresos	USD 757.676	USD 904.929	USD 1.040.730	USD 1.171.814	USD 1.294.609
Fondos al cierre	USD -21.541	USD -112	USD 33.506	USD 86.153	USD 159.758

Balance

	2018	2019	2020	2021	2022
Activo					
Caja	USD -21.541	USD -112	USD 33.506	USD 86.153	USD 159.758
Deudores por ventas	USD 60.558	USD 78.709	USD 90.513	USD 103.086	USD 115.012
Bienes de cambio	USD 43.000				
Credito Fiscal por ganancias	USD 16.746				
Total Activo	USD 98.763	USD 121.597	USD 167.018	USD 232.239	USD 317.769
Pasivo					
Proveedores	USD 42.057	USD 53.466	USD 60.917	USD 68.624	USD 76.165
Sueldos a pagar	USD 7.796	USD 7.424	USD 7.071	USD 7.929	USD 7.551
Impuestos a pagar	USD 7.486	USD 10.101	USD 11.098	USD 12.217	USD 13.716
Total Pasivo	USD 57.338	USD 70.992	USD 79.086	USD 88.770	USD 97.432
Patrimonio Neto					
Capital Social	USD 70.000				
Resultado ejercicio	USD -28.575	USD 9.180	USD 37.328	USD 55.537	USD 76.868
Resultado Ejercicio Anteriores	USD -	USD -28.575	USD -19.395	USD 17.933	USD 73.469
Total Patrimonio Neto	USD 41.425	USD 50.605	USD 87.933	USD 143.469	USD 220.337

Flujo de fondos descontado

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBITDA		USD -43.962	USD 14.123	USD 57.427	USD 85.441	USD 118.259
Capital de trabajo		USD 62.965	USD 50.717	USD 54.427	USD 57.316	USD 60.580
Variacion WK			USD -12.248	USD 3.709	USD 2.890	USD 3.263
Flujo de Fondos libres	USD -70.000	USD -43.962	USD 1.875	USD 61.137	USD 88.331	USD 121.522
Perpetuidad						USD 3.472.061
FF libres con perpetuidad	USD -70.000	USD -43.962	USD 1.875	USD 61.137	USD 88.331	USD 3.593.583