

**Proyecto de inversión para la  
Industrialización de granos oleaginosos con  
equipos de extrusión.**



**Estudio del caso: Carilen II S.A.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Carrera: Contador Público  
Nombre: Knop Martin  
Año 2017**



---

## Contenido

PROTOCOLO .....	3
TITULO .....	3
PROBLEMA .....	3
JUSTIFICACION .....	3
OBJETIVOS .....	4
METODOLOGIA.....	4
CRONOGRAMA.....	5
BIBLOGRAFIA.....	6
CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN.....	7
La Empresa .....	7
Composición del sector .....	8
La Actividad Agrícola .....	9
El Mercado .....	12
Actividad Industrial .....	12
Desarrollo del proyecto.....	14
Proceso.....	16
FODA .....	19
FORTALEZAS .....	19
OPORTUNIDADES .....	19
DEBILIDADES.....	19
AMENAZAS .....	19
CAPÍTULO II- Análisis .....	20
Tratamiento Impositivo del proyecto .....	20
Tratamiento Legal .....	23
SENASA.....	23
RIN.....	25
Beneficios a Pymes. Programa de recuperación productiva Ley N° 27.264 .....	26
Beneficios a Pymes aplicados al proyecto de inversión. ....	27
Determinación de la inversión inicial .....	28
Producción .....	30
Financiamiento del Proyecto .....	31



---

Gastos de Producción.....	33
CAPÍTULO III - Diagnostico.....	34
Situación Económica y Financiera .....	34
Estado de Situación Patrimonial Proyectado en u\$s al 30/06/2018.....	35
Estado de Resultados Proyectado en u\$s al 30/06/2018 .....	39
Estado de Flujo de Fondos Proyectado en u\$s al 30/06/2018.....	41
Punto de Equilibrio.....	42
Beneficios a Pymes aplicado al presente proyecto de inversión: .....	43
CAPÍTULO IV - Conclusión.....	45
Criterios de Evaluación.....	45
Diagnóstico Económico – Financiero: Ratios. ....	47
Recomendaciones .....	53

## **PROTOCOLO**

### **TITULO**

Proyecto de inversión para la industrialización de granos oleaginosos con equipos de extrusión.

### **PROBLEMA**

¿Es viable económica y financieramente la realización de un proyecto de inversión para producir aceite vegetal y expeller a partir del procesamiento del grano de soja y girasol en el campo Carilen ubicado en Balcarce, provincia de Buenos Aires?

### **JUSTIFICACION**

En la ciudad de Balcarce se ubica el campo “Carilen” que cuenta con cinco mil hectáreas las cuales se encuentran utilizadas en la explotación agrícola de siembra de maíz, trigo, girasol y soja.

A partir de la crisis generada en Europa en el año 1996 por la aparición en humanos de la enfermedad llamada Mal de la vaca Loca (Encefalopatía espongiforme bovina) que derivó en la prohibición de la suplementación proteica de la dieta de rumiantes con proteína animal, se desencadenó un incremento en la demanda de proteína vegetal.

La soja y el girasol son una fuente de este tipo de proteína, ya que luego de su industrialización y la consecuente obtención de aceite, un porcentaje cercano al 80 %, queda como residuo llamado expeller que puede ser utilizado directamente para la formulación de alimentos balanceados para consumo animal. El proceso de extracción de aceite y obtención de expeller se suele realizar mediante la utilización de equipos de extrusión con una capacidad de producción limitada entre 30 y 200 ton/día<sup>1</sup>.

El proyecto apunta a abastecer el reciente incremento en la demanda local de expeller por parte de los productores de leche, carne y huevos, los cuales se encuentran cercanos a la zona de producción de aceite crudo de soja y girasol<sup>2</sup>.

El campo se encuentra a una distancia del puerto de Necochea de 90 Km. y de 406 al puerto de Buenos Aires, que son los principales destinos del aceite obtenido. Así mismo Balcarce se ubica en una zona netamente agrícola con una alta preponderancia del insumo que es el grano de soja<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Información proporcionada en la entrevista con Ezequiel Martínez Preciado.

<sup>2</sup> Datos de MECOM “Ministerio de Económica y Finanzas Públicas”

<sup>3</sup> Mecom “Ministerio de Económica y Finanzas Públicas”



---

Por lo expuesto se llevará a cabo un proyecto de inversión que posibilite estudiar la viabilidad económica y financiera de incorporar a la actividad agrícola desarrollada en el campo, una actividad industrial que permita obtener aceite vegetal y expeller.

## **OBJETIVOS**

### GENERAL

- Realizar un proyecto de inversión para analizar la posibilidad de producir aceite vegetal y expeller a partir del procesamiento del grano de soja y girasol, con una extrusadora en seco y prensa, en el campo carilen.

### ESPECIFICOS

- Describir la empresa y el lugar donde se lleva adelante la actividad.
- Precisar la composición del sector donde desarrolla actividades la empresa
- Explicar la actividad primaria y secundaria.
- Plantear el proyecto de inversión.
- Analizar aspectos legales e impositivos que regulan la actividad industrial en Argentina.
- Determinar la inversión inicial
- Evaluar la estructura productiva y explicación del proceso
- Evaluar la posibilidad de obtener capital de terceros
- Evaluar la situación económica
- Realizar un análisis financiero
- Emitir una sugerencia profesional sobre la viabilidad económica y financiera del proyecto de inversión.

## **METODOLOGIA**

El trabajo final integrador de graduación realizado tiene como eje principal la evaluación de incorporar una nueva actividad referida a la molienda y obtención de aceite comestible y subproductos, teniendo como objetivo principal la realización de un proyecto de inversión para el aprovechamiento productivo y de recursos en los terrenos de campo carilen. Para llevar a cabo esta investigación de tipo explicativa, se realizaran varias técnicas. Una de ella, son las entrevistas, dirigidas a evaluar la implementación de la nueva actividad al Contador Público Mirande Geronimo y al señor Martinez Preciado Ezequiel, quien actualmente desarrolla la actividad bajo análisis en un campo ubicado en 25 de mayo. Además se procederá a la observación para tener un concepto práctico de la actividad. También se realizara un análisis FODA, para conocer la situación real de la organización y así realizar un correcto plan de acción que sirva para el análisis de la incorporación de esta nueva actividad.

Para poder llegar a una conclusión, se utilizaran herramientas tales como el valor actual neto el cual es una herramienta de valorización de inversiones; la tasa interna

de retorno, el cual es el valor presente de los beneficios futuros; cálculo del punto de equilibrio para no operar con pérdidas; un estado de situación patrimonial donde nos mostrará la situación de la empresa al cierre del ejercicio económico, un estado de resultados y flujo de fondos proyectados los cuales nos permitirán realizar un análisis económico y financiero del ente para el cálculo de la rentabilidad, solvencia y liquidez.

### CRONOGRAMA

Actividad a realizar	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Entrevista al Sr. Mirande Geronimo	10-04-2017	11-04-2017
Consulta bibliográfica a fin de realizar el análisis del caso.	12-04-2017	16-04-2017
Entrevista al especialista en la actividad Sr. Martinez Preciado Ezequiel y elaboración de la estructura productiva.	17-04-2017	19-04-2017
Consulta con proveedores para adquirir los bienes de uso y productos necesarios para desarrollar la actividad. Determinación de la inversión inicial.	20-04-2017	26-04-2017
Busqueda de condiciones vigentes para financiar el proyecto	27-04-2017	27-04-2017
Relevamiento del tratamiento impositivo y legal	27-04-2017	30-04-2017
Visita al campo carilen con el especialista a fin de adquirir conocimientos prácticos.	03-05-2017	05-05-2017
Calculo del Punto de Equilibrio	06-05-2017	07-05-2017
Análisis de la situación Económica y Financiera.	08-05-2017	15-05-2017
Calculo de la VAN y de la TIR	16-05-2017	19-05-2017
Efectuar conclusiones y sugerencias	22-05-2017	31-05-2017



---

## BIBLOGRAFIA

- Agroindustria, innovación y crecimiento económico en la Argentina.

Director de la obra: Juan Miguel Massot.

Autores: Luis Ignacio Argüero, Gloria Baez, Miguel Fusco, Romina Gayá, Karina Prieto, Gerardo Petri, Héctor Rubini, Esteban Otto Thomasz.

- Agricultura & Ganaderia – Ganancias – Valor Agregado. Errepar

Colaboradores: Bravera Josefina M; Frankel Gustavo I; Vanney Carlos F.

- Separatas de Legislación ERREPAR con ley y decreto reglamentario con respecto a las normas reglamentarias y complementarias en impuestos:
  - En el orden Nacional: Monotributo, Impuesto al valor agregado, Ganancias, Ganancia mínima presunta y Bienes personales.
  - En el orden Provincial: Impuesto a los ingresos Brutos.
- Página del Ministerio de Economía Secretaria de Hacienda
- Página de MECOM (Ministerio de Económica y Finanzas Publicas)



## **CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de inversión busca evaluar la posibilidad de armar una planta de extrusión y prensado de soja-girasol, en la cual se pueda elaborar aceite vegetal y expeller<sup>4</sup> a partir del procesamiento de las oleaginosas proveniente del desarrollo de la actividad primaria.

El proyecto apunta a abastecer el reciente incremento<sup>5</sup> en la demanda local de expeller por parte de los productores de leche, carne y huevos, cercanos a la zona de producción, de aceite crudo en el caso de la soja, y aceite de girasol alto oleico de primera prensada.

El proceso de extracción de aceite (el cual definiremos mas adelante) se realiza mediante la utilización de equipos de extrusión con una capacidad de producción limitada entre 30 y 200 ton/día<sup>6</sup>. Las ventajas de este tipo de plantas están dadas por la baja inversión necesaria, genera mano de obra local, es amigable con el medio ambiente y se obtiene aceite y expeller de alta calidad. Se desarrollara una planta de refinado de aceite de girasol alto oleico, para abastecer el mercado de la costa atlántica que incluye ciudades tales como Mar del Plata, Miramar, Pinamar, Villa Gesel, Mar de Ajo, San Bernardo, entre otras.

El proceso de extrucción se aplica para soja, colza, girasol y otros granos, logrando obtener un producto de alta calidad y gran demanda zonal<sup>7</sup>.

La unidad de medida del presente trabajo es el Dólar Estadunidense ya que las cotizaciones de la soja y del girasol y el precio de las maquinas e herramientas son en dicha moneda.

### **La Empresa**

Carilen II sociedad anónima tiene su cierre de ejercicio los días 30 de junio de cada año, es una sociedad conformada por dos socios, el señor Perez Juan quien es Abogado y el señor Lope Jorge quien se recibió de ingeniero agrónomo. En Octubre del año 2005 decidieron unirse para llevar adelante la explotación del campo Carilen, encontrándose actualmente en el ejercicio número 12 el cual cierra el 30/06/2017.

El campo Carilen se encuentra ubicado en Balcarce, Provincia de Buenos Aires, cuenta con cinco mil hectáreas las cuales se encuentran utilizadas en la explotación agrícola de siembra maíz, trigo, girasol y soja principalmente.

---

<sup>4</sup> Residuo o de soja o girasol

<sup>5</sup> ministerio de economía agricultura y pesca

<sup>6</sup> Informacion proporcionada por el especialista Ezequiel Martinez Preciado

<sup>7</sup> ministerio de economía agricultura y pesca

La producción de soja a nivel mundial se ha incrementado sostenidamente durante los últimos 20 años, debido a la incorporación de nuevas tecnologías y obtención de variedades adaptadas a diversos climas. Esto permitió que la soja se introdujera en zonas antes llamadas marginales para la producción o que reemplazara otros cultivos oleaginosos como el girasol o la colza.<sup>8</sup>

La soja es el principal cultivo que se produce en la República Argentina, lo es tanto en volumen como en ingreso de divisas al país, ya sea por la exportación del grano como tal o de sus derivados.

En el año 1996 gracias a la crisis generada en Europa por la aparición en humanos de la enfermedad llamada mal de la vaca loca (Encefalopatía espongiforme bovina) que derivó en la prohibición de la suplementación proteica de la dieta de rumiantes con proteína animal, siendo esto el desencadenante de una explosiva demanda de proteína vegetal. La soja y el girasol son ideales para aportar este tipo de proteína ya que, luego de su industrialización para la obtención de aceite, un porcentaje muy alto, cercano al 80 %, queda como residuo llamado expeller que puede ser utilizado directamente para la formulación de alimentos balanceados para consumo animal.<sup>9</sup>

### **Composición del sector**

Según información de MECOM donde podemos encontrar el trabajo “complejo Oleaginoso” de octubre del 2011, “el sector oleaginoso consta de dos actividades bien diferenciadas: la actividad agropecuaria caracterizada por la producción de granos oleaginosos, y el proceso de industrialización para la elaboración de aceites y subproductos, cada una con características de producción y localización específicas<sup>10</sup>.”

La producción primaria de oleaginosas en el país está compuesta fundamentalmente por el cultivo de soja, girasol, lino, maní y algodón. Esta producción agrícola tiene como finalidad el grano, que una vez recolectado se lo destina a la exportación, venta o a la industrialización.

La actividad industrial está compuesta por la molienda, principalmente soja y girasol, para la obtención de aceites comestibles y subproductos. La extracción del aceite puede realizarse mediante distintos procesos: mecánicos (uso de prensas) o químicos (uso de solventes), o combinando ambos métodos. Los subproductos obtenidos reciben el nombre según el método de extracción utilizado y el porcentaje de aceite retenido:

a) El subproducto producido por las prensas discontinuas se conoce con el nombre de torta;

<sup>8</sup> MECOM, Octubre 2011 “complejo Oleaginoso”

<sup>9</sup> MECOM, Octubre 2011 “complejo Oleaginoso”

<sup>10</sup> MECOM, Octubre 2011 “complejo Oleaginoso”

b) El de las prensas continuas se llama expeller;

c) Y el logrado por el uso del método por solvente se denomina harina de extracción.”

La industria aceitera nacional, dotada de alta tecnología, registra el mayor crecimiento entre los principales productores del mundo. Nuestro país es el principal exportador mundial de aceite de soja y de girasol y las actividades sojera y del girasol, tanto primaria como industrial, ocupan un lugar preponderante dentro del sector oleaginoso<sup>11</sup>.

Dadas las características del proceso de obtención del aceite de soja y girasol, éstos se pueden realizar en forma conjunta.

### **La Actividad Agrícola**

La agricultura es la actividad destinada a la obtención y multiplicación de granos, existiendo distintos cultivos, los principales son<sup>12</sup>:

- Cereales: Es el grupo de planta que producen granos capaces de ofrecer harina de naturaleza amilácea. Los cereales comprenden especies de gran interés alimenticio y económico. El cultivo de dichos cereales pueden tener otros objetivos, como ser la producción de forraje para el consumo de ganado.

Ejemplos: Trigo, Maíz, Cebada, Cervecera, avena, etc.

- Oleaginosas: Las oleaginosas pertenecen a la familia de las leguminosas, y sus frutos, el grano se utiliza para la producción de aceite.

Ejemplos: Soja, girasol, mani, etc.

- Legumbres: La legumbre es el fruto de una leguminosa, del cual no se puede obtener aceite, a diferencia de la oleaginosa.

Ejemplos: Lentejas, porotos, arvejas, etc.

- Hortalizas: Las hortalizas son plantas herbáceas. Existen distintos tipos:
  - De Raiz (remolacha, zanahoria)
  - De tubérculo (papa)
  - De bulbos y talloi (ajo, cebolla)
  - De hoja (lechuga, acelga)

Hace años el campo carilense se concentra en la obtención de cereales y oleaginosas. Para lograrlo se debe trabajar la tierra y sembrar para luego cosechar y poder obtener los granos.

<sup>11</sup> Mecom

<sup>12</sup> Agricultura & Ganadería de Errepar 6ta edición.

Dentro de esta actividad debemos saber la diferencia que existe entre grano y semilla. Mientras que el grano es el fruto de la especie cultivada (trigo, soja, maíz, girasol, etc), la semilla, si bien es el fruto de la especie cultivada al igual que el grano, se diferencia de este en que la semilla está destinada a la siembra y en general es seleccionada y de un material genético que garantiza que las futuras plantas cumplan las expectativas de rendimientos y de calidad requerida por el mercado. La RG (AFIP) 2408/2008, Art 4, la define como “toda estructura vegetal destinada a siembra o propagación, con el alcance otorgado por la ley 20.247 (ley de semillas y creación fotogénicas). La referida ley ha sido reglamentada por el decreto 2183/1991 y entiende por semilla a todo órgano vegetal, tanto semilla en sentido botánico estricto como también frutos, bulbos, tubérculos, yemas, y cualquier otra estructura, incluyendo plantas de vivero, que sean destinadas o utilizadas para la siembra, plantación o propagación.

Para poder cumplir con la misión y obtener una cosecha exitosa debemos cumplir ciertas etapas las cuales se definirán a continuación.

13



-Labranza o laboreo de la tierra: Es la acción de laborar el terreno a efectos de preparar la tierra para la imputación de un cultivo y/o para variar algunas propiedades (físicas, biológicas y/o químicas)

-Siembra: Es la acción de distribuir e importar las semillas para obtener su germinación y posterior establecimiento de las plantas. Puede efectuarse a mano o a través de la utilización de maquinarias. En lo ateniendo a granos, en la actualidad se utiliza la siembra directa, eliminando las tareas de labranza.

-Fertilización: Es la acción de fertilizar un terreno a efectos de incrementar la productividad del mismo.

-Fumigación: Son las tareas efectuadas para controlar enfermedades que se presentan en los cultivos (aplicación de herbicidas, e insecticidas)

-Cosecha: Es la acción de recoger los granos, frutos, órganos herbáceos, raíces, flores, etc. En función de encontrarse en estado y cantidad requeridos.

<sup>13</sup> Gráfico de elaboración propia

-Rastrojos: Son los residuos que quedan después de realizada la cosecha. Se pueden utilizar como recurso forrajero, pastoreándolo total o parcialmente, o como protección del suelo para evitar problemas de erosión. Además, si se incorporan al suelo aumentan la fertilidad y las propiedades físicas del mismo.

Es importante tener en cuenta que el rendimiento del cultivo el cual se obtiene luego de la cosecha, depende de una serie de factores<sup>15</sup>:



16

Otro factor a tener en cuenta y no menos importante es el tiempo en que se realice cada una de las etapas mencionadas en el proceso de cosecha, podemos obtener una cosecha fina o gruesa, la cual puede ser de primera (o también llamada normal) o de segunda. Cuando se trata de una Cosecha Fina, se concierne en este grupo a todos aquellos que se producen con cultivos que se siembran en otoño – invierno, cumplen su ciclo de desarrollo en invierno – primavera y se cosechan a comienzos de verano. Estos cultivos comienzan a prepararse o a realizar el

<sup>15</sup> Agricultura & Ganadería de Errepar 6ta edición.

<sup>16</sup> Fuente de elaboración propia.

barbecho en el otoño, se siembra en invierno y se cosecha generalmente al comenzar el verano (Diciembre y enero). Ejemplos: Trigo, Cebada, Avena. En cambio cuando se trata de Cosecha Gruesa, son todos aquellos que deben ser sembrados por sus requerimientos a fines de verano o en primavera, cumplen su ciclo durante la primavera y el verano, y son cosechados a fines del verano o en otoño. Estos comienzan su barbecho en el invierno, se siembran en la primavera y se cosechan en el otoño. Ejemplos: Maíz, Soja, Girasol, Sorgo.

Por ultimo debemos mencionar el Cultivo de Segunda, es aquel de cosecha gruesa que se hace inmediatamente a continuación de uno de cosecha fina, como por ejemplo la soja de segunda, que generalmente se siembra luego de la cosecha de trigo. La diferencia básica con respecto a la soja normal o de primera es el momento de la siembra (la cual se atrasa), un menor periodo de crecimiento hasta su maduración, y normalmente se obtiene un menor rendimiento.

En el caso de Carilen en los últimos años se sembró mayor cantidad de soja, girasol, trigo, sorgo y cebada.

### **El Mercado**

Gracias a la entrevista con el especialista Ezequiel Martinez Preciado quien aportó datos importantes sobre la composición del mercado.

La planta que se busca instalar puede producir tanto aceite como expeller<sup>17</sup> y el mercado para cada uno de ellos es bien disímil. Para el caso del aceite el volumen de producción de la zona es superado ampliamente por la demanda ya que las exportaciones realizadas por el puerto de Necochea absorben toda la producción zonal. En otra etapa también se podría analizar la producción de aceites vegetales refinados para la utilización como coadyuvante de las pulverizaciones agrícolas.

Para el caso del expeller la demanda es netamente local o zonal ya que es un componente indispensable para la realización de alimentos balanceados para alimentación animal. La suplementación en bovinos como el aumento de la cantidad de criaderos de cerdos y aves hace que el requerimiento de este producto sea sostenido en el tiempo. En una segunda etapa se podría analizar la incorporación de un feedlot o criadero para hacer uso de parte de la producción de la planta

### **Actividad Industrial**

Las semillas de oleaginosas son utilizadas por la industria para la extracción de aceites, mientras que los residuos constituyen los subproductos. Los aceites pueden destinarse a la alimentación humana (girasol, soja, maní, algodón) o para uso industrial (lino, tung, cártamo, jojoba).

---

<sup>17</sup> Residuo o de soja o girasol

Los subproductos reciben el nombre de concentrados proteicos de origen vegetal y se destinan a la producción de alimentos balanceados para la ganadería intensiva y la avicultura. Como su nombre lo indica, son altos en valores de proteína y en su contenido de aminoácidos esenciales, indispensables para la alimentación de animales monogástricos como cerdos y aves.

La industria aceitera es capital intensiva, pero moviliza una enorme gama de servicios, así como a la actividad comercial y de transporte que gira alrededor de ella. En esta industria el control de calidad se verifica en todos los procesos, y el almacenamiento y la limpieza de las materias primas se realizan en forma adecuada.

Los rendimientos industriales de ambas semillas no son similares: mientras que a partir de una tonelada de soja procesada se obtiene, en términos generales, un 14% de aceite, 86% de expeller; y en el caso del girasol se extrae un 40% de aceite y 60% de expeller<sup>18</sup>.

Existen dos métodos utilizados por la industria para la extracción de aceite: mecánico y químico. En forma mecánica es a través de prensas que actúan en forma continua o discontinua<sup>19</sup>:

La extracción por presión discontinua es el más antiguo y el menos eficiente, dando origen a las tortas que tienen entre 8 y 10% de materia grasa, mientras que por presión continua se producen expellers cuyo contenido graso oscila entre 4 y 5%. Ambos utilizan la presión para la obtención del aceite; el proceso está compuesto por las siguientes etapas: almacenamiento de la semilla, limpieza y clasificación, descascarado, desecado, molienda y extracción por presión.

La extracción química se realiza mediante el uso de solventes dando origen a las harinas que pueden tener hasta 1.5% de grasa. En esta extracción por solvente, que se realiza a circuito cerrado, la semilla es sometida al descascarado y laminado, luego se procede al desecado, extracción por acción de solvente, destilado del aceite y desmenuzado, desolventado y tostado de la harina.

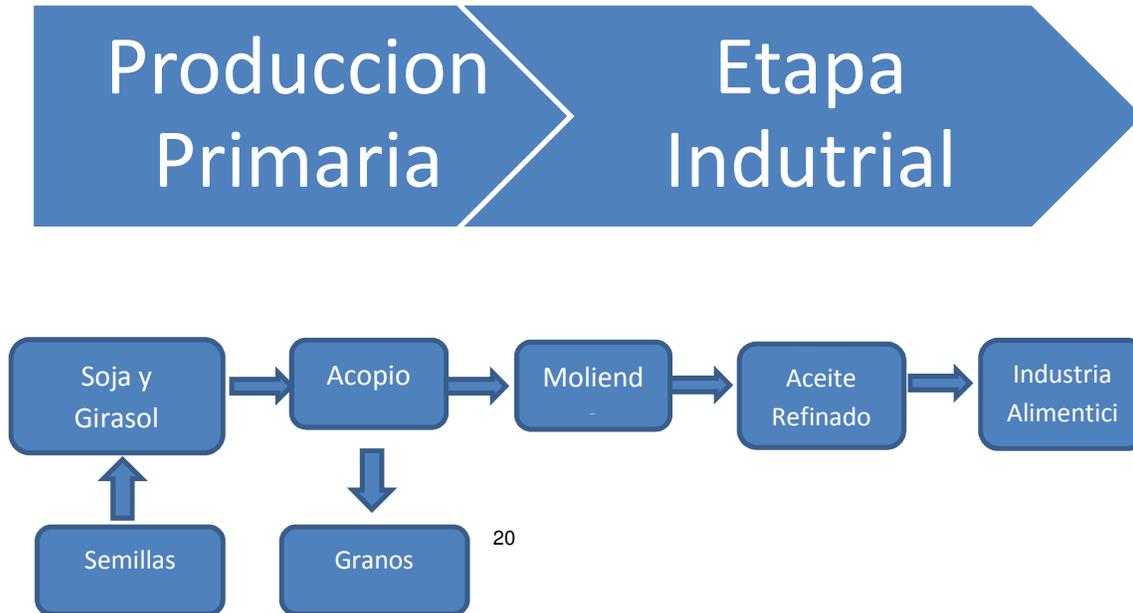
Con el fin de reducir costos de producción y aumentar la eficiencia de las instalaciones disponibles existen establecimientos que utilizan la extracción por medio de prensas continuas combinada con el uso de solventes.

Con estos procedimientos se obtiene aceite crudo que luego debe ser refinado (comprende el desmucilaginado, neutralizado, decolorado, desodorizado y desmargarizado). Este aceite puede comercializarse en su forma líquida o transformarse en aceite sólido, margarina o grasa vegetal.

<sup>18</sup> MECOM, Octubre 2011 "complejo Oleaginoso"

<sup>19</sup> Extrusados Pringles SRL, Febrero 2010 <https://www.youtube.com/watch?v=m03K54SBhgg>.

En el siguiente grafico podemos ver un esquema del complejo:



### Desarrollo del proyecto

El proyecto apunta a abastecer el reciente incremento en la demanda local de expeller por parte de los productores de leche, carne y huevos, los cuales se encuentran cercanos a la zona de producción de aceite crudo de soja y girasol.

La planta se ubica en la ciudad de Balcarce, provincia de Buenos Aires. Con una distancia al puerto de Necochea de 90 Km. y de 406 al puerto de Buenos Aires, que son los principales destinos del aceite obtenido. Así mismo esta ciudad se ubica en una zona netamente agrícola con una alta preponderancia del insumo que es el grano de soja.<sup>21</sup>

El radio de influencia comercial del emprendimiento ronda los 100 Km<sup>22</sup>. y dentro de esta área se encuentran ubicados 3 feed lots de escala industrial, más de 3.000 animales por turno de encierre, y numerosos emprendimientos de menor escala. Criaderos de cerdos y un polo de producción avícola como es la ciudad de General Piran que cuenta con una innumerable cantidad de granjas productoras de huevos y galpones de engorde de pollos<sup>23</sup>. Con lo cual la demanda de expeller<sup>24</sup> está por demás asegurada.

<sup>20</sup> Fuente de Elaboración Propia

<sup>21</sup> <http://www.economia.gob.ar>

<sup>22</sup> Herramienta utilizada para este cálculo Google Map.

<sup>23</sup> <http://www.capia.com.ar/>



Una ventaja adicional de esta ubicación es que muchos de estos emprendimientos de producción animal están desarrollados por empresarios que además son productores de soja<sup>25</sup> el grano que ellos producen se entrega principalmente en el puerto de Necochea que es paso obligado por Balcarce, con lo cual se podría aprovechar el diferencial de fletes para hacer más eficiente la comercialización y obtener una ganancia adicional.

La planta instalada en Balcarce es modular con lo cual se podría ampliar su capacidad de producción a medida que la demanda lo requiera. El análisis de este proyecto se basa en una producción diaria de 30 toneladas durante 300 días por año.<sup>26</sup>

Para poder llevar a cabo dicha actividad, la empresa deberá realizar una inversión en maquinaria y herramientas, rodados, instalaciones, muebles y útiles, etc, para poder construir una planta grande. La diferencia que existe entre una pequeña o gran planta es la capacidad de producción en kilos hora de la extrusora, siendo de 1.500 Kg / Hs una planta pequeña y de hasta 3.000 Kg / Hs una planta grande.

Para poder construir una planta grande<sup>27</sup> gracias a la información aportada por Ezequiel Martinez Preciado se necesitan adquirir lo siguiente:

- Extrusora<sup>28</sup> 30 toneladas diarias
- 3 prensas 500 kg hora
- Filtro F 10
- Extractora de tierra
- Tanques de almacenaje 3 unidades x 12000 Litros
- Celda almacenaje expeller
- Fosa extractora y norias
- Pala Cargadora (maquina)
- Silos de clasificación
- Planta de silos almacenaje 600 toneladas
- Galpón de 140 m2 y oficinas
- Perforación y cañerías
- Instalación eléctrica
- Transformador 250 kva
- Muebles y útiles varios
- Vehículo.

<sup>24</sup> Residuo o de soja o girasol

<sup>25</sup> [www.infocampo.com.ar](http://www.infocampo.com.ar)

<sup>26</sup> Consultado a la cooperativa de la zona de Necochea

<sup>27</sup> El tamaño de planta está dado por la capacidad de producción en kilos hora de la extrusora.

<sup>28</sup> Maquina moladora de granos

El gasto de energía eléctrica de la planta se estima en un consumo de 100 Kw/Hs por tonelada de soja procesada y al ser un proceso continuo, se necesitan 3 turnos de operarios ya que la planta solo se detiene para hacer reparaciones o limpieza.

### Proceso

El proceso de extrusión y prensado que se llevara adelante en la planta de procesamiento ubicada en el campo carilen, para poder obtener aceite y subproducto expeller, es relativamente sencillo una vez obtenido el grano de soja o girasol.

El proceso comienza con la incorporación de la materia prima en el silo de almacenamiento que permite el abastecimiento interrumpido al sistema. Desde aquí los granos enteros se trasladan a la extrusora ingresando por una tolva (ver imagen)

29



En este paso la extrusora eleva la temperatura del producto (dentro del tubo verde) aproximadamente a 140°. Una vez que adquiera esta temperatura el grano está listo para ser prensado volcándose a un alimentador horizontal con descarga para cada prensa (como se ve en la siguiente imagen). Cada una de las prensas muele el grano, fracturando en partes mediante un rozamiento mecánico el cual imprime al grano una gran cantidad de presión. En este punto debemos separar dos circuitos, ya que obtenemos del prensado el producto y el subproducto.

<sup>29</sup> Extrusora 30 Toneladas diarias.



El primer circuito, mediante el prensado se obtiene el expeller el cual se transporta por batea abierta para favorecer al enfriado y se adiciona un poco de agua para recuperar la humedad perdida en el proceso (este agregado es opcional). Luego el expeller sale al depósito donde está listo para ser succionado por el tubo sinfín que con la ayuda de la pala mecánica será cargado en el camión para su traslado.

En el segundo circuito, mediante el presado se obtiene el aceite el cual pasa a través de borreros y sale para ser descargado en un foso pulmón. Una vez depositado en el foso, el aceite crudo se bombea hacia los tanques de decantación (Ver siguiente imagen) por succión de la bomba donde se adiciona agua caliente para poder desgomar al aceite, el proceso de decantación tarda 48 Hs. Llegando al fin del proceso, el aceite sale de los tanques de decantación hacia un tanque de depósito exterior, el cual se cierra y está listo para ser vendido.

30



---

Este sistema tiene ciertas ventajas que podemos destacar<sup>31</sup>:

- El aceite crudo no contiene ningún residuo químico, gracias a que es un proceso mecánico, con ausencia de componentes químicos.
- El subproducto obtenido es utilizado como alimento balanceado para animales de granjas porcinas, feed lots, tambos, etc.
- No requiere secado previo del grano salvo excesos de humedad.
- Dependiendo de la planta procesadora instalada se requiere como mínimo un solo empleado.

Este proyecto se encuadra dentro de lo que se conoce entre los industriales del sector como “plantas de gran capacidad de extrusado y prensado”. El tamaño de cada planta está dado por la producción en kilos hora o toneladas diarias de la extrusora. Las ventajas de este tipo de plantas radica en su baja inversión inicial, comparada con otro tipo de fábricas que utilizan solventes para la obtención de aceite, genera mano de obra local con el consiguiente impacto social en comunidades pequeñas y son amigables con el medio ambiente ya que no producen residuos contaminantes. Otra ventaja importante es que al ser unidades productivas de pequeña escala la trazabilidad de la mercadería está asegurada

En la siguiente imagen podemos ver con claridad cada una de las prensas:



---

<sup>31</sup> Empresa Nacional Dino Baroli e Hijos SRL, destinada a la creación de plantas para la extracción de aceites  
<http://www.dinobartoli.com.ar>

**FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Para el caso del aceite el volumen de producción de la zona es superado ampliamente por la demanda ya que las exportaciones realizadas por el puerto de Necochea absorben toda la producción zonal.	Capacidad de expansión del ente a realizar otras actividades relacionadas, como desarrollar feedlot, desarrollo del expeller para producir alimento balanceado para mascotas.
Para el caso del expeller la demanda es netamente local o zonal ya que es un componente indispensable para la realización de alimentos balanceados para alimentación animal.	Posibilidad de exportar el producto hacia otros países dado que actualmente no existe cepo cambiario en la Argentina, alivio en cuanto a las retenciones y aumento del tipo de cambio.
Buena ubicación geográfica de la planta procesadora para la distribución y venta del producto.	Aumenta los puestos de trabajo en la zona donde se ubica la planta.
Desarrollo de actividad primaria y secundaria las cuales se complementan.	La producción de soja a nivel mundial se ha incrementado sostenidamente durante los últimos 20 años
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Alto índices de producción de expeller dado que es una merma del proceso.	Tecnología altamente cambiante y vulnerabilidad del sector ante fenómenos climatológicos.
Alto consumo energético de la planta	Aumento de la oferta y o disminución de la demanda.
Desconocimiento practico de la nueva actividad industrial.	Factores Económicos sociales o políticos que afecten la producción.

## **CAPÍTULO II- Análisis**

Dentro de este capítulo, se analizarán distintas cuestiones para lograr un conocimiento más profundo de la actividad que se quiere llevar adelante mediante la ejecución del proyecto de inversión, los cuales nos ayudarán a tener un diagnóstico lo más cercano a la realidad posible.

Por un lado veremos como es el tratamiento impositivo, el tratamiento legal, determinación de la inversión inicial, detalles del sistema de producción, financiamiento de terceros y por último cuales son los ingresos y gastos del proyecto.

### **Tratamiento Impositivo del proyecto**

Dentro de la esfera impositiva de nuestro país, la actividad en cuestión está regulada por distintos impuestos. Dentro de ellos se verá el tratamiento tanto en las compras como en las ventas.

#### Impuesto al Valor Agregado (IVA):

Lo más importante a tener en cuenta en el tratamiento impositivo en el IVA es el análisis de las distintas situaciones y cuál es la alícuota que se aplica en cada una de ellas.

La alícuota es la tasa proporcional del gravamen que debe emplearse sobre el precio neto computable a los efectos de determinar el débito fiscal. El artículo 28 de la ley del impuesto en cuestión, establece las alícuotas. La alícuota de carácter general es aquella que se aplica para todas las operaciones, a excepción de aquellas en que expresamente este establecido un tipo de alícuota específica (alícuota reducida o incrementada)

Alícuota General: 21%

Alícuota Reducida: 10,50%

Alícuota Incrementada: 27%

Alícuota Reducida:

La reducción de alícuota resulta de aplicación para las operaciones realizadas con todos los sujetos, es decir, alcanza a las operaciones con consumidores finales, sujetos exentos, monotributistas, y no alcanzados por el tributo, ya que no se establece como condición que la operación deba efectuarse entre sujetos que revistan la calidad de responsables inscriptos en el impuesto al valor agregado a efectos de aplicar alícuota referida.

---

En lo que respecta a los granos, tanto cereales y oleaginosas, el artículo 28 del IVA, cuarto párrafo dispone que están alcanzadas por una alícuota equivalente al 50% de la general, es decir al 10,50%, las siguientes operaciones:

- Ventas
- Obtención de bienes de la naturaleza por encargo de un tercero
- Importaciones definitivas

Cualquiera de las operaciones enunciadas que se refieran a granos, cereales y oleaginosas, excluido el arroz, están alcanzadas por la alícuota reducida.

- Labores culturales(preparación del suelo)
- Siembra y/o plantación
- Aplicación de agroquímicos
- Aplicación de fertilizantes
- Cosecha

Dichas operaciones deben estar vinculadas a la obtención de Granos, cereales y oleaginosas, excluido el arroz, para estar alcanzada por la alícuota reducida.

La ley de impuesto al valor agregado, en su artículo 10 establece que son integrantes del precio neto gravado de la venta, aunque se facturan o convengan por separado y aun cuando considerados independientes no se encuentren sometido al gravamen:

1. Los servicios prestados de forma conjunta con la operación gravada o como consecuencia de la misma, referidos a:
  - Transporte
  - Limpieza
  - Embalaje
  - Seguro
  - Garantía
  - Colocación
  - Mantenimiento y similares.
2. Además:
  - Intereses
  - Actualizaciones
  - Comisiones
  - Recupero de gastos y similares.

En consecuencia, los fletes, comisiones, etc., prestados en forma independiente se encuentran alcanzados a la alícuota general, ya que el servicio no se presta de forma conjunta, claro ejemplo resulta cuando el acopiador contrata un servicio de flete de un tercero para poder entregar la mercadería a su cliente.

---

Dentro del presente proyecto de inversión, al ser un impuesto que no afecta el resultado del ejercicio no se tuvo en cuenta dentro del análisis económico.

### Impuesto a las Ganancias:

Este impuesto se comporta de diferente forma si se trata de una persona física o de una jurídica referido al aspecto cuantitativo. Dentro de las personas jurídicas se aplica una alícuota del 35% siempre y cuando en el ejercicio bajo análisis haya ganancias.

Un punto a tener en cuenta en el impuesto a las Ganancias es la forma de valuación de inventarios de cereales, oleaginosas y demás productos de la tierra dado el control de las cantidades al cierre de ejercicio de cada materia prima.

Su valuación al cierre de cada ejercicio contable está dado por la siguiente ecuación, según se trate de:

- Con cotización conocida: Precio de Plaza – Gastos de Venta
- Sin cotización: Precio de venta fijado por el contribuyente – gastos de venta.

El valor de plaza, es el valor que se obtendría en el mercado, en donde acostumbra a operar el contribuyente, en caso de venta del bien que se valúa, en condiciones normales de venta (DR, ART 75 inc H)

Los referidos gastos de venta, son aquellos incurridos directamente con motivo de la comercialización del bien de cambio, por ejemplo, fletes, comisiones del vendedor, empaque, derechos, tasas, impuestos, gastos de análisis, quita por diferencia de condiciones de cámara, acondicionamiento, etc. (DR 75, c)

Por ultimo debemos mencionar el precio fijado por el contribuyente, está dado por el precio en condiciones normales de venta por operaciones de contado.

Con respecto a nuestro proyecto de inversión, frente a este impuesto no se requieren hacer ajustes dado que lo impositivo coincide con lo contable. Al ser un impuesto que grava las utilidades, se tuvo en cuenta en el análisis ya que afecta el resultado final del ejercicio una vez devengado el impuesto.

### Impuesto Sobre los Ingresos Brutos:

Dado que la actividad del ente se llevara adelante dentro de provincia de buenos aires, las ventas que realice están alcanzadas por la ley impositiva N° 14.880 año 2017 la cual nos fija una alícuota del 0.5% en su artículo 23 inciso C.

Similar al impuesto anterior, el impuesto a los ingresos brutos su devengamiento genera un resultado negativo, por lo que se tuvo en cuenta en el análisis.

---

## Tratamiento Legal

Con respecto al tratamiento legal, en lo relacionado con el aceite vegetal y el expeller, se debe tener conocimiento de la reglamentación del SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) y del RIN (registro Nacional de la Nación). Luego se analizará los nuevos beneficios otorgados a las Pymes gracias al programa de recuperación productiva Ley N° 27.264.

### SENASA

Lo primero que hay que conocer es la documentación necesaria para poder transportar la mercadería desde la planta extrusora al punto de venta o embarque, para ello se puede visitar la página principal de la institución donde explica con claridad los requisitos.

“El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) aprobó mediante la Resolución 31/2015 el Documento de Tránsito Vegetal (DTV) que resguarda los movimientos de los productos, subproductos y derivados de origen vegetal por el territorio de la República Argentina, sujetos a su jurisdicción. El ingreso y egreso de todos los productos, subproductos y derivados de origen vegetal de un establecimiento debe realizarse bajo el amparo del correspondiente documento oficial.

Se prohíbe el ingreso o egreso de productos que no cuenten con el pertinente DTV (Documento de Tránsito Vegetal), por eso, debe generarse antes del traslado del producto, acompañarlo en todo su recorrido y contener todos sus campos completos.

La exhibición del documento es obligatoria ante las autoridades que lo soliciten. En caso de no cumplir con la documentación correspondiente, los infractores pueden recibir sanciones, como la destrucción de plantas, productos y subproductos o cualquier otra medida que resulte necesaria de acuerdo a las circunstancias de riesgo sanitario.

Es una declaración jurada que emite el mismo interesado a través de un sistema informático (llamado SIGDTV) al que se accede desde la página de Senasa.

La emisión y utilización del DTV se realiza únicamente a través del Sistema Integrado de Gestión del Documento de Tránsito Vegetal (SIGDTV) que se encuentra disponible en la página web del Senasa. El acceso al mismo se realiza a través de la correspondiente Clave Fiscal y mediante la autogestión del interesado, las personas físicas o jurídicas delegadas por el interesado o las oficinas del Senasa o también, puede ser gestionado desde las oficinas de Senasa a pedido del interesado.

El SIGDTV autoriza al interesado a gestionar en dicho sistema los DTV de sus establecimientos cuando estos se encuentren debidamente inscriptos en el registro

oficial, hayan dado cumplimiento a todas las obligaciones exigibles y tengan registrados los productos a movilizar.”<sup>32</sup>



Junto con el DTV se emiten tres constancias, una para el emisor, que debe ser firmada por el transportista, una para el receptor en el destino y una para la oficina de Senasa, en el caso que sea esta quien haya emitido el documento, que debe ser firmada por el solicitante. En cualquiera de estos tres casos, cada uno de los responsables debe conservar la constancia.

Dicho formulario DTV se puede ver en imagen, el cual se encuentra en el anexo 1 de la Resolución 31/2015 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> <http://www.senasa.gov.ar/cadena-vegetal/aromaticas/comercio/transporte-0>

<sup>33</sup> Resolución 31/2015 en archivo PDF:

[http://www.senasa.gov.ar/sites/default/files/normativas/archivos/res\\_31-2015\\_0.pdf](http://www.senasa.gov.ar/sites/default/files/normativas/archivos/res_31-2015_0.pdf)



se encuentren encuadradas en la clase D del Clasificador Nacional de Actividades Económicas del año 1997 (CLANAE-97).

Dichas aclaraciones con respecto al RIN y al SENASA, no hacen efecto en el análisis Económico - Financiero del proyecto, sino más bien práctico dado que los incumplimientos pueden generar situaciones que son posibles de sanciones por incumplimientos.

**Beneficios a Pymes. Programa de recuperación productiva Ley N° 27.264<sup>34</sup>**

En el congreso argentino el 13 del mes de Julio del 2016 se sancionó la ley 27.264, la cual trajo algunos beneficios para la micro, pequeña y mediana empresa de nuestro país.

La Resolución 24 del 2001 en la cual en su Art. N° 1 indica cuáles son los parámetros a tener en cuenta para considerar si un ente es Micro, Pequeño o Mediano, nos permite categorizar al Campo Carilen dentro de Pequeña empresa. Esta categorización, la hemos determinado de acuerdo a lo que dice la resolución considerando el promedio de ingresos por ventas de los últimos tres ejercicios del campo Carilen. Esta información nos ha sido brindado por los socios:

Numero de Ejercicio	Cierre de Ejercicio	Ingresos Locales en Pesos
Balance Nro 9	30/06/2014	\$ 8.659.532,00
Balance Nro 10	30/06/2015	\$ 11.430.582,24
Balance Nro 11	30/06/2016	\$ 15.374.133,11
Total de Ventas Mercado Interno y externo Ultimos 3 balances		\$ 35.464.247,35

El promedio de venta de los últimos 3 ejercicios asciende a \$ 11.821.415,78

A partir de la información suministrada sobre el total de ventas anuales de los tres últimos ejercicios comerciales o períodos fiscales, de acuerdo a lo establecido por la Resolución 24/01, la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa determina un promedio para categorizar a quienes hayan solicitado este beneficio si se encuadran dentro de la categoría de PYMES.

Dicha Resolución 24 del 2001 en su Art. N° 1 indica cuáles son los parámetros a tener en cuenta para considerar si un ente es Micro, Pequeño o Mediano. En el corriente año, la Resolución 24 fue modificada por la Resolución (SEyPYME) 103-E/2017<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Ministerio de Producción

<sup>35</sup> Extracción de Infoleg

Art. 1 - Sustituyese el artículo 1 de la resolución 24 de fecha 15 de febrero de 2001 de la ex Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa del ex Ministerio de Economía y sus modificatorias, por el siguiente:

“Art. 1 - A los efectos de lo dispuesto por el artículo 1 del Título I de la ley 25300, serán consideradas micro, pequeñas y medianas empresas aquellas cuyas ventas totales anuales expresadas en pesos (\$) no superen los valores establecidos en el cuadro que se detalla a continuación:

Construcción	Servicios	Comercio	Industria y minería	Agropecuario	
\$ 4.700.000	\$ 3.500.000	\$ 12.500.000	\$ 10.500.000	\$ 3.000.000	Micro
\$ 30.000.000	\$ 21.000.000	\$ 75.000.000	\$ 64.000.000	\$ 19.000.000	Pequeña
\$ 240.000.000	\$ 175.000.000	\$ 630.000.000	\$ 520.000.000	\$ 145.000.000	Mediana Tramo 1
\$ 360.000.000	\$ 250.000.000	\$ 900.000.000	\$ 760.000.000	\$ 230.000.000	Mediana Tramo 2

Retomando la Ley 27.264, entre los beneficios que se pueden aplicar al presente proyecto de inversión encontramos:

1. Eliminación de Ganancias Mínima Presunta con efecto para los ejercicios fiscales que se inician a partir del 1° de enero de 2017.
2. Beneficios impuestos sobre los Créditos y Débitos. Los impuestos sobre los Créditos y Débitos en cuenta bancaria que hubiesen sido efectivamente ingresados, podrá ser computado en un cien por ciento como pago a cuenta del impuesto a las ganancias por las empresas que sean consideradas “micro” y “pequeñas” y en un cincuenta por ciento para las “medianas” (antes de la incorporación de esta ley, solo se podía computar el 34% del impuesto a los Créditos efectivamente ingresados)
3. Pago del IVA a 90 días. Las Micro y Pequeñas empresas podrán ingresar el saldo resultante de la declaración jurada del impuesto al valor agregado, en la fecha de vencimiento correspondiente al segundo mes inmediato siguiente al de su vencimiento original.
4. Pago a cuenta en el impuesto a las Ganancias por inversiones productivas
5. Alivio fiscal en cuanto al aumento de los umbrales de retención de IVA, en 135% y de percepción de Ganancias en 400%, cuyos montos no se actualizaban desde el año 2000. Para las micro empresas se otorgan certificados de no retención de IVA automáticos.

Beneficios a Pymes aplicados al proyecto de inversión.

Teniendo en cuenta los beneficios enunciados con anterioridad de la ley 27.264, gracias al artículo 23, nos focalizaremos en analizar el punto 4 “pago a cuenta en el

---

impuesto a las ganancias por inversión productiva”, dado que, como veremos en el próximo título, el ente deberá realizar inversiones en bienes de uso. Para poder optar por el beneficio, el ente debe cumplir lo indicado en la norma.

Una vez analizado el resultado del ejercicio del primer año y determinado la ganancia o pérdida, podremos analizar numéricamente el beneficio para el contribuyente el cual se realizara en el capítulo III.

La ley 27.264 “programa de recuperación productiva” en su artículo 23, enuncia el ámbito de aplicación: “Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas que realicen inversiones productivas definidas en el artículo 13 de la presente ley (se entiende por inversiones productivas, las que se realicen por bienes de capital u obras de infraestructura, en las formas y condiciones que establezca la reglamentación), tendrán derecho a computar como pago a cuenta y hasta la concurrencia del monto de la obligación que en concepto de impuesto a las ganancias se determine en relación al año fiscal o ejercicio anual de que se trate, la suma que resulte por aplicación del artículo siguiente. La reglamentación dispondrá el procedimiento que deberán aplicar los socios de las sociedades o los titulares de empresas unipersonales que califiquen como Micro, Pequeñas y Medianas Empresas a efectos de que pueda computarse el referido pago a cuenta en su obligación anual.”

Para poder aplicar este artículo al presente proyecto de inversión, no solo basta con que haya una inversión en bienes de capital, sino que el beneficio solo se aplica cuando el ente tenga ganancias en el periodo en el cual realice dicha inversión. El artículo 15 de la norma citada nos aclara al respecto diciendo “*Plazo de Vigencia*. Las disposiciones del presente Título serán aplicables a las inversiones productivas que se realicen entre el 1° de julio de 2016 y el 31 de diciembre de 2018, ambas fechas inclusive.”

El inicio del plazo de vigencia enunciado en el párrafo anterior lo indica el artículo 17 de la norma citada “*Tiempo de la inversión productiva*, las inversiones productivas se consideran realizadas en el año fiscal o ejercicio anual en el que se verifiquen su habilitación o su puesta en marcha y su afectación a la producción de renta gravada, de acuerdo con la ley de impuesto a las ganancias (t.o. 1997) y sus modificaciones.”

Si los requisitos visto en los párrafos anteriores no se cumplen, la ley prevé ciertas situaciones de caducidad del beneficio, los cuales están enumerados en el artículo 18. Luego el artículo 19 nos indica las consecuencias de la caducidad.

### **Determinación de la inversión inicial**

En el capítulo anterior se mencionó cuáles eran los elementos que se necesitaban para poder llevar adelante el proceso productivo dentro de los cuales encontramos las máquinas y equipos entre otros. Debemos mencionar que podemos encontrar

maquinaria e instalaciones de fabricación nacional como también importada, la cual se diferencia en calidad, costo, cantidades de producción, etc.

La actividad agrícola y oleaginosa tiene un precio conocido a través de la cotización en la bolsa de cereales de Buenos aires, y dicha cotización es en dólares Estadunidense. La misma suerte siguen los productos, máquinas, equipos y demás elementos utilizados en esta actividad, por lo tanto la unidad de medida que se utilizara a lo largo de todo el trabajo es Dólar, ya que en un país como el nuestro con un tipo de cambio fluctuante día a día, los precios en pesos se ven afectados.

Detalle de Inversiones en Bienes de Uso e Insumos	Monto en Dólares <sup>36</sup>	Vida en Años <sup>37</sup>	Útil
Extrusora <sup>38</sup> 30 toneladas día	101.562,50	5	
3 prensas 500 kg hora	58.500,00	5	
Filtro F 10	15.169,38	5	
extractora de tierra	5.443,75	5	
Tanques de almacenaje 3 unidades x 12.000 litros	10.968,10	5	
Celda almacenaje expeller <sup>39</sup>	13.000,00	5	
Fosa extractora y norias	44.687,50	5	
Pala Cargadora	39.000,00	5	
Silos de clasificación	7.800,00	20	
Planta de silos almacenaje 600 toneladas	27.625,00	20	
Galpón y oficinas	268.125,00	20	
Perforación y cañerías	21.856,25	5	
Instalación eléctrica	42.250,00	5	
Transformador 250 kwa	20.312,50	5	
Muebles y útiles varios, vehículo	95.875,00	20	
<b>TOTAL</b>	<b>772.174,98</b>		

Como se observa en el cuadro la inversión inicial esta medida en dólares, si utilizamos un tipo de cambio promedio en los últimos dos meses de \$15,45<sup>40</sup>, asciende a \$ 11.930.103,44.

En el siguiente capítulo, evaluaremos la posibilidad de utilizar financiamiento de un tercero para poder llevar adelante el proyecto dada la imposibilidad de los socios de contar con dicho capital.

<sup>36</sup> Datos proporcionados en la entrevista con el especialista Ezequiel Martinez Preciado

<sup>37</sup> Se estableció dichos años gracias a la entrevista realizada con el especialista Ezequiel Martinez Preciado

<sup>38</sup> Maquina moladora de granos

<sup>39</sup> Residuo o de soja o girasol

<sup>40</sup> Tipo de Cambio comprador Según Banco Nacion al 31/01/2007 \$ 15,70 y al 28/02/2017 \$ 15,20

## Producción

Debemos proyectar la producción disponible para la venta. Para ello debemos tener en cuenta el precio de venta y el precio de las materias primas e insumos. Con estos datos podemos ver el margen de utilidad.

### Productos disponibles para la venta

Descripción	Unidad Medida	Precio de Venta en u\$s
Expeller de soja	Ton	u\$s 250
Expeller de girasol	Ton	u\$s 280
Aceite de soja	Ton	u\$s 610
Aceite de girasol	Ton	u\$s 790

Dentro de la columna de precio de venta, se tuvo en cuenta la cotización del expeller y del aceite según la bolsa de comercio de Enero del 2017. En cuanto las cantidades expresadas en toneladas es la producción que se espera obtener según la capacidad de planta a instalar.

En cuanto a la capacidad de planta instalada, la capacidad de producción máxima es de 30 toneladas diarias, suponiendo una operatoriedad de 25 días al mes (750 toneladas mensuales), da como resultado una producción anual de 9.000 toneladas. En el presente trabajo, como se explicara en el capítulo III, se proyectó una productividad del 73% de la capacidad de planta instalada, es decir, 6.552 toneladas anuales ya que se prevé trabajar con tres turnos de operarios diarios.

### Materias Primas e Insumos

Producto	Unidad Medida	Costo Unitario u\$s <sup>41</sup>	Cantidades <sup>42</sup>	Costo total <sup>43</sup>
Soja Expeller	Ton	215,00	1,16 Ton	250 u\$s x Ton
Girasol Expeller	Ton	168,00	1,67 Ton	280 u\$s x Ton
Soja Aceite	Ton	35,00	7,14 Ton	250 u\$s x Ton
Girasol Aceite	Ton	112,00	2,50 Ton	280 u\$s x Ton

Para comprender la columna de costo unitario debemos recordar lo mencionado en el título "actividad Industrial" del capítulo I, donde se mencionó que por cada tonelada de grano procesado se obtiene un 14% y 86% de aceite y expeller respectivamente en el caso de la soja, y un 40% y 60% de aceite y expeller en el caso del girasol.

<sup>41</sup> Porcentaje aplicado sobre el precio de venta por tonelada de cereal.

<sup>42</sup> Cantidad necesaria para producir una tonelada de producto

<sup>43</sup> Costo unitario multiplicado por cantidades.

Conociendo el valor de venta por tonelada de cereal podemos establecer el costo de la materia prima e insumos. En enero el precio de la soja era de u\$s 250 por tonelada, eso nos da como resultado en el caso de aceite de soja, donde por cada tonelada procesada se obtiene un 14% de aceite un valor de u\$s 35 por Tonelada. Los restantes u\$s 215 corresponden al costo de expeller (86% de u\$s 250).

Similar análisis se aplica para el girasol, con la variante de su cotización. En enero del 2017 dicha cotización era de u\$s 280 por tonelada. Así es como obtenemos u\$s 112 en el caso de aceite y u\$s 168 en el caso de expeller.

Dentro de la columna de cantidades, encontramos las toneladas necesarias para poder producir una tonelada de producto. Como por ejemplo, para producir una tonelada de expeller de soja, necesitamos 1,16 toneladas de materia prima e insumos el cual tiene un costo de u\$s 215,00, es decir, que para producir una tonelada de expeller de soja, el costo total es de u\$s 250,00 (u\$s 215 \* 1,16 Ton).

### Márgenes de Utilidad

Descripción	Unidad Medida	Precio de Venta en u\$s	Costo Total Unitario Mp. e Insumos en u\$s	Utilidad entre el precio de venta y el costo total en u\$s	Margen Contrib.(Utilidad / Costo)
Expeller soja	Ton	U\$S 250	U\$S 250	u\$S 0,00	0,0%
Expeller girasol	Ton	U\$S 280	U\$S 280	U\$S 0,00	0,0%
Aceite de soja	Ton	U\$S 610	U\$S 250	U\$S 360	144%
Aceite de girasol	Ton	U\$S 790	U\$S 280	U\$S 510	182%

Como se observa en los cuadros de productos disponibles para la venta y el precio de las materias primas e insumos, se realizó una comparación entre ellos para establecer los márgenes de utilidad, los cuales serán un dato importante para el análisis financiero del proyecto, el cual se profundiza en el capítulo III.

### Financiamiento del Proyecto

Para poder llevar adelante el proyecto dado que la empresa no cuenta con remanentes de efectivo que pudieran ser utilizados en la adquisición de la inversión inicial, se decide consultar la posibilidad de obtener un préstamo con el banco de la Provincia de Buenos Aires, ya que es el banco por el cual acostumbra operar.

Gracias a años de ser clientes, el banco Provincia de Buenos Aires ofrece el otorgamiento del préstamo de U\$S 772.174,98 en 59 cuotas mensuales a través del sistema Francés con una tasa efectiva anual de interés de 6%. El detalle podemos apreciarlo en el siguiente cuadro<sup>44</sup>:

<sup>44</sup> Simulación de un préstamo realizada por el Banco de la Provincia de Buenos Aires.

<b>Monto:</b>	<b>772.174,98</b>	dolares		<b>Interés anual:</b>	6,00%	TEA
<b>Cuotas:</b>	59	mensuales		<b>Interés Men:</b>	0,49%	TEM
<b>Sistema:</b>	Frances			<b>Gracia de capital:</b>	24	meses
<b>Cuotas</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Importe de Cuota</b>	<b>Saldo</b>	<b>IVA sobre intereses</b>	<b>Importe total a pagar</b>
Saldo Inicial				772.174,98		
1	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
2	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
3	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
4	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
5	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
6	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
7	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
8	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
9	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
10	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
11	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
12	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
13	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
14	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
15	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
16	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
17	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
18	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
19	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
20	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
21	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
22	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
23	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
24	-	3.758,60	3.758,60	772.174,98	-	3.758,60
25	20.289,70	3.758,60	24.048,30	751.885,28	-	24.048,30
26	20.388,46	3.659,84	24.048,30	731.496,82	-	24.048,30
27	20.487,70	3.560,60	24.048,30	711.009,12	-	24.048,30
28	20.587,43	3.460,87	24.048,30	690.421,69	-	24.048,30
29	20.687,64	3.360,66	24.048,30	669.734,05	-	24.048,30
30	20.788,33	3.259,96	24.048,30	648.945,72	-	24.048,30
31	20.889,52	3.158,78	24.048,30	628.056,19	-	24.048,30
32	20.991,20	3.057,10	24.048,30	607.064,99	-	24.048,30
33	21.093,38	2.954,92	24.048,30	585.971,61	-	24.048,30
34	21.196,05	2.852,25	24.048,30	564.775,56	-	24.048,30
35	21.299,23	2.749,07	24.048,30	543.476,33	-	24.048,30
36	21.402,90	2.645,40	24.048,30	522.073,43	-	24.048,30
37	21.507,08	2.541,22	24.048,30	500.566,35	-	24.048,30
38	21.611,77	2.436,53	24.048,30	478.954,58	-	24.048,30
39	21.716,96	2.331,34	24.048,30	457.237,62	-	24.048,30
40	21.822,67	2.225,63	24.048,30	435.414,95	-	24.048,30
41	21.928,89	2.119,40	24.048,30	413.486,05	-	24.048,30
42	22.035,63	2.012,66	24.048,30	391.450,42	-	24.048,30

43	22.142,89	1.905,40	24.048,30	369.307,52	-	24.048,30
44	22.250,68	1.797,62	24.048,30	347.056,85	-	24.048,30
45	22.358,98	1.689,32	24.048,30	324.697,87	-	24.048,30
46	22.467,82	1.580,48	24.048,30	302.230,05	-	24.048,30
47	22.577,18	1.471,12	24.048,30	279.652,87	-	24.048,30
48	22.687,07	1.361,22	24.048,30	256.965,80	-	24.048,30
49	22.797,51	1.250,79	24.048,30	234.168,29	-	24.048,30
50	22.908,47	1.139,83	24.048,30	211.259,82	-	24.048,30
51	23.019,98	1.028,32	24.048,30	188.239,84	-	24.048,30
52	23.132,03	916,27	24.048,30	165.107,80	-	24.048,30
53	23.244,63	803,67	24.048,30	141.863,17	-	24.048,30
54	23.357,77	690,53	24.048,30	118.505,40	-	24.048,30
55	23.471,47	576,83	24.048,30	95.033,93	-	24.048,30
56	23.585,72	462,58	24.048,30	71.448,22	-	24.048,30
57	23.700,52	347,78	24.048,30	47.747,69	-	24.048,30
58	23.815,88	232,41	24.048,30	23.931,81	-	24.048,30
59	23.931,81	116,49	24.048,30	0,00	-	24.048,30

### Gastos de Producción

Gracias a la entrevista con el especialista Ezequiel Preciado, y según su experiencia pudimos establecer cuáles son los gastos operativos de planta y cuál es el valor aproximado de ellos. Si bien los gastos son mensuales, al ser la producción constante, las erogaciones no tendrán grandes cambios mes a mes por lo que podemos establecer un valor anual.

Dentro de dichos gastos se incluyó las amortizaciones de los bienes de uso ya que, si bien no es una erogación del punto de vista financiera, contablemente se considera un gasto gracias al desgaste que sufrirán los bienes. Con respecto a los demás conceptos se detallan en el capítulo III "Diagnostico", dentro del anexo de gastos.

<b>Gastos de Producción</b>	<b>U\$S al 30/06/2018</b>
Materias Primas e Insumos	1.176.738
Mano de Obra	51.975
Cargas Sociales	20.790
Electricidad y Gas	62.568
Mantenimiento	14.027
Seguros	17.298
Gastos Varios	13.794
Amortización Bienes de Uso	94.521
<b>Total Gastos de Producción</b>	<b>1.451.712<sup>45</sup></b>

Como vemos el mayor gasto que afrontara la empresa es el costo de materia prima que utilizara para poder obtener aceite y expeller.

<sup>45</sup> Dato actualizado aportado por Ezequiel martinez preciados.

---

## CAPÍTULO III - Diagnostico

### Situación Económica y Financiera

Para poder analizar la situación económica y financiera del proyecto, realizaremos una serie de pasos. El primero consiste en realizar un estado de situación patrimonial proyectado con sus respectivas notas; un estado de resultado proyectados con su anexo; un estado de flujo de fondos proyectados en el cual veremos las variaciones de efectivos; y por último el cálculo del equilibrio según la capacidad de planta instalada, todos ellos teniendo en cuenta que el ente tiene su cierre de ejercicio económico los días 30 de junio de cada año como se comentó en la parte introductoria.

Dichos pasos enunciados en el párrafo anterior siguen la suerte de un orden. Lo datos de cada uno de los cuadros son utilizados para realizar los siguientes y por ultimo son necesarios en su conjunto para el cálculo del punto de equilibrio el cual será importante al momento de la conclusión. Para poder calcular el punto de equilibrio debemos analizar las ventas, compras, gastos, cobranzas, pagos; los cuales las veremos agrupados en el estado de situación patrimonial, estado de resultados y estado de flujo de fondos, todos proyectados con sus respectivos anexos y notas<sup>46</sup>.

Para ayudar al lector a entender y poder realizar de forma conjunta un análisis, para luego poder llegar a una conclusión, se analizó los datos agrupándose en cuadros de Estados Contables.

---

<sup>46</sup> A los efectos del análisis, se realizan los cálculos con una proyección de 5 años, ya que es el tiempo de duración del préstamo del banco provincia.

### Estado de Situación Patrimonial Proyectado en u\$s al 30/06/2018

Se realizó la proyección de un estado de situación patrimonial para poder establecer al cierre del primer ejercicio contable el nuevo activo, pasivo y patrimonio neto que incorporara el ente gracias al desarrollo de la nueva actividad.

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
Caja (Saldo Flujo de Fondos)	719.728	Deudas Comerciales (Nota 2)	98.048
Créditos (Nota 1)	187.004	Deudas Previsionales (Nota 3)	9.189
Productos Terminados	0.00	Deudas Impositivas (Nota 4)	247.349
Materias Primas	0.00	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>354.586</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>906.732</b>	Deudas Bancarias (Nota 5)	772.175
		<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>772.175</b>
		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1.126.761</b>
		<b>Patrimonio Neto</b>	
Bienes de Uso (Capitulo II; Inversión inicial)	1.595.892	Según Estado de Evolución del Patrimonio Neto (Nota 6)	457.625
Amortización B. de U.	-918.239		457.625
<b>Activo No Corriente</b>	<b>677.654</b>		
<b>Total Activo</b>	<b>1.584.386</b>	<b>Total Pasivo + PN</b>	<b>1.584.386</b>

Como se observa en el cuadro, el activo está compuesto por activo corriente y no corriente. Dentro del activo corriente encontramos el rubro caja, la cual se verán sus variaciones en el cash-flow o estado de flujo de efectivo y el rubro créditos compuesto por deudores por venta. Dentro del activo no corriente compuesto por bienes de uso teniendo en cuenta sus respectivas amortizaciones.

El pasivo compuesto por tres rubros, deuda con proveedores las cuales se reflejan en pasivos comerciales, deudas previsionales correspondiente a sueldos y Cargas sociales devengadas en el último mes del ejercicio económico y por ultimo deudas con el fisco por impuestos.

Cada uno de los rubros está explicado a continuación con sus respectivas notas

#### Nota 1: Composición del Rubro Créditos:

%	Ventas en U\$S Año 1	
	Ventas en u\$s	2.245.824
10%	Cobranza al contado	224.582
80%	Cobranza a 30 días	1.647.086
10%	Cobranza a 60 días	187.152
<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>2.058.820</b>
	<b>Pendiente de Cobro</b>	187.004

Según las unidades producidas disponibles para la venta, las cuales se mencionaron en el capítulo II “producción”, dicho saldo de u\$s 2.245.824, se proyectó cobrar el 10% al contado, y el restante 90% financiado, quedando al cierre del ejercicio un saldo deudor de u\$s 187.004.

### Ventas Proyectadas en unidades y en dólares anuales

<b>Ventas en Toneladas Anuales</b>	<b>30/06/2018</b>	<b>30/06/2019</b>	<b>30/06/2020</b>	<b>30/06/2021</b>	<b>30/06/2022</b>
Expeller <sup>47</sup> de soja	4.334 Tn				
expeller de girasol	907 Tn				
Aceite de soja	706 Tn				
Aceite de girasol	605 Tn				
<b>Total</b>	<b>6.552 Tn</b>				

Una vez instalada la planta procesadora, la cual tendrá una capacidad de producción máxima de 30 toneladas diarias, suponiendo una operatoriedad de 25 días al mes, da como resultado una producción anual de 9.000 toneladas. En el presente trabajo se proyectó una productividad del 73% de la capacidad de planta instalada, lo que equivale a 6.552 toneladas anuales, dado que se proyectan tres turnos de trabajo diarios y la materia prima que estará disponible para procesar. En el capítulo II se detalló el valor de cada uno de los productos, siendo u\$s 250 para el expeller de soja, u\$s 280 para el expeller de girasol, u\$s 610 para el aceite de soja y por último u\$s 790 para el aceite de girasol, teniendo como resultado las ventas anuales en

<b>Ventas Anuales en U\$S</b>	<b>30/06/2018</b>	<b>30/06/2019</b>	<b>30/06/2020</b>	<b>30/06/2021</b>	<b>30/06/2022</b>
Expeller de soja	1.083.600	1.083.600	1.083.600	1.083.600	1.083.600
expeller de girasol	254.016	254.016	254.016	\$254.016	254.016
Aceite de soja	430.416	430.416	430.416	\$430.416	430.416
Aceite de girasol	477.792	477.792	477.792	\$477.792	477.792
<b>Total Venta en u\$s</b>	<b>2.245.824</b>	<b>2.245.824</b>	<b>2.245.824</b>	<b>2.245.824</b>	<b>2.245.824</b>

dólares como se detallan en el siguiente cuadro.

<sup>47</sup> Residuo o de soja o girasol

Nota 2: Composición del Rubro Deudas Comerciales:

%	Compras en u\$s Año 1	Dólares
	Compras de MP	1.176.738
10%	Pagos al contado	117.659
80%	Pagos a 30 días	862.833
10%	Pagos a 60 días	98.048
<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>1.078.541</b>
	<b>Pendiente de Pago</b>	98.049

Dicho saldo total de proveedores por u\$s 1.176.738 proviene de la proyección de las compras anuales:

Compras Proyectadas en unidades y en dólares anuales:

Presupuesto de Compras	Plan de compras en u\$s x unidad	Plan de compras en Toneladas	Tales en dólares
Soja Expeller	u\$s 215	4.332 Tn	u\$s 931.423
Girasol Expeller	u\$s 168	912 Tn	u\$s 153.149
Soja Aceite	u\$s 35	708 Tn	u\$s 24.773
Girasol Aceite	u\$s 112	600 Tn	u\$s 67.245
<b>total</b>		<b>6.552 Tn</b>	<b>u\$s 1.176.590</b>

Nota 3: Composición del Rubro Deudas previsionales:

Detalle	Saldo en Dólares
Sueldos y Jornales a pagar	u\$s 6.563,00
Cargas Sociales a pagar	u\$s 2.626,00
<b>Total del rubro</b>	<b>u\$s 9.189,00</b>

Según la escala salarial del sindicato de empleados rurales UATRE (Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores) se tuvo en cuenta la escala salarial a enero del 2017.

Como se comentó anteriormente el presente proyecto necesita tres turnos de operarios, con dos operarios por turno es decir un total de 6 los cuales recibirán un promedio de 16.900 Pesos cada uno ((u\$s 6563 \* \$ 15,45<sup>48</sup>) / 6).

En cuanto a las cargas sociales se estipulo un 40% de los sueldos y jornales.

<sup>48</sup> Tipo de Cambio comprador Según Banco Nación al 31/01/2007 \$ 15,70 y al 28/02/2017 \$ 15,20

Nota 4: Composición del Rubro Deudas Impositivas:

<b>Detalle</b>	<b>Saldo en Dólares</b>
Ingresos Brutos a pagar	U\$s 936,00
Impuesto a las Ganancias a pagar	U\$s 246.413,00
<b>Total del rubro</b>	<b>U\$s 247.349,00</b>

El cálculo del impuesto a las ganancias lo veremos en la siguiente página ya que está incluido en el estado de resultados proyectados.

En cuanto al saldo de los ingresos brutos, donde la actividad del presente proyecto esta gravada al 0.5%, dado que el impuesto se devenga de forma mensual y el vencimiento opera el mes inmediato siguiente, el saldo está dado por  $0.5\% * u\$s 187.152$  (Ventas del último mes)

Nota 5: Composición del Rubro Deudas Bancarias:

Corresponde al saldo acreedor de la cuota N° 11, el cual se puede apreciar en el cuadro del capítulo anterior donde se detalla el préstamo con el Banco Provincia.

<b>Detalle</b>	<b>Saldo en Dólares</b>
Deudas Banco Provincia	U\$s 890.552
Reg. Intereses negativos a devengar	(U\$s 118.377)
<b>Total del rubro</b>	<b>U\$s 772.175</b>

Nota 6: Composición del Patrimonio Neto:

Este saldo está conformado por el resultado del ejercicio del primer año.

**Estado de Resultados Proyectado en u\$s al 30/06/2018**

	<u>30/06/2018</u>	<u>30/06/2019</u>	<u>30/06/2020</u>	<u>30/06/2021</u>	<u>30/06/2021</u>
Ventas	2.245.824,00	2.245.824,00	2.245.824,00	2.245.824,00	2.245.824,00
Gastos de Producción	(1.451.711,25)	(1.458.009,00)	(1.458.009,00)	(1.458.009,00)	(1.458.009,00)
Resultado Bruto	794.112,75	787.815,00	787.815,00	787.815,00	787.815,00
Menos					
Gtos de Comercialización (Anexo)	37.500,00	37.500,00	37.500,00	37.500,00	37.500,00
Gtos Tributarios (Anexo)	11.229,00	11.229,00	11.229,00	11.229,00	11.229,00
Utilidad antes de costo financiero e Imp. a las ganancias	745.383,75	739.086,00	739.086,00	739.086,00	739.086,00
Gtos Financieros	41.345,00	45.103,00	39.591,00	24.756,00	8.927,00
Utilidad después de costos financieros	704.038,75	693.983,00	699.495,00	714.330,00	730.159,00
Impuesto a las ganancias	246.413,56	242.894,05	244.823,25	250.015,50	255.555,65
Rdo despues Imp. a las Ganancias	<b>457.625,19</b>	<b>451.088,95</b>	<b>454.671,75</b>	<b>464.314,50</b>	<b>474.603,35</b>

Analizaremos de forma separada los resultados positivos de los negativos.

Dentro de los resultados positivos encontramos las ventas anuales proyectadas las cuales se detallaron dentro de la nota N° 1 del estado de situación patrimonial.

Dentro de los resultados negativos encontramos los costos los cuales se verán detallados en el siguiente cuadro "Anexo de Gastos"

### Anexo de Gastos en U\$: Costos Proyectados anuales en u\$s

CONCEPTO	Total	Producción	Comercialización	Tributarios	Financieros
Materia Prima	1.176.738,00	1.176.738,00			
Sueldos y Jornales	78.759,00	51.975,00	26.784,00		
Impuestos y Tasas	11.229,00			11.229,00	
Cargas Sociales	31.506,00	20.790,00	10.716,00		
Electricidad	62.568,00	62.568,00			
Mantenimiento	14.027,00	14.027,00			
Seguros	17.298,00	17.298,00			
Gastos Varios	13.794,00	13.794,00			
Amortizaciones	94.521,25	94.521,25			
Intereses Pagados	41.345,00				41.345,00
<b>Totales</b>	<b>1.541.785,25</b>	<b>1.451.711,25</b>	<b>37.500,00</b>	<b>11.229,00</b>	<b>41.345,00</b>

-Materia prima: Como se vio en el estado de situación patrimonial dentro de la nota N° 2, el presente proyecto apunta a vender lo que la planta produzca, por lo tanto no tendremos productos terminados al cierre del ejercicio. Dicho saldo de consumo de materia prima resulta de lo siguiente:

Detalle	Toneladas	Precio en u\$s	Total en u\$s
Soja Expeller	4.334	215	931.810 u\$s
Girasol Expeller	907	168	152.376 u\$s
Aceite de Soja	706	35	24.710 u\$s
Aceite de Girasol	605	112	67.760 u\$s
	6.552		1.176.738 u\$s

-Sueldos y jornales: según la escala salarial del convenio colectivo de trabajo de UATRE para los 6 empleados (u\$s 6.563 por un total de seis empleados multiplicado por 12 meses).

-Impuestos y tasas: Corresponde a la alícuota del 0,5% mensual en concepto de ingresos brutos sobre las ventas gracias a la ley N° 14.880<sup>49</sup> la cual nos fija la alícuota del 0.5% en su artículo 27. Dentro de dicha ley el nomenclador de actividad aplicable al presente proyecto encontrado en el artículo 20 inc. C de la presente ley es el siguiente:

- 1514 Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal.
- 1533 Elaboración de alimentos preparados para animales.

-Cargas sociales: Se consideró un 40% de sueldos y jornales (U\$S 78.759) según una simulación de liquidación de sueldos.

<sup>49</sup> <http://www.gba.gob.ar/>

-Electricidad: Gracias al dato aportado por Ezequiel Martinez Preciado el gasto de energía eléctrica se estima en un consumo de 140 Kw. por tonelada de soja-girasol procesada.

-Mantenimiento: Aproximadamente un 1,8% del valor de los bienes de uso a adquirir según la recomendación del vendedor de los bienes.

-Seguros: Aproximadamente un 1,08% de los bienes de uso según el productor de Sancor seguros.

-Gastos Varios: Otros gastos que puedan surgir en la operatoriedad del ente como papelería y útiles de oficina, combustibles y lubricantes, peajes, etc.

-Amortizaciones: como se detalla en el capítulo II en el título "inversión inicial" la cual es una amortización lineal desde el momento que se dan de alta los bienes.

-Intereses pagados: Según el cuadro del capítulo II donde se detalla el préstamo.

### Estado de Flujo de Fondos Proyectado en u\$s al 30/06/2018

Flujo de Fondos en U\$S	30/06/2018	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Ingresos por Ventas	2.058.672	2.245.824	2.245.824	2.245.824	2.245.824
Egresos por Compras M.P.	1.078.542	1.176.725	1.176.738	1.176.738	1.176.738
Sueldos y Cargas	101.076	100.500	100.500	100.500	100.500
Otros Gastos de Producción	107.688	123.750	123.750	123.750	123.750
Impuestos y tasas	10.293	11.229	11.229	11.229	11.229
Impuesto a las Ganancias		246.413	242.894	244.823	250.015
Total Egresos Operativos	1.297.599	1.658.617	1.655.111	1.657.040	1.662.232
<b>Diferencia Operativa</b>	<b>761.073</b>	<b>587.207</b>	<b>590.713</b>	<b>588.784</b>	<b>583.592</b>
Inversiones	-772.175				
<b>Flujo Financiero</b>					
Préstamo	772.175				
Devolución del Préstamo	-41.345	-45.103	-268.290	-288.580	-288.580
Total Flujo Financiero	730.830	-45.103	-268.290	-288.580	-288.580
<b>Diferencia Ingresos - Egresos</b>	<b>719.728</b>	<b>542.104</b>	<b>322.423</b>	<b>300.204</b>	<b>295.012</b>
<b>Flujo de Fondos</b>	<b>719.728</b>	<b>1.261.832</b>	<b>1.584.255</b>	<b>1.884.460</b>	<b>2.179.472</b>

Como se puede ver en el cuadro, se incluyeron todos los movimientos financieros que tendrá el ente a lo largo de cinco años, los cuales le representara una salida y entrada de dinero por los pagos y cobranzas.

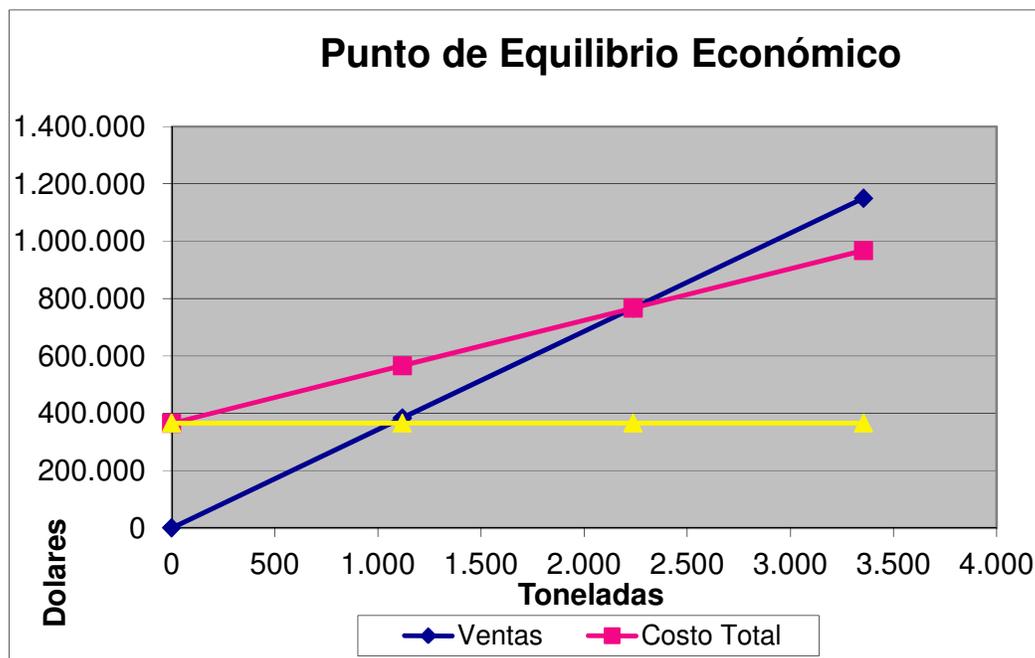
En lo referido a las erogaciones que corresponde al préstamo, como podemos ver el monto va incrementándose a medida que pasan los años. Esto sucede porque los primeros dos años se paga solo intereses como consecuencia del sistema de financiación francés, luego a partir del tercer año en la cuota N° 25 en adelante, se empieza a pagar intereses y capital, como se puede apreciar en el cuadro del capítulo II.

### Punto de Equilibrio

Para poder evaluar la viabilidad del proyecto, debemos calcular el punto de equilibrio para conocer cuáles son las cantidades y el precio a vender para evitar operar con pérdidas, lo que imposibilitara la realización de la actividad.

El punto de equilibrio es una técnica cuantitativa<sup>50</sup> de análisis utilizada para determinar el volumen de ventas necesarias para asegurar que los beneficios superaren los costos. Es decir, la utilidad de la empresa es cero. Sólo a partir de este momento, al alcanzar el equilibrio, la empresa pasa a tener ganancia.

Para realizar las proyecciones debemos tener en cuenta el precio de venta según la cotización del aceite en la bolsa de comercio y el precio del expeller en el mercado, así calcularemos el punto de equilibrio en unidades y en dólares.



Para el cálculo del punto de equilibrio se realizaron algunas ecuaciones:

- Precio Promedio: Se dividió la totalidad de ventas anuales proyectadas sobre las ventas en unidades anuales.

<sup>50</sup> "El punto de equilibrio" Carlos Gimenez

---

$2.245.824 \text{ dólares} = 342,77 \text{ U}\$\$ \times \text{unidad}$   
6.552 unidades

- Costo Variable Promedio: se tuvo en cuenta el precio de la materia prima y se dividió por las ventas en unidades anuales.  
 $1.176.738 \text{ Valor Materia Prima} = 179,60 \text{ U}\$\$ \text{ por unidad}$   
6.552 unidades
- Contribución Marginal: Calculado el precio y costo promedio, se restan para poder obtener U\$S 163,17 por unidad que corresponde a la contribución marginal.
- Costos Fijos: Por ultimo como se ve en el anexo de gastos, se sumaron los gastos financieros, administrativos, comercialización y de producción (sin tener en cuenta el gasto en materia prima, ya que es un costo variable), el cual asciende a U\$S 365.048

Una vez realizado los cálculos y como se ve en el cuadro, el equilibrio en unidades es de 2.237 (Costos fijos / Contribución Marginal) y en precio U\$S 766.854,00 (precio promedio multiplicado a las unidades en equilibrio).

Como vimos el equilibrio en dólares es U\$S 766.854, siendo la tercera parte de las ventas proyectadas, lo cual nos da como resultado un margen de seguridad del 34% tanto en unidades como en dólares.

El margen de seguridad es el porcentaje de volumen en que se encuentra operando la empresa sobre su equilibrio económico<sup>51</sup>.

### **Beneficios a Pymes aplicado al presente proyecto de inversión:**

Gracias al cálculo del resultado del primer ejercicio el cual finaliza el 30/06/2018, podemos realizar el cálculo del beneficio de la ley de Pymes "Pago a cuenta en el impuesto a las Ganancias por inversiones productivas".

El resultado del primer ejercicio antes del impuesto a las ganancias es de u\$S 704.038, 75. Como comentamos en el capítulo anterior al ser el ente categorizado como Pequeña empresa, tenemos que tener en cuenta dos límites:

- 1) Primer Limite o Tope del beneficio, artículo N° 23 de la ley de 27.264: "La concurrencia del monto de la obligación que en concepto de impuesto a las ganancias se determine en relación al ejercicio anual de que se trate". Esto

---

<sup>51</sup> Punto de equilibrio de Ernesto Costa.



---

quiere decir que nuestro primer limite es el impuesto a las ganancias del primer ejercicio económico, el cual asciende a u\$s 246.413,56

- 2) Segundo Limite o Tope del beneficio, articulo N° 24 de la ley 27.264: “El importe computable como pago a cuenta no podrá superar el monto que se determine mediante la aplicación del 2% sobre el promedio de los ingresos netos obtenidos en concepto de ventas, correspondientes al año fiscal o ejercicio anual en el que se realizaron las inversiones y el anterior”.

Ventas anuales del primer ejercicio: u\$s 2.245.824,00

Segundo límite: u\$s 2.245.824,00 \* 2% = u\$s 44.916,48

Según la interpretación de los artículos 23 y 24 de la ley de pymes debemos elegir el menor de los dos límites, en este caso es el segundo limite.

Artículo 24 de la ley 27.264 “El importe computable como pago a cuenta surgirá de aplicar la tasa del 10% sobre el valor de la o las inversiones productivas”

Inversión productiva: u\$s 772.175,00

Importe aplicable: u\$s 772.175,00 \* 10% = u\$s 77.217,50

Al ser el importe aplicable mayor al límite del beneficio, solo podremos tomar u\$s 44.916,48 como pago a cuenta en el impuesto a las ganancias gracias a la inversión productiva.

## CAPÍTULO IV - Conclusión

### Criterios de Evaluación

En este último capítulo del proyecto de inversión, analizaremos si el proyecto es viable en la incorporación de una nueva actividad industrial de producción de aceite vegetal y expeller<sup>52</sup> a partir del procesamiento del grano de soja y girasol con una extrusora<sup>53</sup> en seco y prensado. Para poder arribar a una conclusión, tenemos que combinar diversas herramientas, las cuales son útiles al momento de la toma de decisiones, como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) además del cálculo de algunos ratios como la rentabilidad, liquidez, solvencia y endeudamiento. Cada uno de ellos se explicaran a continuación.

Cuando hablamos de la VAN<sup>54</sup> decimos que es la herramienta que se utiliza como criterio de inversión. Ayuda a saber cuándo se debe rechazar un proyecto, calcular su restricción presupuestaria o cuando se comparan varios proyectos mutuamente excluyentes permite saber cuál de todos elegir. Si del cálculo de la VAN, el resultado es mayor que 0, mostrará cuánto se gana con el proyecto, después de recuperar la inversión, por sobre la tasa de retorno que se exigía al proyecto; si el resultado es igual a 0, indica que el proyecto reporta exactamente la tasa que se quería obtener después de recuperar el capital invertido; y si el resultado es negativo, muestra el monto que falta para ganar la tasa que se deseaba obtener después de recuperada la inversión. Cuando el VAN es negativo, el proyecto puede tener una alta rentabilidad, pero será inferior a la exigida<sup>55</sup>.

En cuanto a la TIR<sup>56</sup> podemos definirla como el valor presente de los beneficios futuros. Si la TIR es mayor al costo de los fondos entonces el proyecto puede llevarse a cabo.

<b>Inversión</b>	
<b>Inversión</b>	u\$s 772.175,00
Tasa de descuento	30%
Recupero de la inversión	5 años

Recupero de la inversión en 5 años ya que es el tiempo por el cual el ente solicitara el préstamo al banco provincia. En cuanto a la tasa de descuento, los propietarios del ente exigen como mínimo una ganancia del 30%.

<sup>52</sup> Residuo o de soja o girasol

<sup>53</sup> Maquina moladora de granos

<sup>54</sup> Contabilidad Gerencial, Evaluación de proyectos de inversión.

<sup>55</sup> Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación 2da edición de Nassir Sapag Chain

<sup>56</sup> Contabilidad Gerencial, Evaluación de proyectos de inversión.

<b>Estado de Flujo Fondos</b>						
AÑOS	0	30/06/2018	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Según Flujo de Fondos en U\$S <sup>57</sup>		719.728,00	542.104,00	322.423,00	300.204,00	295.012,00
Inversión	(772.175)					
Resultados Totales	(772.175)	719.728,00	542.104,00	322.423,00	300.204,00	295.012,00

<b>VAN</b>	30%
	u\$S 433.554,63

<b>TIR</b>	
	64,94%

Como podemos ver en los cuadros de cálculo, tenemos una VAN positiva y una TIR mayor al costo de los fondos tomados, por lo cual, el proyecto es viable<sup>58</sup>.

La VAN del proyecto de inversión analizado es positivo (mayor que cero) nos indica que el proyecto generará riqueza para la empresa más allá del retorno del capital invertido en el proyecto y financiado totalmente con fondos ajenos, es decir, el VAN refleja la cuantía de recursos que genera el proyecto por sobre lo exigido de ganancia por el inversionista (30%), después de recuperada la inversión<sup>59</sup>.

Podemos ver el cálculo de la VAN por cada uno de los 5 años del proyecto.

<b>VAN POR AÑO</b>			
Nro	Flujo Neto de Fondos	(1+i) <sup>n</sup>	FNE/(1+i) <sup>n</sup>
0	-772.175,00		USD -772.175,00
1	719.728,00	1,30	USD 553.636,92
2	542.104,00	1,69	USD 320.771,60
3	322.423,00	2,20	USD 146.756,03
4	300.204,00	2,86	USD 105.109,77
5	295.012,00	3,71	USD 79.455,31
<b>TOTAL</b>			<b>U\$S 433.554,63</b>

Cuando se exigía 30% de retorno a la inversión, el VAN mostró que el proyecto rendía eso y U\$S 433.554,63 más. Es decir, daría al inversionista una rentabilidad superior al 30% exigido.

<sup>57</sup> Estado de Situación Patrimonial Pagina N° 41. Totales netos de cada año.

<sup>58</sup> Dichos cálculos fueron realizados con las funciones predeterminadas de Excel

<sup>59</sup> Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación 2da edición de Nassir Sapag Chain

Esto indica que se puede exigir al proyecto una ganancia superior a esa tasa. La máxima tasa exigible será aquella que haga que el VAN sea 0 (como se ve en el siguiente cuadro). Esta condición se cumple, con una tasa de 65%, que representa la TIR del proyecto.

Tasa de Retorno	VAN
20%	653.979,84
30%	433.554,63
40%	268.999,65
55%	89.374,99
65%	0,00
75%	-73.745,13
85%	-134.573,32
95%	-185.809,62
100%	-208.500,25

### Diagnóstico Económico – Financiero: Ratios.

El objetivo principal del proyecto es la puesta en marcha de una planta extrusora para la obtención de aceite y expeller. Tras haber observado a través de la experiencia de **Ezequiel martinez preciado** y de datos objetivos, la oportunidad del negocio deriva del análisis en su conjunto de gastos, compras, ventas, pagos, cobranzas, los márgenes de utilidades, de los criterios de evaluación, del diagnóstico económico y financiero entre otros.

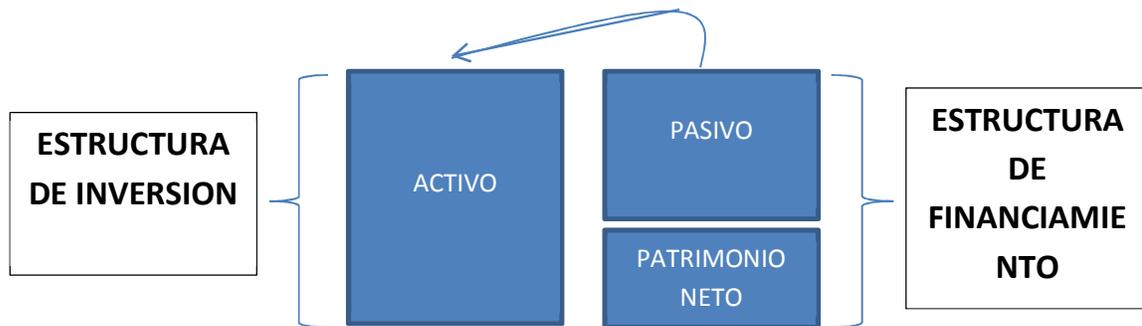
Dentro del capítulo III solo se analizaron datos absolutos los cuales se volcaron en los tres estados contables vistos. A estos datos absolutos necesitamos darle un valor agregado para poder interpretarlos y entenderlos para luego sacar conclusiones, lo que se intenta en el presente capítulo. Para ello se realizó un diagnóstico económico y uno financiero donde calcularemos los índices o ratios.

Dichos índices se utilizan como herramienta para el diagnóstico, una unidad de medida de la evolución económica – financiera de un ente. En este proyecto las bases para el cálculo de dichos ratios, fueron extraídas de los estados contables vistos en el capítulo III.

Los datos que arrojan los índices o ratios son importantes tanto para los acreedores del ente o para los propietarios. El acreedor le interesa si el ente será capaz de pagar sus pasivos, para ello es de sumo interés la solvencia y liquidez de la empresa, mientras que el interés del propietario es que la empresa tenga capacidad de distribuir utilidades por lo cual miraran la rentabilidad.

### Diagnostico Económico<sup>60</sup>:

Antes de empezar con el diagnostico económico, primero debemos resumir la estructura patrimonial de nuestro proyecto



Dentro de la estructura de inversión encontramos la totalidad del activo, o también llamada inversión dentro de la empresa. En este análisis no interesa de donde provienen los fondos, ni los costos de los mismos, solo importa cómo está conformado por los distintos rubros del activo los cuales tienen un orden según su liquidez.

Dentro de la inversión encontraremos parte inmovilizada como es el caso de los bienes de uso y parte que está en circulación como el caso de disponibilidades.

Dentro de la estructura de financiamiento encontramos el lugar de donde provienen los fondos para financiar a la estructura de inversión, los cuales pueden ser:

- **Propio, natural o autofinanciamiento:** Representado por el patrimonio neto. Puede ser de aportes de los propietarios del ente, reserva legal y o facultativa o resultados que no fueron distribuidos.  
Si quisiéramos definir autofinanciación, siendo aportes de los socios o generación de nuevos recursos propios para la empresa, obtenidos por ella como consecuencia que no han sido distribuidos y por lo tanto incrementa su potencial financiamiento.
- **Ajeno:** Representado por el pasivo. Pueden ser aportes externos de terceros ajenos al ente como un banco, deuda hacia proveedores, deudas con el fisco.

La diferencia principal entre el capital propio y el ajeno, es que el capital ajeno representa la financiación obtenida por la empresa de un tercero y tiene una fecha

<sup>60</sup> Cátedra Interpretación de estados contable. Bibliografía Fowler Newton Análisis de Estados Contables.

de vencimiento en la cual debe ser devuelto, en cambio el capital propio, mientras el ente este en marcha no debe ser devuelto.

Habiendo hecho la aclaración entre la estructura de inversión y de financiamiento podemos realizar el cálculo de la rentabilidad.

La rentabilidad es la relación existente entre un beneficio y una inversión (Activo). Es el beneficio que obtendremos de la utilización de esa inversión.

$$\text{RENTABILIDAD} = \frac{\text{BENEFICIO}}{\text{INVERSION}}$$

Es la tasa con la que remuneramos los capitales puestos a disposición de la empresa.

Rentabilidad y utilidad son distintos conceptos, la rentabilidad es el rendimiento del capital invertido la cual permite obtener una utilidad. Por ello es un dato importante para el propietario de la empresa para conocer si el ente tiene o no capacidad de distribuir utilidades.

Si bien podemos encontrar distintos tipos de rentabilidad, a los efectos del presente análisis nos concentraremos en dos, la rentabilidad del activo y del patrimonio neto. Para su cálculo necesitaremos datos del estado de situación patrimonial y del estado de resultados.

1. Rentabilidad del activo RAT (rentabilidad operativa o económica): nos ayuda a conocer si la Inversión es capaz de producir ganancias independientemente de su financiamiento, para ello debemos tomar la utilidad antes de costos financieros (Intereses por préstamos) e impuestos (Impuesto a las Ganancias), porque como ya dijimos, no importa cómo fue financiada el activo.

$$\text{RAT} = \frac{\text{Utilidad Antes de costos financieros e impuesto}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{RAT} = \frac{\text{U\$S } 745.383,75^{61}}{\text{U\$S } 1.584.386^{62}}$$

$$\text{RAT} = 47,05\%$$

El resultado de la RAT significa que el activo del ejercicio 2018 genera un 47,05 % de utilidades independientemente de cómo esté financiado.

<sup>61</sup> Estado de Resultado Proyectado, Pagina N° 40

<sup>62</sup> Estado de Situación Patrimonial, Pagina N° 35



- I. Una de las variables de la rentabilidad del activo es el análisis de Dupont, el cual nos indica por un lado cual es el margen de utilidad sobre ventas, es decir, la ganancia por cada dólar vendido (Primer segmento de la ecuación) y cuál es la rotación del activo (segundo segmento)

$$RAT = \frac{\text{Utilidad antes de Costo Fiannciero e Imp}}{\text{Activo Total}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Ventas}}$$

$$RAT = \frac{\text{Utilidad antes de Costo Fiannciero e Imp}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$RAT = \frac{U\$ 745.383,75}{U\$ 2.058.672} \times \frac{U\$ 2.058.672}{U\$1.584.386}$$

$$RAT = 0,36207 \times 1,29935$$

El resultado de la ecuación, la cual si realizamos la multiplicación obtenemos la RAT calculada con anterioridad, significa que por cada dólar vendido, existe una ganancia de 36 centavos y una rotación del activo de 1.30 veces.

2. Rentabilidad del Patrimonio Neto (RPN): Es el porcentaje de remuneración que puede ofrecerse a los capitales propios (representados por el patrimonio neto), mostrando el lucro que los accionistas están obteniendo por su inversión.

$$RPN = RAT \pm (RAT - CF) \times \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

Donde CF (costo del Pasivo) es igual a la carga financiera dividido el pasivo total.

$$CF = \frac{\text{Carga Financiera}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$CF = \frac{U\$ 41.345,00}{U\$ 1.126.761,00}^{63}$$

$$CF = 3,669\%$$

<sup>63</sup> Estado de Situación Patrimonial, Pagina N° 35



Para el cálculo del CF se tuvo en cuenta la totalidad del pasivo y los intereses pagados, en este caso solo por el préstamo tomado.

Volviendo al cálculo de la RPN:

$$RPN = RAT \pm (RAT - CF) \times \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

$$RPN = 0,4705 \pm (0,4705 - 0,03669) \times \frac{U\$S 1.126.761,00}{U\$S 457.625,19}$$

$$RPN = 0,4705 \pm (0,4705 - 0,03669) \times 2,4622$$

$$RPN = 1,5386$$

Podemos concluir que por cada dólar invertido, se lo retribuye al socio en 1,54 dólares.

Una vez calculado la rentabilidad del activo y del patrimonio neto, podemos calcular si existe o no efecto palanca, el cual mide la conveniencia de financiarse con capital ajeno siempre y cuando la utilidad del activo sea mayor al costo del pasivo.

$$\text{Efecto Palanca} = \frac{\text{Rentabilidad del Patrimonio Neto}}{\text{Rentabilidad del Activo}}$$

El resultado puede ser:

- Igual a uno: No existe efecto palanca
- Mayor a uno o positivo: existe efecto palanca lo que significa que la utilidad del activo es superior a los costos del pasivo, es decir, luego de absorber los costos del pasivo quedan utilidades.
- Menor a uno o negativo: existe efecto palanca pero significa que el costo del pasivo es mayor a la rentabilidad del activo, es decir, toda la renta del activo es absorbida por la deuda.

$$\text{Efecto Palanca} = \frac{1,5386}{0,4705}$$

$$\text{Efecto Palanca} = 3,2701$$

Como se observa encontramos un efecto palanca mayor a uno, es decir, la utilidad del activo es mayor a los costos del pasivo.



Diagnostico Financiero: <sup>64</sup>

Dentro del diagnóstico financiero encontramos índices de análisis a largo plazo (Endeudamiento y Solvencia) y a corto plazo (Liquidez), los cuales nos ayudan a ver la situación del ente a un determinado momento, en nuestro caso al cierre del ejercicio económico del 2018.

- a. Endeudamiento: Es la relación entre el capital ajeno y el propio.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{U\$S } 1.126.761}{\text{U\$S } 457.625}$$

$$\text{Endeudamiento} = 2,46$$

El endeudamiento de terceros constituido en el pasivo total representa el 246% del patrimonio neto de la empresa. Si bien esto otorga solvencia, pero representa mayor riesgo para los accionistas al ser ellos los que financian en menor porcentaje a la empresa.

- b. Solvencia: Es la relación inversa del índice de endeudamiento.

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrimonio Neto}}{\text{Pasivo}}$$

$$\text{Solvencia} = 0,4061$$

El patrimonio neto total representa el 41% del pasivo de la empresa.

- c. Liquidez: Muestra la capacidad del ente de cumplir con sus obligaciones al corto plazo. Encontramos tres índices de liquidez, liquidez corriente; liquidez acida; y liquidez inmediata. La más importante de las tres es la liquidez inmediata, ya que representa la liquidación de deudas en el muy corto plazo
- Liquidez inmediata o extrema:

$$\text{Liquidez Inmediata} = \frac{\text{Disponibilidades} + \text{Inversiones Transitorias}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Liquidez Inmediata} = \frac{719.728}{354.586}$$

$$\text{Liquidez Inmediata} = 2,0298$$

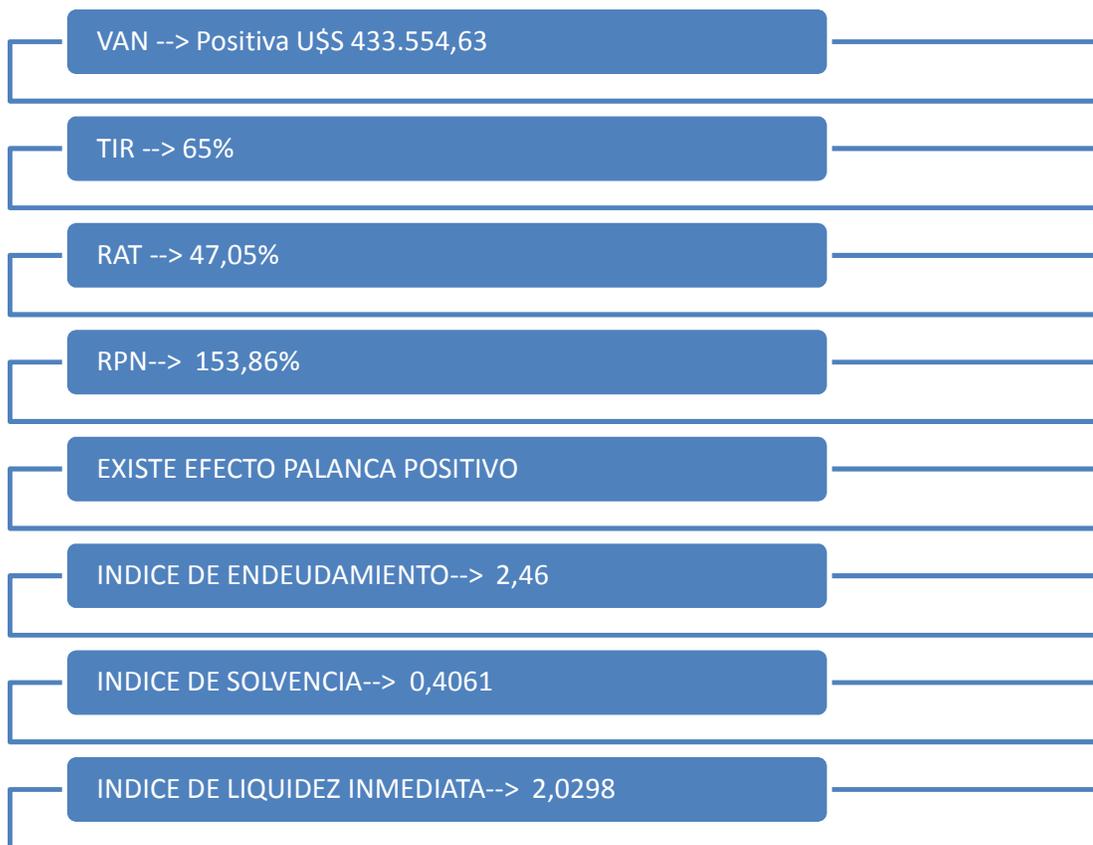
<sup>64</sup> Cátedra Interpretación de estados contable. Bibliografía Fowler Newton Análisis de Estados Contables.



Significa que el ente tiene liquidez suficiente para poder afrontar los pasivos corrientes. En el presente proyecto las deudas que se encuentran dentro del pasivo corriente son deudas provenientes de impuestos o deudas previsionales gracias al devengamiento de las obligaciones los cuales operaron dentro del último mes del ejercicio contable cuya obligación opera el mes inmediato siguiente. Además del saldo existente de proveedores. El índice de liquidez inmediata nos muestra que el ente podrá hacer frente a dichos pasivos el próximo mes.

### **Recomendaciones**

El proyecto es viable económica y financieramente ya que el ente se encuentra en una situación estable, la incorporación de la nueva actividad industrial, que si bien trae aparejada una inversión inicial grande y su consecuente endeudamiento, se demuestra que los ingresos que puede generar serían suficientes para cubrir los costos como se observó en el gráfico de punto de equilibrio y generar una mayor rentabilidad a los socios, dado que exigieron una utilidad del 30% y la TIR del proyecto es del 65%. Por otro lado existe un alto riesgo en la falta de experiencia práctica de los propietarios del ente en desarrollar la nueva actividad. Además sería aconsejable, la inversión en una actividad secundaria ya que, según las proyecciones, hay altos niveles de disponibilidades los cuales se podrían aprovechar en inversiones de corto y muy corto plazo como plazos fijos. Además de las grandes cantidades de subproducto de expeller de soja y girasol los cuales con una etapa posterior de elaboración se podría producir alimento para mascotas pequeñas como perros y gatos lo cual adicionaría otro producto para la venta.



### Análisis Económico:

Teniendo en cuenta la RAT, indica que el activo del ejercicio 2018 generara un 47,05% de utilidades antes de los costos financieros e impuestos, es decir, independientemente de cómo esté financiado.

Con respecto a la RPN obtendremos un 153,86%, esto significa que cada por cada dólar invertido, el socio será retribuido en 1 dólar con 54 centavos. Además dentro de la fórmula para el cálculo de la RPN encontramos el factor de financiación ( $RAT - \text{Costo del Pasivo} \rightarrow 0,4705 - 0,03669$ ), esto quiere decir que el ente puede seguir adquiriendo capital ajeno hasta que el costo del pasivo sea igual a la RAT, gracias a que existe efecto palanca positivo. Mientras la RAT sea mayor al costo del pasivo, el ente se ve beneficiado por la financiación con capital ajeno.

Como vimos en el capítulo II, el presente proyecto se impulsó 100% con capital ajeno, el cual fue invertido en capital de trabajo por obtener un 43% de inmovilización de la inversión ( $\text{Activo no corriente} / \text{activo total} \rightarrow 677.654 / 1.584.534^{65}$ ) y el buen rendimiento, no solo observado en la utilidad final del primer ejercicio, sino también en el análisis de estructura de la utilidad luego de

<sup>65</sup> Estado de Situación Patrimonial, Pagina N° 35

---

cargas financieras e impuesto sobre la inversión inicial la cual es de 28,88% (457.625,19/1.584.534<sup>66</sup>)

Otro aspecto económico a destacar es la situación de la empresa la cual se ha visto beneficiada por el lanzamiento de la nueva incorporación de una actividad industrial la cual trae aparejada nuevos lanzamientos de productos al mercado los cuales tienen un buen rendimiento.

Podría el ente lograr un incremento en las ventas, ya sea vía campañas de promoción y marketing, posicionen al nuevo producto, mejor dentro del mercado.

#### Análisis Financiero:

El presente proyecto es viable gracias a que obtendríamos una VAN positivo (mayor que cero). Nos indica que el proyecto generará riqueza para la empresa más allá del retorno del capital invertido en el proyecto y financiado totalmente con fondos ajenos. Cuando se exigía 30% de retorno a la inversión, el VAN mostró que el proyecto rendía eso y U\$S 433.554,63 más. Es decir, daría al inversionista una rentabilidad superior al 30% exigido.

Recordando la TIR de 65% la cual, es mayor a la tasa de descuento planteada en el inicio del presente capítulo del 30%, es decir, se exigió al proyecto a una tasa menor a la TIR.

Esto indica que se puede exigir al proyecto una ganancia superior a esa tasa. La máxima tasa exigible será aquella que haga que el VAN sea 0. Esta condición se cumple, con una tasa de 65%, que representa la TIR del proyecto.

#### Corto plazo:

El índice de liquidez del presente proyecto es de 2,03 significa que el ente tiene liquidez suficiente para poder afrontar los pasivos corrientes. El índice de liquidez inmediata nos muestra que el ente podrá hacer frente a dichos pasivos en el corto plazo.

Dentro del corto plazo la situación del ente no es preocupante

#### Largo Plazo:

Por último el índice de solvencia es negativo 0,41 gracias a que por cada dólar de pasivo, existe 41 centavos propios del ente. En otras palabras es desfavorable y se debe a la toma de pasivos para financiar la inversión en capital de trabajo, la cual se hizo en su totalidad por capital ajeno.

En cuanto el índice de endeudamiento es alto rondado los 2,46 del endeudamiento.

---

<sup>66</sup> Estado de Situación Patrimonial, Pagina N° 35 y Estado de Resultado Proyectado, Pagina N° 40



---

A largo plazo la situación del ente no es preocupante.

En cuanto al aspecto impositivo aconsejo aprovechar el beneficio de la ley de Pymes dado que el ente podrá deducir u\$s 44.916,48 como pago a cuenta del impuesto.

En conclusión vemos un corto y largo plazo sin preocupaciones, aunque desfavorables dentro del primer ejercicio económico respecto a los índices de liquidez y la solvencia.