

## Capítulo 7

# Propuesta de negocio para pequeños productores olivícolas del secano de la provincia de Elqui

### **Pedro Hernández P.**

Ingeniero Agrónomo, MBA  
phernandezperez@gmail.com

### **Francisco Tapia C.**

Ingeniero Agrónomo M.Sc.

El presente capítulo se basa en una propuesta de negocio para la elaboración y comercialización de aceite de oliva fraccionado, para pequeños olivicultores, que hasta la fecha solo han producido olivas, con una escasa industrialización de aceituna de mesa y mínima transformación de la materia prima en aceite de oliva. En ambas situaciones, las técnicas de industrialización que actualmente poseen, carecen de elementos que le permitan operar bajo calidad comercial competitiva y débilmente cumplir con exigencias sanitarias de los alimentos.

Se ha elegido la producción de aceite de oliva por diferentes razones, siendo las más relevante el sostenido crecimiento en el consumo de este producto a nivel nacional, disponibilidad de equipamiento industrial de alta eficiencia productiva, la rapidez con que se puede pasar de un producto primario (oliva) a un producto elaborado listo para el consumo, el cual tarda menos de una hora desde que la oliva ingresa a la almazara, y del bajo riesgo de deterioro del producto una vez envasado. Consideración que toma valor cuando el fin es dar valor agregado e incremento de ganancia económica a los productores olivícolas en un corto período de tiempo.

Los productores olivícolas a los cuales se realiza esta propuesta comercial corresponden a pequeños agricultores, cuyos huertos se desarrollan en zonas de secano, de condiciones agroecológicas restrictivas para el desarrollo, ampliamente descrito en capítulos precedentes.

El desarrollo de este capítulo está orientado a proponer una estrategia de generación de valor agregado a la producción de olivas mediante la organización productiva, industrialización y comercialización del aceite de oliva elaborado en dos almazaras con materia prima proveniente de 167 pequeños olivicultores de cuatro comunas de la provincia de Elqui. Los antecedentes que sirven de base para la propuesta provienen de la producción primaria e industrial registrada durante la temporada 2018-2019 y de información personal y grupal, obtenida en jornadas de capacitación organizacional de diferentes grupos de agricultores que formaron parte de esta iniciativa.

Finalmente, la concreción de la propuesta de plan de negocio, que a continuación se desarrolla, permitirá que las dos almazaras provenientes del presente proyecto "Agregación de valor para pequeños olivicultores de Elqui", se sustenten en el largo plazo, generando mayores ingresos a los productores olivícolas, a través de la organización que conformen.

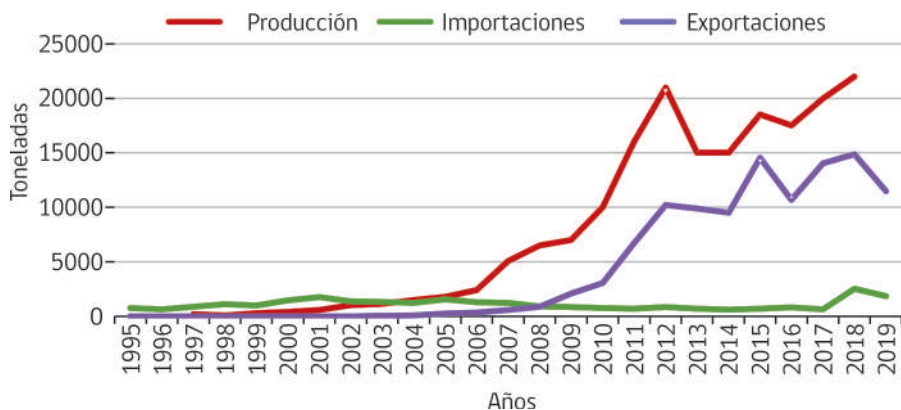
## **7.1. Características del mercado de aceite de oliva**

El mercado del aceite de oliva ha ido creciendo, apoyado por la difusión de sus bondades culinarias y recientemente por el redescubrimiento de sus aportes a la salud humana y también con el incremento del ingreso per cápita de los consumidores. El desarrollo de este tema se basa en estudios precedentes y a entrevistas realizadas a productores-comercializadores y centros de venta.

### **7.1.1 Producción nacional y exportaciones**

De acuerdo con ChileOliva, en nuestro país existen un total de 25.000 ha de olivos plantadas, superficie que se ha mantenido constante desde el año 2014 en adelante, la principal razón de esta situación se asocia a una consolidación de las empresas ya existentes, sumado a una menor presencia de nuevos proyectos e inversiones en el rubro. En cuanto a la producción viene creciendo y llegando a un récord de 22 mil toneladas de aceite de oliva (**Figura 7.1**).

En relación con las exportaciones, el 2018 se enviaron 14.885 toneladas al exterior, equivalente al 68% de la producción nacional; del total exportado 14.110 t corresponde a aceite virgen (95%) y la diferencia es enviado a España para su refinación. Del total de aceite virgen, el 50% se envía embotellado y el otro 50% a granel. Del total exportado el 6,6% es orgánico.



**Figura 7.1.** Evolución de la producción, exportaciones e importaciones de aceite de oliva en Chile. Período 1995-2019.

## 7.1.2 Consumo nacional

Entre el 2006 y 2012 el consumo registró un aumento de 0,22 a 0,76 L per cápita, actualmente bordea los 0,6 L (2018), pese a la baja entre 2013 y 2017 (menor producción nacional debido a la sequía), el consumo nacional está en aumento potenciado fuertemente por una preferencia de los chilenos a consumir dietas balanceadas y sanas y por los mayores ingresos de la población (**Figura 7.2**).



**Figura 7.2.** Evolución del consumo nacional de aceite de oliva e ingreso per cápita para el período 1997-2018.

### 7.1.3 Características del consumidor

Los diversos estudios analizados a nivel nacional muestran que la principal razón de consumo de aceite de oliva tiene relación con que este es “Bueno para la salud”, seguido del atributo relacionado con el sabor, “Por su sabor y aroma” y “Mejora el sabor de las comidas”.

En base a estos mismos estudios, las características demográficas del consumidor son principalmente hombres o mujeres mayores de 35 años, con nivel de educación superior, ingresos familiares medios y altos, siendo su frecuencia de compra “ocasional” o “al menos una vez al mes”. En torno a la “cantidad comprada” y “frecuencia de consumo” las personas que consumen aceite de oliva lo realizan en forma ocasional o al menos una vez al mes.

Los atributos que más valora el consumidor del aceite de oliva, en relación con los intrínsecos, prefiere aceites de un sabor “Frutoso” y “Sabor a oliva natural” (por sobre el amargo y picante), una apariencia clara de color verde (por sobre el color amarillo), de tipo “extra virgen”, de aroma a oliva natural y baja acidez. En cuanto a los factores extrínsecos, mayoritariamente el atributo más valorado es el precio, que el envase sea de vidrio, con un contenido entre  $\frac{1}{2}$  y un 1 litro.

En cuanto a procedencia del producto, se prefiere la elaboración chilena sin especificar región de producción. A nivel de estudios locales, los consumidores manifiestan preferencias regionales. Es importante señalar, que en los países de mayor cultura en aceite de oliva, los consumidores prestan más atención a otras variables que pueden asociar a la calidad del producto, como la denominación de origen (D.O.) o indicaciones geográficas (I.G.).

Los principales puntos de ventas utilizados por los consumidores corresponden a supermercados, existiendo diferencias en cuanto a los centros de ventas de segundo nivel, donde en la región Metropolitana corresponde a tiendas especializadas o Gourmet y en las regiones de Atacama y Coquimbo, los consumidores tienen la segunda preferencia de compra de aceite de oliva directamente al productor o “Directo del Fabricante”.

## 7.1.4 Canales comerciales nacionales

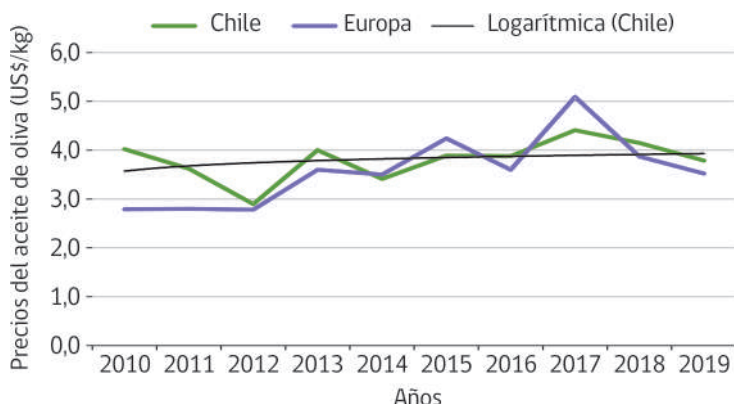
A partir de los datos de la "VIII encuesta de presupuestos familiares (EPF) 2016/2017" en el retail (supermercados, tiendas gourmet, etc.) tienen una venta aproximada de 5 millones de litros de aceite de oliva anuales (3/4 del volumen total), la diferencia es adquirida por el consumo industrial (hoteles y restaurant) que están consumiendo en torno a 1 millón de litros anuales (1/4 del volumen total).

Dentro del canal retail, el más importante es el supermercado (85% de las ventas), respecto a las tiendas de productos gourmet (estas representan un 6%), le sigue el canal directo al productor (ferias gastronómicas y almazaras) también con una participación del 6%, aunque de acuerdo con los estudios analizados en regiones como Atacama y Coquimbo el canal directo del productor llega a representar en promedio un 30%.

En relación con la evolución de los precios en el mercado nacional, no existen estadísticas, sin embargo, considerando diversos estudios en los últimos 10 años el precio promedio a nivel de retail creció un 4%. Sin perjuicio de lo anterior, se observa una premiumización (tendencia en que el consumidor está dispuesto a pagar más por un producto de alto valor) del aceite de oliva. En el canal supermercados, los precios netos promedios de un litro es de 5.398 pesos, el de 1/2 litro a 3.130 pesos y el de 1/4 litro es de 1.919 pesos; existe una gran diferencia de precios entre marcas, esta situación se debe a las estrategias comerciales de cada empresa, las de precios más bajos apuntan a un consumidor masivo con envases tradicionales, en cambio otras buscan al consumidor premium con una alta diferenciación de sus envases y etiquetado. Respecto al canal tiendas gourmet, el precio promedio de venta es de 5.102 pesos para el envase de un litro, de 3.424 para 1/2 litro y 3.076 para 1/4 litro. Finalmente, el canal venta directa a consumidor el cual es utilizado principalmente por los pequeños productores (almazaras y ferias especializadas) los precios netos en promedio están en torno a los 2.550 pesos para el 1/4 de litro, 4.167 pesos el 1/2 litro y 24.000 pesos la botella de 5 litros, casi no se observaron botellas de litro.

Respecto a la evolución de los precios a nivel nacional e internacional, presentados en la **Figura 7.3**, en líneas generales se observa una clara correlación entre

ambos precios y valores muy similares. A nivel país los precios de las exportaciones nacionales al comparar el 2010 con el 2019, presentan un comportamiento relativamente estable, lo mismo que se observa a nivel de precios de retail en el mercado nacional.



**Figura 7.3.** Precios promedios de aceite de oliva a granel, para el período 2010-2019 (Fuente: Comisión Europea y ODEPA).

## 7.1.5 La competencia

La competencia natural que enfrentará la futura organización de pequeños agricultores, son los aceites de oliva provenientes de otros productores campesinos especialmente de la región de Atacama y Coquimbo, quienes poseen volúmenes de producción y comercialización que van de los 600 a 15.000 litros anuales de aceite.

En relación con los aceites que elabora la competencia, estos ofrecen diferentes tipos de aceites de oliva extra virgen, tales como aceites blend y monovarietales de variedades principalmente Sevillana y Manzanilla (ambas son parte de la estructura varietal histórica de antiguos olivares de estas regiones). Los formatos de venta a consumidor final son en botellas de cristal de 1,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{4}$  litros. Para muestra de promoción o recuerdo elaboran botellas de vidrio de 30 cc, y para el canal HORECA en envases pet de 2 y 5 litros.

La principal estrategia comercial desarrollada por las empresas campesinas competidoras, pasa por la diferenciación del producto a través de sellos (Or-

gánico, Manos Campesinas y Comercio Justo), también se diferencian por las variedades (Sevillana, Arbequina, Manzanilla, Frantoio y Blend) y por diversidad del rubro olivícola, donde se incluye a las aceitunas de mesa y sus variantes como aceitunas deshuesadas, aderezadas y pastas.

En relación a los precios con IVA, para la botella de  $\frac{1}{4}$  litro se encuentran entre los 2.000 y 2.990 pesos, para las de  $\frac{1}{2}$  litro los precios van desde los 3.500 a los 5.500 y las de litro entre 7.000 y 7.500 pesos.

### **7.1.6. Conclusiones del mercado y la competencia**

La producción mundial de aceite de oliva presenta una tendencia al alza, cuya pendiente está relacionada principalmente por el nivel de poder adquisitivo que presentan los consumidores, misma relación que se presenta en Chile, donde en los años de mayor crecimiento económico local, el consumo per cápita alcanzó a 0,72 litros por habitante, ocurrido en el año 2011.

La producción nacional de aceite de oliva se basa en una agricultura que contempla el manejo intensivo de las plantaciones, utilizando principalmente variedades importadas y cultivadas en sistemas de alta densidad adecuadas para la mecanización de todas las labores que requiere el cultivo (fumigaciones, fertilización, riego, poda y cosecha), lo cual permite obtener altas producciones y rendimientos de aceite por unidad de superficie, 8 a 15 t de olivas por ha y de 1,5 a 2,5 toneladas de aceite por hectáreas respectivamente, lo que permite optimizar costos de producción.

Chile ha pasado de ser un país importador de aceite de oliva a ser exportador y generar aceite suficiente para abastecer potencialmente la totalidad del aceite consumido a nivel nacional.

Una parte importante de la producción de aceite de oliva nacional es exportada a Europa, Estados Unidos y Brasil, el resto es consumido a nivel nacional en supermercados, tiendas gourmet, restaurantes y hoteles, a lo que principalmente apuntan las grandes empresas oleícolas chilenas. La producción de pequeños productores está orientada a comercializarlas en ferias temáticas de la agricultura campesina, tiendas gourmet y ventas directas desde fábricas.

## 7.2. Propuesta de plan de negocio

El plan de negocios permite definir el tipo de producto que se desea poner en el mercado, las relaciones comerciales que se generarán con proveedores y consumidores, la estructura de costos y precios de venta según tipo de producto y la estrategia comercialización. Para definir la estructura general del plan de Negocios, se utilizó la metodología CANVAS, que permite visualizar de mejor forma las diferentes etapas del plan de negocios. La definición de cada uno de los puntos de este plan se presenta en la **Figura 7.4**, el cual fue consensuado con agricultores beneficiarios en las distintas actividades de capacitación difusión organizacional y plan de negocios.

A partir de este análisis a continuación se presenta, para el futuro negocio asociativo, las metas de producción, abastecimiento, ventas, financiamiento entre otros aspectos y la evaluación económica del emprendimiento.

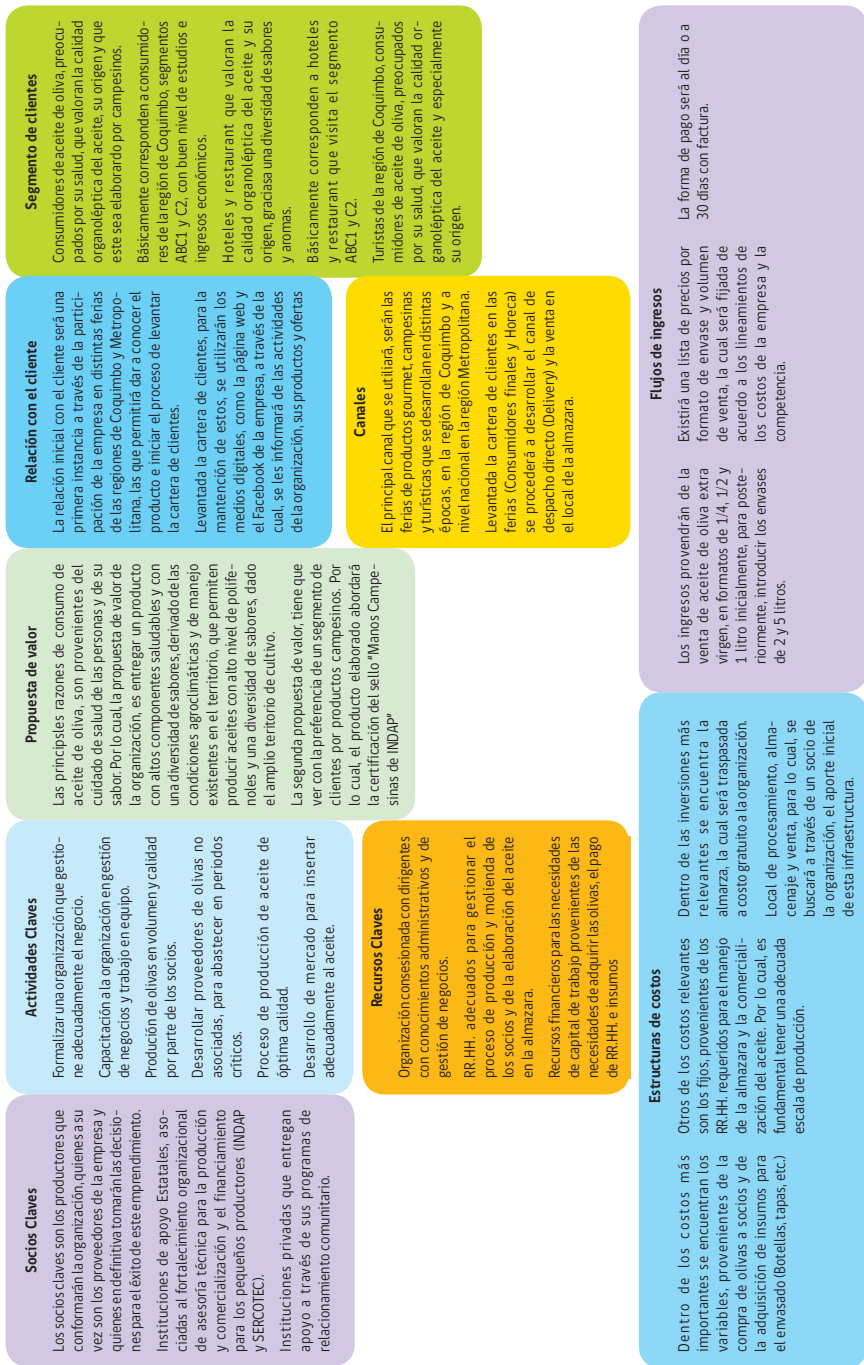
### 7.2.1 Metas de producción

En el año 2018 los 167 productores que componen esta iniciativa sumaron un total de 218.333 kg de olivas producidas, este período corresponde a un ciclo de alta producción, como resultado de las precipitaciones extraordinarias del año anterior (250 mm/año). **En condiciones normales la productividad es en torno a los 113 y 137 mil kg de olivas** (Promedio 125 mil kg/año) como fueron las temporadas 2016 y 2017 respectivamente.

Aunque existe un potencial de producción promedio anual de alrededor de 125 mil kg de olivas, por parte de los 167 productores, el procesamiento total del 2019 a través del programa fue de **16.616 kg/anuales** (13% del volumen total); esto obedece a que sólo 1/3 de los productores destinan sus olivas para la extracción de aceite, el resto es elaborado en aceitunas de mesa. Para la temporada 2020, de acuerdo con la programación establecida por el proyecto, se espera alcanzar una molienda total de **16.650 kg/anuales** valores similares a lo alcanzado el 2019. Por lo tanto, es esperable que un futuro negocio inicie su operación con este nivel de molienda anual.

A partir de las oportunidades de mercados existentes y de las producciones anuales que actualmente disponen los olivicultores, es esperable que inicialmente se procesen 17.600 kg de olivas de calidad (variedades definidas, limpias y sanas), lo que permitirá elaborar 3.000 litros de aceite para la venta en el primer año.





**Figura 7.4.** Plan de negocio propuesto para agrupaciones de pequeños productores oleícolas de la provincia de Elqui, presentado en modelo CANVAS.

La proyección a 10 años significa que habrá un incremento de producción de olivas sostenido para alcanzar al último año, un volumen de materia prima de casi 44 toneladas y una producción anual de aceite de aproximadamente 7.500 litros. En el **Cuadro 7.1**, se presenta la estrategia de crecimiento anual del procesamiento de aceite de oliva por almazara.

**Cuadro 7.1.** Incremento de producción anual de aceite de oliva con meta a 10 años.

<b>Producción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Litros aceite	3.000	3.150	5.308	5.573	5.852	6.144	6.451	6.774	7.113	7.468
Kg a procesar	17.600	18.497	31.166	32.724	34.360	36.078	37.882	39.776	41.765	43.853

## 7.2.2 Mecanismo de Abastecimiento

El abastecimiento provendrá de los propios socios en los dos primeros años, sin embargo, la variabilidad anual de producción debido a las condiciones de secano y a la alternancia productiva propia de la especie, obligan necesariamente a la empresa a tener un abastecimiento mixto, proveniente de los propios socios y adicionalmente de compra a terceros, volumen que se irá incrementando hasta alcanzar las metas de producción con un 40% de volumen de materia prima comprada a productores fuera de la organización.

Para lograr el adecuado abastecimiento, existe una programación donde cada socio se compromete a un volumen de entrega antes de iniciar la molienda. A partir de esto, se realizan las proyecciones de producción, las cuales serán actualizadas constantemente, ya que por diversos motivos lo comprometido probablemente varíe, obligando a establecer nuevas cuotas de entrega a los socios o aumentar o disminuir los volúmenes de compra a terceros.

Además, el abastecimiento de olivas deberá responder a especificaciones de calidad en la entrega para la molienda, que en general son:

- a) Olivas de variedad conocida.
- b) Frutas en estado de madurez industrial requerida y sin problemas sanitarios.
- c) Cosecha limpia y oportuna, con recepción en planta no más allá de 24 horas después de cosechada.

El abastecimiento requerido va en relación con los procesos operativos de las almazaras, siendo la molienda un tema crucial, ya que para rentabilizar la maquinaria se debe moler idealmente un promedio de 440 kg día en 12 h de trabajo, sin embargo, para que esto ocurra debe existir una coordinación entre cosechas diarias con la capacidad de molienda por jornada en las almazaras.

### **7.2.3 Metas de ventas**

Con el propósito de establecer las metas de ventas, preliminarmente se describe las características del producto que se comercializará, los precios de venta, el canal comercial que se propone utilizar y su promoción.

#### **7.2.3.1 Características del producto que se comercializará**

- El producto terminado que se comercializa corresponde a aceite de oliva de calidad extra virgen que cumple con las normativas sanitarias vigentes, el cual no tiene defectos organolépticos (aroma y sabor) y presenta una acidez libre (expresada en ácido oleico) que no supera 0,8% como límite máximo y posee resolución sanitaria. Es un producto diferenciado en base al tipo de productores involucrados (pequeños productores con huertos en zonas de secano y baja huella de pesticidas), lo que aporta características funcionales y sensoriales propias. Desde el punto de vista social, se abre la oportunidad para que familiares de agricultores ocupen labores relacionadas con la producción de olivas (manejo y cosecha) y de la industrialización (extracción, y envasado de aceite de oliva) y en la comercialización (transporte del producto elaborado a lugares de venta).
- A partir de las necesidades de la mayoría de los consumidores que prefieren un aceite frutado en vez del sabor picante, el aceite que producirá la empresa será blend, de las principales variedades que poseen los productores (Sevillana, Manzanilla de Sevilla, Arbequina Picual, entre las principales).
- A partir de los antecedentes productivos de las dos últimas temporadas, la empresa espera producir y vender un total de 3.000 L de aceite el primer año, con dos almazaras, una ubicada en la comuna de La Higuera y la otra en la comuna de Andacollo, produciendo cada una 1.500 L de aceite anualmente.

- Para la venta del producto se utilizan los envases tradicionales de aceite (cristal verde), en formatos de 1, 1/2 y 1/4 litros. A partir del tercer año de producción se dispondrán de formatos de 2 y 5 litros en envases Pet. La presentación del producto es su etiquetado comercial, cuyo nombre propuesto es "Eclipse" (**Figura 7.5**), enfocado principalmente a turistas y consumidores locales que visitan la región y ferias de productores habilitadas quincenalmente.



**Figura 7.5.** Formato de presentación en botella de cristal de 250 cc y etiqueta comercial bajo el nombre "Eclipse".

### 7.2.3.2 Precios de venta

A partir de los precios promedios obtenidos en los puntos de ventas asociados a ferias y con el objeto de ofrecer un producto competitivo, la empresa comercializa los diferentes formatos de aceite de oliva, el litro a 6.500 pesos, 3.750 los 500 cc y a 2.250 el 1/4 de litro. El envase de 2 litros a 11.000 y el de 5 L a 22.500 pesos (todos los valores netos a la fecha).

### 7.2.3.3 Canal comercial

- Como estrategia se utilizarán los circuitos cortos de comercialización, basados en la venta directa del productor al consumidor. Por lo tanto, los canales seleccionados son: venta en ferias locales y regionales y directo en la almazara. También eventualmente se realizan repartos a domicilio especialmente a los habitantes urbanos de La Serena y Coquimbo. En la medida que crecen los niveles de producción de la empresa, atenderá el canal HORECA.
- Se pretende incursionar la venta a través de redes sociales para posteriormente establecer una página Web donde se puedan hacer compras Online.

### 7.2.3.4 Promoción

Se utilizará como principal mecanismo de promoción, la participación en ferias que son auspiciadas por los distintos servicios públicos (INDAP, SERCOTEC, Corporación Regional de Desarrollo Productivo), donde se va formando una cartera de clientes. Otro de los mecanismos de promoción será la participación en concursos de aceite de oliva para pequeños productores, con el objeto de que el aceite sea reconocido por su calidad y que posteriormente lleve en la etiqueta las medallas obtenidas. También a través de la certificación de origen y del sello "Manos Campesinas". Finalmente, la empresa contará con página Web y Facebook, los cuales serán utilizados como mecanismos de promoción y fidelización de clientes.

### 7.2.3.5 Proyección de ventas

Como se comentó anteriormente, el fraccionamiento de venta del aceite de oliva será en sus dos primeros años en envases de cristal de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  y 1 litro de capacidad, para que a partir del año tres se comience a atender además el canal HORECA, en formatos de 2 y 5 litros en envases Pet. En el **Cuadro 7.2**, se presenta el plan de ventas del año 1 al año 10, con los volúmenes y formatos a vender, considerando las dos almazaras.

**Cuadro 7.2.** Proyección de ventas anuales de aceite de oliva (litros) según tipo de envase en 10 años.

<b>Tipo envase</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Envase 5 litros	-	-	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407
Envase 2 Litros	-	-	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407
Botella 1 litro	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407	1.477	1.551
Botella 1/2 litro	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407	1.477	1.551
Botella 1/4 litro	1.000	1.050	1.103	1.158	1.216	1.276	1.340	1.407	1.477	1.551
<b>Total</b>	<b>3.000</b>	<b>3.150</b>	<b>5.308</b>	<b>5.573</b>	<b>5.852</b>	<b>6.144</b>	<b>6.451</b>	<b>6.774</b>	<b>7.113</b>	<b>7.468</b>

La oferta de aceite de oliva fraccionado definido en este estudio, se realiza en iguales proporciones ofreciendo un mayor número de unidades de botellas de menor volumen debido a que estas son preferidas por los consumidores locales.

## 7.2.4 Ingresos proyectados

Realizando una proyección, según los volúmenes disponibles y la capacidad máxima de funcionamiento de la almazara, a continuación, se presentan los ingresos anuales totales que obtendrá la organización, considerando venta fraccionada del aceite de oliva extra virgen, información que se presenta en el **Cuadro 7.3**.

**Cuadro 7.3.** Ingresos anuales proyectados en la producción y venta de aceite de oliva (M\$ sin IVA actualizados a abril de 2020) de una almazara de capacidad de proceso de 50 kg/h definidos anualmente para un período de 10 años.

Tipo envase	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Envase 5 litros	-	-	4.545	4.796	5.061	5.341	5.636	5.947	6.276	6.623
Envase 2 Litros	-	-	5.555	5.862	6.186	6.528	6.888	7.269	7.671	8.094
Botella 1 litro	6.500	6.859	7.238	7.638	8.060	8.505	8.975	9.471	9.994	10.547
Botella 1/2 litro	7.500	7.914	8.352	8.813	9.300	9.814	10.356	10.928	11.532	12.169
Botella 1/4 litro	9.000	9.497	10.022	10.576	11.160	11.777	12.427	13.114	13.838	14.603
<b>Total</b>	<b>23.000</b>	<b>24.271</b>	<b>35.712</b>	<b>37.685</b>	<b>39.767</b>	<b>41.964</b>	<b>44.283</b>	<b>46.729</b>	<b>49.311</b>	<b>52.036</b>

Los volúmenes de producción se relacionan directamente con la materia prima disponible, la cual va incrementando su disponibilidad anualmente hasta el año 10, lo que representa un incremento de los ingresos totales en forma proporcional, afectados sólo por los costos de producción.

## 7.2.5 Costos

Los costos de operación considerados corresponden principalmente a los incurrido en la operación de la almazara durante la temporada 2018/2019, los cuales se suman a costos estimados inherentes a la administración y a la

estrategia de venta conjunta del aceite de oliva producido. Para estos cálculos, se asume que la almazara opera junto a una bodega de almacenaje de aceite de oliva manteniendo el stock para satisfacer la demanda durante el año. Las labores administrativas se realizarían en dependencias existentes de cada organización, ubicadas en las comunas de La Higuera y Andacollo, lugares en que se encuentran las almazaras. Para los cálculos se consideraron valores sin IVA en moneda de abril de 2020. En el **Cuadro 7.4**, se presentan los costos operacionales involucrados en la producción de aceite de oliva con base en las almazaras móviles de capacidad de proceso de 50 kg por hora.

**Cuadro 7.4.** Costos anuales de producción de aceite de oliva extra virgen elaborado en almazaras móviles proyectados a 10 años (Valores en M\$, de abril de 2020).

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Compra oliva (kg)	3.520	3.810	6.613	7.152	7.735	8.365	9.047	9.784	10.581	11.444
Molienda (kg oliva)	3.738	3.941	6.660	7.014	7.386	7.779	8.192	8.628	9.086	9.569
Filtrado y embotellado (kg oliva)	4.524	4.768	8.058	8.487	8.938	9.413	9.913	10.440	10.995	11.579
Total administración y ventas	6.326	6.516	6.711	6.913	7.120	7.334	7.554	7.780	8.014	8.254
Total	18.108	19.035	28.042	29.565	31.179	32.890	34.706	36.632	38.676	40.847

Los mayores costos del negocio de producción de aceite de oliva de calidad extra virgen corresponden a costos variables relacionados con el proceso de extracción y envasado, los que son el corazón del proceso de industrialización de la oliva aceitera. Considerando los costos de materia prima, debido al incremento progresivo de la producción, estos se ven igualmente en incremento, lo que alcanza el segundo mayor costo involucrado en el negocio. En los siguientes subtítulos se especifican los costos involucrados en la producción de aceite de oliva.

- **Compra de olivas:** A partir de las experiencias analizadas de proyectos asociativos, este tipo de empresas debe disponer de un volumen de materia prima asegurada, ya que, si no alcanza estos volúmenes, la producción final es menor, reduciendo márgenes de ganancia e incluso ser estos negativos, lo que genera una descapitalización de la empresa. Ciertamente esto es un riesgo y puede deberse a baja producción de los huertos o desvío de la pro-

ducción hacia otros negocios personales. Estas razones hacen indispensable comprar la materia prima a los socios a valor de mercado y eventualmente abrir compra hacia productores no asociados, asegurando con ello el abastecimiento de la almazara.

La definición del precio de compra de olivas aceiteras ha sido determinada en base a precios reales de productores tradicionales los que varían entre 180 y 220 pesos por kilo a pie de árbol. Para efectos de esta propuesta, se considera un valor de 200 pesos por kilogramo en huerto, el cual se incrementa anualmente en un 3%.

- **Costo Molienda:** En este ítem se considera los honorarios del operador y movilización, insumos de la maquinaria, (combustible, agua potable) y mantención de equipos y maquinarias. Considerando lo anterior, el costo de molienda del primer año de operación es de 212 pesos por kg de oliva procesada, para los siguientes años se asumió que el costo crecerá un 3% anual.
- **Costo filtrado, envasado y etiquetado:** Aquí se incluyen todos los insumos y mantenciones de los equipos valorizados en destino, los costos del operador. Definiendo estos costos en base al volumen procesado estos corresponden para el primer año a 257 pesos por kg de oliva procesada, incrementándose anualmente un 3%.
- **Costo Administración y venta:** Los costos de administración corresponden al pago de honorarios del encargado administrativo y ventas, quien deberá cumplir labores de gestionar y administrar los recursos humanos y financieros y coordinar las ventas orientadas a participación en ferias y eventualmente grandes ventas a empresas intermediarias, financiar la administración contable, servicios básicos y materiales de oficina. Los costos de venta, contempla difusión, publicidad y atención de productos en ferias. Estos costos proporcionalmente van disminuyendo desde el año uno, desde un 35 a 20% al año 10, respecto de que cuesta el proceso de extracción.
- **Costo de dirección de la empresa:** Estos corresponden al financiamiento de las labores que realiza la plana directiva definida en la estructura organizativa de las Cooperativas. Como esta organización no cuenta con aportes financieros que permitan un capital de trabajo inicial similar a empresas de gran



respaldo financiero, se propone utilizar las recomendaciones del documento “Orientaciones para el desarrollo cooperativo en la agricultura familiar INDAP 2016”, donde se exponen dos tipos de funcionamiento de cooperativas en base al financiamiento de los directivos, uno que corresponde a un trabajo “ad honorem” y el segundo remunerado.

En esta iniciativa se propone el Caso 1, y cambiar al Caso 2 una vez que los ingresos y el ejercicio económico de la empresa así lo permitan. Esta opción ha sido consensuada con los agricultores para un plazo determinado mínimo de una temporada.

- **Otros gastos**

- **Gastos financieros:** Estos corresponden a los costos financieros del capital de trabajo utilizado en el pago de: materia prima (olivas), operación, ventas y administración requeridos. El capital de trabajo para el inicio de operación demanda un total de 18.108.200 pesos el cual será aportado por los socios (Para el levantamiento de este capital se asume que cada miembro de la cooperativa, aportará mensualmente por un año 9.036 pesos, este monto permitirá cubrir todos los gastos de capital de trabajo del año uno hasta que se produzcan los ingresos por concepto de venta del producto elaborado, dado que el capital de trabajo para el inicio del proyecto será aporte de los socios no existirán gastos financieros para ese año. Sin embargo, como anualmente se aumentan los costos (incremento de la compra de olivas, mayor cantidad de insumos) se requiere un capital de trabajo adicional a los 18 millones iniciales para los años siguientes 2 al 10, este capital adicional será obtenido mediante un préstamo a la banca o INDAP lo que genera un costo financiero relacionado con intereses y comisiones a las entidades prestamistas (costo financiero INDAP 6% anual). Para el cálculo de capital de trabajo se utilizó el método de déficit acumulado y este se recupera en el año 10 del proyecto.
- **Impuestos:** Dado el sistema tributario de las cooperativas, se asumió que este valor es 0 para todos los dos primeros años ya que la totalidad del abastecimiento proviene de los socios, en cambio desde el año 3 en adelante, existe una compra del 40% de olivas a terceros, por lo cual a este porcentaje se aplica el 25% de impuestos.

- **Depreciación maquinaria.** Dado que la organización a partir del año tres se abastecerá en parte con olivas de terceros, necesariamente por las rentas generadas de esta acción se deberá cancelar impuestos y dado que la depreciación produce una rebaja antes de impuesto, se asumió una depreciación anual lineal en 10 años, por el valor total de la maquinaria la que tuvo una inversión de 31.614.000 pesos (2 almazaras), la cual se considera como una donación en el proyecto.

## 7.2.6 Inversiones

Las inversiones necesarias para la producción de aceite de oliva en base al uso de dos almazaras móviles, se basa en el financiamiento necesario para la conformación legal de la organización productiva (MM\$2) y capital de trabajo (MM\$18,1) ambos valores serán aportados por los socios. La infraestructura y equipamiento de la almazara, que corresponde a la fábrica de extracción y envasado de aceite de oliva, corresponde a una donación adquirida con fondos de un proyecto FIC región de Coquimbo y minera Teck, por un costo de M\$31.614, lo que se considera para efecto de cálculos de rentabilidad del negocio solo el valor residual de MM\$1,5 de dichos equipos.

## 7.2.7 Flujos netos

La determinación del flujo neto del ejercicio contempla todos los costos e ingresos involucrados en la producción desde la conformación de la organización productiva, operación, costos financieros, depreciación de equipamiento, infraestructura e ingresos principalmente por la venta de aceite de oliva. En el **Cuadro 7.5**, se presentan los diferentes componentes de costos e ingresos considerados para el cálculo del flujo neto del presente negocio.

## 7.2.8 Indicadores de rentabilidad económica

Con la información presentada en el **Cuadro 7.5**, más la inversión durante el período de duración del proyecto económico se han determinado los índices económicos de Valor Actual Neto (VAN), que indica cuanto reporta el dinero invertido al término de la proyección del negocio, a mayor valor, la rentabilidad de la inversión es más conveniente. La Tasa Interna de Retorno (TIR), representa la rentabilidad del ejercicio financiero del proyecto. Si los valores calculados de ambos indicadores son positivos y mientras más altos, significa que el proyecto es más rentable y por el contrario, si es negativo, no es conveniente embarcarse en el proyecto.

**Cuadro 7.5.** Flujo Neto del proyecto elaboración de aceite de oliva extra virgen en almazaras de capacidad de proceso de 50 kg por hora (valores en MM\$ de abril de 2020).

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos Totales	-	-	-	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,9	6,3	6,6
Envase 5 litros	-	-	-	4,5	4,8	5,1	5,3	5,6	5,9	6,3	6,6
Envase 2 Litros	-	-	-	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,3	7,7	8,1
Botella 1 litro	-	6,5	6,9	7,2	7,6	8,1	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5
Botella 1/2 litro	-	7,5	7,9	8,4	8,8	9,3	9,8	10,4	10,9	11,5	12,2
Botella 1/4 litro	-	9,0	9,5	10,0	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	13,8	14,6
Total	-	23,0	24,3	35,7	37,7	39,8	42,0	44,3	46,7	49,3	52,0
Costos Totales	-	3,5	3,8	6,6	7,2	7,7	8,4	9,0	9,8	10,6	11,4
Molienda	-	3,7	3,9	6,7	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,1	9,6
Filtrado y embotellado	-	4,5	4,8	8,1	8,5	8,9	9,4	9,9	10,4	11,0	11,6
<b>Total</b>	-	<b>11,8</b>	<b>12,5</b>	<b>21,3</b>	<b>22,7</b>	<b>24,1</b>	<b>25,6</b>	<b>27,2</b>	<b>28,9</b>	<b>30,7</b>	<b>32,6</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	-	<b>11,2</b>	<b>11,8</b>	<b>14,4</b>	<b>15,0</b>	<b>15,7</b>	<b>16,4</b>	<b>17,1</b>	<b>17,9</b>	<b>18,6</b>	<b>19,4</b>
Gastos Ventas	-	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2
Administración e imprevisos	-	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8
Arriendo vehículo	-	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7
Combustible y otros	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Administrativos	-	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Imprevistos	-	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
<b>Total</b>	-	<b>6,3</b>	<b>6,5</b>	<b>6,7</b>	<b>6,9</b>	<b>7,1</b>	<b>7,3</b>	<b>7,6</b>	<b>7,8</b>	<b>8,0</b>	<b>8,3</b>

Continuación del Cuadro 7.5.

Ítem	Tipo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>MARGEN NETO</b>		-	4,9	5,2	7,7	8,1	8,6	9,1	9,6	10,1	10,6	11,2
Depreciación Maquinaria		-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Intereses deuda Capital trabajo		-	-	0,1	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4
Pérdida ejercicio anterior		-			3,8							
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>		-	2,5	2,7	0,8	5,0	5,4	5,8	6,1	6,6	7,0	7,4
Impuesto		-	-	-	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTO</b>		-	2,5	2,7	0,8	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9	6,3	6,6
Gastos Organización		2,0										
Capital de trabajo		18,1	-0,9	-9,0	-1,5	-1,6	-1,7	-1,8	-1,9	-2,0	-2,2	-
Recuperación Capital de trabajo		-										40,8
Maquinaria Adquisición		31,6										
Subsidio Maquinaria		-31,6										
Depreciación Maquinaria		-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Pérdida del ejercicio anterior		-			3,8							
Valor residual maquinaria		-										1,5
<b>FLUJO NETO</b>		-20,1	4,0	-3,8	5,6	5,3	5,5	5,8	6,0	6,3	6,5	51,4

Antes de tomar la decisión de realizar o no el proyecto, se debe sensibilizar los índices en función de evaluar cambios en costos o ingresos y definir diferentes escenarios, teniendo en cuenta que los datos presentados anteriormente representan un escenario optimista, según la demanda proyectada y se requiere saber que sucede en una situación actual y si empeora la situación presente. En el **Cuadro 7.6**, se presentan los indicadores económicos del proyecto bajo tres escenarios de mercado.

**Cuadro 7.6.** TIR y VAN del proyecto de aceite de oliva para las almazaras móviles bajo tres escenarios económicos.

Escenario	Variación de mercado	TIR	VAN 12% (MM\$)
Optimista (antecedentes considerados en la formulación)	La producción se incrementa anualmente y los precios de venta se mantienen estables	23%	17,96
Realista	Disminuye la producción un 20% y los precios se mantienen.	15%	5,20
Pesimista	Los precios de venta proyectados disminuyen 10% y la producción se mantiene estable.	10%	<b>-2,70</b>

Es así que en el escenario optimista el proyecto entrega un VAN de 17,96 millones a una tasa de descuento del 12% para un flujo a 10 años y un TIR del 23%, estos valores son obtenidos a partir de los ingresos y costos proyectados, asumido que los costos de dirección, gerenciamiento, arriendo de bodega y oficina, serán asumidos por los propios socios sin remuneración que signifique aporte pecuniario. Es conveniente respaldar los documentos legales que aseguren el cumplimiento de estos compromisos una vez iniciada la ejecución del proyecto, además la inversión en capital de trabajo para el primer año será aportado por los socios y la almazara obviamente es donada a la organización, por lo tanto en el flujo, su valor es 0.

Con el objeto de establecer la sensibilidad del proyecto a las condiciones de variaciones de precio y producción, se evaluó un **escenario realista** donde disminuye la producción en un 20% (como se comentó anteriormente dada las condiciones de secano del territorio de producción, este es el factor que probablemente varíe más y no todos los productores se integren a la organización) y otro un **escenario pesimista** donde disminuyen los precios en un 10% (este escenario es poco probable ya que los precios del aceite de oliva se han man-

tenido estables o con un mínimo ascenso estos últimos 10 años). Al realizar el análisis de estos dos escenarios muestra que el proyecto es más sensible a los precios de venta que a las variaciones de la producción.

Finalmente, respecto a hasta dónde puede tolerar el proyecto ( $VAN = 0$ ) los cambios de escenarios, en lo que respecta a la producción, los volúmenes pueden descender hasta un -30%; respecto a la tolerancia a los precios, el proyecto puede tolerar un descenso de hasta un -9%, situación poco probable dada la evolución de los precios, sin embargo, es clave llevar a cabo la estrategia de comercialización establecida, con el objeto de alcanzar el segmento de clientes dispuestos a cancelar los precios planificados por el proyecto.

## 7.2.9 Reparto de excedentes y remanentes

Un aspecto crucial que se debe conocer de las cooperativas es el mecanismo de reparto de los beneficios entre los socios, ya que además de los beneficios que genera el trabajo asociativo, debe existir mecanismo de reparto de las ganancias económicas, adicionales al valor de venta de cada producto elaborado, las que responden al ejercicio económico anual, que luego de balances genera ganancias como organización, las que son repartidas a los asociados según los estatutos y normativas vigentes.

En el caso de las Cooperativas, presenta un régimen especial de distribución de excedentes, por tal motivo es necesario aclarar los siguientes conceptos:

**Remanente:** Saldo positivo del ejercicio, previo a tener que cubrir pérdidas o ejecutar las reservas legales.

**Excedente:** Parte del remanente que se distribuye a los socios debido a las cuotas de participación de los socios.

Para el cálculo de los excedentes se debe establecer una reserva del 18% de su remanente anual, destinada a cubrir las pérdidas que potencialmente se produzcan, la cual no es factible de repartir mientras la cooperativa esté activa; además se incluye una reserva adicional del 2% destinado a la devolución de cuotas de participación.

Haciendo el ejercicio de determinar el excedente por kg obtenido por productor, dependiendo del año, este va desde los \$ 112 pesos en el primer año a los \$ 287

pesos en el año 10 por kg entregado, a este valor se le suma el pago inicial que reciben los productores miembros de la organización de \$ 200 pesos al año 1 y que al año 10 alcanza el valor de 261 pesos/kg. En el **Cuadro 7.7**, se presenta el cálculo de los excedentes en cada ciclo productivo.

**Cuadro 7.7.** Cálculo de excedentes monetarios (\$) equivalentes a pagar por kilogramo de olivas entregadas por los asociados de cooperativas por año de producción.

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(1) Remanente total por kg tanto de los socios como de la oliva adquirida a terceros	140	149	26	137	140	143	146	148	150	151
(2) Reservas legales (20%)	-28	-30	-5	-27	-28	-29	-29	-30	-30	-30
Excedente por kg de oliva entregado por el productor (1) - (2)	112	119	21	110	112	115	117	118	120	121
Excedente por kg de oliva entregado al productor, proveniente de la oliva adquirida a terceros.	0	0	14	84	96	109	122	136	151	166
Pago final por excedente a productor por kg entregado	112	119	35	194	209	224	239	255	271	287
Pago inicial por compra de oliva	200	206	212	219	225	232	239	246	253	261
Excedente final productor	312	325	247	413	434	456	478	501	524	548

Finalmente, con el objeto de ver el impacto que tendrán estos excedentes en los ingresos futuros de los productores, se tomaron, a modo de ejemplo, los antecedentes propuestos de entrega de olivas para el 2020 por parte de los agricultores de las comunas de Coquimbo, La Serena y Andacollo, calculándose un excedente promedio 424 pesos por kg de oliva. Es así un productor que entregará olivas a la cooperativa con un rango de 0-50 kg en el año, recibirá anualmente en promedio 17.137 pesos, en cambio uno que entrega entre 1.500 kg percibirá un monto promedio de 636.000 pesos anuales. En el **Cuadro 7.8**, se presentan ingresos por repartición de excedentes a agricultores según el aporte de olivas realizados anualmente a la almazara.

**Cuadro 7.8.** Agrupación de agricultores según estrato de producción individual y excedentes recibido por ciclo productivo.

Rango de materia prima aportada por agricultor (kg)	Productores según estrato (Nº)	Productores del estrato (%)	Total de materia prima aportada según estrato (kg)	Excedente a cancelar por kg (\$) (€)	Total pagado por excedente según estrato (\$) (€)	Excedentes promedio anual pagado a cada agricultor según estrato (\$) (€)
0-50	24	38%	970	424	411.280	17.137
51-100	11	17%	990	424	419.760	38.160
101 - 150	4	6%	590	424	250.160	62.540
155 - 300	19	30%	4.200	424	1.780.800	93.726
301-500	4	6%	1.800	424	763.200	190.800
1500	1	2%	1.500	424	636.000	636.000
Total general	63	100%	10.050	424	4.261.200	67.638



## 7.3. Conclusiones

Existe una demanda creciente por el consumo del aceite de oliva debido al aporte de componentes antioxidantes y especialmente de elaboración a pequeña escala por pequeños olivicultores.

Para enfrentar la oportunidad de negocio, la organización debe abordar una importante debilidad detectada, que tiene que ver con elementos internos de los socios, como son: la desunión, desconfianza, falta de participación; temas que necesariamente deben ser trabajados colectivamente para superarlos, si no se hace, se puede producir el fracaso de la organización y del negocio.

Para llevar a cabo el negocio identificado, se requiere recursos y capacidades de instituciones del estado y privadas, con el objeto de generar condiciones empresariales para los pequeños productores.

La evaluación económica, de acuerdo con los supuestos establecidos, determina que es posible generar una unidad económica elaboradora de aceite de oliva rentable mediante una producción asociativa, garantizando el pago de mercado de la materia prima, dar valor y recibir excedentes del negocio cooperativo mediante el reparto de excedentes, incrementando los ingresos individuales de los asociados.

Otros de los elementos a analizar, es ver si la organización es capaz de asumir los riesgos que significa este emprendimiento comercial, dada las características sociales identificadas (tercera edad, escasa escolaridad, bajos niveles de ingresos, entre otros). Dado estos antecedentes más las debilidades organizacionales identificadas, probablemente una situación intermedia donde la organización solo presta inicialmente los servicios de molienda y envasado del aceite y donde cada productor se hará cargo de las demás actividades empresariales (compra de insumos para la elaboración del aceite, venta del producto) y obviamente pagar por la molienda, esto permitirá una mayor consolidación de la organización para enfrentar un desafío futuro mayor, como es la elaboración y comercialización del aceite de oliva.

El mayor impacto de esta iniciativa lo tendrán los productores de mayor capacidad productiva de materia prima. Sin embargo, la producción de todos, suma a la labor social que ejerce el cooperativismo, permitiendo con ello levantar a aquellos de menor producción.

El éxito del desarrollo de la empresa propuesta dependerá del compromiso adquirido por cada uno de los integrantes y de las oportunidades dadas por diferentes fuentes de financiamiento, tanto estatales como privadas y de la capacidad de adaptarse a las condiciones de mercado, sea mediante ajuste de costos y de desarrollo de nuevos productos.