

**XLIV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**CREACION DE VALOR EN EL ESLABON COMERCIAL-  
FRACCIONAMIENTO - CADENA OLÍVICO LA MENDOZA**  
Categoría propuesta: Comunicación de experiencias  
profesionales

**Autora: Myriam Gladys, Castro - (Socio Adherente)**

**Mendoza, agosto de 2021**

## INDICE:

- Introducción
- Antecedentes
- Caracterización del Sector Olivícola en la Argentina
- Algunas consideraciones sobre el contexto global
- Metodología a desarrollar
- Eslabón Comercial propuesto
- Matriz de Costos Fraccionamiento
- Conclusiones
- Propuesta de Nuevas Líneas de Investigación

## RESUMEN

La olivicultura constituye una de las actividades más importante de la provincia de Mendoza, tanto desde una perspectiva económica como social, al igual que sucede en otros lugares del mundo donde se cultivan olivos. Por esta razón la generación de valor con respecto a la cadena olivícola es necesaria tanto para el sector privado como público.

Se han realizado trabajos de investigación, en los que se buscó realizar el análisis de costos de carácter mesoeconómico de la cadena olivícola de Mendoza. Estas acciones pretenden apoyar al sector, profundizando políticas que faciliten su crecimiento a lo largo de toda la cadena. El alcance abarcó todos los eslabones: agrícola, industrial y comercial.

Se requiere ampliar las bases de datos logradas en investigaciones anteriores, incorporando el eslabón comercial al eslabón industrial y agrícola, permitiendo obtener una mayor representatividad de los actores que integran el sector.

En este trabajo, se comparte un modelo de fraccionamiento basado en información obtenida del trabajo conjunto con una empresa de la provincia. Esto permite contar con mayor información, a través del contacto directo con los actores de los distintos eslabones de la cadena olivícola. Y así, de esta forma relevar información, elaborar y transmitir herramientas valiosas que les servirán para gestionar sus empresas.

Palabras Claves:

Costos Mesoeconómicos - Eslabón comercial – Fraccionamiento -Cadena olivícola – Mendoza

## **INTRODUCCIÓN**

Es difícil la situación actual que atraviesa la actividad olivícola, no solo por el impacto de la pandemia desatada por el covid 19 que afectó a todos los sectores de la economía sino porque esta actividad viene atravesando desde hace largo tiempo situaciones de desequilibrios tanto en el contexto nacional como internacional.

Los problemas que se presentan van desde fluctuaciones en las exportaciones, variaciones en la producción, cambios en las políticas económicas de los gobiernos de turno y la globalización de los mercados.

Argentina es uno de los principales productores y exportadores mundiales de aceitunas de mesa y aceite de oliva, por ello es que debe realizar todas las acciones necesarias para atender las situaciones que se presentan en este momento y prepararse para el futuro.

No es novedad que las causas de las crisis del sector son originadas por factores internos y externos, tales como el incremento del costo del trabajo, los costos de logística y los bajos precios a nivel internacional. No obstante, se debe considerar cada crisis como una oportunidad que tiene el sector para organizarse en su conjunto.

Es de interés general, observar la forma de desarrollar la actividad y de los desafíos que se les plantean a los principales productores de aceitunas y aceites en el mundo.

Una breve comparación de la situación del mercado argentino con los mercados de la Unión Europea será de gran ayuda para ubicar y contrastar, cuáles son las diferencias que se deberán salvar para alcanzar resultados competitivos.

## **ANTECEDENTES**

Según la información suministrada por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), Mendoza es una de las principales productoras de aceitunas del país. En la actualidad la provincia ocupa el cuarto lugar en producción de aceitunas de la Argentina (según datos de superficie del Censo Nacional Agropecuario 2002), por lo tanto, no es la principal formadora de precios, sin embargo, el olivo es la primera especie frutícola cultivada, después de la vid. (Fuente IDR). El desplazamiento al cuarto lugar, luego de ser una de las principales zonas productoras, tiene sus orígenes en 1979, a raíz de la aplicación de la ley de diferimientos impositivos, que generó un cambio en el ranking de las provincias productoras de aceitunas. Esta ley permitió diferir el pago de impuestos y benefició a las inversiones de plantaciones de olivos en provincias con dificultades para el desarrollo agropecuario. Así fue que provincias como La Rioja, Catamarca y San Juan, ingresaron al circuito productivo de olivo.

Desde fines de 1998 hasta la actualidad las plantaciones de olivo crecieron. A partir del año 2002, con el cambio de las políticas económicas y de las políticas monetario-cambiarías, mejoraron las condiciones para exportar, siendo el principal producto las conservas y después el aceite. También hay que destacar que fuertes sequías en la cuenca Mediterránea llevaron al aumento de las exportaciones.

Es el Consejo Oleícola Internacional (COI) quien fija los estándares a nivel internacional para identificarlos, ya que existen diversas variedades de frutos y distintos tipos y calidades de aceites. Argentina los recepta a través de Ley 18.284/6 del Código Alimentario Argentino.

El comienzo de la cadena de valor es la etapa de producción de aceitunas. La actividad primaria del sector es la de mayor ocupación de mano de obra, en relación a la producción de aceite y conservas.

La cosecha de las aceitunas se inicia cuando la maduración de los frutos así lo indican y también determinará el nivel de acidez, el rendimiento y las características organolépticas de los mismos. A mayor madurez de la aceituna mayor será el rendimiento para la obtención de aceites, sin embargo, el producto final perderá en sustancias aromáticas, ya que la mayor maduración le quita los sabores frutados, amargos o picantes al aceite. Adquiere relevancia la variedad de la aceituna para determinar el punto óptimo de maduración.

Las siguientes etapas en la cadena de valor son la elaboración de aceites y conservas. Obteniéndose aceite de oliva virgen o extra virgen o aceitunas en salmuera.

### **INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL SECTOR**

Tal como se expusiera en el trabajo presentado en el 2018, "Sector olivícola de Mendoza: participación en el mercado argentino e inserción en el mundo", la incorporación de tecnología en el sector es paulatina y se ha producido en los últimos tiempos de la mano de nuevas empresas que ingresan al sector.

Uno de los aspectos más destacados a considerar es el relacionado con el riego. Este es de suma importancia ya que el estrés hídrico que sufren las plantaciones que no cuentan con el riego adecuado, produce cosechas pobres en calidad. De a poco se va cambiando el riego superficial por el riego localizado.

Otro punto es la incorporación de cosechadoras mecánicas, por ahora solo pueden ocuparse en la cosecha de aceitunas para la elaboración de aceites, mientras que en el caso de aceitunas para conservas la cosecha sigue siendo manual. Además, las cosechadoras mecánicas solo pueden utilizarse en aquellas plantaciones realizadas de tal forma que permiten la circulación de las mismas, no obstante, estas limitaciones, la tendencia es incorporar la mecanización de forma integral, a través de la colaboración con máquinas que cuenten con plataformas, elevadores, de ese modo de aprovechar el tiempo y reducir trabajo.

Otro factor es la incorporación de sistemas de monitoreo de las plantas, para realizar el control fitosanitario, el crecimiento de los frutos, la necesidad o el exceso de agua, etc. Logrando así mejores rendimientos y calidad".

### **ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL CONTEXTO GLOBAL**

Se observa que ocurre en otros mercados, por ejemplo, el mercado de la unión europea.

A pesar de los números que muestran campañas importantes, se presentan los siguientes problemas:

- La estructura productiva del sector
- Competencia de la producción de los países en vías de desarrollo
- La reforma de la política agraria comunitaria, el cultivo del olivo es uno de los más sociales.

Considerando los puntos enunciados y que la olivicultura es un factor económico y social de gran importancia, ya que la actividad crea valor no solo a través de los productos que se obtienen. Contribuye con gran cantidad de trabajo directo e indirecto, requiere de mano de obra temporal para la cosecha de las aceitunas y mano de obra permanente para las

tareas anuales que deben realizarse. De este modo las comunidades pueden permanecer en la región y favorece el arraigo. Se hace imprescindible la creación de medidas por parte del estado.

Es a través de acciones de índole político-económica, como fue la incorporación de España a la UE que posibilitó las mejoras económicas a través de las ayudas dentro de la Organización Común de Mercado de Materias Grasas, las mejoras tecnológicas, tales como el riego con dotaciones muy pequeñas de agua, permitieron reducir la vejería y estabilizar las producciones evitando el impacto negativo de la sequía, así como desarrollar paulatinamente el sector servicios y permitir la consolidación de empleo fijo y que en muchos casos el resurgimiento y desarrollo de pueblos olivaderos ha estado asociado a las coyunturas económicas que han favorecido al sector, aunque haya sido por un tiempo limitado.

Claro que nada permanece constante y se encuentran frente a un desafío importante, es la competencia de los Países en Vías de Desarrollo en el mercado internacional, lo que ha llevado a una pérdida de competitividad importante que se ha traducido en la reducción de las cuotas de mercado: en Estados Unidos a favor de México y Marruecos, en Alemania a favor de Turquía y en Francia y Canadá a favor de Marruecos. Entre las causas principales de la pérdida de competitividad una ha sido los costos bajísimos del trabajo, principal factor productivo de estos Países en Vías de Desarrollo y su escasa legislación medioambiental que los coloca en el punto de mira de las organizaciones españolas de productores por acusaciones de competencia desleal.

#### BRECHA TECNOLÓGICA

Esta situación está muy bien analizada, tiene larga data y existen diversos estudios que buscan brindar información sobre las causas que la originan. A continuación, se exponen algunas de las causales.

Siguiendo el trabajo realizado por el “Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (Sanches, 2013), allí establece que mientras la transformación de cultivos tradicionales hacia usos intensivos en maquinaria comenzó en Europa desde principios de la década de 1990, este proceso recién se verifica en Argentina con cierta intensidad desde la primera década del siglo XXI (sobre todo en las nuevas plantaciones en las provincias de Catamarca, La Rioja y San Juan). Los nuevos cultivos locales tienen casi la misma cantidad de árboles por hectárea que las plantaciones intensivas que hay en España e Italia, adquiriendo una escala suficiente para el mejor funcionamiento de cosechadoras mecánicas y para el proceso de dos fases durante la etapa industrial de la elaboración de aceite de oliva. La modernización por parte de las plantaciones produjo, tanto en Argentina como en los tradicionales países productores, una división hacia adentro del sector en la cual aún existen plantaciones que siguen utilizando tecnologías obsoletas y dedican su producción para el abastecimiento de un mercado interno regional, con pocos controles de calidad. Así es posible observar cultivos con baja densidad de árboles por hectárea y de tamaños por encima de los permitidos para la mecanización de la producción y con bajos niveles de control de calidad para el proceso de selección y transformación. Entre las variedades que son utilizadas en Argentina para la fabricación de aceite de oliva en las plantaciones intensivas se destaca la Arbequina, en tanto que en Europa existe una mayor diversificación. En cuanto al sistema de riego utilizado en Argentina, en los últimos años, comenzó a realizarse a través del método localizado, en tanto que en España ya es el mecanismo más utilizado en las plantaciones.

Entre las primeras trabas para alcanzar eficiencia para toda la cadena local es el desarrollo que tienen los árboles de olivo en comparación con los cuidados que se tienen en Europa. El escaso control existente sobre la forma de los árboles, junto con las distintas condiciones climáticas en comparación con la zona de cultivo de Europa, determinan que los árboles en Argentina tengan un mayor tamaño. Esto complica el control de la materia prima, complicando la absorción de luz, el uso de herbicidas, la poda y la instancia de recolección. La forma óptima que debe tener un árbol es la de un vaso, con un único tronco y pocas ramas principales (tres o cuatro) que en su primer tramo tienen una inclinación de 40° a 45° para luego crecer de forma vertical. Las copas no demasiado altas permiten un mejor acceso para la poda, los tratamientos fitosanitarios y la recolección a mano mediante máquinas. Progresivamente, los cultivos en Argentina fueron convergiendo hacia la incorporación de árboles bajo un único tronco y con la copa en forma de vaso.”

También se observan diferencias en los procesos de clasificación y selección de la materia prima, comparando con los procesos utilizados en Europa. Por ejemplo, los más difundidos son las técnicas como el control de muestras estadísticas, para determinar la calidad de los frutos a través de índices de madurez o resonancia magnética y determinar así el destino de las aceitunas. En Argentina este tipo de actividades es organizado por un pequeño grupo de empresas que son las que se encuentran con una mayor integración vertical. Este aspecto es fundamental a la hora de proyectar conquistar mercados Premium donde se exigen certificaciones de calidad.

En cuanto a la brecha en el proceso industrial de elaboración de aceites, se puede decir que es menor comparado con España e Italia, sin embargo, las mayores diferencias se concentran en tecnologías que impactan en la capacidad de procesamiento y almacenamiento. En la industria conservera la tecnología a incorporar se centra en la clasificación de los frutos no solo por tamaño, sino también por color y por defectos; también la incorporación de descarozadoras, cortadoras, automatización en el llenado. También podemos mencionar la innovación necesaria en los envases, permitiendo incrementar la productividad y homogeneizar el llenado de los mismos, mejorando las terminaciones de los mismos y aumentando la velocidad en la respuesta a los pedidos, en la actualidad estos procesos en el aceite como en las aceitunas en conservas es manual o semi-mecánico.

Otro tema muy importante es el tratamiento de residuos, mientras que, en los principales países productores de aceite de oliva, el alpechín y el orujo son transformados en subproductos, en Argentina se utilizan como abono en los campos en las fábricas de humus de lombriz y en menor medida en aceite de orujo.

Se puede observar que existen desafíos que deben superarse, a estos hay que sumar la necesidad de los productores de diversificarse ante escenarios de inestabilidad, donde deben volverse competitivos en los mercados externos. También la identificación de las cualidades benignas del aceite, hacen que este deba alcanzar elevados niveles de calidad. Todo esto hace que los productores nacionales deban incorporar velozmente la tecnología y sistemas de calidad que les permitan conseguir mejores condiciones de negociación.

## **METODOLOGÍA A DESARROLLAR**

La aplicación específica de la metodología, es la misma que se ha utilizado en los proyectos anteriores, ya que es la forma de lograr la ampliación de las bases logradas:

1. Recorte analítico y criterios de pertenencia a la cadena: En términos generales, en una cadena agroalimentaria, cada agente económico (empresa) que la integra es sólo un elemento de un conjunto mayor en un sistema de entrega de productos (bienes y servicios) a los consumidores que los demandan.

2. Mapeo sintético y analítico de las actividades: indica las interrelaciones entre los actores del segmento.

3. Modelización de los procesos productivos: La modelización supone la “descripción” de las estructuras operativas y del funcionamiento de los procesos de producción implicados. Básicamente los modelos muestran, por un lado, la “función de producción” de cada etapa, de modo de explicar cómo se obtienen de los productos finales generadores de valor para la cadena a partir de los factores empleados en los procesos. Por otro lado, los modelos también explican las modalidades de aplicación de los factores necesarios para la obtención de los productos, sensibilizando los consumos de factores y de insumos (bienes y servicios intermedios) ante los cambios en los niveles de actividad, de modo poder representar adecuadamente el impacto de los factores

i. Variables (vinculados a los volúmenes de actividad),

ii. Fijos de Operación (vinculados con el nivel de uso de la capacidad), y

iii. Fijos de la Estructura (vinculados con la escala de la explotación).

4. Representatividad de los modelos: Deberá cuidarse que el conjunto de “modelos” que se definan para interpretar el funcionamiento de un “agregado económico medio” (AEM), tengan la cualidad de ser “representativos” de la realidad que se pretende analizar. Esto supone la necesidad de relevamientos adecuados del universo a representar. A su vez, los “modelos” deberán diferenciarse por su localización, tamaño o escala de explotación y tecnología aplicada.

5. Tratamiento de las variables monetarias: En términos generales, como variables monetarias para expresar valores “generados” o “aplicados” se usarán precios provenientes de series estadísticas de fuentes confiables (oficiales o privadas). Adicionalmente, cuando corresponda se empleará el concepto de “costo de oportunidad” como variable precio de aquellos productos que pudiendo colocarse fuera del “agregado económico medio” (AEM) son empleados internamente para el desarrollo del proceso.

6. Mecanismos para la definición de escenarios a representar: Los escenarios definidos podrán ser pretéritos, de modo que expliquen lo que pasó en determinados períodos anteriores, o proyectados lo que podría pasar en períodos futuros. En todos los casos, las variables a cargar serán: - Volumen físico de producción primaria total y orígenes según modelo productivo. - Cantidad de explotaciones en actividad por cada modelo primario. - Destinos de la producción. - Precios de productos y precios de factores. También podrán introducirse modificaciones en las variables físicas de los modelos, tal como cambios en rendimientos, dotación de personal, consumos de bienes, cambios de equipamientos, etc.

7. Cálculo del valor creado: la definición de escenarios permite medir el valor creado por una cadena y su distribución entre los eslabones.

## **ANÁLISIS DE LOS ESLABONES DE LA CADENA OLIVÍCOLA**

### **1. Recorte analítico y criterios de pertenencia.**

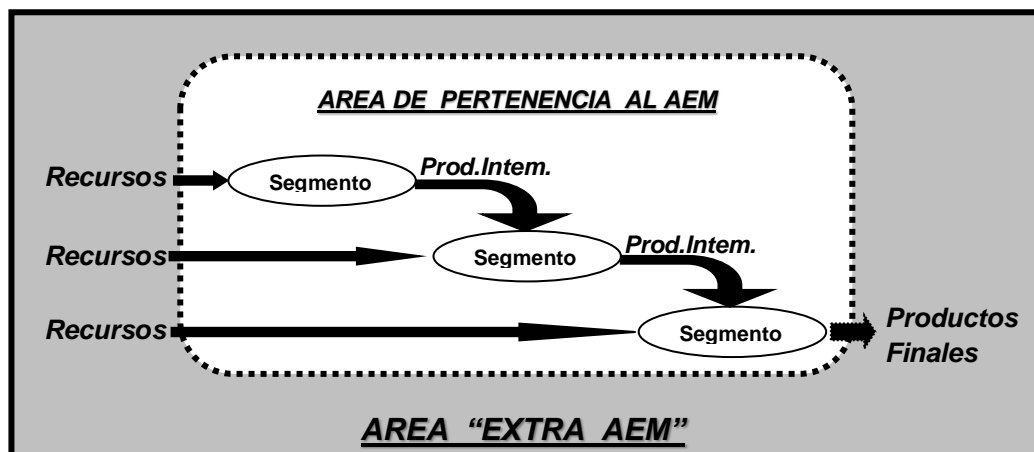
La cadena agroindustrial olivícola mendocina es un “agregado económico medio” (AEM) y, como tal, un “recorte analítico” del sistema económico, cuyas fronteras concretas se demarcan conforme al problema sectorial que se pretende analizar.

En términos generales, en una cadena agroalimentaria, cada agente económico (empresa) que la integra es sólo un elemento de un conjunto mayor en un

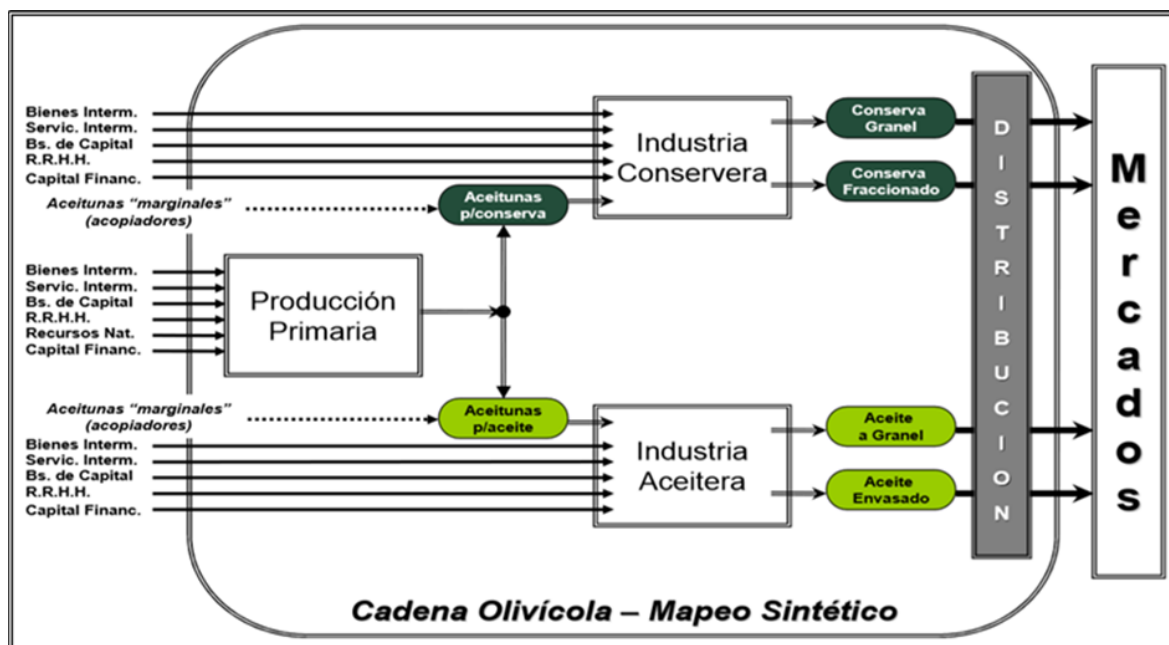


sistema de entrega de productos (bienes y servicios) a los consumidores que los demandan, tal como puede observarse en la siguiente figura.

**Figura N° 1:** Área de pertenencia al “AGREGADO ECONÓMICO MEDIO” (AEM)



Para el sector olivícola los eslabones de su cadena se pueden graficar en forma sintética del siguiente modo:



**Figura N° 2:** Mapeo Sintético Cadena Olivícola

Se expresa a continuación cuáles son los distintos eslabones en la cadena olivícola. Es así que básicamente se consideran como actores “genuinos” de la cadena a los siguientes:

**Eslabón Agrícola:** productores que desarrollan sus explotaciones en la provincia de Mendoza y que reconocen a esa tarea como su actividad principal y permanente, cualquiera sea la variedad que elabore (conserva, aceite, doble propósito).

Este criterio de pertenencia excluye a las explotaciones mendocinas que producen aceitunas en forma “marginal”, tal el caso de los viñedos que usan el olivo como barrera forestal y que cosechan, o no, su producción conforme a condiciones coyunturales.

Lo anterior no implica que quede fuera del análisis el volumen de esa producción marginal, ya que a través de la figura de los “acopiadores” (también ubicados fuera de la cadena) se canalizará la compra por parte de la industria tanto de esos volúmenes como los que eventualmente tengan su origen en cuencas olivícolas de fuera de la Provincia de Mendoza.

El eslabón agrícola presenta dos segmentos:

**Aceituna para Conservera:** su objetivo es la elaboración de aceitunas de mesa

**Aceituna para aceite:** su objetivo es la producción de aceituna para la elaboración de aceite de oliva.

**Eslabón Industrial:** empresas localizadas en la Provincia de Mendoza y que procesan aceitunas cuyo origen sea tanto de los productores genuinos de las cuencas mendocinas, como de productores marginales y de otras regiones o provincias.

El eslabón industrial reconocerá dos segmentos:

**Industria Conservera:** su objetivo es la elaboración de aceitunas de mesa (a granel o fraccionada).

**Industria Aceitera:** su objetivo es la elaboración de aceite de oliva, tanto a granel como envasado.

## **ESLABON COMERCIAL PROPUESTO**

**Eslabón Comercial:** de acuerdo a información obtenida de trabajos anteriores (CACERES, Ruth; NOVELO, Raúl; ROBERT, Mercedes Robert; 2009) existen dos mercados, el mercado interno en que el aceite es vendido a granel a otras empresas localizadas fuera de la provincia, se trata de empresas que no producen aceite de oliva y la fraccionan con sus propias marcas o bien lo fraccionan para supermercados o hipermercados. Grandes empresas alimentarias como Molino Ríos de la Plata, Aceitera General Deheza y Unilever, concentran la demanda de un alto porcentaje de aceite a granel producido en la provincia.

En relación al mercado interno, las fábricas medianas fraccionan el aceite y colocan los productos dentro de centros en la Argentina, por medio de distribuidores propios o bien por medio de distribuidores de vinos que los incorporan en sus puntos de ventas. También se comercializan en restaurantes.

Considerando el mercado externo, la exportación de aceite es un canal importante, la mayoría de las exportaciones son realizadas directamente desde las grandes fábricas y a granel.

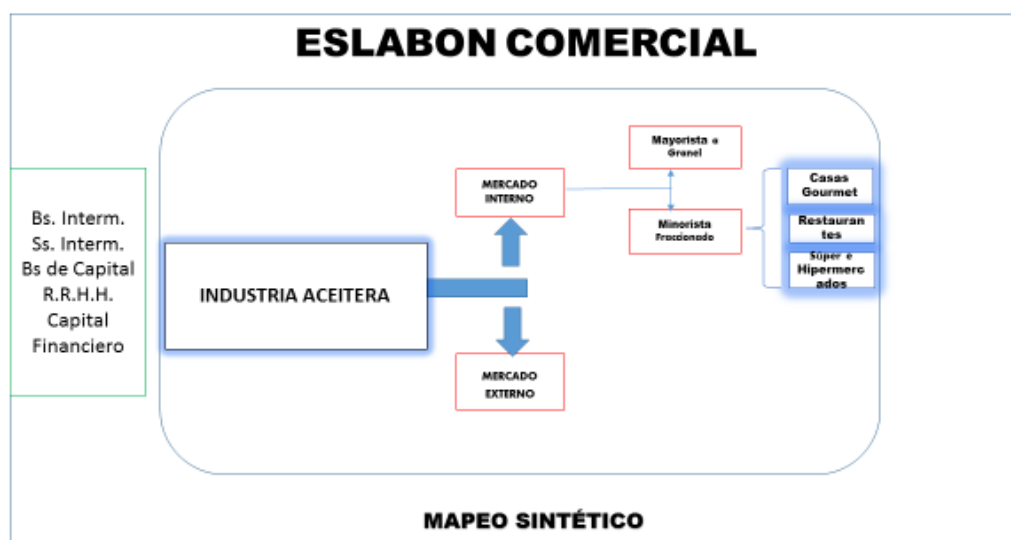


Figura 3

## 2. Mapeos analíticos

Además del “mapa” general o sintético de las actividades del “agregado económico medio” (AEM), fue necesario un “mapeo” más analítico que indicara las interrelaciones entre los actores de los diversos segmentos e incluso de los integrantes de un mismo segmento.

La actividad desarrollada por las unidades económicas del eslabón comercial, aún con diferentes características según el modelo productivo particular que se trate comprenden dentro del mercado interno como se mostró en la figura 3 la comercialización minorista fraccionado. A continuación, se describen las principales actividades involucradas en este proceso que corresponden a productos “creadores de valor”. Esta situación puede observarse en la siguiente figura.

## FRACCIONAMIENTO



Figura 4

### 3. Modelización de los procesos productivos y representatividad.

La modelización supone la “descripción” de las estructuras operativas y del funcionamiento de los procesos de producción implicados. Básicamente los modelos muestran, por un lado, la “función de producción” de cada etapa, de modo de explicar cómo se obtienen los productos finales generadores de valor para la cadena a partir de los factores empleados en los procesos.

Por otro lado, los modelos también explican las modalidades de aplicación de los factores necesarios para la obtención de los productos, sensibilizando los consumos de factores y de insumos (bienes y servicios intermedios) ante los cambios en los niveles de actividad, de modo que sea posible representar adecuadamente el impacto de los factores

- **Variables** (vinculados a los volúmenes de actividad),
- **Fijos de Operación** (vinculados con las escalas de los sectores operativos), y
- **Fijos de la Estructura** (vinculados con la escala de la empresa).

Deberá cuidarse que el conjunto de “modelos” que se definan para interpretar el funcionamiento de un “agregado económico medio” (AEM), tengan la cualidad de ser “**representativos**” de la realidad que se pretende analizar. Esto supone la necesidad de relevamientos adecuados del universo a representar. A su vez, los “modelos” deberán diferenciarse por tamaño o escala de empresa y/o sector operativo.

Para la modelización del eslabón comercial de la cadena olivícola mendocina se proponen las siguientes hipótesis de modelos, teniendo en cuenta el mercado interno tal como se muestra en la Figura 3. Se definen:

- **MODELOS POSIBLES ESLABÓN COMERCIAL:** Los que resulten significativos derivados del cruzamiento de los siguientes parámetros:

- **Escala de explotación:** Grandes / Medianas / Pequeñas/
- **Tecnología empleada:** Tecnificado
- **Destino de la producción:** Mercado Interno / Mercado Externo

#### 4. Tratamiento de las variables monetarias

En términos generales, como **variables monetarias** para expresar valores “generados” o “aplicados” se usarán precios provenientes de series estadísticas de fuentes confiables, tanto oficiales como privadas. Adicionalmente, cuando corresponda se empleará el concepto de “costo de oportunidad”.

El sistema comercial de distribución de productos mayoristas, minoristas, supermercados, hipermercados, exportadores, etc. desarrollan esas actividades adicionando a los valores que pagan por los productos a la industria, los márgenes comerciales más los impuestos correspondientes (IVA y otros impuestos sobre ventas).

Por otra parte, las fuentes principales de precios del mercado de factores serán:

- **Recursos Humanos:** son las escalas salariales establecidas en el convenio de empleados de comercio, considerando las distintas categorías más las cargas sociales correspondientes.

- **Bienes Intermedios:** precios de mercado de proveedores habituales de los respectivos insumos.

- **Servicios Intermedios:** Energía eléctrica, gas y agua, según las tarifas vigentes. Para el resto según tarifas habituales en el mercado.

- **Bienes de Capital:** precios de mercado de proveedores habituales de los respectivos bienes.

- **Capital Financiero:** tasas de interés de mercado para inversiones de mínimo riesgo. En esta oportunidad no se ha medido.

#### 5. Definición de escenarios a analizar y cálculo del valor creado.

Un aspecto trascendente en este tipo de estudios de medición del valor creado por una cadena y su distribución entre los eslabones es la definición de los escenarios sobre los que se busca disponer de información.

Estos escenarios bien podrán ser pretéritos (que expliquen lo que pasó en determinados períodos anteriores) o proyectados (que expliquen lo que podría pasar en períodos futuros). En cualquier caso, las variables básicas a cargar son:

- Volumen físico de envases fraccionados.
- Cantidad de establecimientos en actividad por cada modelo.
- Destinos de la producción obtenida
- Precios de productos y precios de factores.

Eventualmente, también podrán introducirse modificaciones en las variables físicas de los modelos, tal como cambios en tecnología, dotación de personal, consumos de bienes, cambios de equipamientos, etc.

## **MATRIZ DE COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN**

En este apartado se presenta la Matriz de Costos de Fraccionamiento de aceite de oliva de una fábrica ubicada en el Departamento de Rivadavia, Provincia de Mendoza. Los datos relevados corresponden a diciembre de 2019.

### **1. ANÁLISIS DE FACTORES**

#### **1.1. FACTORES VARIABLES**

##### **1.1.1 Envases**

Se utilizan distintos tipos de envases, pueden ser de vidrio, pet, etc. En el caso bajo análisis utilizaremos botellas de 500 cm<sup>3</sup>.

**Componente físico:** Unidad.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

##### **1.1.2. Tapas**

Se utilizarán las tapas que corresponden al envase seleccionado.

**Componente físico:** Unidad.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

##### **1.1.2. Cápsulas o capuchón**

Se utilizarán las que corresponden al envase seleccionado.

**Componente físico:** Unidad.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

##### **1.1.2. Etiquetas**

Se utilizarán las que corresponden al envase seleccionado.

**Componente físico:** Unidad.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

##### **1.1.2. Cajas**

Las mismas contienen una capacidad para 6 botellas.

**Componente físico:** Unidad sobre la cantidad de botellas que contiene.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

#### **1.1.2. Cinta para Embalar**

Se utiliza para embalar las cajas.

**Componente físico:** Metros.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

#### **1.1.2. Film para paletizar**

Se utiliza para empacar las cajas en los pallets.

**Componente físico:** Metros.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

#### **1.1.2. Pallets**

Se utilizan para contener las cajas listas para despachar.

**Componente físico:** Unidad sobre la cantidad de cajas que contiene.

**Componente monetario:** se considera el precio de diciembre del 2019 ajustado por el ipim (índice de precios internos al por mayor) al 31/12/2020.

### **1.2. FACTORES FIJOS DE OPERACIÓN**

#### **1.2.1. Trabajo**

Para determinar el costo del factor trabajo se aplicó la escala para empleados de comercio. Las categorías elegidas son las siguientes: mantenimiento categoría inicial y categoría intermedia solo para los operarios de fraccionamiento.

**Componente físico:** es el tiempo consumido por el personal para realizar las distintas actividades. En el presente trabajo se ha considerado la hora como unidad de tiempo.

**Componente monetario:** El componente monetario para la determinación del costo en personal incluye las remuneraciones y adicionales según convenio más las cargas y contribuciones patronales y provisiones pertinentes. Se utilizó la escala salarial vigente al 31/12/2020.

Se incluye también el sueldo anual complementario que representa el 8,33% mensual más las cargas correspondientes.

<b>COSTO DE TRABAJO</b>			
<b>Resumen de remuneraciones</b>	<b>Convenio 130/75</b>		
Categoría		<b>Inicial</b>	<b>Intermedia</b>
Cantidad de trabajadores		1	4
Sueldo Básico		42.705,31	43.925,69
Premio Asistencia	8,33%	3.557,35	3.659,01
Bonificación por antigüedad	3,00%	1.281,16	1.317,77
Fomento al Estudio	2,00%	854,11	878,51
Sac Proporcional	8,33%	4.031,55	4.146,76
Remuneración bruta (incluido SAC) por empleado		52.429,48	53.927,74
Remuneración bruta (incluido SAC) Total		52.429,48	215.710,96
Cargas Sociales	25,10%	13.159,80	54.143,45
Provisiones	16%	8.388,72	34.513,75
ART	4,30%	2.254,47	9.275,57
ART suma fija	0,6	0,60	2,40
<b>Total de remuneraciones + Cargas Sociales</b>		<b>76.233,06</b>	<b>313.646,14</b>
Horas trabajadas según convenio		200,0	720,0
Horas normales		2.160,0	8.640,0
Horas extras		-	-
Horas nocturnas		-	-
Valor hora		381,17	435,62
Valor hora normal		381,17	435,62
Valor hora extra		571,75	653,43
Valor hora nocturna		476,46	544,52
Remuneraciones hs normales		76.233,06	313.646,14
Remuneraciones hs extras		-	-
Remuneraciones hs nocturnas		-	-
Remuneraciones totales mensuales		<b>76.233,06</b>	<b>313.646,14</b>
<b>Total de Remuneraciones Mensuales</b>			<b>389.879,20</b>

### 1.2.2. Energía

Para determinar el costo del factor energía se efectuó un análisis de la potencia contratada y del consumo anual. En función del volumen de producción previsto se contrata una provisión de kilovatios (relacionado con el factor de potencia). En caso de no consumirse el nivel contratado igual debe abonarse el mismo. Por este motivo se ha incluido a la energía como factor fijo de operación en lo relativo a la potencia contratada y como variable en lo relativo al consumo que exceda dicha potencia.

## 1.3. FACTORES FIJOS DE ESTRUCTURA

### 1.3.1. Bienes de uso

Cabe aclarar que en cada caso se estimó conforme a las especificaciones técnicas de cada equipamiento su vida útil.

**Componente físico:** Se ha considerado el equipamiento correspondiente al proceso según la utilización en el mismo tomando la pérdida de potencial productivo en cada caso.

**Componente monetario:** Se considera el valor de origen ajustado a diciembre del 2020, publicados por INDEC y su probable valor residual en valores actualizados.



BIENES DE USO									
	Valor	coeficiente	Valor	porcentaje	Valor	Vida	Componente	Componente	Componente
<b>Detalle</b>	al 31/12/19	actualización	Ajustado	v residual	Base	útil años	físico	monetario anual	monetario mes
Máquina de fraccionamiento	1.000.000,00	1,361405878	1.361.405,88	-	1.361.405,88	10	0,1000	136.140,59	11.345,05
Sub-total Fijos de Operación	1.000.000,00		1.361.405,88		1.361.405,88			136.140,59	11.345,05
Construcciones	44.667.498,57	1,361405878	60810595,11	20	48.648.476,09	50	0,0200	972.969,52	81.080,79
Planta tratamiento de efluentes	450.397,28	1,361405878	613173,5008	-	613.173,50	30	0,0333	20.439,12	1.703,26
Sub-total Fijos estructura	45.117.895,85		61.423.768,62		49.261.649,59			993.408,64	82.784,05
<b>Total</b>			<b>62.785.174,49</b>		<b>50.623.055,47</b>			<b>1.129.549,23</b>	<b>94.129,10</b>

## MATRIZ DE COSTOS FRACCIONAMIENTO

Para definir la matriz se han considerado los datos correspondientes a una empresa de tamaño mediano, con tecnología de avanzada, cuyo destino es el mercado interno y atendiendo las pautas más abajo indicadas. La empresa trabaja todo el año, fraccionando aceites propios y de terceros, por lo que resulta interesante aportar el costo del servicio fraccionamiento.

### Escenario 1

1. Uso de la capacidad: se considera plena capacidad de producción
2. Consumo de factores: normales
3. Precios de factores: corrientes
4. Relación de eficiencia física: normal
5. Costo financiero: no se consideran.
6. La cotización del dólar considerada es de \$89.25 por cada U\$S.
7. No incluye el costo del aceite para fraccionar

En el siguiente cuadro es posible observar la totalidad de los factores del proceso de fraccionamiento para el Escenario 1, en el cual se determina un costo de \$ 247,44 para la botella de 500 cm<sup>3</sup> de aceite fraccionada.

<b>Factores del proceso de Fraccionamiento de Aceite de oliva</b>						
<b>Escenario - Situación normalizada</b>			28.800,00	botellas fraccionadas	cotización	89,25
<b>AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020</b>						
Código	Descripción factores	u/ medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	Total
				\$	\$	\$
<b>Variables</b>						<b>UNITARIO</b>
1	aceite	cm3	500,00	0,34	171,35	
1	botellas	unidad	1,00	37,67	37,67	
1	tapa	unidad	1,00	6,93	6,93	
1	capsulas	unidad	1,00	3,52	3,52	
1	etiquetas	unidad	1,00	11,57	11,57	
1	caja	unidad	0,17	5,56	0,93	
1	cinta	mts	0,10	0,13	0,01	
1	film paletizado	mts	1,00	0,22	0,22	
1	pallet	unidad	0,0009	0,59	0,00053	
Total costos variables para fraccionamiento normal					\$ 232,20	\$ 232,20
Código	Descripción factores	u/ medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	
<b>Fijos de operación</b>						
4	Trabajo permamene normal cat inicial	horas	720,00	435,62	313.646,14	
4	Trabajo permanente mant cat inicial	horas	36,00	381,17	13.721,95	
4	Honorarios técnico	meses	1,00	15.000,00	15.000,00	
2	Energía	kw	396,00	13,24	35.762,00	
1	Insumos limpieza	kit	5,00	250,00	1.250,00	
Total costos fijos para fraccionamiento normal					\$ 379.380,09	\$ 13,17
Código	Descripción factores	u/ medida	Comp. Físico	Comp. Monetario	Total	
<b>Fijos de estructura</b>						
3	Depreciación bienes de uso 50 años	mes	0,300	82.784,05	24.835,22	
2	Depreciación bienes de uso 10 años	mes	1,00000	11.345,05	11.345,05	
2	Gas	bim	0,15	214,66	32,20	
2	Agua	bim	0,15	422,60	63,39	
4	Trabajo permanente normal cat administra	horas	0,30	22.000,00	6.600,00	
2	Impuesto inmobiliario	mes	0,30	1.754,00	526,20	
2	Tasas municipales	meses	0,30	900,00	270,00	
2	Honorarios profesionales	meses	0,30	15.000,00	4.500,00	
4	Gestión del negocio	meses	0,30	30.000,00	9.000,00	
4	Costos varios de administracion	mes	0,30	7.990,00	2.397,00	
Total costos fijos para fraccionamiento normal					\$ 59.569,05	\$ 2,07
<b>Costo por botella de aceite fraccionada</b>						<b>\$ 247,44</b>
<b>Botellas de aceite fraccionadas</b>						<b>28.800,00</b>

## CONCLUSIONES

Es un hecho que todas las empresas del sector atraviesan diversos problemas que los exceden en su capacidad de resolución y es necesario realizar acciones colaborativas, abarcando a todos los actores de cada eslabón para lograr las soluciones adecuadas al sector. En función a todo lo expuesto surge la necesidad de:

- Incrementar las hectáreas cultivadas.
- El trabajo conjunto con instituciones dedicadas al estudio de las mejores variedades que permitan obtener los frutos, que mejor se adapten a cada región y a las preferencias del mercado.
- La inversión en tecnología a lo largo de toda la cadena es fundamental para crecer en la actividad.
- Mejorar la logística, principalmente la relacionada con el traslado de los productos a los destinos nacionales e internacionales.

- La acción mancomunada de sectores públicos y privados para promover las exportaciones, participando de ferias internacionales y asegurando la concreción de negocios y la sostenibilidad de los mismos.
- Divulgar los beneficios y propiedades del aceite, con el fin de generar un mayor consumo interno.
- Obtener certificaciones de origen.
- Lograr políticas públicas de largo plazo.

El esfuerzo en explicitar los eslabones de la cadena es esencial para responder los siguientes interrogantes:

- La viabilidad de cada segmento de un eslabón o de la cadena en su conjunto.
- El diagnóstico precoz de conflictos entre los actores de la cadena productiva
- La simulación de escenarios futuros.
- El análisis de sensibilidad ante cambios proyectados de las variables económicas y de contexto.
- La posibilidad de contar con datos estadísticos que muestre ciclos, situaciones repetitivas, causas y efectos a través del tiempo.
- La definición de políticas regulatorias que afectan al sector.

### **PROPUESTA DE ACCIONES A DESARROLLAR BASADAS EN LAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Se considera de suma importancia insistir en:

- Creación de un observatorio de toda la cadena olivícola estimando el valor creado.
- Colaborar en la formulación de un plan estratégico del sector.
- Conformar una base estadística que pueda sostenerse en el tiempo y permita llevar cuenta de lo sucedido en el pasado y elaborar proyecciones fundamentadas en los datos observados.
- Fomentar el incremento de intercambio entre los actores del sector y los investigadores encargados de crear herramientas que sirvan para la gestión sustentable de la actividad del sector.
- Establecer convenios de colaboración mutua entre los entes privados, públicos y la academia en especial con el área de investigación.

## BIBLIOGRAFIA

- BAUZÁ, Mónica, Seminario Olivícola en Maestría en Gerenciamiento de Negocios Agroindustriales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, mayo 2010.
- BAUZÁ, Mónica y MATURANO, Adriana, Especialización en Costos y Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, junio 2011.
- CARTIER, Enrique, Creación y distribución de valor en la cadena láctea. Propuesta metodológica para la implementación de su estudio en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Consejo Federal de Inversiones, 2003, inédito.
- CARTIER, Enrique, Perspectiva mesoeconómica del Costo, Santa Fe 2007, en Revista Costos y Gestión N°71, marzo 2009. Argentina.
- CARTIER, Enrique, SANCHEZ, Esther, NOUSSAN LETTRY, Ramiro, Enfoque Metodológico para la medición del valor creado en cadenas agroindustriales, Instituto Internacional de Costos, Punta del Este, Uruguay, 2011.
- Censo frutícola, IDR, Mendoza, Argentina, 2010.
- Código Alimentario Argentino, Capítulo VII
- COI. Consejo Oleícola Internacional. <http://www.internacionaloliveil.org>
- FERNANDEZ, Natalia, MULET MAURIN, Patricia, SUAREZ, Carlos Ulises, WAIDATT, Ariel, Características del Mercado de Aceite de Oliva, MAGNAGRO, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, Julio 2010.
- INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL (IDR), Plan Estratégico. Sector Olivícola. Mendoza, Argentina. 2006.
- PODMOGUILNYE, Marcelo, AYUSO, Silvina, Relevamiento inicial de empresas olivícolas para el armado de “clúster” en estudios mesoeconómicos, XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, San Juan, Argentina, octubre 2015.
- SANCHEZ, Esther Lucía, NOUSSAN LETTRY, Ramiro, POTT GODOY, Juan, CASTRO, Myriam, Costos Mesoconómicos en la cadena olivícola de Mendoza, XXXVIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, San Juan, Argentina, octubre 2015.
- SANTI, Carina, SANCHO, Sebastián, VIEL, Florencia, LAPIANA, Verena y OJER, Miguel, Olivicultura argentina siglo XXI. Perspectivas y desafíos, MAGNAGRO, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, Julio 2010.
- SHANK, John K y GOVINDARAJAN, Vijay, Gerencia estratégica de costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva, Bogotá, Norma, 1995.
- COI Consejo Oleícola Internacional, Estudio Internacional sobre costes de Producción del Aceite de Oliva.2015

- REBIZO, María Marta; TEJEDA RODRIGUEZ, Agustín, Balance de inserción internacional de las cadenas agroindustriales argentinas, consultores de la oficina de la CEPAL en Buenos Aires, en el marco del convenio SAP 10/001 entre el PROSAP, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. 2011
- Agencia para el Aceite de Oliva, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Gobierno de España. 2010
- CACERES, Ruth; NOVELO, Raúl; ROBERT, Mercedes Robert; Análisis de la Cadena de Olivo en Argentina, INTA, Argentina ,2009.
- GARCIA BRENES, Manuel David; La Reestructuración de la Cadena de Valor del Aceite de Oliva en Andalucía. Impactos Ecológicos, Sociales y Económicos. Sevilla, España. 2004.
- Castro, Myriam Gladys (2018) "Sector olivícola de Mendoza: participación en el mercado argentino e inserción en el mundo". En: *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, No. 132, p. 135-144. Dirección URL del artículo: <https://bdigital.uncu.edu.ar/15885>. Fecha de consulta del artículo: 09/09/21.
- <http://www.portalolivicola.com>
- <http://www.alimentosargentinos.com.ar>
- <http://www.aceitedeoliva.com>