

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS – IAPUCO**

**CARRERA DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

Tema: Aplicación de análisis marginal en una planta de procesamiento de legumbres

Autor: María Victoria Alderete

Director: Hernán Zoff

Diciembre 2024

ÍNDICE

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	4
3. Contexto de la empresa.....	5
4. Descripción del problema.....	8
5. Objetivos.....	8
6. Breve descripción de la actividad.....	9
7. Objeto del costeo.....	12
8. Marco teórico.....	12
9. Puesta en práctica.....	20
9.1. Obtención y clasificación de la información.....	20
9.2. Estado de resultados de Gestión.....	22
9.3. Armado de EERR.....	23
9.4. Análisis y determinación de resultados.....	28
10. Obtención del punto de equilibrio.....	29
11. Análisis de la problemática.....	31
12. Incorporación de una nueva prestación.....	32
13. Conclusiones.....	35
14. Bibliografía.....	36

1. RESUMEN:

El presente trabajo tiene por objetivo introducirse en el proceso productivo de una planta procesadora de granos en el norte del país. La misma fue adquirida por un grupo empresario que consolida varios negocios, por lo que el desarrollo práctico consta en la recolección de los datos necesarios en busca de la implementación de un sistema contable y su consecuente elaboración de reportes de gestión.

El fundamento teórico que se ha utilizado es el Análisis Marginal. En primer lugar, se hará una descripción de la empresa y se mapeará su proceso productivo. Luego, se desarrollarán los conceptos teóricos utilizados como base para llegar al resultado final: la elaboración de estados de resultados (EERR) de gestión mensual. Esta propuesta de reporting surge de una experiencia personal que se da en sintonía con el cursado de este posgrado. Lo que da valor y nutre al mismo, es la utilización de las herramientas aprendidas en simultáneo con el desarrollo profesional.

2. INTRODUCCIÓN

La empresa bajo estudio forma parte del sector agroindustrial del país. La misma se encuentra radicada en la ciudad de General Güemes, en la provincia de Salta. Su actividad principal es el procesamiento de granos, puntualmente legumbres. El proceso consta de varias etapas: limpieza, secado, selección, clasificación, decorticado, molienda y fraccionamiento. Por último, se embolsa en bigs bags o en bolsas de 25 o 50kg, a pedido del cliente. El 90% de la mercadería tiene como destino el mercado de exportación. El 10% restante se comercializa en el mercado local.

El negocio bajo análisis es una planta industrial que forma parte de un grupo de empresas que realizan diversas actividades: producción agropecuaria en campos propios y arrendados, venta de insumos para el campo, acopio y corretaje de granos, asesoramiento financiero y compra y venta de legumbres, lugar donde se pondrá el foco.

Con anterioridad a la adquisición de la planta procesadora, la empresa producía o compraba lotes de legumbres en estado natural, directo del campo. Luego, se enviaba a alguna de las plantas con las que existía un contrato de fasón. Estas se encargaban de procesar la mercadería, realizando cada una de las tareas nombradas anteriormente. Quedaban almacenadas en esas plantas hasta ser exportadas o comercializadas en el mercado interno por el sector comercial de la firma.

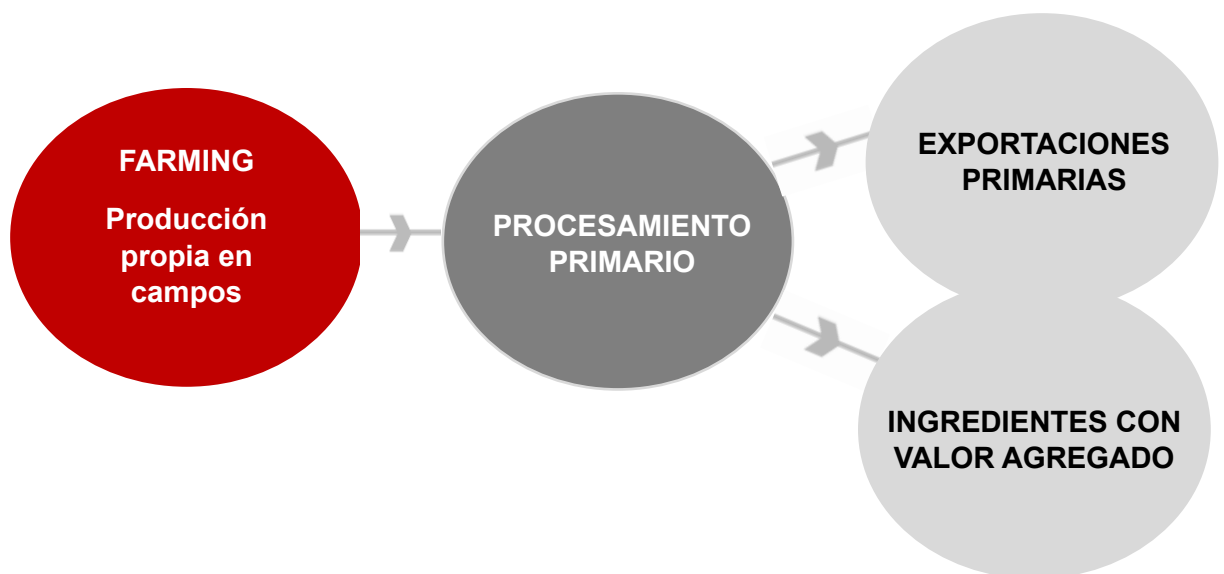
La decisión empresarial que empujó la compra de esta planta radica en poder brindarle al cliente un servicio integral. Hoy en día, forma parte de todos los eslabones de la cadena. Producen, procesan, almacenan y lo venden hasta llegar a manos del cliente final. Se logró la integración de toda la cadena de valor.



Foto de la planta. General Güemes, Provincia de Salta

3. CONTEXTO DE LA EMPRESA

Las actividades del grupo se esquematizan de la siguiente manera:



Este resumen, que parece simple, contiene un mundo de actividades y de empresas que son independientes en cuanto a razón social, pero que no lo son en el proceso.

La actividad con la que se inicia toda esta cadena es la de farming, cuyo objeto es la producción primaria de granos en campos propios y arrendados. El portfolio es grande. Se anexa a continuación:



A su vez, cuenta con tambos propios para la producción de leche.

Intentando llevarlo a términos simples, el negocio de Farming busca entregar la “materia prima” al segundo eslabón del proceso.

Dentro del segundo círculo del esquema, se encuentran las plantas que procesan esta materia prima. Actualmente, el grupo cuenta con dos. Una en Pergamino y otra en General Güemes. Estas plantas se encargan de procesar los granos y embolsarlos para dejarlos listos para ser despachados. La primera procesa el grano “bueno” y con la merma que queda del proceso, logra otros subproductos de alto valor agregado, como son harinas o concentrados de proteína. La planta de Güemes únicamente procesa la mercadería, la almacena y luego la embolsa en bolsas de 25 o 50 kgs o en bigs bags con destino a la exportación. Las mermas del proceso, las vende como descarte o en algunos casos, la trasladan a la planta de Pergamino para obtener subproductos.

Por otro lado, para lo que es el tambo, el grupo cuenta con una fábrica de alimentos lácteos que se encuentra en la provincia de Córdoba.

Dicho esto, se arriba a la tercera parte del esquema. El grano embolsado se exporta a clientes en todo el mundo. Ese grano llega a las industrias del exterior para ser enlatado o empaquetado y llegar al consumidor final. Por el otro lado, existe el negocio de los ingredientes con valor agregado. A partir de las legumbres, se puede lograr una gran variedad de productos: harinas, rebozadores, texturizados y proteínas. La idea es explotar al máximo el grano y darle utilidad a la tan nombrada

“proteína vegetal”. Por el lado de la leche, también existe un mercado de exportación y de productos industriales. Dentro de su cartera de productos se puede encontrar: dulce de leche, queso crema, leche, leche en polvo y hasta suero de grasa.

En el siguiente cuadro, se observan los productos que se comercializan, dejando de lado las fotos del envase final que llega a góndola, para preservar el nombre de las marcas.

HARINAS NATIVAS	ARVEJAS VERDES ARVEJAS AMARILLAS LENTEJAS GARBANZOS ALUBIA POROTO NEGRO FABAS			
HARINAS PRE-COCIDAS	ARVEJAS AMARILLAS ARVEJAS VERDES GARBANZOS			
TEXTURIZADOS	ARVEJAS			
PROTEÍNAS	FABA ARVEJA			
REBOZADOR PROTEICO A BASE DE ARVEJAS				

La visión de la empresa es un breve resumen de lo expuesto hasta acá.

VISIÓN:

“Expresar hoy las tendencias del futuro”

Siendo proveedores integrados de alimentos saludables e ingredientes en base a proteínas vegetales, agregando valor a nuestros cultivos, aportando al desarrollo de dietas saludables y teniendo un impacto favorable sobre los ecosistemas en los cuales operamos. Construir un equipo de personas profesionales, comprometidas, motivadas y contentas que sea capaz de consolidar un ecosistema en permanente crecimiento y con nuevos desafíos a partir del trabajo por procesos establecidos y predeterminados.

La empresa busca integrar toda la cadena productiva, desde el suelo con producción propia de la materia prima hasta la llegada de este como elaborado post proceso productivo, al consumidor final, logrando la trazabilidad en toda la cadena.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La adquisición de la planta en Salta trae aparejada la necesidad de tener que adaptar su operatoria y los sistemas de información a los del grupo. La misma carecía de un sistema contable, por lo que el desafío fue aún mayor. Fue creada y administrada por una familia, en el norte del país, en una zona donde los niveles de economía informal son muy altos. Contaban con un estudio contable para la liquidación de impuestos y que anualmente se encargaba del armado del balance para dar cumplimiento a la contabilidad legal, pero que nada sabía del negocio, ya que eran terceros. La decisión empresarial de la compra de la planta se tomó bajo supuestos de ingresos y costos sumamente teóricos. Los números en sí eran un factor que considerar pero no el decisivo. La decisión radicaba en poder integrar toda la cadena productiva del grupo. La etapa 2 del proceso, post compra, traía aparejado un desafío para el sector de control de gestión: poder transparentar esos números para lograr a mediano plazo, confirmar que los supuestos se cumplan y a partir de ahí, superar los márgenes.

5. OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es demostrar la importancia de la información de gestión para la toma de decisiones. El desarrollo comienza por la obtención, medición y análisis de datos que desembocan en el armado de un estado de resultado de gestión mensual de planta, a fin de consolidar resultados con el resto del grupo.

Como consecuencia de este objetivo general surge la primera decisión a tomar. Esta es la validación de la tarifa de fason a facturar. Es de público conocimiento para el rubro que las plantas de proceso radicadas en el norte trabajen con un valor de USD 45 por tonelada. Es una tarifa de mercado. El desafío de la planta es poder utilizar esa tarifa para poder ser competitiva, pero a su vez generar contribuciones marginales suficientes que le permitan hacer frente a sus costos de estructura, generando un resultado positivo.

La única forma de validar ese resultado es a través de la contabilidad de gestión.

6. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La planta tiene como actividad principal el procesamiento y almacenaje de legumbres. Como definición, las legumbres son un tipo de leguminosas que presentan una gran importancia comercial por tener un grano seco de alto contenido nutritivo y bajo contenido graso, a diferencias de las oleaginosas. Su producción comenzó a tomar relevancia en Argentina a mediados del siglo pasado como alternativa productiva, al tiempo que algunas de ellas se utilizaron para rotación de otros cultivos o como cultivo de cobertura, ya que las legumbres en general son de ciclo más corto que otros cultivos anuales y poseen características agronómicas que las hacen distintivas. Por ejemplo, sus bajos requerimientos de agua, la capacidad de captar nitrógeno atmosférico y su bajo impacto en la huella de carbono. Pero dentro de las características más importantes y en sintonía con la visión del grupo, las legumbres se distinguen por ofrecer un alto contenido de hierro y de proteínas de muy buena calidad, aportando varios beneficios para la salud de los consumidores. Justamente en referencia a las proteínas, hay estudios que demuestran que una dieta con legumbres y cereales presenta los mismos valores nutricionales que una dieta de base animal. Y esto es muy relevante en un mundo donde cada vez más se escucha hablar de dietas vegetarianas y veganas. Cuando hablamos de legumbres, hacemos referencia a arvejas, garbanzos, porotos y lentejas.

El cuadro siguiente se muestran las principales zonas productivas de cada uno de ellos.

Cuadro N°2
Zonas de producción en Argentina

LEGUMBRES	Principal zona de producción	Sup. Sembrada 2021/22 (Ha)	Sup. Cosechada 2021/22 (Ha)	Producción 2021/22 (Tn)	Rinde (Kg/ha)
Arveja	Centro (Buenos Aires, centro-sur de Santa Fe y Córdoba)	112.646	112.446	296.957	2.640,89
Garbanzo	Centro (Córdoba y Buenos Aires) NOA (Tucumán, Salta)	85.690	81.435	102.099	1.253,75
Lenteja	Centro (Buenos Aires, Centro sur de Santa Fe y Córdoba)	40.456	40.456	72.318	1.787,57
Porotos secos	NOA (Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, norte de Santa Fe)	536.681	535.466	679.744	1.269,44
Total	NOA y CENTRO	775.473	769.803	1.151.118	1.495,34

Fuente: Dir. de Producción Agrícola en base a Estimaciones Agrícolas de SAGyP

Como ya se ha expresado anteriormente, la planta se ubica en el NOA, por lo que sus productos estrella son los garbanzos y los porotos.

La planta funciona con la mercadería que le entregan los diferentes productores. La realidad, es que siendo un grupo empresario que cuenta con campos propios de producción, mucha de la mercadería que ingresa proviene de allí. Esto sirve para asegurar volumen. En términos contables, funciona igual que un tercero, puesto que, al tratarse de CUIT distintos, el servicio que se brinda debe ser facturado. Por otro lado, la planta también recibe mercadería de otros productores o exportadoras que buscan un servicio de fasón.

El grano tal como se las obtiene en el campo no es apto para el consumo humano, por lo que debe someterse a un proceso de limpieza y clasificación.

Las etapas del proceso son las siguientes:

- 1) Recepción: en primera instancia se recibe el camión. El camión tiene la obligación de circular con un documento denominado carta de porte. La misma debe contener datos tales como: lugar y fecha de destino, lugar de procedencia, naturaleza de la mercadería, números de bultos, entre otros. Ese documento es el que luego se ingresa a sistema para manejo de stocks.
- 2) Pesaje: el camión avanza y se coloca por encima de una balanza para conocer el peso total de su carga. Suele ocurrir que haya diferencias entre el peso de procedencia y el de destino, ya que se pierde algo de grano durante el traslado.
- 3) Muestras: el personal de planta sube al acoplado del camión y toma muestras de diferentes partes. Estas son remitidas al laboratorio de la planta para hacer las pruebas necesarias de calidad.
- 4) Descarga y almacenamiento: el camión se coloca en la zona de descarga. El camión se levanta con una máquina en uno de los lados, para que quede colocado en forma diagonal respecto al suelo, liberando todos los granos. Estos caen por unas rejillas que cuentan con un sistema de aire que levanta la mercadería y la lleva a silos transitorios donde se descarga en big bags para dejarla almacenada en el depósito.

- 5) Pesar nuevamente el camión: una vez descargado, debe volver a la balanza para obtener el peso de la tara, es decir, el peso del camión vacío, para conocer la cantidad exacta del producto que quedó en silos/BB.

Estos 5 puntos contemplarían la primera etapa del proceso de producción. La mercadería queda almacenada hasta tanto llegue el turno de ser ingresada al proceso. La planta realiza una planificación de la producción, en base a las necesidades del área comercial. A diferencia de los commodities, las legumbres tienen calidades muy dispares y su principal destino es la exportación. Cada país cuenta con normas y estándares de calidad muy distintivos de cada área, por lo que un lote descargado puede servir para Centro América, pero no para Europa. En base al destino de las ventas, los cumplimientos de embarques y las calidades, se van definiendo qué lotes ingresan a proceso.

- 6) Prelimpieza y tamizado: en la etapa anterior, se explicaba cómo la mercadería se descarga directo del camión y se almacena en BB. Cuando el grano se cosecha en el campo, se carga al camión desde la máquina cosechadora, levantando todo lo que hay en el suelo. Sobre todo, tierra. Este punto 6, busca extraer la tierra y la materia extraña del lote, como por ejemplo, piedras.
- 7) Separación densimétrica: la densimétrica es una máquina con forma de mesa que está diseñada para separar los granos según peso específico, permitiendo separar los granos de mayor y menor peso. Este proceso es sumamente importante, teniendo en cuenta que el precio de los porotos varía de acuerdo con su gramaje. Esto se expresa de la siguiente manera: ¿cuántos porotos entran en 100 gramos? El gramaje oscila entre los 160 y 300. Mismo para el garbanzo, cuyo precio varía por su tamaño. En este caso hablamos de calibres que pueden ser 6, 7, 8, 9 o 10mm.
- 8) Lustrado: en este caso, la máquina a utilizar es la lustradora. El grano se lustra de acuerdo con las necesidades del cliente. Se cuenta con dos tipos de lustradoras:
- ✓ **Lustradora en seco**: esta tiene una serie de cepillos cónicos los cuales se encargan del cepillado "en seco" del producto.

- ✓ ***Lustradora con agua***: Esta máquina tiene unos bidones de agua, los cuales poseen mangueras reguladoras dependiendo de cantidad de mercadería a lustrar.
- 9) ***Separación electrónica***: A través de máquinas electrónicas se separan los granos que presentan algún daño, cuerpo extraño u otro color que difiere del color tipo de poroto que se esté procesando. Este proceso es fundamental para los porotos blancos.
- 10) ***Embolsado a producto final***: El proceso de envasado se realiza en bolsas de 25 o 50 kg. También se puede envasar en big bags de 1250 kg.

7. OBJETO DE COSTEO

El objeto de costeo elegido en este trabajo es la actividad de embolsado de legumbres recibidos en la planta. Es importante recalcar que durante la cosecha de porotos (mayo-julio) la planta recibe casi la totalidad de la mercadería. Luego, entre noviembre y diciembre, se recibe el garbanzo. Sin embargo, las ventas de los granos se van dando de manera regular durante el año. Esto genera que haya costos que se intensifiquen en ciertas épocas, como los sueldos del personal por las horas extras y otros que se mantienen casi constantes a lo largo del año. El costeo se realiza por tonelada procesada. Como ya se ha expresado en varias ocasiones, no se contaba con ningún tipo de análisis de costo, por lo que, desde Control de Gestión, se hizo un trabajo intenso dentro de la planta, observando su funcionamiento operativo para así poder comprender los costos en los que se incurrieran, recolectando toda la documentación correspondiente de respaldo. Una vez relevados, se procedió a clasificarlos, a fin de definir cuáles formaban parte del costo y cuáles no. Para realizar esa distinción, se utilizó como marco teórico el modelo de costeo variable.

8. MARCO TEÓRICO

a. Determinación del costo

El grupo empresario en el cual se incorpora esta planta distingue criterios que siguen en la contabilidad legal y otros que siguen la contabilidad de gestión, por lo que, el sistema contable implementado, cuenta con ambos módulos. A su vez, tiene

la característica de ser bimonetario. Esto quiere decir que maneja cada movimiento en pesos y dólares, fundamental para el desarrollo del negocio. El libro “El Análisis Marginal” de Amaro Yardin describe a la perfección el marco teórico a usar de base. Se citará a continuación.

b. Contabilidad Patrimonial y Contabilidad de Gestión

“Estas dos versiones de la Contabilidad, tendrían no sólo diseños distintos para sus informes, sino también objetivos diferentes. O sea, la Contabilidad destinada a terceros, o información externa, debe tener como objetivo fundamental, **la protección de los intereses de los destinatarios**. Por su parte, la Contabilidad destinada al empresario, o información interna, debe tratar de representar, de la mejor manera posible, **la verdadera naturaleza de los hechos económicos**.”

Estos diferentes objetivos, se pueden visualizar de la siguiente manera:

- a) Normativa: la contabilidad patrimonial (de ahora en adelante “CP”) está sujeta a distintas normativas, de carácter legal o reglamentario, que imponen obligatoriamente la adopción de ciertos criterios contables. La contabilidad de gestión (de ahora en adelante “CG”), por el contrario, no responde a criterios emanados de alguna entidad externa a la organización; los 18 criterios que guían los diseños de la CG responden exclusivamente a las necesidades o conveniencias de los empresarios.
- b) Periodicidad: las informaciones de la CP se ofrecen principalmente con una frecuencia anual, salvo contadas excepciones, vinculadas a actividades específicas, tales como entidades financieras, empresas que cotizan en bolsa, etc., a las que se requieren informes con periodicidad trimestral y hasta mensual. Por el contrario, los informes que emite la CG adoptan una frecuencia sensiblemente mayor; su información difícilmente supere al mes como período de entregas de informes. En el caso que se desarrolla a lo largo de este trabajo, la frecuencia de presentación de la información de gestión es mensual.
- c) Sistemas de registración: la CP emplea de manera excluyente el sistema de la Partida Doble y usa en sus cuantificaciones, también de manera prácticamente exclusiva, unidades monetarias. Por su parte la CG se

expresa de variadas formas, con el uso frecuente de unidades no monetarias en las mediciones.

- d) Exposición: la CP tiene normas precisas respecto a la forma de presentar la información. El Estado de Resultados, por ejemplo, es simplificado y global, mientras que, en la CG, esta información, tan vital para usuarios internos, admite que el mismo se desagregue por funciones, por sectores, por productos, etc.

La planta muestra su EERR de gestión sin aperturas, ya que no hay forma de alocar gastos a porotos o garbanzos. Sin embargo, se cuenta con un detalle específico que se presenta mensualmente de la cantidad de cada uno de ellos procesados, como así también, la distinción entre las toneladas destinadas a fasón intercompany de aquellas destinadas a terceros.

- e) Aspectos privilegiados: mientras que en la CP se privilegia la precisión de los datos, sacrificando frecuentemente la posibilidad de ofrecer un informe en breve plazo, en la CG se pone especial énfasis en la urgente presentación de los informes, sacrificando la precisión.

En mi experiencia personal, los primeros informes los presenté con temor a que estuvieran errados, a lo que un gerente me respondió “mejor que no tener nada, es tener algo, la gestión la iremos acomodando.”

- f) Aspecto temporal: tradicionalmente la CP se ha limitado en la presentación de información histórica. Por su lado, la CG tiene como objetivo fundamental formular proyecciones sobre escenarios futuros probables, como única manera de ayudar a la adopción de decisiones gerenciales acertadas.

Avanzando un paso más, quiero mencionar a la contabilidad de costos y explicar su diferencia con la contabilidad de gestión. La contabilidad de costos (de ahora en adelante “CC”) alude exclusivamente a los costos, mientras que la CG abarca, además de los costos, un importante número de aspectos vinculados con las actividades empresarias, tales como la política de precios, los presupuestos, la evaluación de desempeños, el control de gestión, etc. Creo conveniente mencionar también que “la CC es un apéndice de la CP, cuyo objetivo es detectar y registrar los movimientos de valores internos de la empresa, con el propósito de determinar los costos de los bienes o servicios para ser incorporados en los estados contables

destinados a terceros. Por consiguiente, la CC está sometida a normas legales y profesionales que imponen la adopción de un determinado modelo de costeo.”

c. Criterios de costeo

Estos criterios se apoyan en los modelos de:

- ✓ Costeo Completo
- ✓ Costeo Variable

El Análisis Marginal se apoya en la lógica del costeo variable y no así del Costeo Completo.

Ambos criterios de costeo aparecen como divergentes y hasta contradictorios, pero ambos resultan ser de utilidad mientras sean empleados en los campos para los que fueron concebidos:

- El costeo completo para las informaciones destinadas a terceros, y
- El costeo variable para apoyar la adopción de decisiones empresariales.

En este caso, la percepción de la empresa coincide con la del citado autor.

d. Concepto de costo

Desde el punto de vista económico, el concepto de costo no presenta dificultades. “Puede decirse que un costo es el sacrificio económico inherente a una acción con vistas a la creación de valor. El costo puede asumir distintas magnitudes económicas, distintos valores, según cual sea el objetivo buscado en su determinación.” El concepto de relatividad de costo es esencial, que conlleva a la siguiente pregunta: “¿Para qué necesita usted esta información?, o bien ¿Cuál es el objetivo al que será aplicado este costo?”. Es la pregunta clave y principal al momento de iniciar cualquier tipo de análisis.

e. Clasificación de los costos

Existirán tantas posibilidades de clasificación, cuantos sean los criterios que se adopten para ello. Una tarea útil para la toma de decisiones ha de consistir en clasificar a los costos en aquellos elementos cuya distinción resulte de mayor interés en el ámbito de la información gerencial. Cuando se describió el objeto de

costeo anteriormente, se hizo hincapié en el trabajo realizado al momento de ingresar a la planta, a fin de lograr una correcta clasificación.

f. Criterios

Mencionaré algunos criterios que generan utilidad en la gestión.

- Criterio de la función a la que están destinados: existen costos de la función producción, costos de la función comercialización, costos de la función administración, costos de la función financiación.
- Previamente, pueden ser clasificados en costos de las funciones principales y costos de las funciones de apoyo.
- Criterio del grado de evitabilidad: costos evitables y costos no evitables. Numerosas decisiones gerenciales pueden ser adoptadas sobre la base de esta clasificación. Resulta muy importante, a la hora de decidir la suspensión de alguna actividad, de alguna línea de producción, o de alguna sucursal de ventas, distinguir claramente cuáles son los costos que serán evitados al adoptar la decisión. Siempre van a ir asociados o relacionados con una decisión.
- Criterio del impacto financiero: con la aplicación de este criterio, los costos se clasifican en: costos erogables y costos no erogables. Los primeros son aquellos que llevan asociada una salida de dinero en el corto plazo, mientras que los segundos no configuran una erogación inmediata o casi inmediata.
- Criterio del uso de la potencialidad de los factores productivos: los factores productivos pueden ser clasificados en factores de uso inmediato y factores de uso diferido. Los primeros son aquellos que son consumidos con su primer uso, tales como el insumo de materias primas en los procesos productivos, el devengamiento de salarios, el uso de energía eléctrica, etc. Todos ellos configuran un costo en el momento mismo de su uso o consumo. Los factores de consumo diferido, por el contrario, constituyen un costo que se extiende en el tiempo, desde el momento en que se trata de bienes que no pierden todo su valor en oportunidad de su primer uso. Son los que dan lugar a los costos conocidos como “depreciaciones” o “amortizaciones” de bienes de uso. Este último punto se trabajará más adelante. La empresa tiene un mandato claro para el cálculo de las amortizaciones. El criterio legal

corre por un carril paralelo al carril de gestión. Son justamente decisiones gerenciales.

- Criterio de la naturaleza del devengamiento: conforme a este criterio, los costos pueden ser independientes de las opciones de mercado o, por el lado contrario, costos de oportunidad. “Los primeros son aquellos que configuran sacrificios económicos concretos, en otras palabras, entrega de dinero o de bienes, o asunción de compromisos de entregar bienes o dinero, o prestar servicios. Los costos de oportunidad constituyen un sacrificio económico que se manifiesta a través de la resignación de un beneficio que podría haber favorecido a la empresa en el supuesto que se hubiera tomado una decisión distinta a la que se adoptó. Siendo el ejemplo más conocido el del cómputo del interés del capital propio.
- Criterio del momento de su determinación: conforme al momento de su cálculo, que implica el propósito que se persigue, los costos pueden ser reales o costos proyectados. Los primeros suelen ser denominados costos resultantes o costos históricos; mientras que los segundos constituyen previsiones sobre la magnitud que los costos tendrán.
- Criterio de la vinculación con el objeto de costeo: primeramente, mencionaré que se denomina “objeto de costeo” a todo aquello sobre lo cual se desea conocer su costo. Una clase de objeto de costeo puede ser un artículo fabricado o, como en el caso de este trabajo, el objeto puede ser el costo de procesar una tonelada de legumbres.

De acuerdo con este criterio, los costos pueden ser directos o indirectos. “Los primeros son aquellos cuya vinculación con un objeto de costo es clara, evidente e inequívoca. Cuando, por el contrario, nos encontramos frente a la necesidad de efectuar interpretaciones, nunca exentas de incertidumbres, para asignar un costo a uno o varios objetos de costo, estamos en presencia de un costo indirecto.”

Avanzando un poco más respecto a los costos directos, podemos subdividirlos en dos grupos haciendo referencia al grado de confiabilidad. Tenemos así los costos directos por exclusividad y los costos directos por medición. “En los primeros no existe posibilidad de duda alguna acerca de que cierto costo corresponde a un determinado objeto de costeo. En los segundos estamos frente a una medición específica que señala la magnitud

en que un costo se vincula con un objeto de costeo.” Es importante diferenciarlos, sobre todo cuando combinamos los criterios y además analizamos el grado de evitabilidad.

- Criterio de la vinculación con el nivel de actividad: a través de la aplicación de este criterio. Los costos pueden ser clasificados en costos variables y costos fijos. Se definen como costos variables aquellos cuya magnitud en valores totales tiene un comportamiento sensible a las variaciones en el nivel de actividad.

En palabras del autor ⁽¹⁾, “un costo es variable cuando su magnitud se modifica en el mismo sentido que lo hace el nivel de actividad. La variación no necesariamente debe ser estrictamente proporcional, la misma puede ser diferente en tanto no sea inversa.” Por el contrario, “un costo fijo es aquel cuya magnitud es valores totales permanece constante frente a cambios en el nivel de actividad. La razón de esta “fijeza” puede ser por características de los factores productivos o por planeamiento en términos temporales y a los que no afectan cambios en los volúmenes incurridos o reales de actividad.”

Es muy importante en este criterio el principio de causalidad. Un costo debe ser considerado variable cuando la causa de la modificación de su magnitud reside en el cambio del nivel de actividad.

Una última aclaración respecto al concepto de costo fijo. “No significa que los mismos no varíen, pero si la causa de su variación no se reconoce en la variación del nivel de actividad los mismos deben encuadrarse dentro de este grupo.”

Como comentario personal, esto es válido dado un nivel normal de producción. Ya que luego podrían aparecer las fracturas, incluso de costos fijos.

- Combinación de criterios: “podemos avanzar en una nueva clasificación tomando en cuenta los criterios de vinculación con el objeto de costeo y vinculación de los costos con el nivel de actividad. Obtenemos así a los costos directos variables, directos fijos, indirectos variables e indirectos fijos.”

⁽¹⁾ *Yardín Amaro. El Análisis Marginal: La mejor herramienta para tomar decisiones sobre costos y precios. Osmar D. Buyatti – Librería Editorial, 2012*

“Estas cuatro clases pueden ser encontradas en un análisis de costos. Es muy importante poder identificarlas con claridad, porque de ello depende un buen pronóstico o diseño de un buen sistema.”

En el modelo de costeo variable se incluye en el costo del producto a todos los costos variables, sean estos directos o indirectos.

g. Modelos de costeo

En el ámbito de los costos, la doctrina ha elaborado dos modelos contradictorios o divergentes para representar los hechos económicos. Tales son el modelo de Costeo Completo y el modelo de Costeo Variable. El punto de divergencia reside en el distinto tratamiento (debido a una diferencia conceptual) que ambos modelos dan a los costos fijos.

El modelo de Costeo Completo interpreta que los costos fijos se encuentran insertos en los objetos de costos (bienes o servicios) y que, por consiguiente, existe como entidad económica real el “costo fijo unitario”. Por su parte, el modelo de Costeo Variable entiende que los costos fijos no son costos de los productos (o de las actividades o servicios). Este modelo interpreta que las causas del devengamiento de los costos son, fundamentalmente, dos:

- ✓ La realización de la actividad (producir, vender, prestar servicios, etc.), y
- ✓ El transcurso del tiempo.

Sólo los costos del primer grupo (los costos variables) son genuinamente costos de la actividad. Los costos causados por el mero transcurso del tiempo (los costos fijos) no son costos de la actividad. Son costos de colocar a la organización en condiciones de abordar la actividad. Estas características han llevado a algunos autores a sugerir las denominaciones “costos de estar” para aludir a los costos fijos, y “costos de hacer” para los costos variables. Por consiguiente, según el modelo de Costeo Completo, el costo de cada una de las unidades (de producto o de servicio) está compuesto por:

- ✓ El costo variable, y
- ✓ Una porción de los costos fijos (el costo fijo unitario).

El Costeo Variable, por el contrario, interpreta que el costo de un producto o servicio está constituido exclusivamente por su costo variable.

Avanzando en el libro, el autor expone cómo se forma el precio de venta en ambos modelos, que es un tema relevante en la aplicación práctica de esta empresa.

Para el Costeo Completo, el precio de venta de una unidad está formado por tres partes:

- El costo variable.
- La cuota parte del costo fijo total.
- El beneficio.

El Costeo Completo entiende que cada unidad genera un cierto beneficio, lo que es manifiestamente contrario a los hechos económicos. El Costeo Variable, por el contrario, interpreta que el precio de venta tiene sólo dos componentes:

- El costo variable.
- La contribución marginal.

Este criterio de costeo interpreta cabalmente el verdadero discurrir de los hechos económicos pues no atribuye a cada unidad la propiedad de generar un beneficio. Cada unidad, para el Costeo Variable, genera una contribución marginal (diferencia entre el precio de venta y el costo variable), cuyo destino es:

- En primer lugar, cubrir los costos fijos totales, y
- En segundo término, generar un beneficio.

Es evidente que el resultado expuesto por el modelo del Costeo Completo no se compadece con la realidad económica, toda vez que el beneficio que denuncia es manifiestamente inexistente si el nivel de actividad real es distinto que el normal.

9. PUESTA EN PRÁCTICA

9.1 Obtención y clasificación de información.

Para tomar buenas decisiones, se debe contar con buena información. Los datos que se vuelquen para la emisión reportes tienen que ser lo más claros y precisos posible, a fin de exponer de manera simple la información que debe interpretar cada usuario destino.

La parametrización, estandarización y correcta clasificación de la información permite flexibilidad a la hora de armar informes para cada pedido puntual.

Por ello, el primer paso y más importante es realizar una correcta, específica y ordenada categorización de los gastos e ingresos.

La planta carecía un sistema de información para usar de base histórica. Todo se manejaba en papel. Las facturas se pagaban contra comprobante y una vez por mes se enviaban al estudio contable para que arme y presente las declaraciones juradas de impuestos.

La recopilación de datos se obtuvo de la siguiente manera:

- 1) El estudio contable contaba con un detalle de los comprobantes que la planta enviaba mensualmente. Esto permitió armar una base de datos, categorizando proveedores y cuantificando gastos.
- 2) Los ingresos de la planta se arman multiplicando el precio por la cantidad. El precio ya se encontraba definido con la tarifa de fason de mercado (USD 45/tn). La cantidad dependía de la capacidad de procesamiento de la planta. Se recopiló también información sobre la capacidad máxima, la real y la ociosa.
- 3) Se realizaron reuniones presenciales con las áreas administrativas y de producción a fin de rearmar el esquema de operatoria completo, reconstruyendo el proceso de principio a fin, validando que no quedara afuera ninguna operación.
- 4) Con esta información se adaptó el plan de cuentas.
- 5) A cada cuenta de resultado, se la clasificó en 6 grandes grupos:
 - INGRESOS
 - COSTOS
 - GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
 - GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN
 - AMORTIZACIONES
 - RESULTADOS FINANCIEROS

Costos refiere a costos variables, por lo que $\text{Ingresos} - \text{Costos} = \text{CMG}$. La contribución marginal obtenida es la que va a ser utilizada para hacer frente al resto de gastos que se detallaron anteriormente.

El plan de cuentas standard del grupo se readaptó a las necesidades de la planta, respetando la consolidación de resultados con otras empresas.

PROVEEDOR	ACTIVIDAD PROVEEDOR	CUENTA CONTABLE	CLASIFICACIÓN
EL JAGUEL S.A	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CONSUMO COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	COSTO
EDESA S.A	ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSUMO ENERGIA DE PLANTA	COSTO
MOLINO PAMPA BLANCA S.A.	INSUMOS	INSUMOS DE PLANTA	COSTO
GÚEMES MATERIALES S.R.L.	MATERIALES CONSTRUCCION	REPARACION Y MANTENIMIENTO EDIFICIO	COSTO
ROVI SRL	INSUMOS	INSUMOS DE PLANTA	COSTO
VACA GABRIELA	SERVICIOS PROFESIONALES	HONORARIOS PROFESIONALES	GASTOS ADMINISTRACIÓN
PROMET S.R.L.	INSUMOS	INSUMOS DE PLANTA	COSTO
CARRASCO DANIEL - INGENIERO	REPUESTOS	REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	COSTO
SERVICENTRO ARRECIFES S.R.L	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CONSUMO COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	COSTO
TELECOM ARGENTINA S.A	SERVICIOS	TELEFONIA	GASTOS ADMINISTRACIÓN
DIGITAL MARKETING	PUBLICIDAD	HONORARIOS COMERCIALIZACION	GASTOS COMERCIALIZACION
DGR SALTA	DIR GRAL DE RENTAS	IIBB	COSTO
LUBRICENTRO ALVEAR-MUÑOZ CRU.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CONSUMO COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	COSTO
VIA CARGO S.A.	CADETERÍA	CORREO Y CADETERÍA	GASTOS ADMINISTRACIÓN
ARAOZ FERNANDA	SERVICIOS PROFESIONALES	HONORARIOS PROFESIONALES	GASTOS ADMINISTRACIÓN
CORREDORES VIALES	PEAJES	MOVILIDAD Y VIÁTICOS	GASTOS COMERCIALIZACION
SUPER DIA ARGENTINA SA	SERVICIOS	REFRIGERIOS AL PERSONAL	GASTOS ADMINISTRACIÓN
SOLO GAS S.R.L.	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	CONSUMO COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	COSTO
BEVERINA BASCULAS SRL	REPUESTOS	INSUMOS DE PLANTA	COSTO
AYACUCHO PALACE HOTEL S.R.L.	SERVICIOS DE HOSPEDAJE	MOVILIDAD Y VIÁTICOS	GASTOS COMERCIALIZACION
CARLOS SEGURIDAD	EMPRESA DE SEGURIDAD	SEGURIDAD DE PLANTA	GASTOS ADMINISTRACIÓN

(1) Clasificación por proveedor basado en la naturaleza del gasto.

En relación con el punto 2, la capacidad máxima de procesamiento de la planta es de 30.000 toneladas año. El cálculo consta de analizar días hábiles por mes y capacidad máxima de proceso de las dos líneas de envasado. Tomando el año fiscal Julio'24 – Junio'25 como ejemplo, el resumen sería el siguiente:

DETALLE	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	TOTAL
Días hábiles	20	20	22	20	20	18	20	19	22	22	22	22	
Línea 1	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Línea 2	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Total Proceso	2.400	2.400	2.640	2.400	2.400	2.160	2.400	2.280	2.640	2.640	2.640	2.640	29.640

(2) Capacidad máxima de procesamiento por mes

Estos volúmenes de trabajo no son usuales. La gerencia tiene conocimiento que existe capacidad ociosa. El análisis marginal nos permitirá descubrir con qué volumen podremos lograr el break even (punto de equilibrio), a partir del cual el resultado de la compañía será positivo.

9.2. Estado de resultados de Gestión

El grupo cuenta con un equipo de Control de Gestión con un mandato claro: emitir reportes de gestión confiables, oportunos, independientes y completos.

Con frecuencia mensual se presentan ante el Directorio EERR consolidados de gestión. Esta exigencia se trasladó a la planta.

El modelo de costeo que se utiliza a nivel grupo es el Costeo Variable. Es decir, se llega a una contribución marginal y luego se detraen los gastos de estructura. El armado y desarrollo del plan de cuentas se hizo partiendo de este criterio.

En principio, este reporte tiene tres objetivos fundamentales:

- 1) Validar la tarifa de fasón. En el norte argentino, las empresas que tienen como actividad el procesamiento de legumbres, cobran una tarifa de USD 45 por tonelada procesada. Es una tarifa de mercado. Para poder competir en el rubro, es necesario cobrar una tarifa igual o menor. El desafío es ser lo suficientemente eficiente en gastos y producción para obtener la mayor cantidad de contribuciones marginales posibles.
- 2) Análisis del punto de equilibrio. Arribar a la cantidad de toneladas a procesar para cubrir los gastos de estructura. El precio de la facturación se encuentra condicionado por lo que nombramos en el punto 1, el Q recae en la buena gestión de la planta. Se armaron diferentes escenarios utilizando como variable la capacidad.
- 3) Si pensáramos en el libro de Bottaro, Jáurgui y Amaro Yardín, el último objetivo podría recaer en la decisión de tercerizar una actividad o seguir trabajando con la misma estructura. Recordemos que la planta presta servicio de fasón a otras de las empresas del mismo grupo. En este caso, la decisión mutuamente excluyente ya fue tomada. El análisis hoy recae en el análisis constante de estas dos comparativas a fin de definir que la decisión de adquirir la planta fue la correcta.

9.3. Armado del EERR

Existe un formato estándar para todas las empresas que consolidan el grupo. Es el siguiente:

EERR		
	MONTO	% Vta
VENTAS	1.125.000	100%
COSTO	-750.000	-67%
CONT. MARGINAL	375.000	33%
GTOS DE ADM	-200.000	-53%
GTOS DE COM	-100.000	-26,7%
EBITDA	75.000	20%
AMORT	-5.000	-1,3%
EBIT	70.000	-16%
RFI	-2.000	-1%
EBT	68.000	18%
IMP. GCIAS	-23.800	-6%
RESULTADO NETO	44.200	12%

Como ya se ha expuesto anteriormente, el armado del estado de resultados encuentra su fundamento en el costeo variable. Se irán desagregando cada una de las líneas explicando su composición y el criterio que se utiliza para armarlo.

- 1) Ventas: la planta únicamente cuenta con ingresos por procesamiento de granos. La tarifa de fasón es de USD 45 por TN. Existe una tarifa adicional de USD 25 por TN si hay que hacerle una segunda pasada al mismo grano por cuestiones de calidad. El valor absoluto de lo reportado en esta línea es sencillo: cantidad de TN procesadas y reprocesadas por su correspondiente tarifa, neta de los costos variables de comercialización.

- 2) Costo: incluye todos aquellos costos que son de carácter variable. La clasificación de esos gastos implicó un gran trabajo y análisis de sector de control de gestión. Se enumerarán algunas de las cuentas que se incluyen en esta línea.
 - a. Consumo de energía de planta: el ente regulador de la energía eléctrica en Salta se llama EDESA. Mensualmente, se contabiliza una única factura de luz que tiene discriminado el consumo fijo y variable.

Es un gasto muy relevante, por lo que el técnico de mantenimiento de la planta analiza dicho consumo y se asigna una parte al centro de costo planta y otra al sector de administración, siendo esta última de carácter fijo.

- b. Alquiler de maquinaria de planta: contiene el alquiler de auto elevadores necesarios para la carga y descarga de los granos. La planta cuenta con algunos propios, sin embargo, no son suficientes por lo que se alquilan mensualmente también a terceros.
- c. Consumo combustible y lubricantes de planta: la planta cuenta con un tanque de acopio de gasolina. Ese combustible es necesario para el funcionamiento de las máquinas.
- d. Insumos de planta: incluye una amplia variedad de gastos. Entre ellos: big bags para el almacenado y traslado de la mercadería dentro de la planta, pallets para el depósito, tanza e hilo de coser para las máquinas, barbijos y elementos de aseo para el personal que opera las máquinas, precintos y cables. Dentro de la planta, se encuentra el laboratorio para analizar las muestras de la mercadería. Allí se encuentran gastos como: frascos de vidrio y plástico, bolsas, balanzas, entre otros.
- e. Reparación y mantenimiento maquinaria de planta: la idea de esta cuenta es imputar todos aquellos gastos que son necesarios para mantener las máquinas en condiciones óptimas de funcionamiento, castigadas por su uso diario, por lo que se programan de acuerdo con las horas de uso. Hay gastos por reparación de compresores, mantenimiento de tableros, service de los autoelevadores propios, cambio de zarandas, cambio de cadenas.
- f. Remuneraciones al personal: se discriminan los sueldos asignables a la parte de producción de los correspondientes al sector administrativo. Particularmente, la planta cuenta con una nómina de

30 empleados: 28 en el sector productivo y 2 en administración. Cada vez que se realiza el devengamiento mensual de sueldos, se discrimina lo fijo de lo variable, exponiendo lo fijo en la línea "Gastos de Administración". La incidencia de las horas extras es muy alta en épocas de cosecha, como así también la incorporación de empleados con contratos temporales, formando ambos conceptos parte del costo variable.

- g. Fumigaciones de planta: otro gasto de gran importancia. Existe un parte fija de este costo, caracterizado por fumigaciones obligatorias que se hacen a nivel planta. Sin embargo, dentro de la misma cuenta, se imputan las fumigaciones que debe hacer a la mercadería acopiada y/o embolsada que se mantiene transitoriamente en el depósito, en vistas a ingresar a proceso o ya procesadas. Es un costo fundamental y necesario para mantener la calidad. No realizar una buena gestión de este punto, puede traer consecuencias graves, como la pérdida total del grano por bichos.

Como consecuencia de detraer el costo a las ventas, se obtiene la contribución marginal o margen bruto. Esto permite hacer frente a los gastos fijos o de estructura.

3) Gastos de administración: dentro de este grupo, se incluyen los siguientes gastos:

- a. Consumo de energía eléctrica: abarca el costo fijo relacionado a la factura mensual de EDESA, completando el gasto total de luz nombrado anteriormente.
- b. Honorarios profesionales: encontramos facturación de servicios tales como:
 - i. Honorarios de higiene y seguridad
 - ii. Honorarios de contadora por liquidación de sueldos
 - iii. Honorarios de abogados por juicios laborales
 - iv. Honorarios por contratación de consultora por búsqueda de personal

- c. Seguridad de planta: se contrata un servicio tercerizado de vigilancia 24 horas al día con facturación mensual.
 - d. Internet y telefonía: gasto mensual de internet de la planta y gastos por teléfonos fijos. A su vez, se abonan varias líneas móviles.
 - e. Remuneraciones de planta: se imputa el componente fijo de las remuneraciones del personal, completando el gasto total de sueldos.
 - f. Gastos bancarios: componente fijo de los gastos vinculados a transacciones bancarizadas.
- 4) Gastos de comercialización: abarca gastos de índole comercial, tales como:
- a. Movilidad y viáticos: en relación con gastos relacionados con viajes, traslados, alojamientos y comidas incurridos por el personal para el cumplimiento de sus tareas.
 - b. Impuesto a los débitos y créditos bancarios: es de público conocimiento la incidencia de este impuesto en las transacciones de cualquier compañía. Es dicotómico la imputación de esta cuenta, siendo necesariamente estructural, pero calculándose como un % en relación con las operaciones. Se expone en esta línea por una cuestión de practicidad.
 - c. Combustible de automotores: algunos cargos jerárquicos cuentan con rodados otorgados por la compañía. El gasto por el combustible se expone en esta cuenta.

Como consecuencia, arribamos al EBITDA. Hace referencia al resultado que se logra previo a la detracción de las amortizaciones, los resultados financieros y los impuestos.

- 5) Amortizaciones: este punto es sumamente interesante, es donde realmente se observa la diferencia entre la contabilidad patrimonial y la contabilidad de gestión. La compra de la planta trajo consigo la incorporación de gran cantidad de bienes de uso: máquinas, rodados y el edificio en sí: oficinas de administración, galpón de almacenamiento, la industria y el laboratorio, por nombrar algunos. Es una planta que tiene más de 20 años, por lo que, si uno incorpora esos bienes de uso a su valor residual, algunos tienen valor 0, otros tienen gran parte de su vida útil ya transcurrida y en algunos casos se

observa que su valor residual nada tiene que ver con un valor de mercado a hoy. Las amortizaciones contables no reflejan la realidad. Es aquí donde entra en juego la gestión. Desde la gerencia, el pedido fue que las amortizaciones reflejen una depreciación mensual, pero en relación con el activo que se compró. Es decir, si por el nuevo activo yo pagué \$100.000 y busco recuperar esa inversión en X cantidad de tiempo, recalculo mi amortización en base a ese nuevo valor del activo, que es lo que vale para mí. Mensualmente se registran dos asientos para reflejar este pedido: uno en la contabilidad patrimonial, tal como establecen las normas contables y otro en la contabilidad de gestión.

Neto de amortizaciones, obtenemos el EBIT. Como observación, luego de lo descripto anteriormente, es necesario nombrar que la exposición de un punto de vista de gestión tiene un objetivo claro que es un desafío al sector comercial: generar las contribuciones marginales necesarias para que el EBIT sea positivo y el valor de mi activo pagado se recupere lo antes posible.

- 6) Resultados financieros: se incluyen diferencias de cambios, resultados por inversiones, refinanciaciones, entre otros.

El resultado es el EBT (o resultado bruto) al que se le aplica la alícuota del impuesto a las ganancias, arrojando así el resultado neto.

9.4. Análisis y determinación de resultados

La decisión de la compra de la planta trasciende el resultado económico. Lleva asociada una decisión estratégica. Sin embargo, como nombramos anteriormente, la planta tiene que ser lo suficientemente eficiente para poder igualar la tarifa de fásón de terceros y obtener margen. Caso contrario, no habría tenido mucho sentido adquirirla y quizás convenía tercerizar el servicio. No se desarrollará el marco teórico de este punto ya que no es una decisión por tomar, pero sí sirve de marco conceptual. El reporte de EERR de gestión mensual tiene como objetivo medir resultados en valores absolutos y monitorear volúmenes de producción a fin de que la tarifa por tonelada genere contribuciones marginales suficientes para cubrir los gastos de estructura y a partir de ahí, obtener ganancias. Para esto es necesario conocer el punto de equilibrio.

10. Obtención del punto de equilibrio

El **punto de equilibrio** representa la situación en la cual una empresa no obtiene beneficios ni soporta pérdidas. Lo que esto indica es que cualquier peso de venta, refiriéndonos siempre a ventas que generen contribuciones marginales positivas, por encima del punto de equilibrio nos pondría en zona de ganancias.

Con el punto de equilibrio definido en unidades físicas empezamos a tener noción de cuando la empresa está obteniendo buenos resultados económicos, y a partir de qué unidad de ventas comienzan a aparecer los beneficios.

La paridad entre costos e ingresos puede ser representada algebraicamente a través de las siguientes ecuaciones:

$$V = CV + CF$$

Donde:

V = Ventas netas de IVA

CV = Costos variables netos de IVA

CF = Costos fijos netos de IVA

Si convertimos la ecuación:

$$V - CV = CF$$

Siendo la contribución marginal:

$$CM = V - CV$$

El punto de equilibrio lo encontramos donde:

$$CM = CF$$

El interés radica en obtener el punto de equilibrio en unidades físicas, puesto que el precio de venta, los costos variables y los costos fijos son datos relevados y conocidos.

Para determinarlo, debemos arribar a la contribución marginal unitaria:

$$CM = PV - CV$$

CM = Contribución marginal unitaria

PV = Precio de venta unitario

CV = Costo variable unitario

¿Cuál es la cantidad mínima de mercadería a procesar para que el producto de las contribuciones marginales unitarias alcance a cubrir el total de costos fijos?

$$0 = (CM \times Q) - CF$$

$$CF / CM = Q$$

Q = Corresponde a la cantidad de toneladas que la planta debe procesar para lograr el punto de equilibrio.

Los datos que necesitamos para este cálculo fueron relevándose a lo largo de este proceso:

- 1) Precio de Venta: se facturan USD 45 por cada tonelada tirada a proceso.
- 2) Costos Variables: ascienden a USD 30/tn.
- 3) Costos Fijos:

PROYECCIÓN ANUAL DE COSTOS FIJOS	
Sueldos (Fijos)	150.000
Cargas sociales (Fijos)	27.000
Energía Eléctrica (Fija)	36.000
Honorarios profesionales	18.000
Seguridad de Planta (Terciarizada)	12.000
Internet y telefonía	2.400
Movilidad y viáticos	6.000
Combustible automotores	2.400
Seguros	9.600
Publicidad	4.800
IDyC	19.800
Gastos Oficina	12.000
Total	300.000

Vale aclarar que la moneda fuerte utilizada en gestión es dólar. Por lo que la proyección de costos fijos se realiza en \$ y luego se dolariza a Tipo de Cambio ROFEX.

$$\begin{array}{l} \text{Punto de equilibrio} \\ \text{En Unidades Físicas} \end{array} = \frac{300.000}{15} = 20.000$$

Los costos fijos ascienden a USD 300.000/año. La Cmg unitaria surge de restar al precio de venta los costos variables. Siendo $45 - 30 = 15$.

La empresa debe procesar al menos 20.000 toneladas año para encontrarse en situación de equilibrio. Cada tonelada extra que procese traerá consigo un ingreso marginal, que comenzará a formar parte del beneficio de la empresa.

11. Análisis de problemática

Como se ha comentado en el inicio de este trabajo, la planta en análisis forma parte de un grupo empresarial. La cadena de producción se encuentra integrada, por lo que las toneladas de legumbres que la planta procesa son producidas por la unidad de negocio dedicada a la producción primaria.

Las hectáreas sembradas de porotos ascienden a 12.000 entre campos propios y arrendados. El rinde se mide de cada has se estima en 1.300 kg/has. Esto quiere decir que, si el factor climático no juega en contra y el supuesto se cumple, el rinde total sería:

$$12.000 \text{ HAS} \times 1.3 \text{ TNS} = \mathbf{15.600 \text{ TNS}}$$

Si la planta procesa únicamente el volumen que le entrega la UN anterior, no alcanzaría a cubrir sus costos fijos, puesto que el volumen a procesar para alcanzar el punto de equilibrio es de **20.000 TNS**.

Desde la empresa se analizaron diferentes opciones a fin de generar las contribuciones marginales extras necesarias para al menos cubrir la estructura.

Opción elegida

La planta procesa legumbres, que como dijimos anteriormente, son los porotos, arvejas, garbanzos y lentejas. Particularmente el foco está puesto en porotos, por cercanía a las zonas de cosecha y porque las máquinas son más eficientes para procesar ese tipo de grano.

Sin embargo, existe la posibilidad de prestar servicios a terceros (como fason) y procesar garbanzo. Esta opción requiere un análisis extra. El procesamiento de garbanzo traería aparejado el incremento de algunos costos operativos y la

necesidad de invertir en la compra de una máquina nueva. Se hará el desarrollo a continuación.

12. Incorporación de una nueva prestación

El volumen que le asegura la unidad de negocio anterior a la planta no es suficiente para cubrir sus costos fijos. La planta debe salir a buscar nuevas contribuciones marginales.

La opción de fasonear garbanzo a terceros es la más factible. Procesar un nuevo producto en la planta requiere enlistar una serie de acciones a realizar a fin de acondicionar la planta para cumplir ese objetivo.

- **Maquinarias y equipos:** se debe adquirir una nueva máquina. Sería una “peladora” de garbanzo con un valor de mercado de USD 25.000 aproximadamente. La vida útil es de 10 años.
- **Mano de obra:** se requiere incorporar dos empleados que operen esta nueva máquina: un operario general y un medio oficial calificado. El costo estimado por mes es de \$1.000.000 y \$1.200.000 respectivamente.
- **Honorarios:** la incorporación de dos personas en nómina trae aparejado un incremento del 20% en los honorarios del estudio encargado de la liquidación de sueldos, ya que supera el límite establecido por el estudio para contar con una tarifa diferencial.
- **Insumos de planta:** los oficiales de mantenimiento de la planta informaron que los insumos que requiere esta máquina no tienen una diferencia en cantidad con el resto, pero si en un valor. Poseen un costo más elevado.
- **Reparación y mantenimiento maquinarias de planta:** la peladora requiere de una limpieza extra por día. Esto trae asociado un costo mayor, puesto que la máquina debe parar para poder limpiarse.

Este detalle mostraría el impacto de la nueva decisión en los costos. Por otro lado, también existiría un impacto en la facturación.

Como ya se ha dicho anteriormente, la empresa factura a valor de mercado del servicio. La diferencia en este producto es que el mercado paga USD 60/tn para procesar garbanzo, un valor mayor que el poroto (USD 45tn).

Un dato no menor es que la capacidad máxima de la planta no se ve modificada con la incorporación de esta nueva máquina. El objetivo de esta es únicamente que el garbanzo pase por un proceso más.

Por otro lado, es premisa que la planta primero cubra el volumen originado por la unidad de negocio de producción y luego ofrezca servicios de fasón a terceros.

Establecidos los nuevos supuestos, volveremos a calcular el punto de equilibrio.

- 1) Capacidad máxima de la planta: 29.640tns (*se mantiene*)
- 2) Volumen para procesar de producción propia: 15.400tns
- 3) Costos fijos: con el agregado de sueldos fijos, amortizaciones e impacto en los honorarios, se estima que ascenderían a USD 320.000.
- 4) Costos variables:
 - Porotos: USD 30
 - Garbanzos: USD 35. Se incrementen en USD por lo enlistado anteriormente.
- 5) Precio de venta:
 - Porotos: USD 45
 - Garbanzos: USD 60. Tarifa diferencial.

Nuevas contribuciones marginal unitarias:

- Porotos: USD 45 – USD 30 = USD 15
- Garbanzos: USD 60 – USD 35 = USD 25

Comenzaremos con el análisis de los porotos:

$$\text{Cmg unit} \times \text{Volumen} = \text{Cmg total}$$

$$\text{USD } 15 \times 15.400 \text{ tns} = \text{USD } 231.000$$

Sabemos que los USD 231.000 que generan los porotos no alcanzan para cubrir los costos fijos pero que son contribuciones marginales que con seguridad van a ser generadas y que aportaran valor a la hora de cubrir la estructura. Por lo que, continuando con el desarrollo, decimos:

Los costos fijos previos a la inversión ascienden a USD 300.000.

$$\text{USD } 300.000 - \text{USD } 231.000 = \text{USD } 69.000$$

Quedarían por cubrir USD 69.000 fijos para poder estar en break even.

Sin embargo, sabemos que ese número se incrementa por la fractura que sufrirían los CF si se avanza con la decisión de procesar garbanzo.

Los CF suben en USD 20.000. Por lo que, USD 69.000 + USD 20.000 = USD 89.000.

Siendo la cmg del garbanzo USD 25:

$$\text{USD } 89.000 / \text{USD } 25 = 3.560\text{tns}$$

Con un mix de 15.400 tns de procesamiento de tns de producción propia y 3.560 tns de producción de terceros, la planta lograría cubrir su estructura.

El total de tns para lograr el nuevo punto de equilibrio sería de 18.960.

El resumen de capacidad disponible sería así:

Capacidad máx: 29.640 – Capacidad Punto de equilibrio: 18.960 =

Capacidad disponible: 10.680.

El foco debería estar en lograr utilizar la capacidad disponible para generar resultados positivos.

Ahora es trabajo del sector comercial lograr acuerdos con clientes que permitan cumplir con estos supuestos.

13. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo parte de una experiencia personal donde queda en evidencia la importancia del especialista en costos y gestión en el análisis, armado y exposición de datos para la toma decisiones.

El arribo a la planta en cuestión trajo aparejado la necesidad de entender la operatoria y plasmarla en números que permitan controlar de manera permanente lo que estaba pasando.

La actividad bajo análisis es el procesamiento de legumbres en una planta de fasón del Norte Argentino.

En principio, se expusieron datos del mercado y se detallaron las actividades que se realizan de principio a fin dentro del proceso.

Luego, se puso foco en el desarrollo del objetivo principal del trabajo, que radica en elaborar información de gestión de calidad para el buen manejo de la planta.

Se aplicó el marco teórico previamente desarrollado y se fue cruzando con la operatoria de la planta. Esto permitió armar un reporte de gestión mensual para conocer la realidad de la planta hoy. A partir de este, se obtuvo el punto de equilibrio.

Esto nos permitió conocer que la empresa no llegaba a cubrir sus costos fijos con sus contribuciones marginales. Por lo que se incorporó una simulación de inversión que podría incrementar ese margen.

Es ahí donde queda en evidencia la importancia de la información de gestión.

“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar, y lo que no se mejora se degrada siempre.” Peter Drucker.

14. Bibliografía

- Bottaro Oscar E., Rodríguez Jauregui Hugo, Yardin Amaro. El comportamiento de los Costos y la Gestión de la Empresa. Osmar D. Buyatti – Librería Editorial, 2019.
- Lavolpe Antonio, Capasso M. Carmelo, Smolje R. Alejandro. Presupuestos y Gestión. – La Ley, 2009
- Yardin Amaro. El Análisis Marginal: La mejor herramienta para tomar decisiones sobre costos y precios. Osmar D. Buyatti – Librería Editorial, 2012.
- Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para legumbres. Ministerio de Economía Argentina. Secretaría de Bioeconomía.
https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/difusion-y-publicaciones/material/BPA_Legumbres.pdf