

## CONTENIDO DE LA EJERCITACIÓN

### **FABRICAR O COMPRAR**

**Ejercicio 1:** de comprar a fabricar

**Ejercicio 2:** de fabricar a comprar

### **VENTA EN BRUTO O PROCESADO**

**Ejercicio 1:** análisis sectorial sin costo de oportunidad con costos conjuntos

**Ejercicio 2:** empezar a procesar con costo de oportunidad

### **VENTA MASIVA O AL DETALLE**

**Ejercicio 1:** en términos físicos para empezar a comercializar

**Ejercicio 2:** en términos físicos para dejar de comercializar

### **SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO**

**Ejercicio 1:** resultado absoluto para productos idénticos

**Ejercicio 2:** resultado relativo para productos idénticos

**FABRICAR O COMPRAR**

**Ejercicio 1:** (de comprar a fabricar)

Una empresa dedicada a la fabricación de camas (compuesta por frente, contrafrente, largueros y parrilla) presenta la siguiente situación relativa a sus costos:

Costos del producto (o variables):

Materia prima (madera) insumida:	\$	10 por cama
Compra a terceros de la parrilla:	\$	15
Amortización de máquinas:	\$	2 por cama

Costos del período (o fijos):

Costo laboral del personal:	\$	2.500
Alquiler del local:	\$	300

El precio de venta es de \$ 80 y la demanda promedio de camas es de 70 unidades mensuales.

Actualmente analiza la posibilidad de fabricar la parrilla, que representa una parte importante del costo del producto.

Llevar a cabo esta idea demandará:

- Tablas de madera cuyo costo es \$ 180 y de las que se obtienen 25 parrillas.
- Adquirir una máquina en \$ 15.000 con una vida útil estimada de 10 años.
- Contratar un operario especializado por \$ 500 mensuales debiendo adicionarse un 20 % en concepto de leyes sociales.

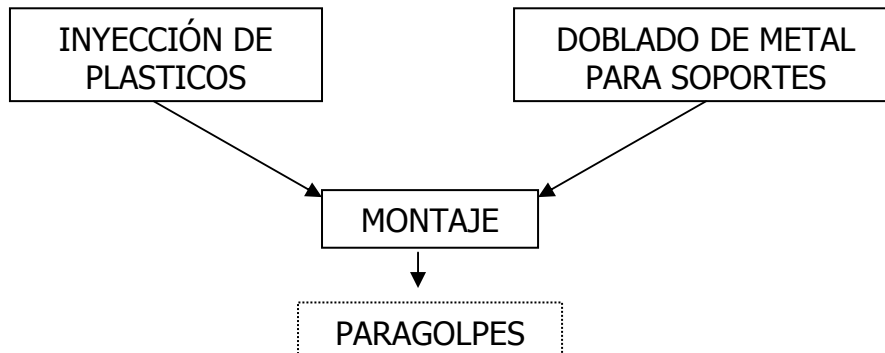
**Con esos datos se propone calcular:**

1. Estado de resultados en la situación actual
2. Punto de igualación de costos para ambas opciones.
3. Asesorar sobre la alternativa más conveniente.
4. Estado de resultados fabricando la parrilla.
5. Si se estima que la demanda futura será de 100 unidades ¿se modifica el análisis?
6. Establecer el margen de preferencia.

**FABRICAR O COMPRAR**

**Ejercicio 2:** (de fabricar a comprar)

Una sociedad dedicada a la fabricación de paragolpes de autos (compuesto de plástico inyectado y soportes metálicos) presenta el siguiente proceso productivo:



En este proceso se presentan los siguientes costos:

Personal contratado:	3 operarios para inyección del plástico	\$ 1.400
	1 operario en doblado de soportes	\$ 600
	1 operario en montaje	\$ 500
Materia prima:	Plástico para inyección	\$ 8,20 por paragolpe
	Metal para soportes	\$ 1,30 por paragolpe
Otros materiales:	Pegamento para 15 paragolpes	\$ 5,10 el litro
Amortizaciones:	Edificio	\$ 520
	Máquina inyectora de plásticos	\$ 290
	Máquina de doblado	\$ 125
	Máquinas diversas de montaje	\$ 90
Energía eléctrica:	Inyección	\$ 0,60 por paragolpe
	Doblado	\$ 1,10 por paragolpe
Impuestos a la propiedad:		\$ 150 mensuales
Comisiones por ventas:		5 %
Costos fijos de administración y ventas:		\$ 3.800
Precio de venta:		\$ 110 por paragolpe

Actualmente se fabrican 100 paragolpes por mes.

Se recibe el ofrecimiento de una fábrica especializada en mecanizado de metales, que estaría dispuesta a vendernos el soporte a \$ 8,90 cada uno.

Uno de los socios, que ha realizado un curso de análisis marginal, estima que el costo total de fabricación del soporte (considerando sólo los costos directos) es de \$ 9,65 y por ello propone aceptar el ofrecimiento dado que el precio del proveedor es inferior.

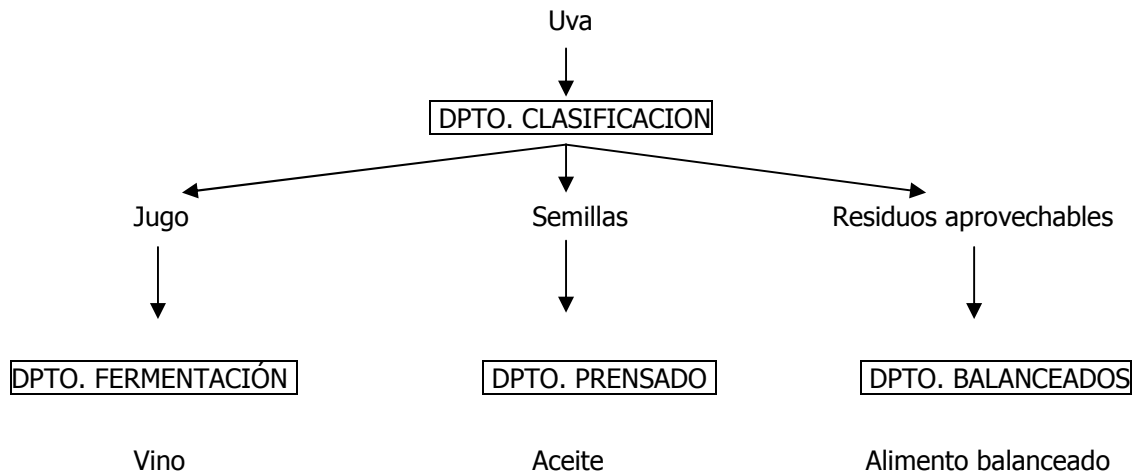
Considerando que el personal de producción está contratado por mes y que las maquinarias no tienen un mercado de reventa importante, **el contador de la empresa se propone determinar:**

1. Conveniencia de aceptar la propuesta del socio, justificando el asesoramiento y analizando los cálculos propuestos por el mismo.
2. Estados de resultados fabricando el soporte y aceptando el ofrecimiento del tercero para el volumen de actividad actual.
3. Si para el próximo semestre se espera que la demanda se reduzca en un 10 %. ¿Deberemos modificar el análisis?
4. Luego de diversas gestiones se considera factible que el posible proveedor acepte como parte de pago de sus trabajos la máquina de doblar soportes. ¿Debe modificarse el análisis?

**VENTA EN BRUTO O PROCESADO**

**Ejercicio 1:** (análisis sectorial sin costo de oportunidad con costos conjuntos)

Una empresa opera con el siguiente esquema productivo que supone "costos conjuntos" originados en el condicionamiento generado por la materia prima.



La uva se adquiere a \$ 20 la tonelada y los costos sectoriales son los siguientes:

DPTO. CLASIFICACION:

Costos fijos: \$ 30.000  
 Costo variable: \$ 10 por tonelada de uva procesada  
 Rendimiento por Tn. de uva: 100 litros de jugo  
 250 kilos de semillas  
 625 kilos de residuos aprovechables

DPTO. FERMENTACION:

Costos fijos: \$ 160.000  
 Costo variable: \$ 12 por litro de jugo  
 Rendimiento: 2,4 litros de vino por litro de jugo

DPTO. PRENSADO:

Costos fijos: \$ 320.000  
 Costo variable: \$ 3 por kilo de semilla procesada  
 Rendimiento: 0,4 litros de aceite por kilo de semilla

DPTO. BALANCEADOS:

Costos fijos: \$ 100.000  
 Costo variable: \$ 96 por tonelada de residuos procesados  
 Rendimiento: 0,8 toneladas de alimentos balanceados por tonelada de residuos

El vino se vende a \$ 5,50 el litro, el aceite a \$ 9 el litro y el alimento balanceado a \$ 200 la tonelada.

**Determinar:**

1. El punto de equilibrio general y los puntos de equilibrios sectoriales de cada proceso.
2. El estado de resultados sectorial.
3. Evaluar la conveniencia de cada proceso si la demanda es de 530.000 litros de vino, 220.000 litros de aceite y 1.000 toneladas de alimentos balanceados.

**VENTA EN BRUTO O PROCESADO****Ejercicio 2:** (empezar a procesar con costo de oportunidad)

La subsidiaria de una empresa metalúrgica escandinava viene exportando hacia su casa matriz esbozos forjados de herramientas manuales (que exigen trabajos riesgosos y ruidosos) cuyo proceso de fabricación se culmina en Europa.

La empresa local vende en el mercado interno otros productos que fabrica íntegramente.

Ante la importante reducción sufrida en las ventas del mercado interno el jefe de producción sugiere, para aumentar los niveles de actividad, la posible venta al exterior de la herramienta completa, que actualmente se entrega semielaborada, realizando localmente la terminación.

El proceso actual del esbozo semielaborado requiere \$ 0,40 de costos variables y el precio de venta a la casa matriz es de \$ 0,85.

Estas piezas reciben un tratamiento antioxidante, cuyo costo es de \$ 0,15, que no es necesario si el procesamiento completo se realizara localmente.

Terminar las herramientas supone adquirir una máquina especial e incorporar personal especializado lo que implicaría un incremento en los costos fijos de \$ 45.000 mensuales así como costos variables del nuevo proceso que se estiman en \$ 6,80.

La casa matriz considera razonable pagar por la herramienta terminada \$ 15,30 (admitiendo eventuales modificaciones del orden del 10 %).

Los niveles de producción actuales del semielaborado, que dependen de la demanda europea, son del orden de las 5.000 unidades mensuales.

**Con los datos disponibles:**

1. ¿Resulta conveniente proponer a la casa matriz la sugerencia del jefe de producción?
2. Luego de un análisis más profundo se concluye que el costo variable del nuevo proceso puede reducirse a \$ 6,50. ¿Qué precio es compatible con el equilibrio sectorial en esta nueva situación?
3. Si actualmente la empresa obtiene un beneficio sobre costos totales del 3 % ¿Cuál es el costo variable máximo que puede admitirse para el procesamiento adicional para mantener dicho beneficio relativo vendiendo a \$ 15,30?

**VENTA MASIVA O AL DETALLE****Ejercicio N° 1:** (en términos físicos para empezar a comercializar)

Una pequeña explotación familiar ubicada en una localidad del cinturón hortícola de Santa Fe se dedica a la producción de tomates. Presenta los siguientes datos de costos:

Costo proporcional:	\$ 0,50 el kg.
Precio de Venta:	\$ 1,00 el kg.

La venta se realiza a un único acopiador, con sede en la ciudad de Santa Fe, quien adquiere toda la producción del mes.

Los costos de estructura de esta explotación hortícola son los siguientes:

Impuestos:	\$ 200	mensuales
Sueldos:	\$ 400	mensuales
Otros costos:	\$ 200	mensuales

Dado que el propietario considera escaso el beneficio obtenido en los últimos meses, analiza la posibilidad de instalar un local dentro de la ciudad de Santa Fe y vender la producción de tomates directamente a las verdulerías a \$ 1,50. Llevar adelante esta idea implica tener Costos de Estructura mensuales de:

Alquiler:	\$ 300
Amortizaciones:	\$ 100
Sueldos:	\$ 500
Otros costos.	\$ 100

Además se generarán costos variables de comercialización, que no existen vendiendo al acopiador, del 10 % sobre las ventas.

**Asesorar al empresario determinando:**

1. Cantidad mínima a vender para que resulte conveniente instalar el local.
2. Si la demanda actual es de solo 2.600 kilos de tomates por mes ¿cuál es el máximo nivel de Costos de Estructura del sector comercialización admisible para que este sector esté en equilibrio?
3. El empresario considera que la demanda experimentará un fuerte incremento el próximo trimestre debido a que la cosecha de otros productores ha sido mala y decide instalar el local. Un tiempo después, comercializando 2.700 kilos obtiene ganancias y consulta sobre las razones que expliquen la siguiente situación: está debajo del punto de equilibrio sectorial determinado oportunamente y sin embargo obtiene beneficios. ¿Qué explicación puede darse?

**VENTA MASIVA O AL DETALLE**

**Ejercicio N° 2:** (en términos físicos para dejar de comercializar)

Una explotación, ubicada en la localidad de Coronda, se dedica a la producción de frutillas cuya venta se realiza en un local exclusivo ubicado en la ciudad de Santa Fe.

Presenta los siguientes datos de costos:

Alquiler del campo:	\$ 500	mensuales
Plantines y recolección:	\$ 0,40	por Kg de frutilla
Alquiler del local de venta:	\$ 1.000	mensuales
Amortización de las instalaciones del local:	\$ 400	mensuales
Derecho Municipal:	0,6 %	para la venta en Santa Fe
Precio de Venta:	\$ 1,00	el Kg

Dado que el propietario considera que el beneficio obtenido en los últimos meses es bajo, analiza la posibilidad de cerrar el local de Santa Fe y vender la producción a acopiadores que adquieran la producción en la quinta a \$ 0,75.

**Asesorar al empresario a través de la determinación de:**

- 1) Si el nivel de ventas actual es de 4.200 kilos de frutilla mensuales, ¿resulta conveniente mantener el local?
- 2) Para incrementar las ventas a 5.000 kilos de frutilla por mes un especialista en marketing le sugiere efectuar publicidad ¿cuál es el máximo nivel mensual de dicho costo, admisible para que este sector esté en equilibrio?
- 3) Efectuada la citada publicidad se concluye que indefectiblemente la demanda no supera los 5.000 kilos mensuales. ¿Cuál será, en este caso, el resultado global y cuáles los resultados sectoriales? ¿Qué conclusiones se pueden obtener? ¿Qué asesoramiento brindaría?

**SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO****Ejercicio N° 1:** (resultado absoluto para productos idénticos)

Una empresa en vías de instalarse analiza la adquisición de dos equipos alternativos, para producir un mismo producto cuyo precio de venta en el mercado es de \$ 10,00.

Los datos con los que cuenta acerca de los dos equipos son los siguientes:

EQUIPO CON ALTA TECNOLOGIA:

Costos fijos mensuales:	\$ 10.000
Costo variable unitario:	\$ 5,00

EQUIPO CON MENOR TECNOLOGIA:

Costos fijos mensuales:	\$ 4.000
Costo variable unitario:	\$ 7,80

Se pretende determinar, para aportar un sustento cuantitativo a la decisión final, los siguientes elementos:

1. El punto de equilibrio de la empresa utilizando cada equipo.
2. Los márgenes de seguridad de cada alternativa para una demanda de 2.200 unidades.
3. El punto de igualación de costos entre ambos equipos así como el nivel en que se igualan los resultados absolutos y relativos sobre costos totales.
4. El resultado de cada alternativa considerando un volumen estimado de ventas de 2.200 unidades mensuales.
5. Un gráfico que describa la situación.



**SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO****Ejercicio N° 2:** (resultado relativo para productos idénticos)

En el curso del proceso de evaluación de alternativas de un proyecto de inversión se encuentra bajo análisis la elección del equipamiento.

Los equipos alternativos disponibles en el mercado son uno japonés y otro coreano.

La operación del equipo japonés, que resulta más caro, requiere de importantes conocimientos técnicos que exigen la contratación de personal especializado con una mayor remuneración. Este equipo también posee tecnología de punta que optimiza el consumo de energía eléctrica.

El precio de venta es independiente del equipo elegido y será de \$ 4,70 por unidad estimándose una demanda de 11.000 unidades mensuales con una confiabilidad de +/- 15 %.

Las dos alternativas presentan diferentes costos, que son los siguientes:

**EQUIPO JAPONES:**

Costo de adquisición:	\$ 60.000
Vida útil estimada:	10 años
Personal de operación:	\$ 6.500
Energía eléctrica:	\$ 1,50 por unidad

**EQUIPO COREANO:**

Costo de adquisición:	\$ 40.000
Vida útil estimada:	12 años
Personal de operación:	\$ 2.300
Energía eléctrica:	\$ 1,90 por unidad

En ambos casos se devengarán costos en concepto de amortización de herramientas de corte por un importe de \$ 2 por unidad.

Con la información disponible se pretende elegir el equipamiento más conveniente considerando que la hipótesis de resultado prevista es del 10 % sobre el monto de ventas.