COSTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES,

UN CONCEPTO RELEVANTE

Contador Público

RICARDO ESTEBAN LIZASO

AÑO 2001

INDICE TEMATICO

Prólogo	3
Introducción	4
¿Para qué sirve el concepto de costos para la toma de decisiones?	6
Costos, ingresos y resultados para la toma de decisiones	7
Glosario	8
Clasificación de los costos	10
Características de los costos para la toma de decisiones	10
Casos especiales	15
Costos variables y costos fijos	15
Costos variables respecto de la decisión	18
Amortizaciones	18
Incremento de los costos hundidos	20
Irrelevancia de los costos iguales, aún en situaciones de riesgo y de incertidumbre	23
Costo marginal	24
Capacidad ociosa	25
Bibliografía consultada	27

PRÓLOGO.

El presente trabajo es una versión remozada y ampliada del que fuera presentado en el VII° Congreso de Profesionales de Ciencias Económicas realizado en la ciudad de Rosario en el mes de octubre del año 1988.

Ese trabajo está destinado a precisar y distinguir las características propias de los costos para la toma de decisiones, haciéndolas extensivas a los ingresos para la toma de decisiones. De esta manera se pretenden ordenar y resumir las distintas consideraciones que deben tenerse en cuenta para el tratamiento de los resultados de las decisiones.

Se trata de elaborar un planteo con cierto grado de abstracción, que puede ser aplicado tanto a nivel individual para una decisión personal así como para el análisis empresario.

Es por ello que en este escrito no se encontrarán una serie de modelos matemáticos para ser aplicados cada uno a distintas situaciones determinadas. Al contrario, se tratará de una conceptualización previa y generalizadora intentando demostrar que aquellos modelos surgen solamente bajo determinados supuestos y condiciones.

En primer lugar, se introduce una breve descripción de los elementos componentes de una decisión y su ordenamiento dentro de una matriz. Seguidamente se plantea la utilidad del enfoque de los costos para la toma de decisiones.

Como en el lenguaje corriente existen utilizaciones imprecisas de las clasificaciones de los costos, se indica el alcance que se les dará en el trabajo, agregándose las características que debe reunir todo resultado para ser considerado relevante en una decisión.

Por último, se tratan algunos casos especiales que sirven para dar mayor claridad a la propuesta planteada y se detallan, además, las diferencias existentes con otras conceptualizaciones de los costos.

COSTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES.

Introducción.

Tomar una decisión implica seleccionar una alternativa, y solamente una, de un conjunto de ellas.

Todas las alternativas o cursos de acción integrantes de este conjunto deben ser factibles y además, estar controladas en un 100% por el decisor. También necesitan ser definidas de manera que sean mutuamente excluyentes, así cuando es elegida una de las alternativas simultáneamente son descartadas todas las otras.

Aquellas variables que no son controladas totalmente por el decisor, no son alternativas (por ejemplo actitudes de un competidor, situaciones aleatorias, etc.). Estas variables no controlables pueden asumir distintos valores o niveles que deben ser contemplados al plantear la decisión.

La combinación de cada nivel de una variable no controlable con cada uno de los niveles de las otras, constituyen los universos inciertos o estados naturales que afectan a las alternativas.

Ejemplo 1:

Por ejemplo, ante la decisión de cómo salir vestido por la mañana, me interesa saber si está lloviendo o no (primera variable no controlable, que asume dos valores: que llueva o que no llueva) y la temperatura ambiente (segunda variable no controlable, que también toma dos valores: frío o calor). Los universos inciertos o estados naturales, por lo tanto, son cuatro: llueve y hace frío, no llueve pero hace frío, llueve y hace calor, no llueve y hace calor.

La importancia de estos estados naturales hipotéticos reside en el efecto que los mismos tendrían sobre los resultados, según fuere la alternativa a elegir.

Se puede plasmar así cualquier decisión en un esquema que se llama ***matriz de decisión*** donde las columnas se reservan para los distintos estados naturales que se enfrentan y las filas corresponden a las diversas alternativas, quedando en las intersecciones entre ambos conceptos, el lugar reservado a los resultados.

Ejemplo 2:

Un ejemplo, facilitará la comprensión del tema:

Continuando con el planteo del ejemplo 1.

	CON LLUVIA Y CON FRÍO	***CON LLUVIA Y CON CALOR***	***SIN LLUVIA Y CON FRÍO***	***SIN LLUVIA Y CON CALOR***
Llevar sobretodo y paraguas	*Cómodo*	*Acalorado*	*Incómodo*	*Acalorado e incómodo*
Llevar solamente sobretodo	*Mojado*	*Mojado y acalorado*	*Cómodo*	*Acalorado*
Llevar solamente paraguas	*Tiritando*	*Cómodo*	*Incómodo y tiritando*	*Incómodo*
No llevar ninguno de los dos elementos	*Mojado y tiritando*	*Mojado*	*Tiritando*	*Cómodo*

Ciertamente en algunas decisiones los resultados pueden ser expresados en forma cualitativa, como en el caso anterior, mientras que otras decisiones admiten una cuantificación más precisa, en forma de números. En este trabajo utilizaré resultados numéricos para facilitar los ejemplos, lo que no implica actuar en desmedro de aquellas decisiones cuyos resultados tienen exclusivamente elementos conceptuales.

Las decisiones cuyos resultados estén planteados en términos cualitativos, son tan válidas e importantes como aquellas cuyos resultados se expresen por medio de números, aún en el caso de que estos números indiquen una cantidad de dinero.

Nuestra preferencia por situaciones cuantificables deriva de la posibilidad de efectuar manipulaciones y cálculos más precisos con dichos números. Sin embargo, no deberíamos cometer el error de no considerar una consecuencia no cuantificable de nuestras posibles acciones alternativas. O pensar que por el hecho de no poder cuantificar dicha consecuencia, ésta posee menos jerarquía que las cuantificables.

Ejemplo 3:

Se plantea ahora la decisión de un inversor que puede elegir entre colocar sus ahorros en bonos del gobierno, con una renta fija o adquirir acciones de una compañía privada en la bolsa, cuyo rendimiento se relacionará fuertemente con el desempeño de la economía.

Se consignan en cada caso los beneficios netos de gastos, de comisiones, impuestos, etc., que son esperados ante la perspectiva de producirse un período de crecimiento o una etapa recesiva durante el tiempo que dura la inversión.

	Crecimiento económico	***Recesión***
Invertir en acciones	*7.000*	*2.000*
Invertir en bonos del gobierno	*5.000*	*5.000*

En el caso anterior si la perspectiva es de crecimiento económico, las acciones producirán más rédito que los bonos, mientras que ante un horizonte recesivo sucederá lo contrario. Para seleccionar la mejor alternativa puede utilizarse el criterio del valor esperado, que pondera a cada resultado por el grado de probabilidad de que acontezca el estado natural correspondiente. Este cálculo sólo es posible de realizar con los resultados expresados en números.

¿Para qué sirve el concepto de costos para la toma de decisiones.

El concepto de ***costos para la toma de decisiones*** se emplea exclusivamente con el objeto de poder elegir una alternativa entre las que se han planteado.

El mismo no es útil para evaluar los resultados obtenidos después de haber seleccionado un curso de acción. Este tipo de análisis es materia de estudio de la contabilidad o del control de gestión. Aquí existe absoluta certeza de lo que sucedió y la evaluación de los resultados es posterior a la toma de la decisión (no olvidemos que siempre se decide mirando hacia el futuro).

Tampoco resulta apropiado para unificar en el tiempo los resultados acontecidos en distintos momentos, objetivo éste perseguido por el análisis financiero. En este segundo caso el enfoque es atemporal, solamente se ubica en un momento u otro para poder comparar homogéneamente resultados obtenidos en momentos distintos.

Todo lo expuesto permite apreciar que el criterio sustentado, sólo pretende ser de aplicación para ayudar a elegir una alternativa entre una variada gama de cursos de acción. De ahí que se denomina costo ***para*** la toma de decisiones y no costo ***de*** tomar decisiones.

Costos, ingresos y resultados para la toma de decisiones.

Para considerar los efectos de una decisión se tendrán en cuenta los distintos resultados a los que den lugar las diversas alternativas. Estos resultados se compondrán de valores positivos, que tienden al cumplimiento del objetivo y de valores negativos que nos alejen del mismo. A los primeros se los suele definir como ingresos y a los últimos los denominaremos genéricamente ***costos***. En una empresa que tiene como objetivo maximizar sus ganancias será ***costo*** toda aquella pérdida, quebranto, gasto o aún aquél costo activable que disminuya los ingresos.

En cualquier decisión siempre van a coexistir los valores positivos y los negativos, por esta razón todas las consideraciones que se harán sobre los costos son perfectamente aplicables a los ingresos para la toma de decisiones. En resumen, el tratamiento aquí planteado es válido para la evaluación de cualquier resultado para la toma de decisiones.

Históricamente siempre se habló más de costos para la decisión que de ingresos o resultados para la decisión, debido a que en la mayoría de los casos temporalmente se produce primero el gasto por la inversión de recursos y con posterioridad se obtienen los resultados o beneficios a que dieron lugar los recursos insumidos. Dentro de esta concepción siempre los ingresos futuros resultarían relevantes para una decisión, aunque no todos los costos mantendrían ese carácter. De allí deriva la necesidad de caracterizar preferentemente a los costos con respecto a su importancia en el análisis decisorio.

Glosario.

Para clarificar el desarrollo de este trabajo, se menciona a continuación el alcance dado a ciertos conceptos.

Costos erogados: son aquellos costos que se han pagado, fueron comprometidos en su momento y ya se realizó la contraprestación en dinero o en especie correspondiente. Por ejemplo: el valor de una máquina comprada y pagada, los intereses efectivamente pagados, etc.

Costos incurridos: son aquellos costos que se han comprometido, independientemente de que se hayan pagado o no. Estos costos pueden producirse sin necesidad de que se concrete el pago y se convierten en una deuda hasta su efectivo pago.

Ejemplo 4:

Por ejemplo: cuando se firma un contrato de alquiler por un año, la obligación de pagar se genera a través del tiempo, a medida que transcurren los meses. No existe la posibilidad de volverse atrás; el alquiler se devengará mes a mes y al no pagarlo se lo debe. El locador puede accionar judicialmente para su cobro. El alquiler por todo el año está incurrido, comprometido, aunque no se lo haya erogado (pagado).

Similar resulta el caso de los salarios por meses trabajados y aún no abonados, constituyen un costo en el que se ha incurrido y que deberá ser pagado. No pueden ahorrarse los montos por dichos salarios sin entrar en una etapa conflictiva con resultados mucho más gravosos todavía.

Costos relevantes: la palabra ***relevante*** viene de relieve, sinónimo de sobresaliente. Son aquellos costos que se consideran de una magnitud importante para disponer una inversión (1ª acepción), como aquellos que resultan importantes para la toma de una decisión, no por su magnitud sino por su directa influencia en la elección de una alternativa (2ª acepción). Como ejemplo del primer caso, se podría citar el costo del cemento, dentro del costo total de la construcción de un dique. Como ejemplo del segundo, si se decide entre ir al cine o al teatro, y la entrada a este último posee mayor valor, será relevante el valor de la entrada al espectáculo.

A lo largo de este trabajo utilizaremos la palabra relevante con el alcance dado por la 2ª acepción.

Costos hundidos: son la contrapartida de los anteriores, por eso su nombre de ***hundidos***, los que no sobresalen. También se los clasifica como ***costos irrelevantes***. Un costo muy pequeño dentro de grandes cifras es irrelevante debido a su poca significatividad (1ª acepción). En el caso de una decisión un costo es irrelevante o hundido cuando aparece con la misma magnitud en todas las alternativas consideradas (aún con montos significativos). Pues el hecho de considerarlo o no, impide establecer preferencias por un curso de acción o por otro, y además no altera el orden de preferencias entre todas las alternativas (2ª acepción).

Ejemplo 5:

Ante la decisión de fabricar una línea de productos u otra en el mismo local fabril, resulta hundido el costo de alquiler de la mencionada planta fabril.

Las instalaciones se utilizarán igualmente en ambas alternativas, y este valor no me ayuda a distinguir qué curso de acción arroja mejores resultados.

A lo largo de este trabajo utilizaremos la palabra hundido o irrelevante con el alcance dado por la 2ª acepción

Costo marginal: es el incremento en el costo total derivado de producir una unidad más.

Costo incremental: tiene varias acepciones. Una de ellas lo ubica como sinónimo de costo marginal. Otra acepción lo identifica como el incremento en los costos totales que se produce al adoptar cierta alternativa con respecto al costo de mantener el statu quo. La tercera es aquella que los considera como la porción distinta de un concepto diferencial de costos.

Costos diferenciales: son aquellos costos que asumen magnitudes distintas en cada alternativa, como el ejemplo del valor de la entrada al cine y la entrada al teatro, en el caso mencionado anteriormente. Otros autores reservan esta expresión para el importe de costo diferente entre mantener el statu quo o implementar cierta alternativa.

Costos variables: son aquellos costos directamente relacionados con el nivel de producción y/o de ventas. A mayor nivel de actividad estos costos aumentan, si el nivel de actividad cae, entonces, los mismos disminuyen.

Costos fijos: son aquellos costos que asumen la misma magnitud frente a diversos niveles de producción, resultando independientes del nivel de actividad que se adopte.

Clasificación de los costos.

Todos los costos, como así también los resultados positivos, pueden ser incluidos dentro de los siguientes agrupamientos:

(en el diagrama siguiente donde figura la palabra “costos” puede reemplazarse por la palabra “ingresos” sin que cambie la esencia de la clasificación)

COSTOS PASADOS	**COSTOS FUTUROS**	
COSTOS	**COSTOS IGUALES POCO SIGNIFICATIVOS**	**COSTOS DIFERENTES POCO SIGNIFICATIVOS**
INCURRIDOS	**COSTOS IGUALES**	**COSTOS DIFERENTES**
O		
EROGADOS		***“ COSTOS RELEVANTES ”***

En principio cabe distinguir entre los costos pasados, incluyendo aquí a todos los erogados o simplemente los incurridos, separándolos de los costos futuros a incurrir. Estos últimos pueden ser controlados por el decisor y, eventualmente, evitados.

A su vez los costos futuros se componen de dos grandes grupos: los costos que resultan iguales en monto y en concepto para todas las alternativas y los costos que resultan diferentes.

Conviene distinguir en ambos casos aquellos costos que serán desechados en cualquier análisis de acuerdo a su significatividad, de forma tal de delimitar a los costos relevantes como aquellos costos futuros, con cierta significatividad para el análisis y que resulten diferentes entre las distintas alternativas.

Características de los costos para la toma de decisiones.

1. Lo más destacable en la clasificación de un costo para la toma de decisiones es que la definición del mismo es un concepto relativo a la circunstancia.

La naturaleza de un costo no es intrínseca al mismo, sino que está dada por su ubicación dentro del contexto, que es el problema decisorio. El mismo concepto de costo puede ser relevante en una situación y hundido en otra.

Ejemplo 6:

Por ejemplo: el alquiler que se paga por la utilización de la fábrica es irrelevante al decidir qué línea de productos se van a elaborar, pues las instalaciones se utilizarían igualmente, cualquiera sea la alternativa elegida.

El mismo concepto, en cambio, sí resulta relevante al decidir continuar la producción o discontinuar la línea para dedicarse exclusivamente a inversiones financieras, ya que en este último caso podría ahorrarse el alquiler.

2. Los costos para la toma de decisiones son los costos de implementar una alternativa y no los costos de la obtención de un producto.

Como toda decisión tiene por finalidad evaluar las distintas alternativas con el objeto de elegir la mejor de todas, la evaluación de los resultados, ingresos y costos, deben remitirse a la consideración de cada opción, aún en el caso de que la misma sea la elaboración de un determinado producto.

Ejemplo 6:

Por ejemplo: en el caso de poder producir tres productos diferentes "A", "B" y "C" y debe evaluarse qué producto conviene elaborar.

Producto	***A***	***B***	***C***
Precio unitario	*200*	*300*	*160*
Costo por unidad	*150*	*200*	*80*
Beneficio por unidad	*50*	*100*	*80*
% de utilidad s/ ventas	*25%*	*33%*	*50%*
% de utilidad s/ costo	*33%*	*50%*	*100%*
Tiempo de producción	*2 hs.*	*6 hs.*	*4 hs.*

Sin duda de acuerdo al precio de venta convendría el producto "B", si sólo considerásemos el costo, sería preferido el producto "C". Analizando el beneficio unitario elegiríamos el producto "B", pero de acuerdo al porcentaje de utilidad sería "C" el indicado.

Ahora bien, si la decisión implica a qué producto voy a dedicar mi tiempo de producción, las alternativas son dedicar las 12 hs. a fabricar 6 unidades de "A" con un beneficio de $300,-, o elaborar 2 unidades de "B" con un beneficio de $200,- o, fabricar 3 unidades de "C" con un beneficio de $240.

Indudablemente convendrá dedicar el tiempo a fabricar las 6 unidades de A, en función de los resultados que arrojan las tres alternativas planteadas.

3. Los costos para la toma de decisiones son costos estimados futuros.

Toda decisión se toma para el futuro, no se puede decidir para el pasado. De esta forma los costos históricos que se incurrieron y erogaron no pueden ser modificados por ninguna alternativa propuesta.

Dentro de la lógica, se pretende que al ser costos futuros, los mismos sean siempre estimados, con mayor o menor grado de acierto, pero siempre estimados.

Ejemplo 7:

Puedo pedir precio para una ordeñadora mecánica y estar casi seguro de que el mismo no variará en los próximos cinco días, pero un cambio imprevisto de política económica puede hacerlo fluctuar sensiblemente (por ejemplo: devaluación, liberación o control de cambios, restricción o liberación de las importaciones, congelamiento de depósitos, etc.).

4. Los costos pasados nunca se consideran para la toma de una decisión.

La explicación surge sencillamente. Los costos pasados, y aquí se incluyen tanto a los erogados como a los incurridos, no se pueden alterar en el futuro, sino que permanecerán iguales para todos los cursos de acción.

Ejemplo 8:

Ante el planteo de continuar con el negocio de tornería que vengo llevando a cabo o cambiar para dedicarme ahora exclusivamente a la actividad tambera, lo que se gastó al comprar una máquina para fabricar tuercas no guarda relación con el costo de producción de la nueva actividad.

La máquina no me va a servir en el nuevo emprendimiento, puedo pensar en venderla o liquidarla como rezago. Pero lo que gasté originalmente en ella no lo puedo modificar, ante cualquiera de los dos casos: continuar con la tornería o dedicarme al tambo.

No interesa que correspondan o no a la actividad a desarrollar en la alternativa que se ha seleccionado, están presentes en el pasado de todas ellas inmutablemente.

6. Los costos futuros iguales para todas las alternativas no son relevantes.

Un costo que mantendrá la misma magnitud a través de todas las alternativas y para todos los estados naturales posibles, no resulta relevante para preferir a una sobre las otras. No importa si con su inclusión se cuantifica una pérdida y al no considerarlo surge una ganancia. El orden de preferencias de las alternativas no variará y esto es lo que interesa para decidir. La medición final de los resultados corresponderá a la contabilidad, a la economía o a las finanzas.

Analizando esto más profundamente podríamos decir que si un mismo concepto figura en todas las alternativas por la misma magnitud entonces no es objeto de la decisión actual sino que ya se decidió incurrir en el mismo.

Ejemplo 9:

Como cuando evaluaba si me convenía para mi veraneo alquilar una casa en Punta Mogotes o el departamento más pequeño que me cedían gratuitamente mis parientes en el centro de Mar del Plata, en ninguno de los cálculos incluía el costo del viaje, pues era el mismo y ya había decidido salir de vacaciones.

Lo más importante y útil de este planteo es que al tomar una decisión puede prescindirse de la información sobre la magnitud exacta de un concepto que, a priori, se sabe que será el mismo en todas las alternativas.

7. No todos los costos diferentes son relevantes.

Hay costos que por su escasa significatividad pierden relevancia. Si bien son estrictamente diferentes y por lo tanto deberían ser clasificados como relevantes, no son clasificados de esta manera dada la poca importancia dentro de los otros valores considerados en las alternativas.

Ejemplo 10:

Por ejemplo, el distinto valor del colectivo que tomará el cadete, al presentar un proyecto de construcción de una central hidroeléctrica ante un ministerio nacional o al llevar otro proyecto, de características similares, ante un despacho provincial.

8. Una manera práctica de distinguir un costo relevante es atender a aquellos conceptos que no aparecen en todas las alternativas planteadas o lo hacen por distintos valores.

Como corolario del carácter relativo de la relevancia de un costo para la toma de una decisión, el decisor debe primero plantear el problema, diseñar las alternativas, y, a partir de allí, sobre los costos futuros, ver cuáles aparecen en todos los cursos de acción con la misma magnitud y descartarlos. De esa forma no se altera el orden de preferencia de las alternativas.

En cambio, sí debemos considerar aquellos costos que, aunque no figuren en alguna de las opciones, se vean reflejados en las restantes. Allí sí será relevante, mientras exista potencialmente por lo menos una alternativa que no lo incluya.

En este último caso debe plantearse siempre el statu quo como una alternativa distinta igualmente factible; porque, a veces, resulta mejor no hacer nada.

Ejemplo 11:

Por ejemplo, se decide entre alquilar un local, en un monto de $10.000,- anuales, u otro que también implica una erogación de $10.000,- pero que requiere una inversión inicial de $4.000,- en concepto de refacciones. Ambos serían afectados al mismo fin, local para revender computadoras.

Si el volumen físico de ventas fuese igual en ambos establecimientos y se generasen ingresos levemente diferentes de acuerdo al perfil de los consumidores de cada zona , siendo de $20.000,- en la primera localización y $22.000,- en la segunda, la matriz de decisión correspondiente sería:

	Planteo 1		
	Alternativas	*Utilidad esperada*	
	Alquiler local 1	*10.000,-*	←
	Alquiler local 2	*8.000.-*	

O bien,

	Planteo 2		
	Alternativas	*Utilidad esperada*	
	Alquiler local 1	*20.000,-*	←
	Alquiler local 2	*18.000.-*	

En ambos planteos selecciono el mejor valor esperado, que corresponde al alquiler del local 1. Los conceptos incluidos en cada planteo se detallan seguidamente:

Planteo 1			***Planteo 2***		
Conceptos	*Local 1*	*Local 2*	*Conceptos*	*Local 1*	*Local 2*
Ingresos	*20.000.-*	*22.000,-*	*Ingresos*	*20.000.-*	*22.000,-*
Alquiler	*(10.000)-*	*(10.000)-*	*Alquiler*	*- - - - - -*	*- - - - - -*
Refacción	*- - - - - -*	*(4.000)-*	*Refacción*	*- - - - - -*	*(4.000)-*
Neto	***10.000,-***	***8.000,-***	***Neto***	***20.000,-***	***18.000,-***

En el primer planteo se tomó el costo del alquiler, mientras que en el segundo no se lo incluyó. Si la alternativa de no alquilar existiese, entonces estaría bien considerarlo. Pero si con anterioridad se decidió alquilar sí o sí, seleccionándose ahora exclusivamente el lugar, no correspondería tomarlo. De todas formas, como el costo es igual para ambos cursos de acción, la alternativa óptima seguirá siendo la misma.

Casos Especiales.

Costos variables y costos fijos.

***Un costo relevante no es sinónimo de variable, ni un costo fijo es sinónimo de costo hundido*.**

Los costos generalmente se clasifican en variables y fijos, en función de su comportamiento respecto de las unidades producidas. Un típico costo variable es la materia prima directa que se usa para producir un determinado bien. Al aumentar las unidades elaboradas se incrementa el consumo de la materia prima directa.

Asimismo, un costo fijo clásico puede ser el alquiler que se paga por el local fabril. Se produzcan uno, diez o mil artículos, el costo es el mismo y su magnitud no guarda relación con el nivel de producción.

Ejemplo 12:

Supongamos ahora que una empresa "A" debe decidir entre dos alternativas: producir internamente (en su propia fábrica) o requerir la elaboración a terceros, con el aporte de las materias primas por parte de la misma firma "A".

El alquiler de la fábrica, típico **costo fijo**, se puede evitar encargando la confección a terceros. Es un costo rigurosamente diferente y por lo tanto, **relevante** para la decisión.

En cambio, el costo de las materias primas, típico **costo variable**, será el mismo en ambas alternativas consideradas; incurriré en el mismo gasto tanto para fabricar internamente, como si lo entrego para procesar en forma externa. De lo que se concluye que es un costo **hundido** o irrelevante para la toma de esta decisión.

Ejemplo 13:

Cambia la cuestión si se debe optar entre seguir produciendo un determinado producto en la planta fabril o cambiar usando las instalaciones para elaborar otro, en cuya composición física es necesaria la utilización de otros materiales.

En este último planteo el alquiler será hundido, pues está presente en ambas alternativas por el mismo monto, mientras el costo de la materia prima será diferente y, por lo tanto, relevante.

De la misma manera en los modelos de análisis de costo-utilidad-volumen, con su fijación del punto de equilibrio para producción y para ventas, las diversas alternativas que se consideran son los distintos niveles de producción y/o de ventas que permitan hacer frente a los gastos fijos, los que no variarán dentro del rango de niveles de producción considerados, pues no se plantean redimensionamientos de la planta productora.

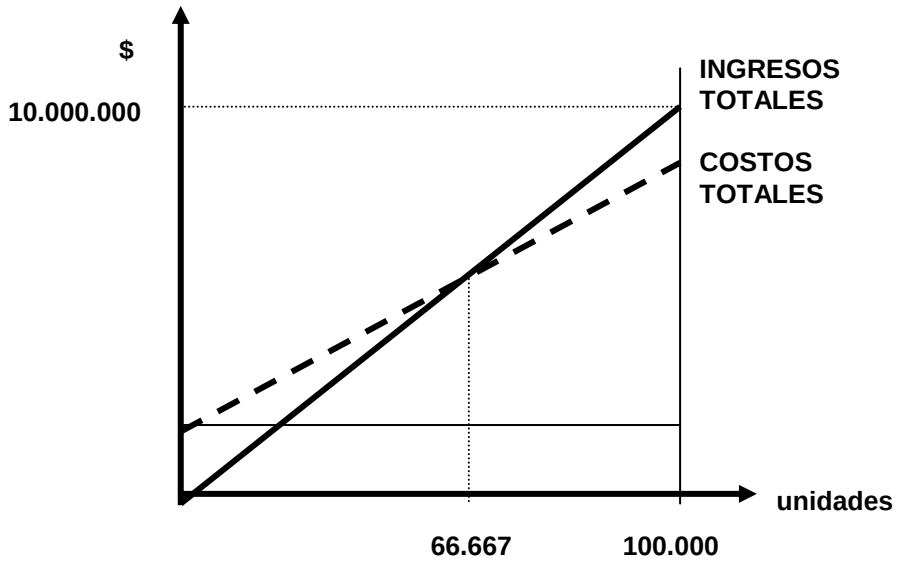
En estos modelos, dadas las particularidades expuestas en el párrafo anterior, los costos variables coinciden con los costos relevantes y los costos fijos coinciden con los hundidos.

Ejemplo 14:

Supongamosque se trata de una planta fabril que tiene una capacidad máxima de producción de 100.000 unidades.

Actualmente se están fabricando 90.000 unidades a un costo de $70 por cada unidad, más $2.000.000 por gastos fijos.

La producción se coloca en el mercado a $ 100 por unidad.



El punto de equilibrio a partir del cual la empresa genera beneficios está ubicado en una producción de 66.667 unidades, razón por la cual con una producción de 90.000 unidades obtiene beneficios por $ 700.000.

Si aumenta la producción hasta colmar el máximo de la capacidad de producción de la planta sus beneficios alcanzarán a $ 1.000.000.

En este caso el costo variable es relevante y el costo fijo corresponde a un costo hundido. Todo esto mientras nos mantengamos dentro de la capacidad de producción de la planta y siempre que el mercado nos permita colocar el total de la producción sin necesidad de bajar los precios.

Costos variables respecto de la decisión.

En este trabajo se considera a los costos como variables o fijos en relación a su cambio respecto del nivel de actividad. En alguna bibliografía se habla de ***costos variables respecto de la decisión*** y de ***costos fijos respecto de la decisión***, indicando de esta manera la modificación sufrida en la magnitud de los mismos según sea la decisión tomada, es decir la alternativa elegida.

Esta forma de clasificar a los costos resulta similar a lo que hemos denominado en este trabajo como costos relevantes y como costos hundidos, respectivamente.

Preferimos reservar los términos variable y fijo para indicar la relación entre los costos y el nivel de actividad. Y apartar los conceptos hundido y relevante para la vinculación entre costos presentes por igual o por distinta magnitud, respectivamente, dentro del conjunto de las alternativas consideradas.

Amortizaciones.

Las amortizaciones contables no necesariamente resultan apropiadas para su empleo en el proceso de toma de decisiones. Lo importante es la real desvalorización sufrida por el bien.

Ejemplo 15:

Por ejemplo, en el supuesto que se necesite comprar un vehículo para realizar cierto trabajo, lo que interesa no es la amortización lineal, ni tampoco una que refleje el desgaste.

Se adquiere un auto 0 Km en $25.000, al salir de la concesionaria y recorrer 1 Km, el desgaste es muy poco y en función del mismo el valor debería reducirse sólo a $ 24.998.

La amortización lineal de un 20% llevaría el valor a $20.000, importe que no guarda relación con la desvalorización del mismo.

En el mercado este tipo de autos está en $22.000. Lo que sí interesa son los $3.000 de pérdida real de valor que tiene el rodado por dejar de ser un auto 0 Km y que no se van a poder recuperar nunca.

Ejemplo 16:

Se plantea ahora la decisión entre comprar una computadora para liquidar los sueldos durante un año o continuar haciéndolo manualmente a un costo de u$s 3.000,-. Se supone además una vida útil para la máquina de 5 años.

La evolución del precio de una computadora nueva, de las características requeridas para la tarea, se estima alrededor de los siguientes valores:

- hoy: u$s 10.000

- dentro de un año: u$s 9.000

- dentro de dos años: u$s 4.000

- dentro de tres años: u$s 1.000

- se piensa que ya para el cuarto año, la obsolescencia eliminará del mercado a los procesadores de este tipo.

Para el caso de intentar venderla al primer año, luego de usarla, se espera conseguir por ella u$s 8.000, pero si se lo hace al segundo año, el valor rondará los u$s 1.000. Al tercer año no se podrá vender de ninguna manera.

En el cuadro siguiente se consigna la pérdida de valor, año por año:

	1er. Año	*2do. Año*	*3er. Año*	*4to. Año*	*5to. Año*
Desvalorización	u$s 2.000	u$s 7.000	u$s 1.000	- - - - - -	- - - - - -
Amortización lineal	u$s 2.000	u$s 2.000	u$s 2.000	u$s 2.000	u$s 2.000
Variación precio comp. nueva	u$s 1.000	u$s 5.000	u$s 3.000	u$s 1.000	- - - - - -

Si la decisión se toma teniendo en cuenta un horizonte de planeamiento de un año se comprará la computadora por u$s 10.000 y al año se revende a u$s 8.000, o lo que es lo mismo, se considera la desvalorización de u$s 2.000. Si en cambio, el plazo es de dos años, se adquiere en u$s 10.000 y se recupera al final del período u$s 1.000. Es decir, se incluye la desvalorización de u$s 9.000 (u$s 2.000 por el primer año y u$s 7.000 por el segundo).

Aquí se ve claramente cómo para el primer año la opción más apetecible es la adquisición de la computadora; pero al pensar en tener ese capital inmovilizado por dos años, conviene más no comprarla. La amortización lineal arrojaría para el tercer año un valor residual de u$s 6.000, valor de realización imposible de lograr.

La evolución del valor del procesador nuevo no interesa para calcular la desvalorización, pues una vez comprado solamente habrá oportunidad de venderlo como usado.

En algunos casos de bienes sujetos a agotamiento, como los yacimientos minerales, la amortización por unidades producidas resulta una buena aproximación a la desvalorización real.

Pero otras veces además del mineral extraido también debe estimarse la caída del precio de dicho bien en el mercado para evaluar correctamente el valor de un yacimiento, y en esto último la amortización por unidades producidas no resulta suficiente.

La dificultad en medir la desvalorización, sobre todo cuando no existe un mercado amplio y transparente, nos obliga a adoptar algún método de amortización como aproximación a dicha pérdida de valor.

En alguno de estos casos pueden llegar a utilizarse sistemas de amortización acelerada, por unidades producidas o, incluso la amortización lineal como una aproximación a la real desvalorización que no puede medirse de otra manera.

No significa que se abandone la premisa básica que proponemos sobre considerar la desvalorización, sino que se utilizan estas herramientas como una forma de acercarnos al cálculo de pérdida de valor buscado.

Incremento de los costos hundidos.

A medida que se incurre en más costos al implementar un determinado curso de acción, es menos probable que el mismo se cambie por otro.

A veces, suele comentarse que la actitud descripta se toma debido a que ya se dedicaron muchos recursos y se destinaron muchos esfuerzos al curso de acción que se está implementando. La verdad es otra: mirando hacia el futuro sólo resta, principalmente, obtener los réditos que produjeron tantos esfuerzos y recursos invertidos. La correcta justificación debe basarse en las consecuencias futuras y no en los antecedentes pasados.

Ejemplo 17:

Supongamos el caso de un astillero que está construyendo un lanchón, y que ha incurrido en el 50% de los costos ($ 60.000), siendo el ingreso por su venta de $160.000, que será cobrado al finalizar el trabajo, con posterioridad a la entrega.

En este momento se presenta la oportunidad de construir un catamarán para motonáutica de competición, que se vendería en $140.000, con un costo a incurrir de $30.000. No puede armar ambos a la vez, y debe elegir necesariamente, a cuál va a dedicarse.

	Lanchón	***Catamarán***
Ingresos	$ 160.000	$140.000
Costos a incurrir	$ (60.000)	$ (30.000)
Resultados	**$100.000**	**$ 110.000**

Si su único objetivo es obtener la mayor ganancia posible, sin importar el compromiso asumido, le conviene, en este caso, construir el catamarán e incumplir con el armado del lanchón. El cuadro de resultados de la empresa sería en cada situación el siguiente:

	Lanchón	***Catamarán***
Ventas	$ 160.000	$140.000
Costos de ventas	$ (120.000)	$ (30.000)
Utilidad bruta	**$ 40.000**	**$ 110.000**
Pérdida por costos irrecuperables	- - - - - -	$ (60.000)
Resultados	**$ 40.000**	**$ 50.000**

Se ve en este último cuadro que a posteriori será la construcción del catamarán la que arrojará el mejor resultado, pues los $60.000 ya incurridos figurarán restando contablemente, tanto fabricando el lanchón como construyendo el catamarán. En un caso, dentro del costo directo de la unidad vendida, mientras que en el otro se incluirá entre las pérdidas por costos no recuperables.

Sin embargo, a esta misma elección se llegó en el primer cuadro utilizando el concepto de costo para la toma de decisiones.

Ejemplo 18:

Si suponemos ahora que la oportunidad de construir el catamarán se presenta en un momento posterior, por ejemplo cuando se llevaban incurridos costos por $ 80.000, el cálculo de resultados es el siguiente:

	Lanchón	***Catamarán***
Ingresos	$ 160.000	$140.000
Costos a incurrir	$ (40.000)	$ (30.000)
Resultados	**$120.000**	**$ 110.000**

En este último planteo convendrá terminar el lanchón, rechazando la propuesta del catamarán, siendo los siguientes los cuadros de resultados contables respectivos:

	Lanchón	***Catamarán***
Ventas	$ 160.000	$140.000
Costos de ventas	$ (120.000)	$ (30.000)
Utilidad bruta	**$ 40.000**	**$ 110.000**
Pérdida por costos irrecuperables	- - - - - -	$ (80.000)
Resultados	**$ 40.000**	**$ 30.000**

La situación descripta anteriormente aparenta ser muy similar a la primera, pero sucede en un momento posterior donde ya se ha incurrido en mayores costos. Es habitual escuchar que ante situaciones parecidas se justifique continuar con el trabajo comenzado porque *"ya se ha invertido mucho dinero en el mismo"*.

Y el motivo real no es éste, sino que como la cobranza total generalmente se realiza al final del trabajo, a medida que más se invierte, menos queda para invertir y sólo queda cobrar el precio por el producto terminado.

Cambiaría drásticamente la situación si se posee información de que la empresa que nos encargó el lanchón ha caído en quiebra y difícilmente se pueda cobrar por el producto terminado, o que el mismo tampoco se puede vender fácilmente en el mercado al precio convenido. A pesar de que "*se ha invertido mucho*", puede convenir dedicarse al trabajo alternativo.

Irrelevancia de los costos iguales, aún en situaciones de riesgo y de incertidumbre.

En este enfoque de costos para la toma de decisiones la ventaja de seleccionar una alternativa en base a los costos futuros, que se sabe serán diferentes, es que no necesitan conocerse en forma precisa los demás costos iguales para poder elegir la mejor alternativa.

Esta ventaja que resulta clara para las decisiones en situaciones de certeza, también se verifica para los casos de decisiones en situaciones de riesgo o de incertidumbre.

Ejemplo 19:

Suponiendo que los resultados para cada alternativa, están afectados por dos estados inciertos que tienen una probabilidad del 50% de suceder cada uno, la matriz de decisión sería:

	Estados inciertos		***Valor esperado***	
Cursos de acción	***0,50***	***0,50***		
Alternativa 1	100	20	**60**	
Alternativa 2	30	80	**55**	
Alternativa 3	90	40	**65**	←

De acuerdo al criterio del valor esperado, que pondera los distintos resultados asociados a cada alternativa por su probabilidad de ocurrencia, resulta elegida la alternativa 3. Si bien ésta no arroja el mejor de todos los resultados (100), ni tampoco da el peor de todos (20), la

combinación de sus beneficios (90 y 40) genera las mejores expectativas.

En el cálculo de estos resultados se ha considerado el neto de los ingresos y egresos que se producen, incluido un costo futuro e igual por un monto de $50. Si a cada resultado se le anulan los costos incluidos que resultan iguales (y por lo tanto no relevantes), la selección de la mejor alternativa aplicando el mismo criterio (valor esperado) no variará. La matriz de decisión en este caso será la siguiente:

	Estados inciertos		***Valor esperado***	
Cursos de acción	***0,50***	***0,50***		
Alternativa 1	150	70	**110**	
Alternativa 2	80	130	**105**	
Alternativa 3	140	90	**115**	←

Con esta nueva matriz de decisión, se confirma que igualmente resulta elegida la tercera alternativa. Por lo tanto, para realizar la selección, no necesitan incluirse los $ 50 que son comunes a todos los cursos de acción considerados, frente a todos los estados posibles.

Costo marginal.

En algunas oportunidades se menciona que para tomar decisiones los agentes económicos centran su atención en el costo marginal y a alguien le puede caber la duda de que el análisis marginal coincide exactamente con el concepto de costos para la toma de decisiones. Frente a esta cuestión conviene aclarar nuestra posición.

Solamente resultaría coincidente en el caso que se comparen dos alternativas que impliquen producir cantidades de bienes y que ambas difieran en 1 unidad de producción.

Porque sólo en ese caso el costo relevante para la decisión (que es rigurosamente diferente entre ambas alternativas) coincide con el costo de fabricar 1 unidad más (Costo Marginal).

El concepto de costo marginal surge de comparar alternativas de cantidades de producción que difieren en una unidad. Utilizar el costo marginal comparando todas las alternativas de producción a la vez no resultaría un método correcto, pues no se captan todas las magnitudes diferentes.

El análisis microeconómico del costo marginal recoge, en sus cifras, el resultado de costos relevantes que se dan en las sucesivas decisiones (comparaciones) de alternativas que difieren en una unidad de producción y sirve para determinar el nivel de producción que conviene mientras el ingreso marginal supere a dicho costo marginal. Es decir en cada comparación de niveles de producción alternativos, conviene el nivel de producción mayor mientras el incremento de ingresos supere al incremento de costos, pues así el beneficio total es mayor.

Capacidad ociosa.

Algunas veces se ha escuchado la siguiente propuesta: “si existe capacidad ociosa es legítimo trabajar con costos variables exclusivamente”.

Esto es cierto siempre que estemos evaluando **alternativas que expresen distintos niveles de producción**, sin redimensionar la planta (todas deben ser alternativas que no superen la capacidad máxima). Con esta condición los costos variables coinciden con los costos relevantes. Si en la decisión se considera alguna alternativa que supere la capacidad máxima de planta entonces será necesario incurrir en algún gasto fijo adicional que resultará también relevante, razón por la cual no es prudente trabajar sistemáticamente con costos variables.

Por otra parte, en otras oportunidades se propone que colmar la capacidad de planta resulta una actitud sana y necesaria.

En este último caso se supone que estamos evaluando alternativas de producir más hasta colmar la capacidad máxima de producción, y además estamos considerando que siempre podremos vender realmente el incremento de producción. Mientras la contribución marginal unitaria sea positiva y constante, se generará un superávit que crece a medida que se produce más.

Siendo

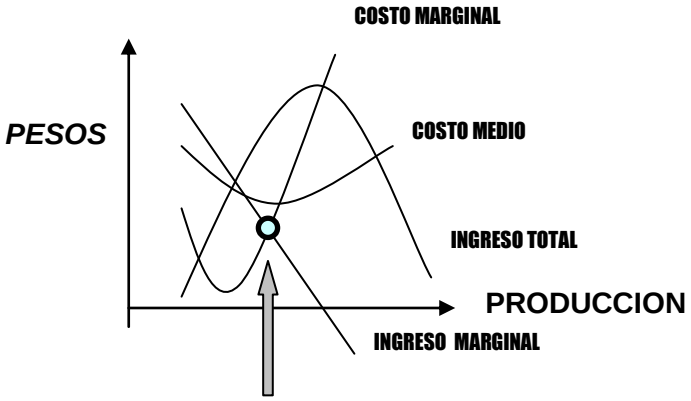
Contribución Marginal Unitaria = Ingreso unitario – Costo unitario

y

Contribución Marginal > 0

Ejemplo 20:

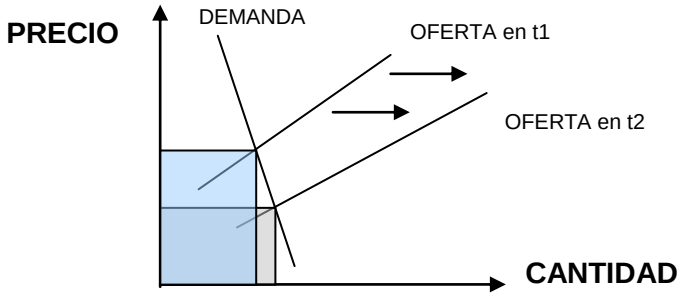
No sucedería de esta manera en el caso en que el costo marginal no resulte constante, como es el que enfrenta una empresa monopólica.



El equilibrio para el que quiere maximizar ganancias se da donde el ingreso marginal iguala al costo marginal, sin necesidad de llegar al límite máximo del nivel de producción.

Ejemplo 21:

También puede darse cuando una empresa enfrenta una demanda pronunciadamente inelástica, donde los aumentos de producción resultan difíciles de vender, salvo que se rebajen mucho los precios.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

DOMINGUEZ, L. M., capítulo XI del libro de GIMENEZ, C. y colaboradores. *Tratado de Contabilidad de Costos*, Ed. Macchi, Buenos Aires.

HORNGREN, Ch. T., *Contabilidad de costos. Un enfoque de Gerencia*, Ed. Dossat S.A., España.

LOPEZ COUCEIRO, E. J., *Costos. Conceptos Básicos*, AZ Editores, 3ra. Edición, Buenos Aires, 1983.

PAVESI, Pedro, *La Decisión*, Ediciones Cooperativas, Buenos Aires, 2000.

VAZQUEZ, J.C., *Tratado de Costos*, Ed. Aguilar, 4ta. Edición, Buenos Aires, 1984.