



EVALUACION FINANCIERA DE DECISIONES ESTRATEGICAS

Eduardo Estay G.
ID UD3200BBA7836
Atlantic International University



Índice de Temas

- Introducción
- Parte I: Los métodos de flujos de caja descontados
- Parte II: Rentas en ambientes competitivos
- Parte III: Compromiso y flexibilidad
- Parte IV: Posicionamiento
- Parte V: Sustentación
- Parte VI: Flexibilidad
- Parte VII: Proceso
- Conclusiones
- Bibliografía



Introducción



Introducción

El aumento de la competencia está obligando a las empresas a tener un pensamiento estratégico cada vez más innovador y sofisticado. Las empresas buscan en forma continua el conseguir un posicionamiento y sustentarlo con sus ventajas para competir.

Por otra parte, la técnica financiera para evaluar proyectos de inversión recibe muchas críticas porque se dice que no considera cómo reaccionará la competencia cuando el proyecto entre en funcionamiento.

Es así que proyectos que no agregan valor a la empresa, se aprueban solo porque se consideran estratégicos, sin explicar qué tiene de estratégico la destrucción de valor, o por lo menos la no creación de éste. Por otra parte, proyectos que sí crean valor no son aceptados porque no están dentro de la estrategia empresarial.

Como se puede ver, pareciera que existe un divorcio entre las decisiones estratégicas y cómo poder evaluar financieramente el efecto de ellas.

El profesor Patricio del Sol aborda este tema en su libro *Evaluación de Decisiones Estratégicas* logrando la asociación entre los conceptos de estrategia competitiva y la técnica de evaluación de proyectos, y en este sentido se comprende finalmente, cuáles son las decisiones estratégicas que debe tomar la empresa, y cómo evaluar su efecto en las finanzas.

El autor analiza cómo se generan las rentas en ambientes competitivos, el posicionamiento estratégico y su evaluación a través del método del valor actual neto, las amenazas a la sustentación y las flexibilidades en las decisiones estratégicas a través de la teoría de opciones financieras.

Finalmente, se analiza el proceso de generación de proyectos en la empresa, los posibles errores y las fuentes de información.



Parte I: Los métodos de flujos de caja descontados



Las decisiones estratégicas

- La ley de la trivialidad de Murphy plantea que el esfuerzo dedicado a una decisión es inversamente proporcional a su importancia.
- De acuerdo con ello, las decisiones triviales se prestan para un análisis minucioso y acabado que le otorgan al ejecutivo una sensación placentera de precisión.
- En cambio, las decisiones estratégicas son mucho más complejas porque para analizarlas hay que predecir el futuro incierto en innumerables aspectos: demandas futuras, comportamiento de la competencia, tecnologías que estarán disponibles en el futuro, políticas económicas que se implementarán, cultura del país, etc.
- Bajo la ley de la trivialidad de Murphy, el mismo ejecutivo que calmadamente y con precisión realizó el análisis y tomó una decisión sobre un tema trivial, tomará sus decisiones estratégicas más apresuradamente y con menos análisis por lo complicado de la decisión.
- Por qué las decisiones estratégicas son más complicadas de tomar?



Las decisiones estratégicas

- Cuáles son las decisiones estratégicas? El problema es que muchas veces los ejecutivos en la práctica no saben como identificarlas.
- Las decisiones más estratégicas son las mas irreversibles, aquellas que implican mayor compromiso. La irreversibilidad de una decisión determina su importancia.
- Los ejecutivos pueden tomar las decisiones no estratégicas reversibles fácilmente, sin estudios profundos, ya que si no resultan correctas, simplemente se pueden revertir.
- Las decisiones estratégicas son mas complicadas de tomar, ya que su irreversibilidad obliga a predecir el futuro incierto en múltiples dimensiones. Afortunadamente, éstas son pocas.
- Para mejorar las probabilidades de éxito, los ejecutivos deben concentrarse en las decisiones estratégicas porque son difíciles de tomar y tienen un impacto desproporcionadamente alto en la operación de la organización.



Las decisiones estratégicas

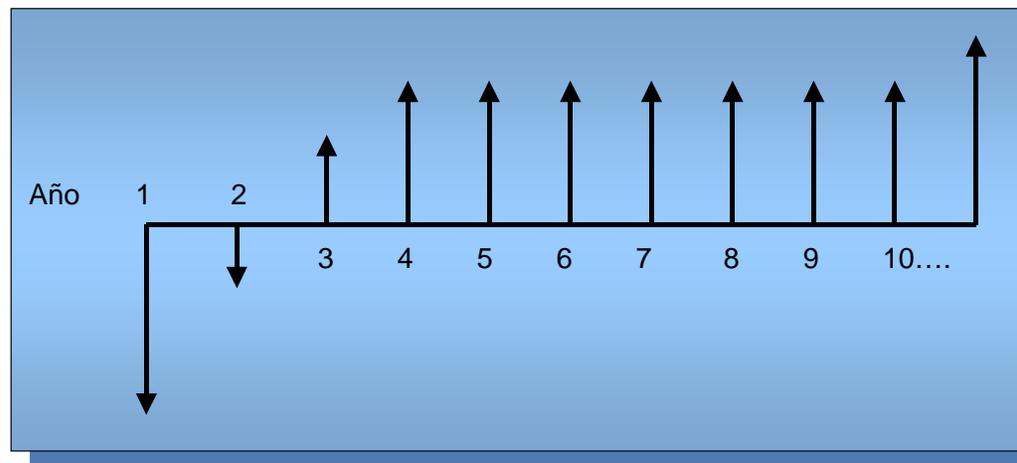
- Actualmente, los ejecutivos disponen de dos criterios para enfrentar estas decisiones estratégicas:
 - Las técnicas de flujo de caja descontado propuestas por los economistas financieros (incluyendo los modelos de evaluación de opciones), y
 - Los esquemas de estrategia competitiva.
- En la práctica, estos dos métodos no están integrados:
 - Se implementan proyectos con flujo de caja negativo por razones de estrategia competitiva.
 - Se desestiman proyectos con flujo de caja positivo porque no calzan con la estrategia de la empresa.
- También en la práctica se ha visto que casi todas las grandes empresas utilizan métodos de flujo de caja para evaluar decisiones de inversión y desinversión. Estos métodos tienen varias críticas, y la menos atendida es aquella que señala que estos métodos no consideran explícitamente la competencia.



Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- Inicialmente es necesario recordar que cualquier proyecto genera beneficios y costos (flujos de caja positivos y negativos) en distintos momentos del tiempo.

Flujo de caja generado por un proyecto





Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- El método más correcto de descuento de flujos de caja, es el VAN (valor actual neto). Éste identifica todos los beneficios y costos, cuantifica algunos y estima si los beneficios son o no superiores a los costos.
- Formalmente, el método VAN consiste en descontar el flujo de caja incremental generado por el proyecto según la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \sum_{i=1}^n \frac{BNI}{(1+r)^i}$$

donde BNI = beneficio neto en el año i (beneficios menos costos en el año i)

r = costo de capital

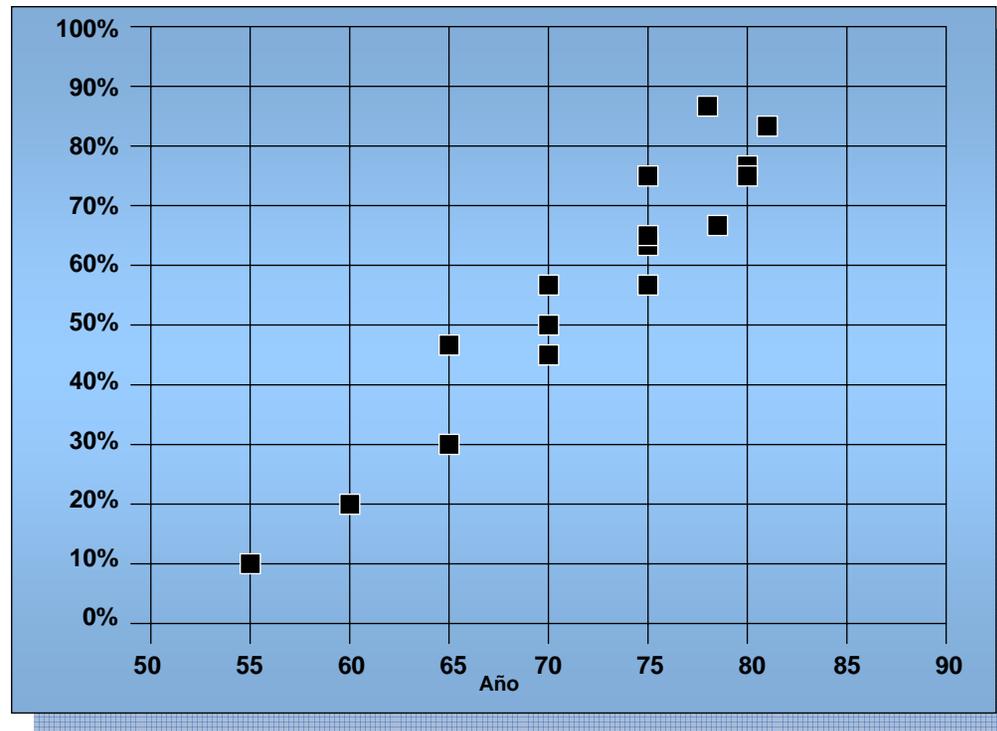
n = horizonte temporal del análisis

- Existen otros criterios de rentabilidad que utilizan el flujo de caja descontado. Uno de ellos es la Tasa Interna de Retorno (TIR) que corresponde a la tasa de descuento que iguala el VAN a cero.



Todas las mayores empresas norteamericanas utilizan actualmente métodos de flujo de caja para evaluar al menos algunas de sus decisiones de inversión y desinversión.

% de empresas usando métodos de flujos de caja de cada descontado



Fuente: Nueve encuestas registradas en la literatura (dos o más puntos en un mismo año representan puntos obtenidos por dos o más encuestas).



Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- El uso masivo de técnicas de flujo de caja sugiere que el enfoque básico es útil y confiable.
- En un estudio realizado por Steven Kaplan y Richard Ruback, éstos confirman empíricamente la eficacia del método VAN al mostrar que puede entregar estimaciones confiables de los valores de mercado.
- Sin embargo, la práctica los métodos de flujo de caja es todavía muy criticada por muchos académicos y ejecutivos diciendo que estos métodos están profundamente sesgados contra la inversión, o que han opacado el valor de la inversión en capacidades organizacionales.
- Los métodos de flujo de caja muestran aún importantes limitaciones que restringen su aplicabilidad. Los principales problemas se pueden clasificar en:
 - Malas prácticas
 - Incapacidad para cuantificar
 - No evaluación de la flexibilidad bajo incertidumbre
 - No consideración de la competencia.



Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- **Malas Prácticas**

- Los ejecutivos no siguen las recomendaciones básicas para una buena práctica.
 - No se trata adecuadamente la inflación
 - Se descuentan flujos reales a tasas nominales y flujos nominales a tasas reales
 - Se realizan ajustes excesivos del riesgo
 - Uso inadecuado de los criterios de decisión
 - No toman en cuenta aspectos complementarios.

- **Incapacidad para Cuantificar**

- Con los sistemas administrativos de flujo de caja, las inversiones cuyos beneficios son más difíciles de cuantificar, tienen menos probabilidades de ser aprobadas.
 - Un buen análisis de inversión (o desinversión), debe contener aspectos cualitativos y cuantitativos, siendo los primeros los mas importantes.
 - Se debe evitar el error de omitir ciertos impactos importantes sólo porque no están cuantificados.
 - Se debe recordar que el fin último de una evaluación es clarificar los problemas de decisión que aparecen confusos.



Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- **No Evaluación de la Flexibilidad bajo Incertidumbre**
 - Los métodos de flujo de caja fallaban en aplicaciones estratégicas por no considerar el valor de las opciones (o la flexibilidad) para revisar la definición inicial de los proyectos a fin de enfrentar la incertidumbre.
 - Los ejecutivos deben pensar las oportunidades de inversión como opciones de crecimiento futuro para la empresa.
 - Las técnicas estándar de flujo de caja descontado tenderán a subestimar el valor de la opción asociada a líneas de negocios rentables y en crecimiento.
 - La teoría de las finanzas corporativas requiere extensión para considerar opciones reales.
 - La principal motivación para el uso de opciones es proporcionar un lenguaje que permita hablar sobre el valor de la flexibilidad de las alternativas de inversión bajo incertidumbre.
 - El problema con los métodos de opciones es que tienen a recomendar demasiado tiempo de espera antes de realizar una inversión.



Usos y limitaciones de los métodos de flujo de caja descontado

- **No Consideración de la Competencia**
 - En su aplicación práctica habitual, los métodos de flujo de caja ignoran esencialmente la interacción competitiva.
 - Una de las preocupaciones principales de los ejecutivos al analizar inversiones o desinversiones, es el comportamiento actual de la competencia y su posible reacción al proyecto en estudio.
 - La práctica de los métodos de flujo de caja puede mejorarse sustancialmente integrándoles los esquemas de análisis desarrollados en la literatura sobre estrategia competitiva.
 - Tradicionalmente la literatura de finanzas se ha centrado en el denominador de los métodos de flujo de caja, limitándose a consideraciones respecto de la tasa de descuento, tales como el riesgo, la inflación y las preferencias temporales.
 - La tarea de integrar la estrategia competitiva cambia el foco de atención hacia el numerador, el que parece ser el real centro de acción.

Difícilmente podemos encontrar empresas que no hayan experimentado el efecto de la competencia. Aun así, la mayoría de los empresarios y ejecutivos todavía subestiman su importancia en el deterioro gradual de las rentabilidades de sus negocios.



Parte II: Rentas en ambientes competitivos

A photograph showing a person in a white shirt and tie sitting at a table, with their hands resting on the surface. The image is partially obscured by a blue overlay on the right side.

Rentas en ambientes competitivos

- Decíamos que difícilmente podemos encontrar empresas que no hayan experimentado el efecto de la competencia, y que aun así, la mayoría de los empresarios y ejecutivos todavía subestiman su importancia en el deterioro gradual de las rentabilidades de sus negocios.
- Un estudio hecho por Pankaj Ghemawat (*), recopiló las rentabilidades de 700 negocios en Estados Unidos durante un período de 10 años, los ordenó decrecientemente en base a sus ROI (retorno sobre la inversión) y los separó en dos grupos del mismo tamaño. El primer grupo de altos retornos, promedió un 39% anual de ROI, mientras que el segundo grupo de bajos retornos promedió el 3% anual.
- La diferencia entre los retornos de ambos grupos fue del 36% en el primer año. Cuánto fue la diferencia de retornos al final de los 10 años?
- Al final de los 10 años, el grupo de altos retornos terminó con un ROI promedio de 21,5% anual, mientras que el segundo grupo terminó en 18%, esto es, la diferencia de 36 puntos porcentuales iniciales, se redujo a 3,5 puntos, mostrando lo difícil que es mantener una ventaja competitiva en el tiempo.



Rentas en ambientes competitivos

- Si su negocio era excelente hace pocos años, se ha deteriorado debido a la excesiva competencia.
- Esto trae como conclusión que los proyectos con rentabilidad positiva sostenida son la excepción y no la regla en las economías de mercado.
- Por esta razón, no es aconsejable en la práctica aceptar un VAN positivo sin tener una idea clara respecto de su origen. La formulación y evaluación de un proyecto debe ir precedida de una exhaustiva comprensión del origen de su rentabilidad, saber la fuente exacta del VAN positivo o negativo. Sin tal conocimiento, el resultado de un ejercicio de este tipo será posiblemente incorrecto.
- No hay que olvidarse que un VAN igual a cero está cubriendo el costo de los aportes del capital al proyecto, por lo cual, una renta igual a cero supone que se pagan los retornos exigidos por los inversionistas y accionistas de la empresa.

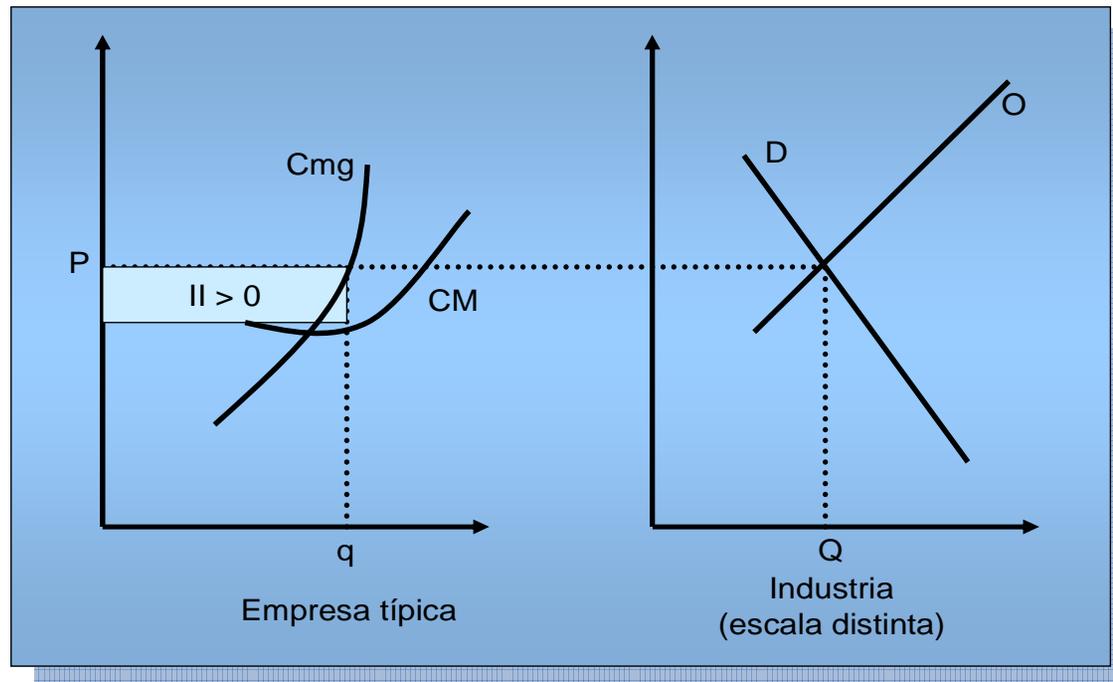


Rentas en mercados perfectamente competitivos

- Por qué en un mercado de competencia perfecta, es imposible obtener rentas superiores a lo normal en el largo plazo?
- La competencia perfecta opera bajo los siguientes supuestos:
 - Muchas empresas producen un mismo bien. Estas empresas determinan colectivamente la curva de oferta de mercado del producto.
 - Los costos de producción son los mismos para todas ellas.
 - Hay muchos consumidores para este bien, quienes son individualmente incapaces de influir en su precio.
 - Hay plena información de precios.
 - En el largo plazo, la entrada o salida de cualquier empresa de la industria no tiene costo.

Equilibrio de corto plazo en competencia perfecta

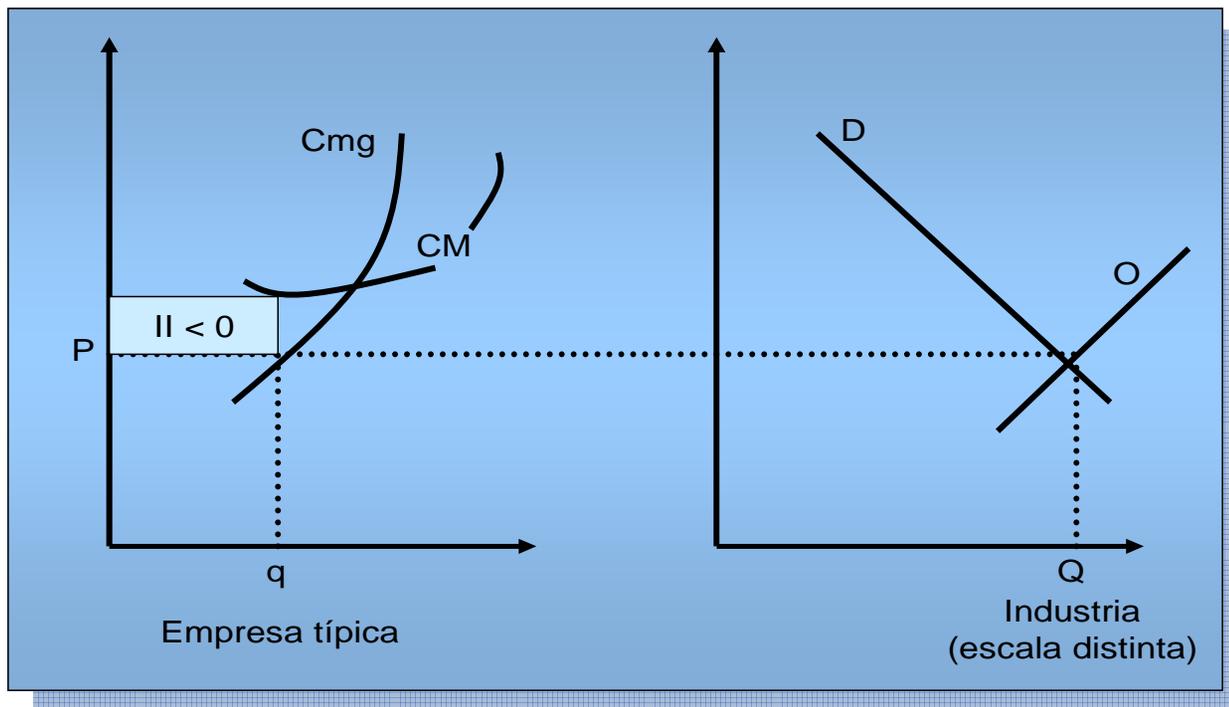
Equilibrio de corto plazo en competencia perfecta



- La función de oferta original individual para una empresa es igual a la cantidad (q) que iguala el costo marginal (Cmg) al precio (P).
- Los costos marginales se definen como los costos de producir una unidad adicional del producto. Para maximizar las utilidades, la empresa aumenta su producción en tanto el costo marginal sea menor que el precio.
- La curva de oferta total de la industria (O) es la suma horizontal de la oferta de cada una de las empresas. El precio de equilibrio de corto plazo se obtiene igualando la demanda total de la industria (D) con su oferta de corto plazo.
- Finalmente, la utilidad (II) obtenida por cada empresa es igual a la cantidad producida, multiplicada por la diferencia entre el precio y el costo medio (CM). A su vez, el costo medio es el costo total dividido por la cantidad producida.

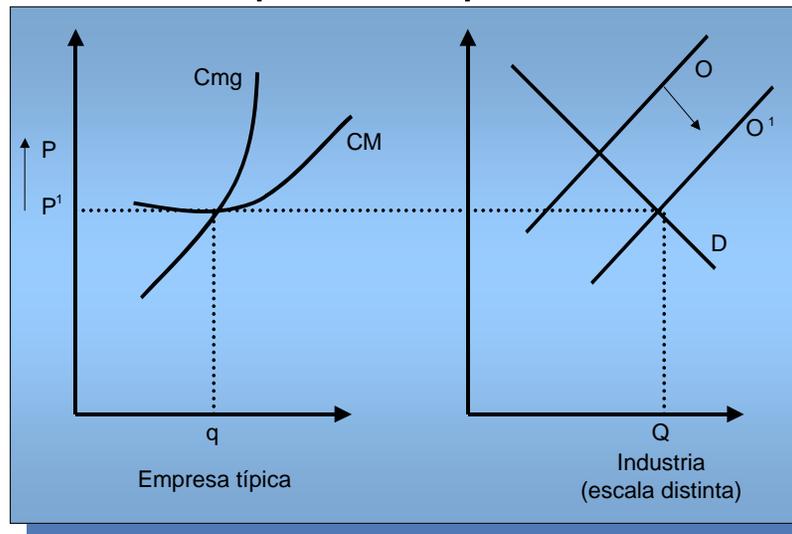
Equilibrio de corto plazo en competencia perfecta

- En el corto plazo, una empresa puede obtener utilidades sobre lo normal. Esto es, puede obtener un excedentes después de pagar el trabajo de cada uno (incluso el del propietario) y el costo de capital, incluyendo una prima por riesgo.

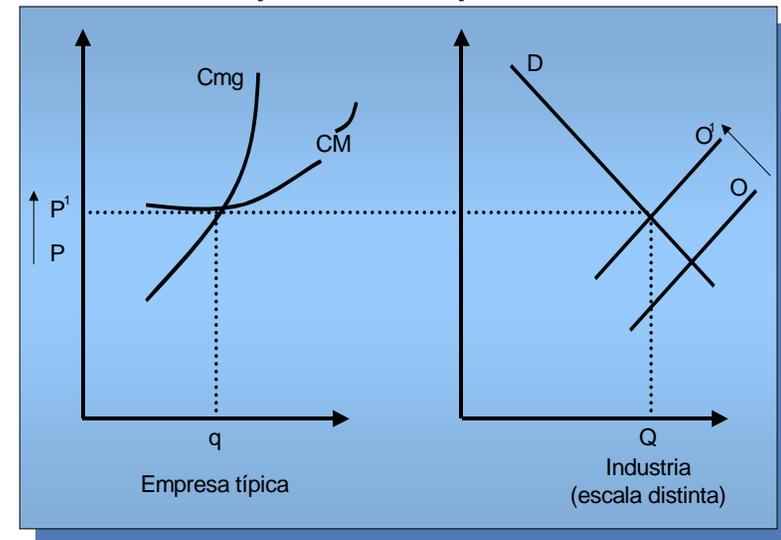


En el largo plazo las utilidades y pérdidas desaparecen

Equilibrio de largo plazo en competencia perfecta



Equilibrio de largo plazo en competencia perfecta



Si las empresas en la industria obtienen utilidades, nuevas empresas entrarán en la industria desplazando la curva de oferta del mercado hacia la derecha, y reduciendo así el precio y las utilidades.

Las nuevas empresas dejan de entrar sólo cuando el precio es igual al costo medio de la empresa y las utilidades de ésta se igualan a cero.



En el largo plazo las utilidades y pérdidas desaparecen

- En mercados competitivos el precio es igual al costo medio de las empresas y las utilidades son iguales a cero en el largo plazo.
- En una industria perfectamente competitiva , las utilidades pueden existir en el corto plazo, pero no en el largo plazo el cual se define como el período requerido para que se produzca la entrada y salida de empresas hasta la desaparición de utilidades ó pérdidas.



El modelo de Análisis de Industrias de Michael Porter

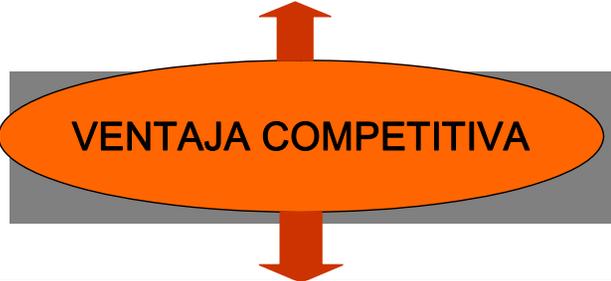
- Las conocidas cinco fuerzas de Porter entregan un marco de trabajo ordenado para determinar qué tan cerca se encuentra una industria específica de la competencia perfecta teórica definida en los libros de microeconomía y así, estimar las utilidades promedio que se deberían observar en la industria.
- Estas cinco fuerzas son:
 1. El poder de negociación de los compradores
 2. El poder de negociación de los proveedores
 3. La rivalidad entre los competidores existentes
 4. La amenaza de nuevos entrantes
 5. La amenaza de los sustitutos
- Por otra parte, Porter establece que el posicionamiento competitivo de una empresa puede obedecer a una ventaja de costo, o de diferenciación.
- Con esto en mente, veremos ahora los efectos de estos posicionamientos en los mercados competitivos.



Posicionamiento

- La primera condición que debe cumplir una empresa para obtener utilidades sostenibles es la de poseer un buen posicionamiento el que se puede lograr de dos modos: teniendo costos más bajos que la competencia y/o teniendo mejores productos.

COSTOS BAJOS: MARGENES SUPERIORES



VENTAJA COMPETITIVA

**DIFERENCIACION: TENER ALGO UNICO POR LO
CUAL EL CLIENTE ESTE DISPUESTO A
PAGAR MAS POR ELLO**



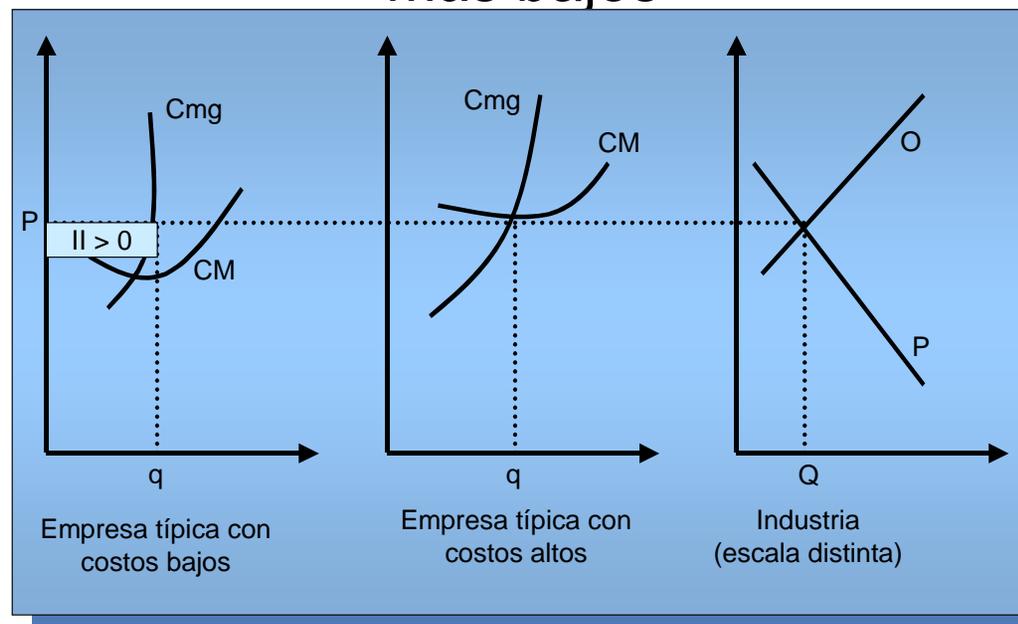
Ventaja en costo

- Un supuesto de la competencia perfecta es que no existen recursos o tecnologías especiales bajo el control de algunas empresas.
- En el análisis previo asumimos que todas las empresas tenían curvas de costos idénticas, lo que en la práctica rara vez ocurre.
- Las empresas pueden poseer distintas capacidades tecnológicas, empresariales y organizacionales. Pueden haber construido plantas de diferentes tamaños a causa de distintas expectativas de precios. Algunas empresas pueden poseer algún recurso escaso no disponible para las demás.
- En estos casos, las funciones de costo son diferentes.

Ventaja en costo

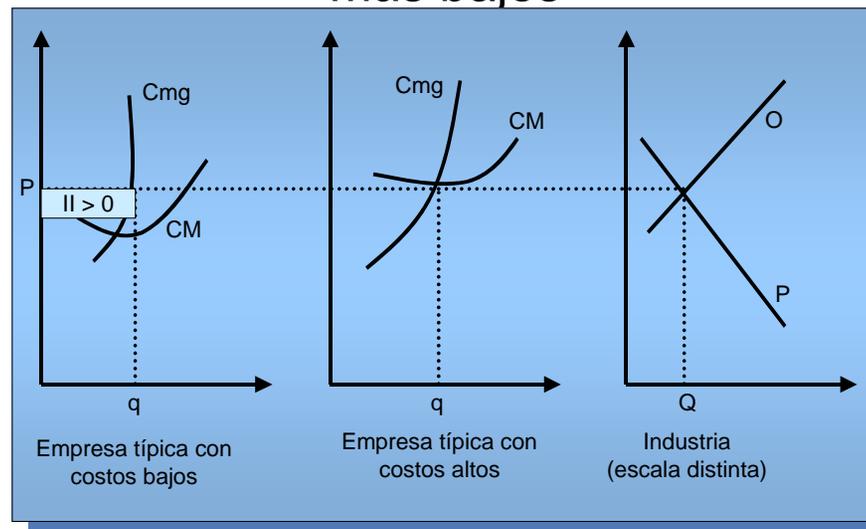
- Asumamos que existen dos tipos de empresa en la industria:
 - Empresas con bajos costo que poseen algún recurso escaso, por ejemplo, un depósito de cobre con altas concentraciones de mineral que le permite producir a un costo menor. Este número de empresas se asume limitado.
 - Empresas con costos altos que no poseen ningún recurso escaso, de modo que sus costos de producción son mayores. Este número de empresas se asume ilimitado.

Renta de las empresas con costos más bajos



Ventaja en costo

Renta de las empresas con costos más bajos



- Dado que el número de empresas con costos altos es potencialmente ilimitado, nuevas empresas de este tipo entran a la industria hasta que las utilidades para las empresas con costos altos son iguales a cero.
- Sin embargo, las empresas con costos bajos obtienen resultados positivos incluso en el largo plazo. (un ejemplo es Wal Mart)

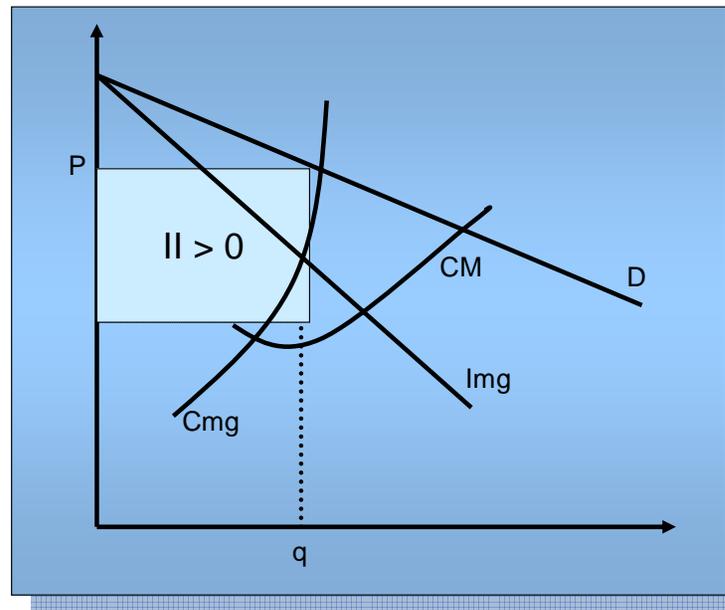


Ventaja en diferenciación

- Otro supuesto de la competencia perfecta es que existen muchas empresas que producen un mismo bien. En algunos casos, como la industria del cobre, este supuesto es realista. Pero en muchos otros casos, no lo es.
- En mercados con múltiples empresas produciendo un bien homogéneo como el cobre, el precio es dado. Los productos de las empresas son idénticos y ninguna de ellas tiene un efecto importante en la oferta total del mercado ni en el precio del producto.
- La distinción esencial entre una empresa que opera en un mercado perfectamente competitivo y una que produce un bien diferente, es que esta última controla el precio; puede decidir el precio que cobrará. Sin embargo, hay una relación entre el precio y la cantidad vendida que viene dada por la curva de demanda: a mayor precio, menores serán las ventas.

Ventaja en diferenciación

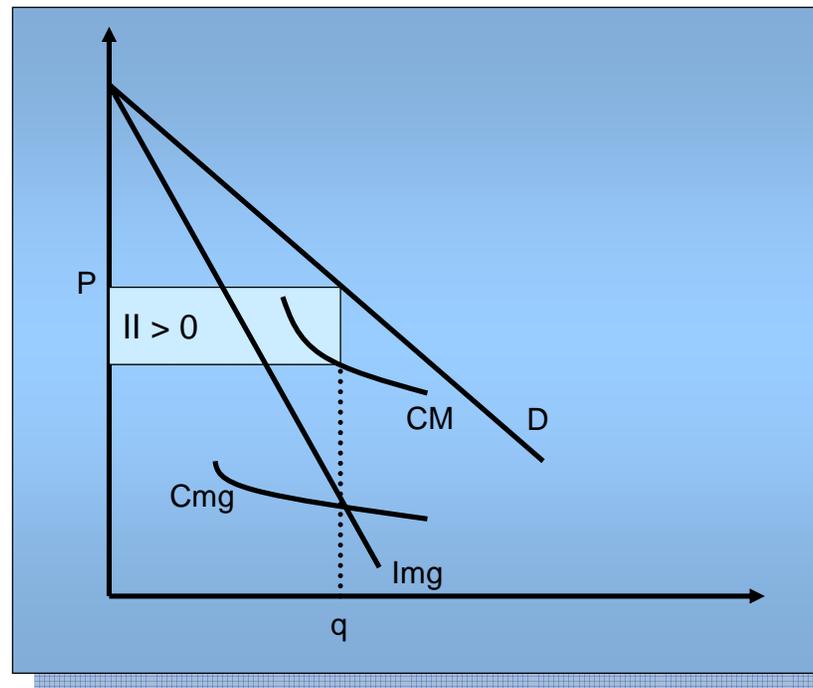
En este cuadro se muestra el modo en que una empresa con un producto diferente establece sus precios. Esta maximiza sus utilidades al fijar la cantidad a producir en el punto en que su costo marginal es igual a su ingreso marginal (I_{mg}). El ingreso marginal se define como el ingreso asociado con la producción de una unidad adicional del bien.



Para maximizar las utilidades, la empresa aumenta la producción si una unidad adicional genera un ingreso superior a sus costos ($I_{mg} > C_{mg}$). Finalmente, las utilidades equivalen a la cantidad producida multiplicada por la diferencia entre el precio y el costo promedio. Esto es lo que entendemos por renta por diferenciación.

Ventaja en diferenciación

- En el caso anterior, la empresa tiene costos medios crecientes, en otras palabras, deseconomías de escala. A mayor nivel de producción, mayor es el costo medio.
- Veamos ahora el caso siguiente que supone que la empresa tiene economías de escala, esto es, los costos medios bajan al aumentar la cantidad producida.



Rentas de una empresa con producto diferente y economías de escala
Ejemplo: algunos monopolios con rentas sustentables en el tiempo como las vías férreas que tienen economías de escala.

A photograph showing a person in a suit sitting at a table, possibly in a meeting or negotiation, with their hands on the table. The image is in blue tones and is partially obscured by the title bar.

Ventaja en diferenciación

- Empresas que han sido exitosas buscando la diferenciación son Coca Cola, Pepsi, Microsoft, por mencionar algunas.
- Cabe hacer notar que en una industria pueden coexistir empresas que compiten con ventajas en costos y otros que lo hacen con ventajas en diferenciación.
- En resumen, la primera condición que debe cumplir una empresa para obtener utilidades es la de poseer un buen posicionamiento el que se puede lograr de dos modos: teniendo costos mas bajos que la competencia, y/o teniendo productos mejores.
- El posicionamiento de una empresa se puede medir comparando sus costos y productos contra una empresa que obtiene utilidades iguales a cero (después de descontar todos los costos incluidos el de capital).
- Otra forma de hacerlo es primero analizar el atractivo de la industria (modelo de las 5 fuerzas de M. Porter), y luego el posicionamiento de la empresa al interior de la industria.



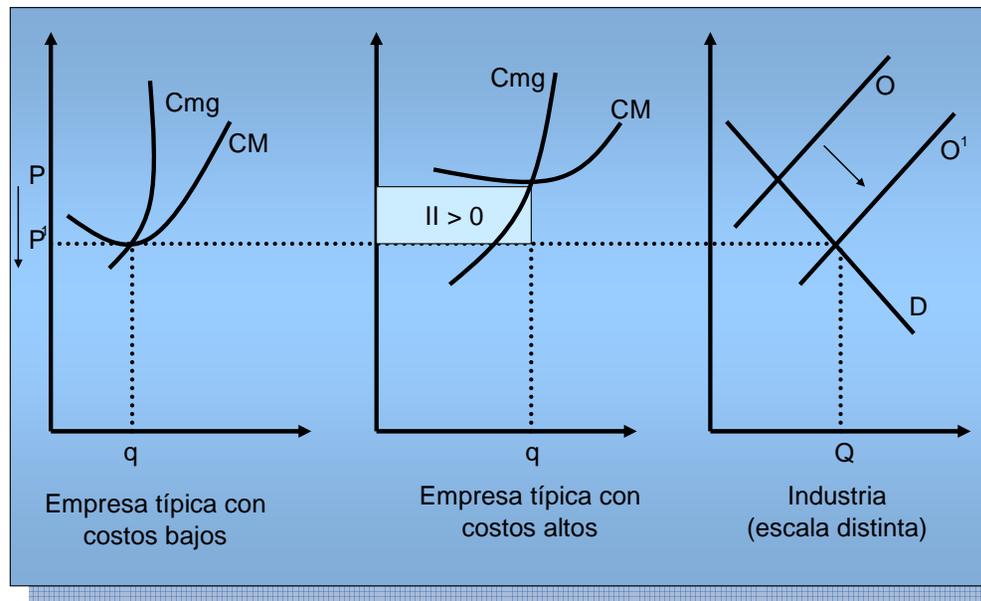
Sustentación

- Las ventajas de costo o diferenciación son vulnerables a las reacciones de los competidores, proveedores, clientes, y aun de los propios empleados. Nada bueno dura para siempre debido a que otros buscan compartirlo.
- Los competidores pueden reaccionar imitando o sustituyendo, los proveedores aumentando sus precios, los compradores bajándolos, y los empleados presionando por aumentos de sueldos o simplemente relajándose.
- Considere el impacto de la imitación en la renta de las empresas con costos bajos (figura siguiente). Una condición necesaria para que estas rentas sean durables es que el número de empresas con bajos costos sea limitado. Si no se cumple esta condición, nuevas empresas de costos bajos imitarán entrando a la industria hasta que sus utilidades lleguen a cero.
- Similarmente, las rentas originadas de una ventaja de diferenciación también son eliminadas si no hay impedimentos a la imitación.

Sustentación

Las posiciones de mercado ventajosas son difíciles de sustentar por lo que un buen posicionamiento es una condición necesaria pero no suficiente para que una empresa mantenga en el tiempo rentabilidades sobre normales.

Renta de las empresas con costos más bajos con imitación





Amenazas a la Sustentación del Posicionamiento de las Empresas

- Recursos difíciles de imitar.

- La primera condición para que una posición competitiva ventajosa sea sustentable en el tiempo es que esté respaldada por recursos que sean difíciles de adquirir por la competencia.
- Por ejemplo, IBM con el objeto de entrar rápido al mercado, hizo outsourcing de los microprocesadores a Intel y del sistema operativo a Microsoft e implementó una política de arquitectura abierta. Al hacerlo, cometió el grave error de implementar simultáneamente estas dos políticas lo que dio lugar a que cientos de empresas pudieran imitarla, por lo que su producto de alta ventaja competitiva no era sustentable.



Existen seis categorías de recursos difíciles de imitar por parte de la competencia

1. Recursos fijos que generan economías de escala.
2. Recursos fijos que generan economías de ámbito.
3. Recursos que se producen con el uso y que generan beneficios de experiencia.
4. Recursos complementarios como un sistema.
5. Recursos con prolongado período de desarrollo.
6. Recursos de acceso preferencial.



Recursos fijos que generan economías de escala

- Los recursos fijos carentes de mercados son lentos de adquirir por parte de la competencia porque generan economías de escala y de ámbito, las cuales impiden la imitación.
- En presencia de recursos fijos, el costo promedio de un producto cae según aumenta la producción por período. Este fenómeno se llama economías de escala. Con economías de escala, los costos de la empresa de mayor tamaño son los menores. Esto dificulta la imitación, ya que el imitador potencial que ingresa a la industria con costos competitivos debe ser al menos tan grande como la empresa de mayor tamaño. Pero, en este caso, el negocio no sería rentable porque el mercado es limitado.
- Las economías de escala locales y regionales son uno de los factores que explican que la exitosa estrategia de Wal*Mart no haya sido imitada.



Recursos fijos que generan economías de ámbito

- Cuando los recursos fijos son utilizados en varios productos, el costo marginal de un producto disminuye a medida que aumenta la producción de los otros bienes que utilizan el recurso.
- Este fenómeno se conoce como economías de ámbito, que implica que los costos de la empresa de mayor tamaño, considerando varios productos, son los menores. Tal como las economías de escala, las economías de ámbito impiden la imitación, ya que el imitador para ser competitivo, debe ser tan grande como la empresa de mayor tamaño y cubrir todos los mercados que usan el recurso fijo.
- Un buen ejemplo de un recurso fijo que genera economías de ámbito es la marca Disney. Esta se usa para apoyar un sinnúmero de productos que incluyen películas, parques de diversión, desarrollos inmobiliarios, productos de consumo masivo, tiendas de venta al detalle, libros, discos, material educacional, canales de televisión, etc.



Recursos que se producen con el uso y que generan beneficios de experiencia

- Los recursos carentes de mercado que son construidos o mejorados con el uso, son lentos de adquirir por la competencia debido a que generan beneficios de experiencia.
- Cuando un recurso es producido en el trabajo, la posición competitiva de los productos que lo utilizan mejora a medida que crece su uso acumulado a través de su historia, debido a que el costo del producto cae y/o su calidad aumenta. Este fenómeno se denomina beneficio de experiencia.
- En este caso, la posición competitiva de la empresa que ha utilizado el recurso durante más tiempo es la mejor, ya sea porque sus costos son los menores o porque sus productos son los mejores. La experiencia desafía a la imitación, debido a que los competidores potenciales no pueden reproducirla. Nótese que para prevenir la imitación, la empresa debe invertir – antes que la competencia – en aquellos recursos que son producidos mediante el uso.
- Los nombres de marca como Disney, Coca Cola, MIT también son recursos que se desarrollan con el uso. Un imitador de Disney enfrenta la dificultad de no poseer la marca Disney, la cual no se puede comprar, sino hay que desarrollarla a lo largo del tiempo asociándola a productos de calidad.



Recursos complementarios como un sistema

- Una ventaja competitiva respaldada por un sistema de recursos complementarios es difícil de imitar debido a que la competencia debiera hacerlo simultáneamente con la totalidad del sistema, para lograr ser efectiva. Dos recursos son complementarios cuando el impacto en el posicionamiento de poseer ambos es mayor que la suma de los impactos individuales.
- Michael Porter en su artículo “What Is Strategy?” vuelve a recordar su importancia planteando que estrategia es el diseño de la combinación de actividades de la empresa, no la búsqueda de la excelencia en cada una de las actividades individuales.
- El caso de Wal*Mart como ejemplo, en que el código de barras hace que la investigación de mercado en tiempo real sea más económica, el control computacional del inventario es indispensable para automatizar la distribución y el abastecimiento, la discrecionalidad con que pueden fijar los precios los administradores de tiendas requiere de un sistema de incentivos adecuados, etc.
- Es difícil lograr los bajos costos de Wal*Mart a través de la imitación, ya que para esto, los competidores tendrían que copiar todo simultáneamente.



Recursos con prolongado período de desarrollo

- Los recursos son lentos de adquirir por parte de la competencia cuando sus períodos óptimos de desarrollo son largos. En general, la adquisición de los activos necesarios para la producción que no pueden ser adquiridos en el mercado, es lenta.
- Cada proyecto tiene un período óptimo de desarrollo y, desde el punto de vista de los costos, no es conveniente desarrollarlo en menor tiempo.
- Por ejemplo, la construcción de una planta industrial puede tomar aproximadamente 2 años; establecer un sistema de distribución, 3; la adquisición de capacidad de producción para un bien que requiere de investigación y desarrollo, 6; incorporar cambios en las prácticas de personal, 7 y cambiar la cultura corporativa, 10.
- El desarrollo de nuevas capacidades organizacionales puede ser especialmente lento a causa de que las organizaciones padecen de una inercia que obedece a razones psicológicas y sociológicas.



Recursos de acceso preferencial

- Aquellos recursos de acceso privilegiado que están garantizados por secretos, derechos de propiedad, contratos explícitos o implícitos (basados, por ejemplo, en costos de cambio), son lentos de adquirir por la competencia.
- Los recursos naturales escasos, como un depósito de mineral con una ley especialmente buena o un pedazo de tierra fértil escasa, son recursos de acceso preferencial.
- Sin embargo, los recursos naturales no son los únicos recursos a los que las empresas pueden tener acceso preferencial. Otros casos de este tipo de recursos son:
 - Know how: ejemplo, el producto Sensor introducido por Gillete en 1989 nunca ha podido ser imitado por los competidores.
 - Recursos que están protegidos de la imitación por el gobierno mediante patentes registradas, disposiciones o concesiones exclusivas: ejemplo, NutraSweet.
 - Relaciones con clientes y/o proveedores cuando hay costos de cambio o complementariedad entre productos: ejemplo, Microsoft

A photograph showing a business meeting with people's hands and arms around a table, set against a blue background.

Otras Amenazas a la Sustentación

- La Sustentación de una ventaja competitiva no sólo es amenazada por la imitación sino también por:
 - la sustitución
 - la expropiación de la renta, y
 - la ineficiencia.



La amenaza de sustitución

- La segunda amenaza a la sustentación es la producción de sustitutos por parte de la competencia. Los sustitutos satisfacen las mismas necesidades que el producto en cuestión, pero a diferencia de los imitadores los productores de sustitutos utilizan recursos diferentes. Por lo tanto, la sustitución baja la demanda por los recursos utilizados, bajando por lo tanto, su escasez.
- La sustitución puede derivar de un cambio en las preferencias del cliente o del descubrimiento de otra forma de satisfacer sus necesidades. Los cambios tecnológicos producen habitualmente sustitución. Muchas industrias y empresas están actualmente amenazadas por la sustitución como producto de los grandes cambios tecnológicos recientes.
- La amenaza de sustitución es menos directa que la de imitación. Pero puede ser más peligrosa, dado que puede pasar fácilmente inadvertida. En general, la estrategia ofensiva más apropiada es nunca atacar por imitación sino más bien por sustitución. Los recursos utilizados para producir el bien sustituto son generalmente diferentes de los necesarios para producir el bien original, por lo que muchas veces a las empresas amenazadas no les queda más alternativa que empacar y retirarse del negocio.



La expropiación de la renta

- La imitación y la sustitución amenazan la capacidad de un negocio de generar rentas, en tanto la expropiación de la renta y la ineficiencia amenazan la capacidad de apropiarse de ellas.
- Con la imitación y la sustitución se reduce el tamaño de la torta. Con la expropiación de la renta se mantiene el tamaño de la torta, pero se reduce la participación de los propietarios.
- La expropiación de la renta se refiere a que los agentes que no son dueños del proyecto pueden apropiarse de sus rentas si los propietarios no controlan la totalidad de los recursos escasos.



La amenaza de la ineficiencia

- Las posiciones de ventaja tienden a generar ineficiencias que privan a la empresa de obtener todas sus rentas potenciales. A mayor rentabilidad, mayor amenaza de ineficiencia.
- Dos factores inducen a la ineficiencia:
 - Las situaciones de alta rentabilidad producen negociaciones costosas entre los propietarios y las otras partes interesadas para acordar la distribución de las rentas (fenómeno de expropiación de la renta)
 - Los empleados prefieren un nivel de ineficiencia tal que les permita cierto relajamiento. La ineficiencia es un subproducto de la brecha existente entre los intereses de los propietarios y los de las otras partes interesadas. Existe una mayor ineficiencia cuando los costos de control son altos. La solución a este problema pasa por una adecuada información de control y por la implementación de sistemas apropiados de incentivos.
- La ineficiencia es un problema común en las empresas o proyectos rentables. El trabajo de lograr y mantener la eficiencia de costos es considerado como medular en la estrategia de una empresa.



La guerra y la paz en los negocios

- Los negocios son la guerra.

Así lo sugieren los marcos tradicionales de análisis de estrategia como el modelo de las 5 fuerzas de M. Porter.

En este marco todo es competencia: las empresas están amenazadas por los competidores, por sus clientes, por sus proveedores, por sus potenciales imitadores y aún por sus propios empleados.

Parece ser que detrás de los enfoques tradicionales de análisis competitivo estuviera la idea que no es suficiente que uno tenga éxito: otros deben fallar.

- Los negocios son la paz.

Muchos ejecutivos responderían “no realmente los negocios son la guerra”.

Por el contrario, la satisfacción de las necesidades de los clientes es vital para el éxito en los negocios. Y en relación a los proveedores, los empleados y aún los competidores, hay que aliarse estratégicamente con ellos.

Entonces, no es necesario apagar la luz del compañero para tener brillo propio.



La guerra y la paz en los negocios

- Los negocios son simultáneamente la guerra y la paz.

Los negocios son cooperación cuando se trata de crear la torta, y son competencia cuando se trata de dividirla.

Pepsi-Cola compite con Coca-Cola tratando que los consumidores sustituyan Coca-Cola por Pepsi-Cola. Pero también, implícitamente coopera con ésta para lograr que ambos tengan un gasto publicitario suficientemente alto que impida el aumento de la participación de mercado de las nuevas colas que están permanentemente siendo introducidas al mercado. También ambas empresas cooperan en no competir nunca por precios, pues ello destruiría la estructura favorable de su industria.

*(“si Coca-Cola no existiera, Pepsi-Cola debería rezar para que alguien la inventara”
Roger Enrico, ex CEO de Pepsi.)*

Microsoft coopera con los fabricantes de PC para que su hardware, que complementa el software de Microsoft, sea lo mejor posible. Mientras mejor sea el HW de PC, mayores serán las ventas de SW de Microsoft.

Sin embargo, Microsoft también tiene una relación de competencia indirecta con los fabricantes de PC. Específicamente, MS está interesada en promover la máxima competencia posible entre estos fabricantes, para que los PC, además de ser de buena calidad, se vendan lo mas barato posible, y así poder apropiarse de la mayor parte de la torta creada por los computadores personales.



Orígenes de los orígenes

- Hay una última condición que sirve de chequeo a las condiciones de posicionamiento y sustentación.
- Debe existir una competencia limitada *ex ante* por los recursos utilizados en el negocio, de modo que éstos puedan ser adquiridos a un costo menor que las utilidades que generarán. Esto se puede alcanzar de dos maneras:
 - La empresa puede tener acceso a ciertos recursos a través de algún exceso existente de capacidad, en tanto la competencia no.
 - La empresa puede tener una visión diferente y más precisa de las utilidades que estos recursos producirán en el futuro, y debido a ello, puede tomar mejores decisiones que la competencia.



Orígenes de los orígenes

- El punto es explicado por M. Porter que pregunta “Por qué algunas empresas conciben e implementan configuraciones superiores de actividades o logran posiciones competitivas enteramente nuevas y deseables?”
- Lógicamente, hay dos respuestas:
 1. La primera es que esto puede ser un resultado de las **condiciones iniciales**. Las empresas pueden tener reputaciones previas, habilidades y actividades en curso como resultado de su historia.
 2. La segunda respuesta es que las empresas pueden lograr posiciones favorables a través de **decisiones de gestión puras**, o decisiones independientes de las condiciones iniciales, dejando por el momento de lado el proceso por el cual son adoptadas las decisiones.

Muchas estrategias reflejan alguna combinación de condiciones iniciales y decisiones creativas.



Como resumen

- Para generar rentas sostenibles sobrenormales, un negocio debe establecer una posición competitiva inicial favorable en relación a la competencia, con ventajas de costos más bajos y/o de productos diferenciados que generan un mayor beneficio al usuario.
- Además, esta posición debe ser sostenible en el tiempo, entre otras cosas, a través del uso de recursos especializados difíciles de imitar.
- Una condición mas fundamental para que un negocio sea rentable es que, al menos parte de los recursos adquiridos, se adquieran con competencia limitada.



**Parte III: Compromiso y Flexibilidad
Son dos fuentes opuestas de valor?**



Compromiso y flexibilidad

Cómo debe escoger una empresa entre comprometerse a competir de una manera particular versus retener la flexibilidad para competir de distintas maneras con relativa eficacia?

- Los expertos en estrategia muestra un desacuerdo sobre este tema.
- Algunos afirman que la flexibilidad para cambiar el plan de acción a la brevedad y a bajo costo para adaptarse o aprovechar la incertidumbre, puede ser la clave para el éxito.
- Otros argumentan que en la mayoría de las situaciones competitivas el compromiso con una estrategia particular es el prerrequisito para un resultado superior sostenido.
 - Caso 1 compromiso: Hernán Cortés en 1519 en México
 - Caso 2 flexibilidad: La Armada española en 1588



Compromiso, flexibilidad y especialización de los recursos

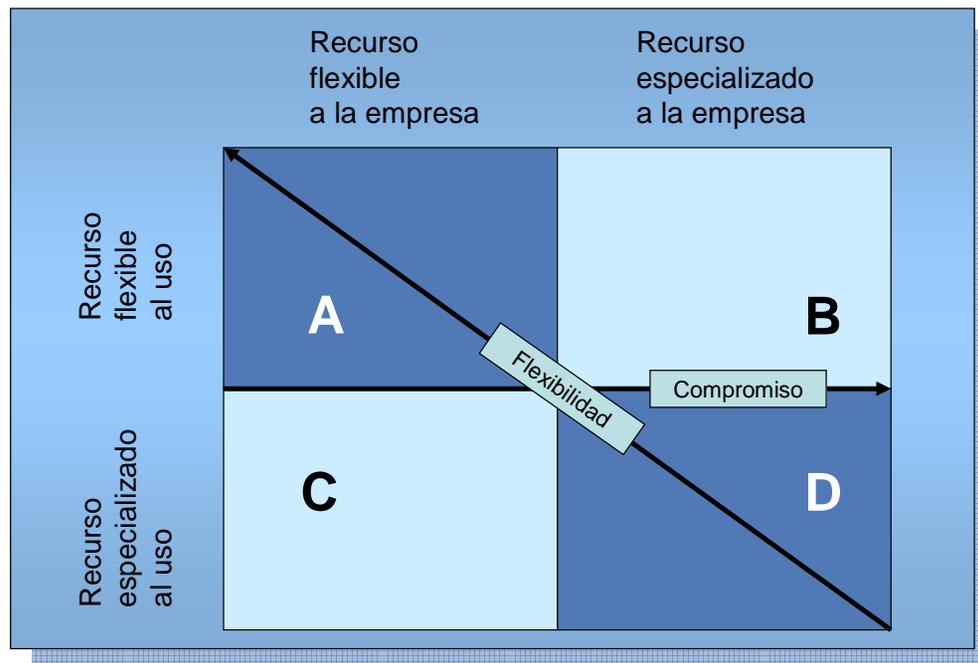
Compromiso y Flexibilidad – son dos fuentes opuestas de valor?

- La mejor manera de comprender la relación entre compromiso y flexibilidad, es examinando los recursos de una empresa, entendiendo como tales, los factores durables, los activos y capacidades que la empresa utiliza para producir sus bienes y servicios.
- La especialización de los recursos puede manifestarse de dos maneras diferentes:
 - Pueden ser especializados a la empresa que los emplea, ó,
 - Pueden ser especializados a un uso o aplicación particular, una actividad productiva, una ubicación física o un producto.



Matriz de especialización de los recursos

Al unir las dos dimensiones de la especialización / flexibilidad, se obtiene la matriz de especialización de recursos.

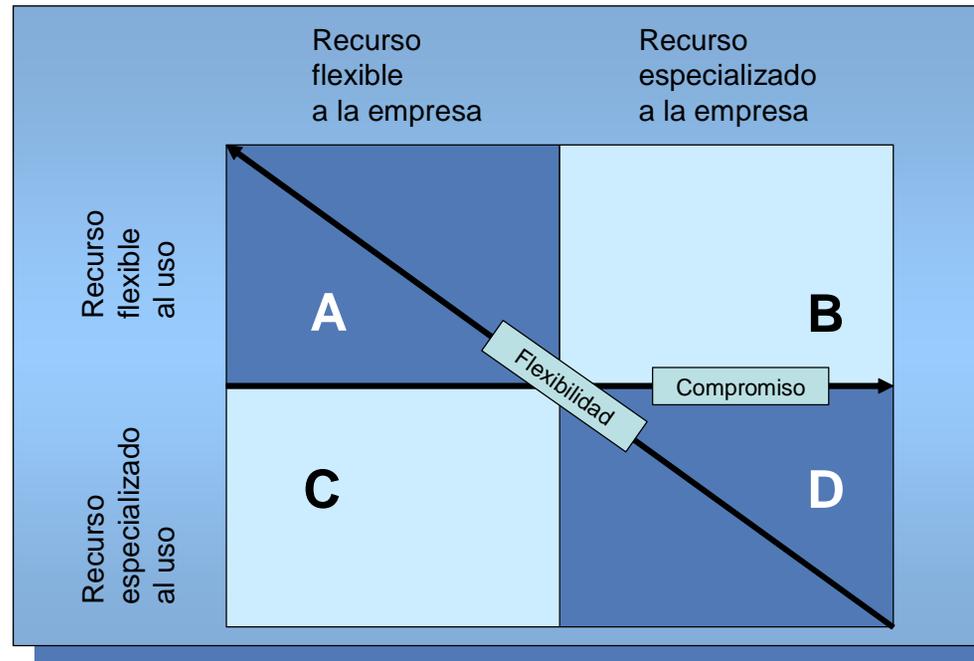




Matriz de especialización de los recursos

Recursos flexibles a la empresa y al uso (Cuadrante A).

El dinero en efectivo es probablemente el recurso mas flexible que puede tener una empresa, debido a que puede ser utilizado por cualquier empresa y para cualquier propósito.



Recursos especializados a la empresa y al uso (Cuadrante D).

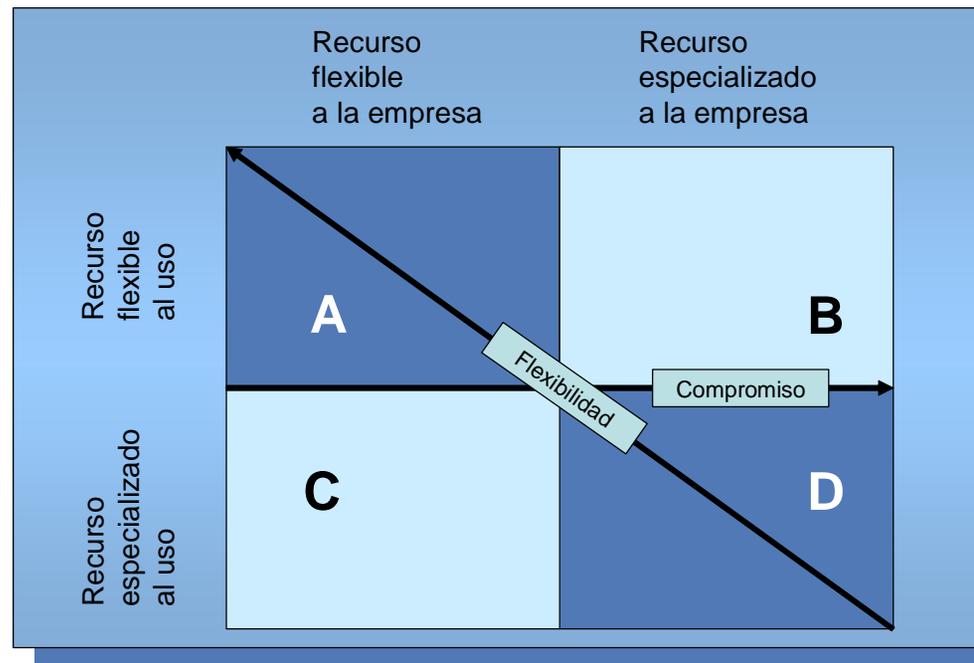
La inversión de Gillette para desarrollar y fabricar el sistema de afeitado Sensor, era específica a su aplicación en un mercado particular de productos; su principal competidor, Shick se abstuvo de imitar este sistema de afeitado por carecer de las capacidades de fabricación requeridas para ensamblar el producto.



Matriz de especialización de los recursos

Recursos especializados a la empresa y de uso flexible (Cuadrante B).

El nombre de la marca Disney es un buen ejemplo de un recurso que es especializado a una empresa particular, pero bastante flexible en su uso en el mercado de productos.



Recursos de uso especializado y flexibles a la empresa (Cuadrante C).

El caso de las placas para operar taxis en Manhattan cuyo número no ha cambiado desde 1937. La especialización de estos recursos a la empresa es mínima porque no se complementa con otros recursos requeridos para competir. Pero, es de uso especializado porque solo sirve para operar en el negocio de los taxis y porque existe un mercado secundario activo de placas.



Administración flexible de los compromisos

- Se debe distinguir entre recursos especializados a la empresa que no pueden ser separados de ella, y los recursos especializados al uso, que no pueden ser utilizados para producir diferentes tipos o volúmenes de productos a través de diferentes procesos o combinaciones de insumos.
- La distinción entre estas dos dimensiones tiene importantes implicancias:
 - Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización a la empresa.
 - Implicancias de la dimensión flexible / especializado al uso.



Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización a la empresa

- Se estima que la dimensión mas estratégica de la matriz, es la horizontal, aquella de la flexibilidad/especialización a la empresa.
- Esto se debe a que las empresas que desean obtener rentas sostenibles no pueden eludir comprometerse con, al menos, algunos recursos especializados a la empresa.
- Estos compromisos son altamente estratégicos porque las inversiones en recursos especializados a la empresas son muy costosas de revertir.
 - Una estrategia puede proporcionar una ventaja competitiva sostenible solo si está basada en algunos recursos especializados a la empresa. De otra manera, los competidores pueden imitar la estrategia erosionando cualquier ventaja excepcional.
 - Las inversiones en recursos flexibles a la empresa son mas fáciles de revertir, pero esto se logra a costa de la sustentación.
 - Las empresas pueden invertir en recursos flexibles a la empresa para reducir las barreras de salida, el problema es que también se reducen las barreras de entrada.
 - En este caso, cualquier ventaja sería eliminada de inmediato.



Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización a la empresa

- Ejemplos:
 - IBM en 1981 al entrar al negocio de los computadores personales no invirtió lo suficiente en recursos especializados a la empresa lo que permitió a cientos de empresa imitarla.
 - En la industria de compras de empresas apalancadas (LBO), las empresas han sido muy flexibles en sus decisiones de adquisición. Las altas rentas obtenidas por estas empresas en el pasado han incentivado a un gran número de imitadores. Como consecuencia, la oferta de fondos ahora es varias veces mayor al numero de transacciones a las que pueden aplicarse.
- Estos ejemplos sugieren que las empresas que solo emplean recursos flexibles a la empresa son incapaces de generar rentas sustentables, al margen de que esos recursos sean o no especializados desde la perspectiva del mercado de los productos.
- Y ello se debe a que el valor de un recurso flexible a la empresa no puede exceder su precio en el mercado de factores.



Las decisiones que implican mas recursos especializados a la empresa son mas estratégicas

- Las decisiones concernientes a la adquisición y liquidación de recursos flexibles a la empresa no requieren de un examen muy profundo del futuro: si resultan menos que óptimas, pueden revertirse de forma relativamente rápida y barata.
- Sin embargo, las decisiones concernientes a inversiones o desinversiones en recursos mas especializados a la empresa tienden a ser menos reversibles y deben, por lo tanto, ser consideradas como mas estratégicas. Estas decisiones crean la necesidad de mirar más allá del presente, para pensar las cosas por adelantado. Los ejecutivos deben concentrarse en estas decisiones no sólo porque son difíciles de adoptar, sino también, porque su impacto es desproporcionadamente extenso y duradero – para bien o para mal – sobre los resultados de la organización.
- Casos positivos:
 - La inversión de Nucor en laminado en fino
 - La inversión de Gillete en Sensor.
- Casos no tan positivos:
 - USA Today



Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización al uso

Invertir en recursos de uso flexible puede o no, ser la estrategia adecuada.

- Los ejecutivos no tienen otra alternativa que comprometerse con algunos recursos especializados a la empresa.
- En contraste, ahora decimos que el nivel de especialización de uso de los recursos es un asunto de elección.
- Si la flexibilidad fuera gratis, una empresa preferiría beneficiarse tanto del compromiso como de la flexibilidad, es decir, poseer recursos que son especializados a la empresa, pero que son de uso flexible (como la marca Disney).
- Sin embargo, en la mayoría de los casos a flexibilidad no es gratuita: a menudo conduce a mayores costos de producción o a una menor calidad de los productos. Es sólo en tales casos – en los cuales existen **trade-offs** importantes – que la flexibilidad de uso presenta un problema de elección.



Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización al uso

- Cualquier intento de ponderar estos **trade-offs** de manera apropiada, debe centrarse en el posicionamiento de los productos de la empresa (la diferencia entre los beneficios que entregan los productos a los usuarios y los costos totales incurridos en producirlos y distribuirlos).
- En un mundo de incertidumbre, los recursos de uso flexible tienen la ventaja de permitir revisar el posicionamiento de los productos de una empresa según se obtiene nueva información.
- Abstrayéndose de las consideraciones de sustentación y aversión al riesgo, una empresa debe elegir la alternativa que maximice el valor esperado de posicionamiento.
- El análisis de opciones es de gran ayuda para valorar de esta manera los recursos de uso flexible; entrega un lenguaje que permite a los ejecutivos hablar con alguna precisión respecto de la flexibilidad, pudiendo, a veces, incluso utilizarse para cuantificar los valores de flexibilidad.



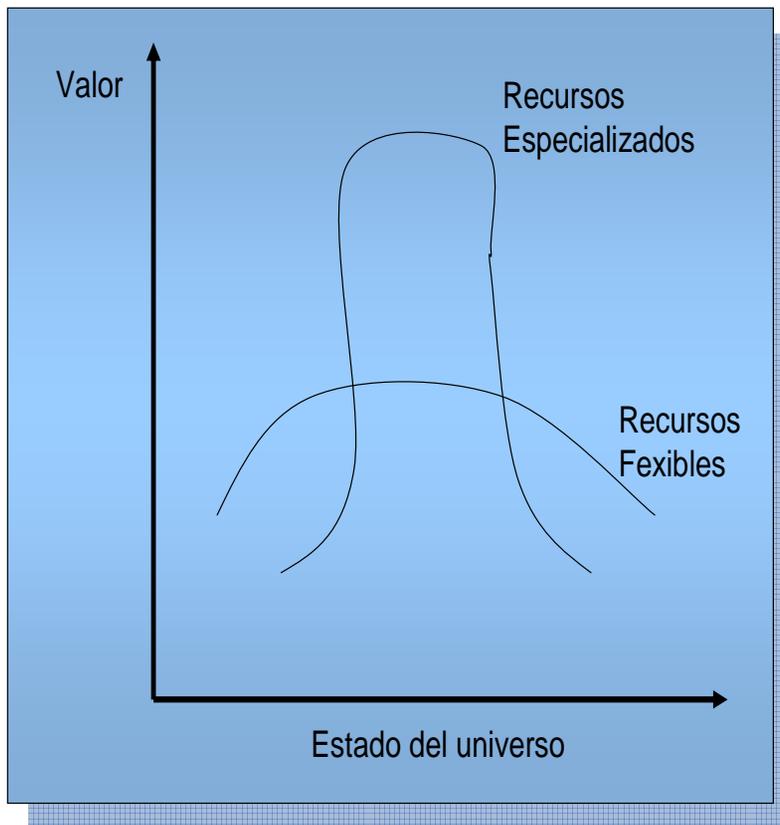
Implicancias de la dimensión flexibilidad / especialización al uso

Las empresas deben tener menos incentivos para postergar la inversión cuando los recursos son de uso más flexible.

- Distinguir entre la especialización a la empresa y la especialización al uso de los recursos permite profundizar con respecto al momento óptimo para realizar la inversión bajo incertidumbre.
- Primero, las decisiones de oportunidad concernientes a los recursos flexibles a la empresa deberían ser relativamente directas porque las decisiones relativas a este tipo de recursos no son estratégicas porque son reversibles.
- Segundo, las empresas deberían tener menos incentivos para postergar la inversión cuando los recursos involucrados son de uso más flexible. La teoría de opciones provee una lógica para postergar el compromiso hasta que las incertidumbres claves hayan sido resueltas y el escenario que prevalecerá en el futuro esté más claro. En términos cuantitativos, el valor de postergar el compromiso depende tanto de la posibilidad de reducir la probabilidad de tomar decisiones incorrectas mediante la espera, como del castigo asociado con adoptar la decisión equivocada.

Recursos flexibles versus especializados al uso

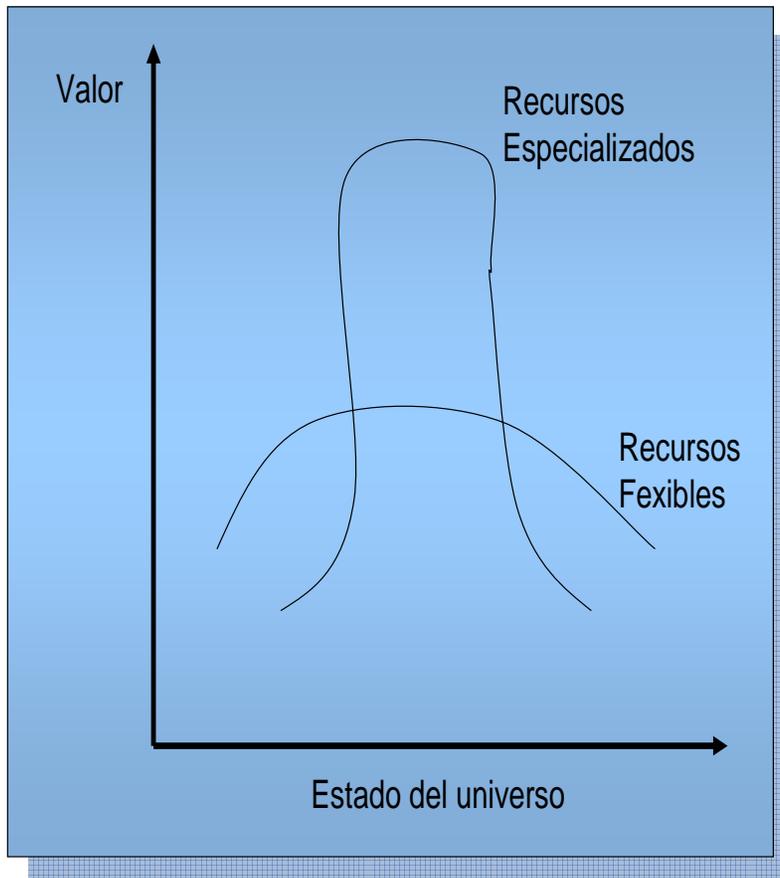
La flexibilidad de uso tiene importancia debido a que reduce el castigo asociado con adoptar decisiones equivocadas: la exposición negativa a situaciones desfavorables se ve limitada por la posibilidad de revisar la forma en que se usan realmente los recursos de uso flexible, después que las incertidumbre claves han sido resueltas.



- El valor de los recursos de uso flexible tiene una varianza menor que la de los de uso especializado.
- Esta menor varianza reduce también el valor de postergar el compromiso.

Recursos flexibles versus especializados al uso

La importancia de tomar decisiones oportunas parece aumentar al pasar de recursos flexibles a la empresa, a recursos que son especializados a la empresa.



- Sin embargo, debemos tener presente que postergar el compromiso en recursos que son especializados tanto al uso como a la empresa, no es siempre la respuesta óptima al problema de invertir bajo condiciones de incertidumbre.
- Las empresas que se niegan a encerrarse en inversiones hasta que las incertidumbre claves estén resueltas se arriesgan a quedar excluidas por los competidores que actúan antes que ellas.
- Tales riesgos de exclusión son muy importantes cuando existen ventajas significativas en adelantarse (economías de escala por ejemplo)
- El caso de cual de los dos ejércitos toma primero el puente.



Integración del compromiso y la flexibilidad

- La mayoría de las decisiones estratégicas que deben adoptar los ejecutivos en los mercados altamente inciertos y competitivos de hoy implican tanto compromiso como flexibilidad.
- Hasta ahora nos hemos centrado en el modo en que los ejecutivos deben analizar tales decisiones. Pero, debemos recordar que la gestión también es relevante porque ejerce influencia sobre la magnitud en que se percibe el valor de la flexibilidad inherente a los procesos de compromiso.
- Mas específicamente, el manejo flexible de los compromisos involucra tanto la adaptación del curso de acción planificado a la retroalimentación recibida en relación con él, como su abandono si las noticias son suficientemente sombrías.



Parte IV: Posicionamiento Énfasis en la ventaja competitiva



Posicionamiento: Enfoque en la Ventaja Competitiva

- En esta parte IV, se explicará cómo estimar el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto enfatizando su ventaja competitiva y suponiendo que no existe reacción de terceras partes.
- Por ahora se asume que:
 1. No hay reacción de parte de los competidores, compradores, proveedores, empleados y terceras partes interesadas.
 2. El tomador de decisiones no revisa las decisiones iniciales a la luz de la información adicional obtenida a lo largo del tiempo.
- Posteriormente se levantarán estos supuestos para profundizar el análisis.



Posicionamiento: Enfoque en la Ventaja Competitiva

- El análisis de posicionamiento debe centrarse en el mercado del producto.
- La teoría moderna de posicionamiento argumenta que los efectos de una decisión estratégica deben ser siempre analizados en términos de sus implicaciones para la posición competitiva de los productos individuales en sus mercados.
- Los mercados deben ser definidos con suficiente amplitud para incluir productos sustitutos que satisfagan las mismas necesidades del usuario.
- La idea es forzar a la organización a prestarle atención al medio, más que a sí misma.

A photograph showing a person in a suit sitting at a table, possibly in a meeting or negotiation, with their hands on the table. The image is partially obscured by a blue overlay on the right side.

El Valor Actual Neto de una inversión

- Para calcular el VAN (valor actual neto, valor presente neto, o NPV Net Present Value), se debe estimar el flujo de caja para cada año, considerando los ingresos y los costos del proyecto, y la inversión relacionada.
- El principio básico del análisis costo-beneficio, es que el proyecto debe ser emprendido sí y solo sí, sus beneficios sobrepasan sus costos.
- El análisis costo-beneficio debe incluir sólo los costos y beneficios pertinentes producto de la decisión.



Costos y beneficios pertinentes

- Son beneficios pertinentes:
 - Los beneficios asociados a la alternativa con proyecto, pero no a la alternativa sin proyecto. Estos son los beneficios que se ganan.
 - Los beneficios asociados a la alternativa sin proyecto, pero no a la alternativa con proyecto. Estos son los beneficios que se pierden.



Costos y beneficios pertinentes

- Son costos pertinentes:
 - Los costos asociados a la alternativa con proyecto, pero no a la alternativa sin proyecto. Estos son los costos en que se incurren.
 - Los costos asociados a la alternativa sin proyecto, pero no a la alternativa con proyecto. Estos son los costos que se ahorran.
- Los costos y beneficios pertinentes cambian con el desarrollo del proyecto. Los costos irrecuperables y los beneficios irrevocables no son relevantes porque no son afectados por las decisiones de modificación del proyecto, como las de detenerlo, cambiarlo o ampliarlo, derivadas de la incorporación de información recibida durante la ejecución del mismo.
- Caso Plan Copiapó.



El Valor actual neto (VAN)

- El valor del proyecto se determina mediante el VAN de los beneficios y costos que genera.
- La regla es aceptar el proyecto si el VAN es mayor que cero. En la práctica, antes de proceder a calcular el VAN, deben determinarse los flujos de caja.
- El flujo de caja debe ser real, esto es, debe expresarse en moneda de una fecha determinada, y debe descontarse a una tasa real.
- La ley normalmente permite la cancelación de pérdidas para descontar impuestos en el futuro. En este caso se deben introducir los cambios que correspondan en el flujo de caja.
- No deben existir errores numéricos, porque si se detectan, el ejercicio y sus autores pierden toda credibilidad.



Ejemplo de flujo de caja de un proyecto marginal (en millones de us\$, a precios de 1998)

Año	0	1	2	3 a 9	10
1. Inversión y desinversión	-1.400				400
2. Capital de Trabajo	-400	-400	-1.200		2.000
3. Ingresos por ventas		800	1.600	4.000	4.000
4. Costos Operativos		-680	-960	-2.400	-2.400
5. Depreciación		-140	-140	-140	-140
6. Utilidad (3+4+5)		-20	500	1.460	1.860
7. Impuestos (15%)		-3	75	219	279
8. Flujo de caja neto (1+2+3+4-7)	-1.800	-277	-635	1.381	3.721

A photograph showing a group of people in a meeting, with hands visible on a table, suggesting a collaborative business environment.

Costos de inversión y operación

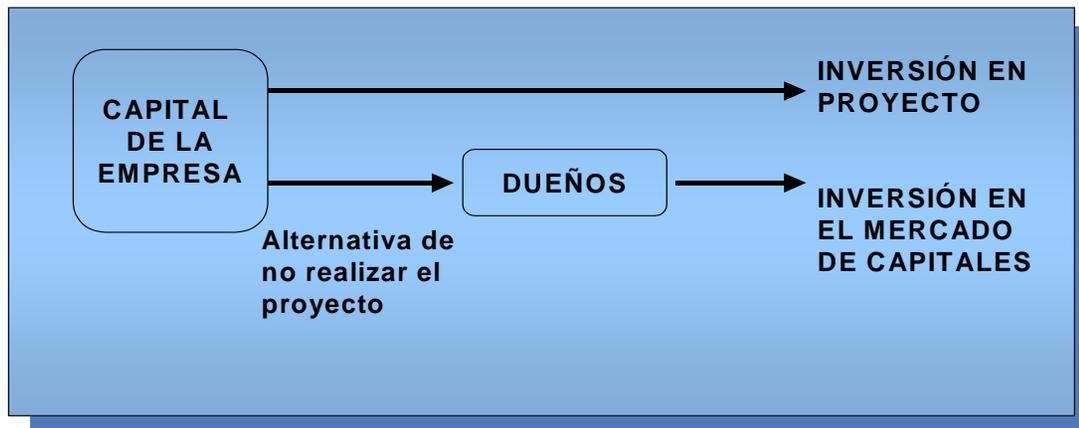
- Para determinar el VAN de un proyecto deben estimarse los costos asociados de inversión y de operación.
- Deben identificarse las dos o tres variables de mayor incidencia sobre el costo; estos pueden ser:
 - Los niveles de producción, la producción acumulada ó, la capacidad instalada.
- Los costos deben separarse en un cierto número limitado de categorías, cada una con un comportamiento distinto en las eventuales situaciones que deriven de las diferentes decisiones, y que sean lo suficientemente importantes como para tener influencia en el negocio como totalidad.
- Una práctica es separar los costos de inversión (que ocurren generalmente una sola vez), de los costos de operación, que son recurrentes.



El costo del capital

La determinación del costo de capital se explica gráficamente en la siguiente figura:

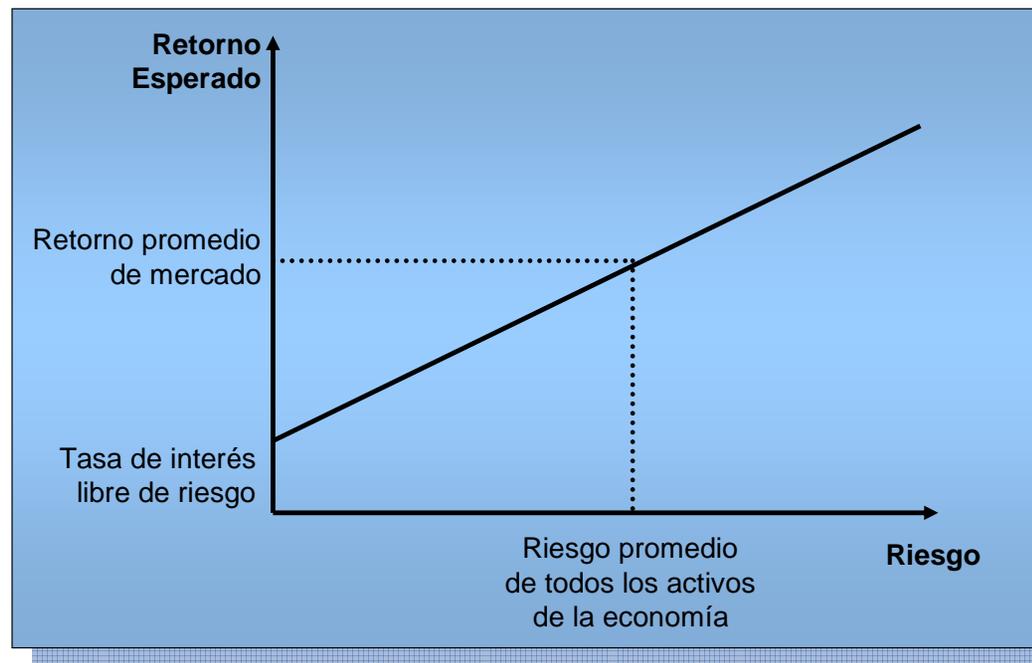
Costo de oportunidad del capital



La empresa siempre puede devolver el capital a sus propietarios en lugar de invertirlo en el proyecto y, a su vez, los propietarios siempre pueden invertirlo en el mercado de capitales. Por lo tanto, el costo de oportunidad del capital es la tasa esperada de retorno ofrecida en el mercado de capitales por otras inversiones con el mismo grado de riesgo que el proyecto.

Riesgo y Retorno

- Esta figura muestra la relación existente en el mercado de capitales entre el riesgo y el retorno de una inversión.





Riesgo y Retorno

- Los riesgos macro son los importantes:
 - La tasa de interés
 - El tipo de cambio
 - El producto nacional
 - La producción industrial
 - El mercado de capitales
- Los riesgos micro, los específicos de la empresa, son diversificables en el mercado de capitales y, por lo tanto, son irrelevantes para los inversionistas.
- Estas ideas están formalizadas en el modelo de equilibrios de activos financieros (CAPM).



Capital Asset Pricing Model (CAPM)

- En este modelo, los riesgos macro quedan representados por las fluctuaciones de los mercados de capitales.
- El riesgo individual de un activo se define como “Beta”, representando el grado en que los movimientos del mercado afectan la rentabilidad del activo.
- Si $Beta < 1$, los movimientos del mercado afectan menos que proporcionalmente la rentabilidad del activo. Si $Beta > 1$, lo afectan más que proporcionalmente.
- El modelo se expresa como: $r = R_f + Beta (R_m - R_f)$, donde:

r = es la rentabilidad del activo o retorno esperado

r_f = es la rentabilidad de un activo libre de riesgo

r_m = es la rentabilidad promedio del mercado.



Consideraciones para el uso del modelo CAPM

- En la práctica es recomendable utilizar los conceptos del CAPM para obtener una estimación gruesa de la tasa de descuento, pero en la mayoría de los casos este modelo no resulta efectivo para una evaluación exacta.
- Los betas son muy difíciles de calcular con precisión y el CAPM supone la existencia de mercados perfectamente competitivos. Además, el beta de una empresa no solo depende del Beta de sus activos, sino también del de su deuda.
- Normalmente no es óptimo, en términos de asignación del esfuerzo dedicado a realizar la evaluación, sofisticar demasiado la estimación de la tasa de descuento. Casi siempre, resulta mas aconsejable utilizar dicho esfuerzo en el desarrollo de otros aspectos del análisis costo-beneficio.



El uso de tasas con y sin riesgo

- Consideremos, por ejemplo, un proyecto con el flujo de caja mostrado a continuación. Contempla una inversión de 20 millones de \$ y genera flujos netos anuales a perpetuidad de 4 millones.
- Existe la posibilidad de obtener un préstamo de 10 millones a pagar a una tasa de interés perpetua del 10%. El costo de capital utilizado para descontar el flujo de caja del proyecto es de un 25%.

Período	0	1 en adelante
Flujo de caja con financiamiento propio	-20	4
VAN del proyecto sólo con financiamiento propio	$-20 + 4/0.25 = -4$	
Flujo del préstamo	+10	-1
Flujo del proyecto con préstamo	-10	3
VAN del proyecto con préstamo	$-10 + 3/0,25 = +2$	

- De acuerdo a este cálculo, el proyecto en sí mismo tiene un VAN negativo de 4, pero incorporando el préstamo, tiene un VAN positivo de 2. Dónde está el error?



El uso de tasas con y sin riesgo

- El error está en el hecho que estamos descontando un flujo libre de riesgo (el préstamo con su tasa del 10%), a una tasa con riesgo (25%).
- En consecuencia, no resulta adecuado combinar el flujo del proyecto en sí con el flujo del pago de interés.
- El VAN del proyecto con préstamo es igual al VAN del proyecto financiado con el capital propio de la empresa (descontado a una tasa con riesgo del 25%), más el VAN del flujo del préstamo (descontado a una tasa sin riesgo del 10%).

$$\text{VAN con préstamo} = (-20 + 4/0,25) + (10 - 1/0,1) = -4 + 0 = -4$$

- La lección de este ejemplo es que la utilización de los conceptos financieros debe servir para evitar errores graves, tales como descontar flujos libres de riesgo a una tasa del 25%, cuando la tasa libre de riesgo es del 10%.



Beneficios del usuario y precio

- Una vez que los costos del proyecto han sido estimados, deben determinarse sus ingresos. Estos son iguales a la cantidad de productos vendidos multiplicada por su precio de venta.
- El beneficio del producto para el usuario, determina su predisposición a pagar por él y, en consecuencia, el precio máximo de venta del producto.
- Los beneficios del usuario tienden a ser mas difíciles de cuantificar que los costos, pues dependen de las preferencias del usuario, las que pueden estar determinadas por factores intangibles.
- Para determinar los beneficios del usuario se necesita entender cómo y para qué fin será usado el producto. El beneficio debe estimarse sobre la base de aquellos atributos del producto que son más relevantes para la elección del usuario.



Beneficios del usuario y precio

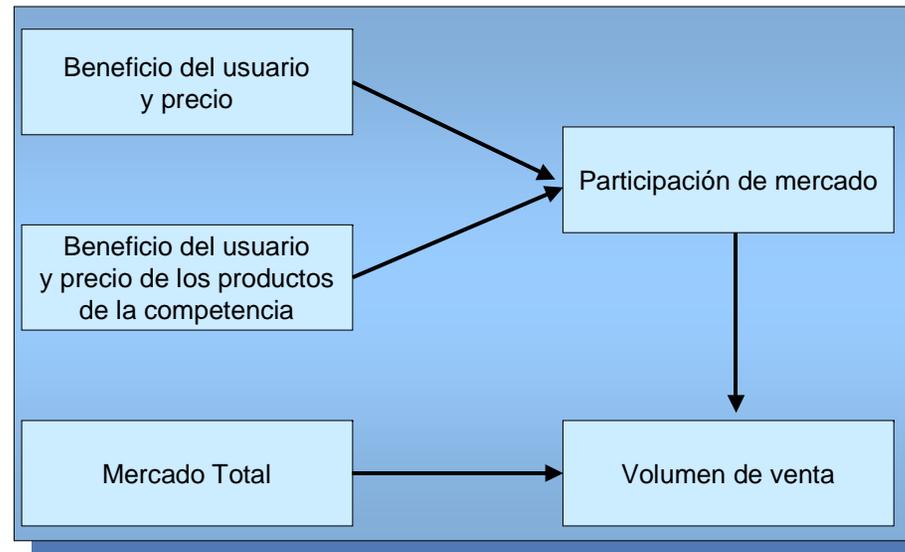
- Es importante prestar especial atención a las características que diferencian los distintos productos de los competidores. Las características objetivas del producto deben ser complementadas por sus características subjetivas, tales como reputación, imagen tamaño de la empresa y soporte.
- No existe un método general para calcular los beneficios del producto para el usuario. Debemos realizar una evaluación del proyecto de comprar el producto desde el punto de vista del usuario.
- El análisis incluirá una estimación cuantitativa y cualitativa de:
 - Los ahorros de costo del usuario
 - Los aumentos de ingreso del usuario.
- Casos: Cerro Paranal y Lector de Fibra Óptica.

Posición competitiva, market share y volumen de venta

Los ingresos de un proyecto dependen tanto del volumen de venta como del precio.

El volumen de venta de un proyecto depende del tamaño total del mercado, de los beneficios para el usuario y de los precios de la empresa en relación con los de la competencia, según se muestra a continuación.

Volumen de ventas y competencia





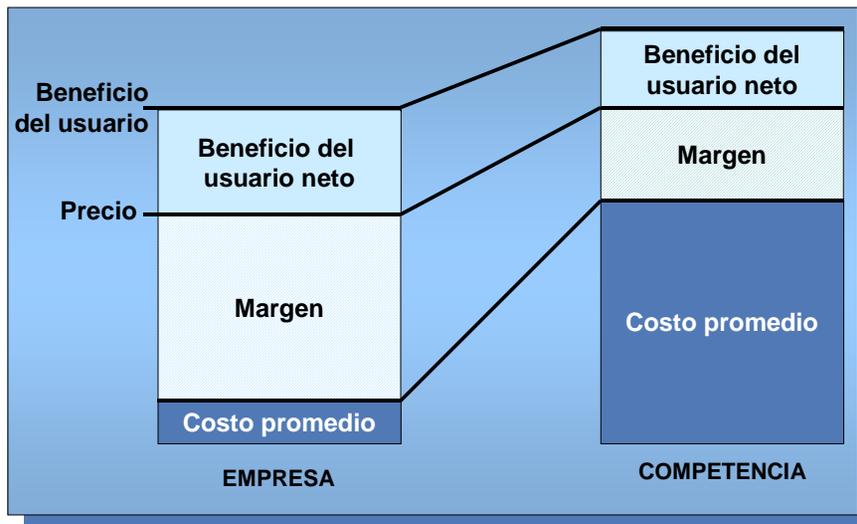
Posición competitiva, market share y volumen de venta

- Sin competencia y a un precio dado, las ventas de la empresa son iguales a lo consumido por todos aquellos usuarios con beneficios mayores que el precio.
- Con competencia, el volumen de ventas es una fracción de este consumo total.
- La estimación de la participación de mercado de una empresa es habitualmente la parte más difícil del análisis de posicionamiento. El método a usar difiere en cada proyecto.
- La participación de mercado depende del beneficio neto obtenido por el usuario del producto de la empresa respecto al beneficio del producto de sus competidores.
- El costo promedio incluye aquí todos los costos de inversión, de operación y del capital asociados al producto. A mayor beneficio neto para el usuario, mejor es la posición competitiva del producto y, por lo tanto, mayor la participación de mercado esperada.

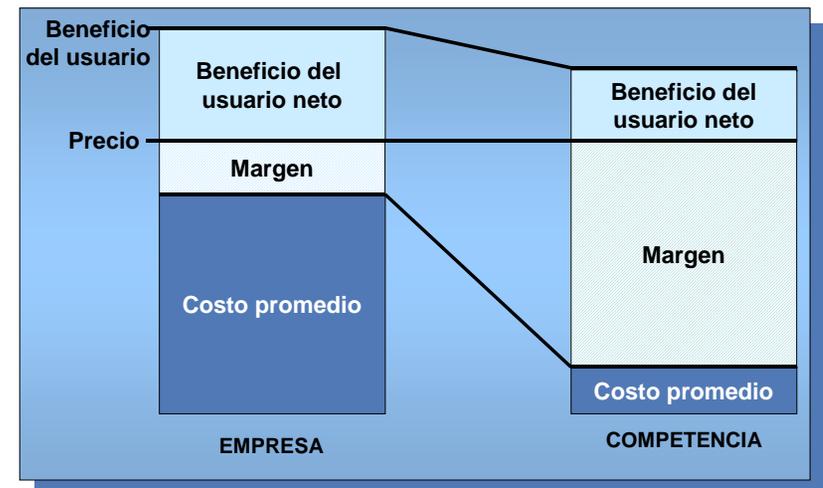


Posición competitiva, market share y volumen de venta

Caso de buen posicionamiento



Caso de posicionamiento bueno en el muy corto plazo, pero malo en el largo plazo



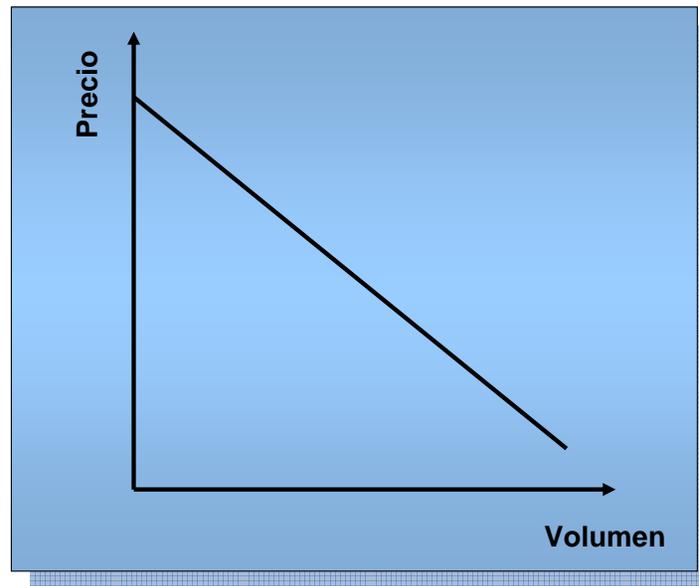
En estas figuras el beneficio neto del usuario del producto de la empresa es mayor que el de la competencia y en ambos la posición competitiva de la empresa parece favorable (una alta participación del mercado), ya sea a través de costos menores que los de sus competidores y/o fabricando un producto que otorgue mayores beneficios a sus usuarios.

Pero en el primer caso, esta posición es mas sostenible.



Relación entre precio y volumen

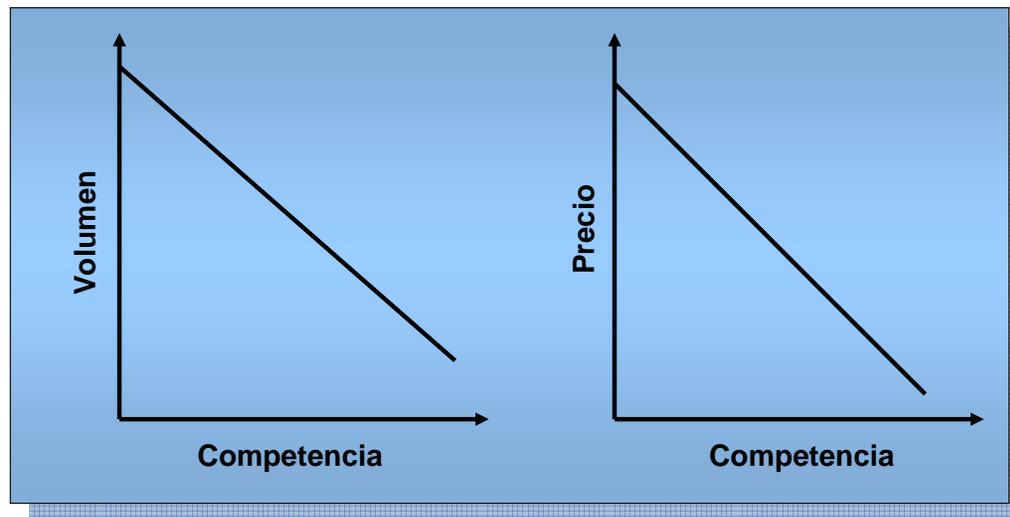
En general existe una relación entre el precio y el volumen como se presenta a continuación, ya que a menor precio, mejor posición competitiva del producto y por lo tanto mayor participación en el mercado.





Efectos de la competencia

Por otra parte a mayor competencia, menor volumen de ventas y menor precio según se muestra a continuación:





Dimensión tiempo, horizonte y valor residual

- En la práctica, los evaluadores de proyectos fijan a menudo un horizonte artificial y tres o cuatro períodos de referencia en los cuales los flujos de caja son analizados en detalle.
- Los flujos en los intervalos entre los períodos de referencia se determinan interpolando las estimaciones realizadas para estos períodos.
- El horizonte de análisis debe determinarse de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Debe ser mayor que el período más largo de implementación de todas las alternativas consideradas.
 - Mientras más estratégica la decisión, mayor debe ser el horizonte.

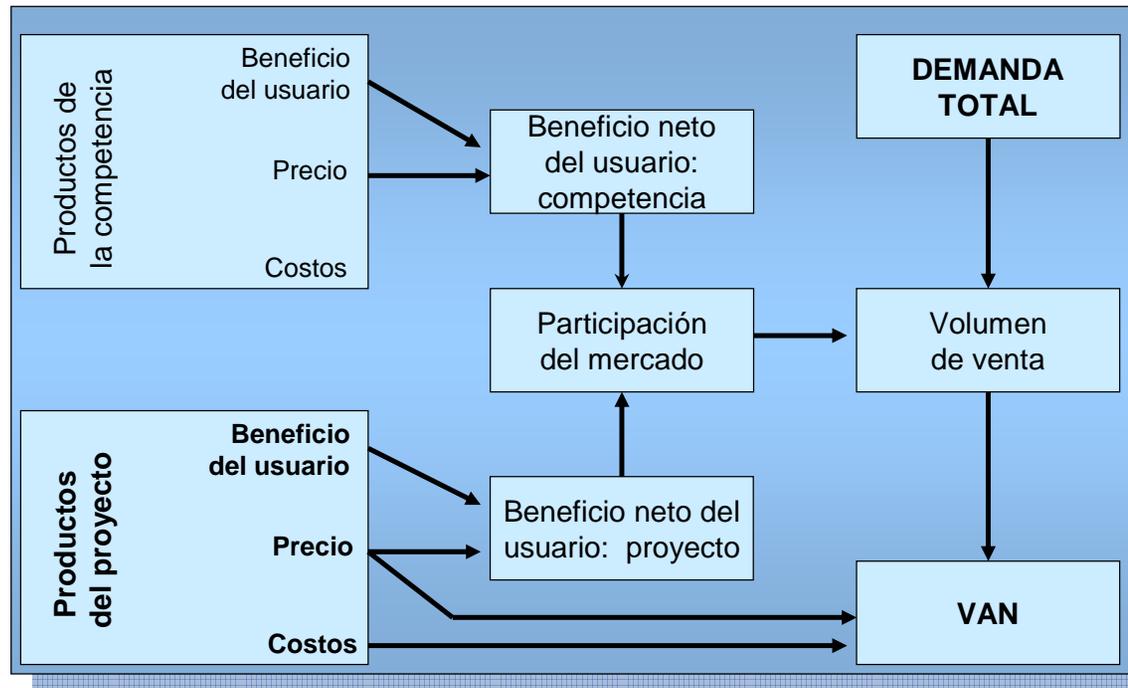


Dimensión tiempo, horizonte y valor residual

- El horizonte de análisis de una evaluación de proyecto es habitualmente de 10 años, con puntos focales en los años 0, 3, 5 y 10.
- Sin embargo, los puntos focales y el horizonte dependen del proyecto específico ya que no todos los proyectos son iguales en este sentido. Por ejemplo, un proyecto para desarrollar una mina de cobre se evalúa en un horizonte de 20 a 30 años, mientras que un edificio de departamentos para la venta se evalúa en 2 a 3 años.
- El análisis de costo-beneficio coloca la inversión inicial requerida en el año 0. Los flujos de caja correspondientes a las diferentes etapas de desarrollo del proyecto se colocan en los puntos focales intermedios.
- Finalmente, el último período del proyecto debe incluir su valor residual entre los flujos. El valor residual se calcula estimando sin mayor detalle el VAN del flujo que se obtendrá más allá del horizonte del análisis costo-beneficio.

Resumen del Posicionamiento

La siguiente figura resume el procedimiento que se ha propuesto en esta parte. Partiendo del final, el VAN depende de los costos de inversión y de operación asociados a los productos del proyecto, así como de su precio y de su volumen de venta. El volumen de venta depende de la demanda total del mercado y de la participación de la empresa de esta demanda.





**Parte V: Sustentación
Énfasis en la dinámica competitiva**



Sustentación: Énfasis en la Dinámica Competitiva

- En la sección anterior se enfatizó el análisis del impacto del proyecto en la ventaja competitiva (en costos y/o en diferenciación) de la empresa.
- Este análisis es incompleto ya que las posiciones de mercado ventajosas provocan respuestas por parte de los competidores, los compradores, los proveedores, los empleados y otras partes interesadas que tienden a desgastar la ventaja competitiva de la empresa en el tiempo.
- El análisis de sustentación propone evaluar el proyecto comparando el grado y la velocidad de la disminución de la ventaja competitiva de los productos de la empresa en las alternativas con y sin proyecto.



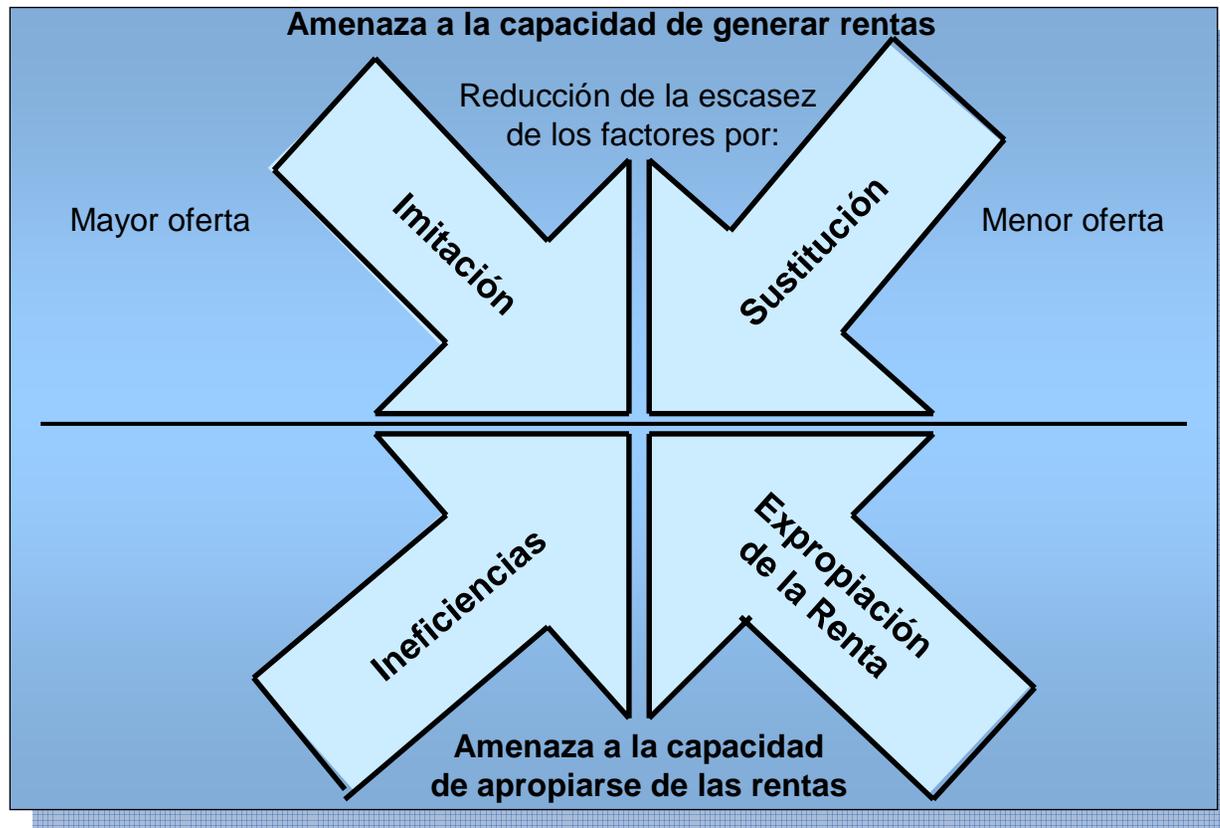
Sustentación: Énfasis en la Dinámica Competitiva

- En el análisis de posicionamiento, el foco es en el mercado del producto, mientras que en el análisis de sustentación, el foco es en los recursos y capacidades de la empresa.
- Recordemos que la sustentación de una posición ventajosa requiere, entre otras, de la utilización de recursos y capacidades difíciles de imitar.
- Existen cuatro amenazas a la sustentación que se muestran en el siguiente gráfico.



Amenazas a la Sustentación

A continuación se muestra cómo incorporar las amenazas a la sustentación en la evaluación de proyectos.

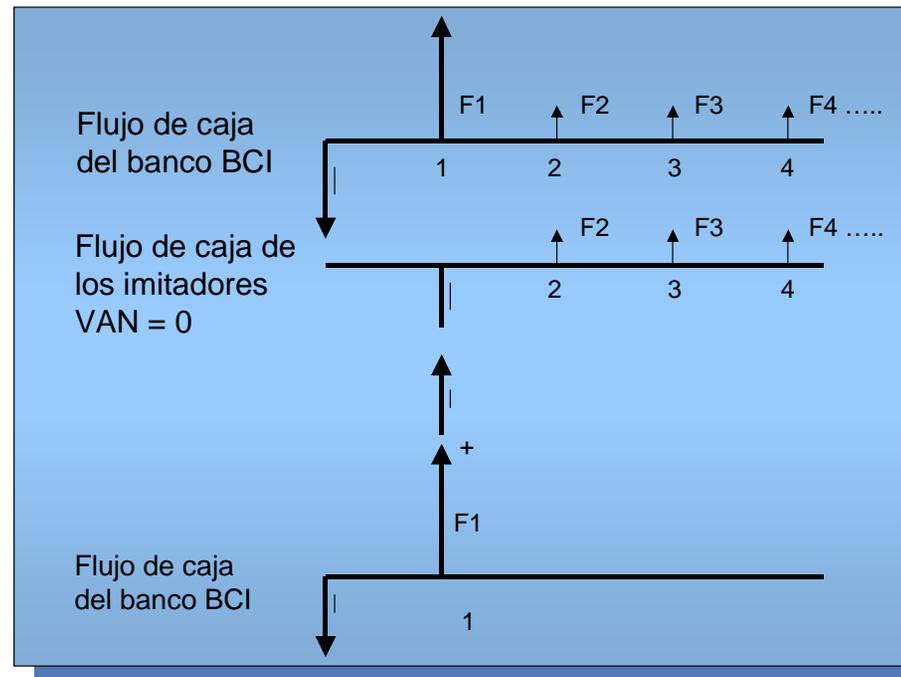




Amenazas a la Sustentación - Imitación

La imitación reduce la participación de mercado del proyecto y los precios de sus productos. Mientras menos especializados a la empresa sean los recursos del proyecto, más rápida será la imitación.

Imitación en un servicio de transferencia de dinero





Amenazas a la Sustentación - Imitación

- Cómo se calcula el efecto de la imitación de la ventaja competitiva en un proyecto?
 - Primero debemos calcular el VAN del proyecto sin imitación, lo que corresponde en esencia al análisis del posicionamiento del proyecto.
 - Luego debemos estimar cuanto tiempo se demorarían los competidores en imitar el proyecto.
 - A continuación debemos calcular el VAN del proyecto para los imitadores. El supuesto razonable de trabajo es que los imitadores entrarán al nuevo proyecto mientras el VAN sea positivo. Por lo tanto, la cantidad de competidores que imitarán el proyecto se detendrá cuando el $\text{VAN} = 0$.
 - Una vez que tenemos calculados ambos escenarios, para saber el VAN del proyecto con imitación por parte de los competidores, debemos restar al cálculo inicial sin imitación, el cálculo realizado para los competidores con $\text{VAN} = 0$.

A photograph showing a business meeting with people's hands and arms around a table, overlaid with a blue semi-transparent box containing the title.

Amenazas a la Sustentación - Imitación

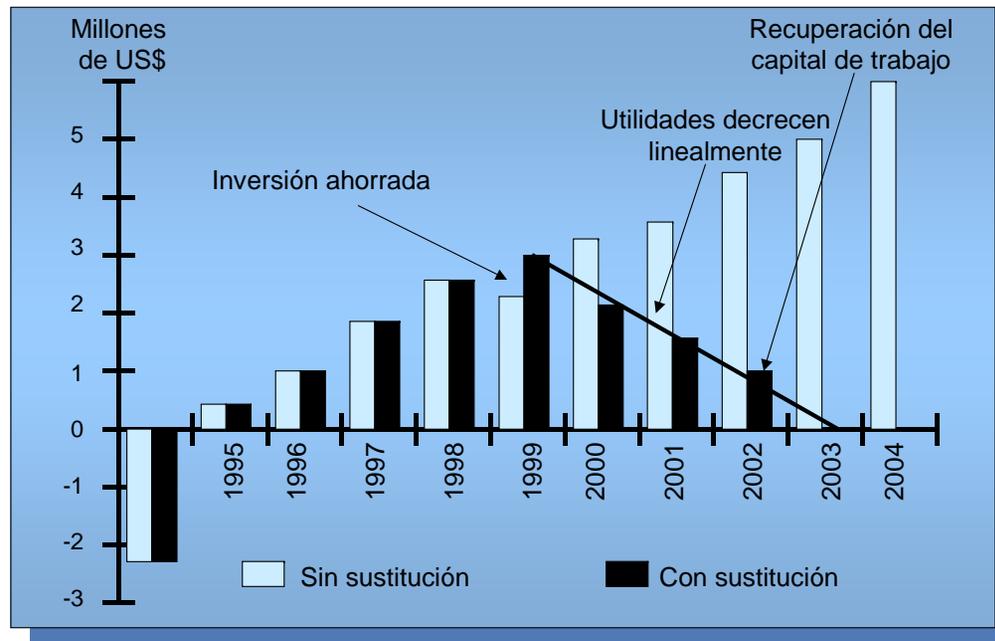
- El VAN del proyecto de transferencia de dinero sin imitación es de 31,6 millones de \$.
- El VAN del proyecto de transferencia de dinero con imitación es de 0,215 millones de \$. Esto es, el VAN con imitación es el 7% del VAN sin imitación.
- El análisis sin imitación asume una ventaja competitiva duradera. Pero, como se espera que la ventaja dure solamente un año, no es sorprendente que el VAN del proyecto disminuya drásticamente al tomar en cuenta la imitación.
- La naturaleza tecnológica del proyecto evaluado explica la drástica reducción del VAN. El reemplazo de una tecnología antigua por otra nueva no es normalmente fuente de ventaja sostenible, dados los continuos desarrollos tecnológicos y el amplio acceso que tienen las empresas a ellos.



Amenazas a la Sustentación - Sustitución

La sustitución reduce la demanda de mercado por los productos y a su vez, reduce las ventas y los precios de los productos del proyecto. Mientras más puedan satisfacerse las necesidades de los usuarios mediante otros productos, más rápida será la sustitución.

Flujo de caja con y sin sustitución





Amenazas a la Sustentación - Sustitución

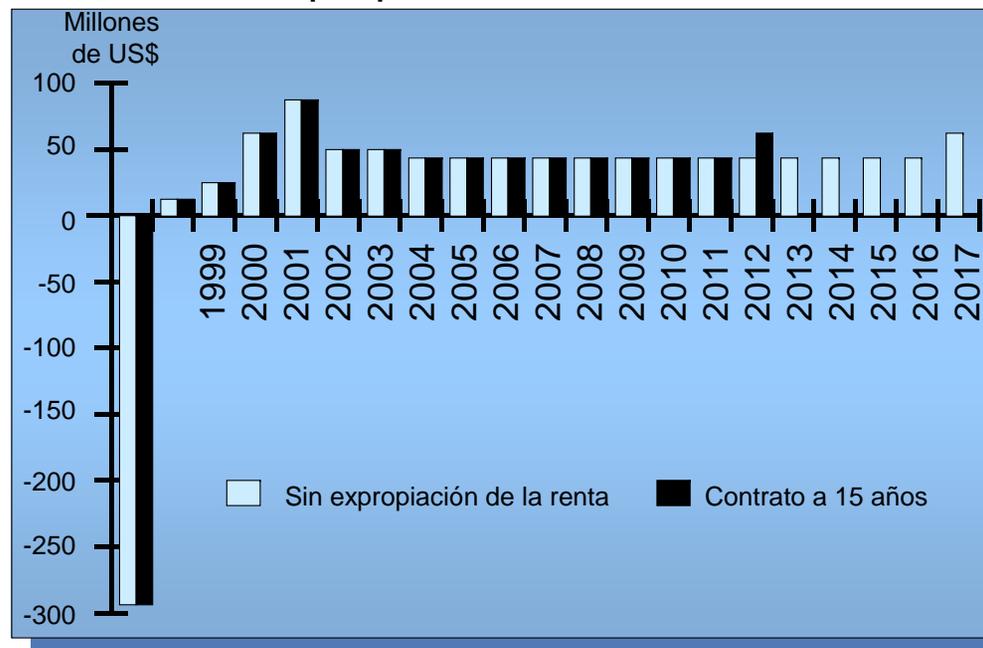
- La sustitución es una amenaza más amplia que la imitación. Los efectos de la imitación se limitan a dejar en cero el VAN del imitador, permitiendo que las empresas pioneras permanezcan en el negocio incluso después de difundirse plenamente su impacto.
- En cambio, los efectos de la sustitución son ilimitados, ya que las empresas que producen sustitutos normalmente utilizan recursos distintos y pueden por tanto tener costos radicalmente menores.
- En este caso, los precios tenderán a caer hasta que los productores iniciales sean forzados a abandonar la industria.



Amenazas a la Sustentación - Expropiación

La expropiación de la renta por parte de los compradores reduce los precios de los productos, en tanto la expropiación de la renta por parte de los proveedores incrementa los precios de los recursos. Mientras menos control tengan los propietarios sobre los recursos especializados del proyecto, más rápida será la expropiación de la renta.

Flujo de caja de una planta térmica con y sin expropiación de la renta





Amenazas a la Sustentación - Expropiación

- Cuando existen este tipo de amenazas, lo recomendable es firmar un contrato por todo el tiempo de vida útil del proyecto. De esta manera, nos aseguramos que el VAN del proyecto queda para los dueños de éste.
- En el caso que no se pueda conseguir un contrato por toda la vida útil del proyecto, se debe tratar de conseguir por el mayor tiempo posible. De conseguirlo, el riesgo de expropiación de la renta se limita al período que no está cubierto por el contrato.
- Si no es posible conseguir un contrato, entonces el riesgo de expropiación de la renta es completo porque en cualquier momento el comprador o el proveedor pueden tomar el control del proyecto, en cuyo caso el VAN de los flujos de caja en adelante serán de ellos.



Amenazas a la Sustentación - Ineficiencia

Mientras menos control de la ineficiencia administrativa tenga el propietario, más rápida será la correspondiente disipación de las rentas.



Un resumen de las amenazas a la Sustentación

- Las respuestas de los no propietarios a un proyecto rentable tienden a reducir su VAN. Los competidores intentarán imitar o sustituir, los compradores y proveedores intentarán expropiar las rentas, y los empleados tolerarán una mayor disipación de las rentas mediante la ineficiencia.
- La imitación reduce la participación de mercado del proyecto y los precios de sus productos. Mientras menos especializados a la empresa sean los recursos del proyecto, más rápida será la imitación.
- La sustitución reduce la demanda de mercado por los productos y, a su vez, reduce las ventas y los precios de los productos del proyecto. Mientras más puedan satisfacerse las necesidades de los usuarios mediante otros productos, más rápida será la sustitución.



Un resumen de las amenazas a la Sustentación

- La expropiación de la renta por parte de los compradores reduce los precios de los productos, en tanto la expropiación de la renta por parte de los proveedores incrementa el precio de los recursos. Mientras menos control tengan los propietarios sobre los recursos especializados del proyecto, más rápida será la expropiación de la renta.
- Finalmente, la ineficiencia aumenta los costos de los productos. Mientras menos control de la ineficiencia administrativa tenga el propietario, más rápida será la correspondiente disipación de las rentas.



Un resumen de las amenazas a la Sustentación

- El impacto de las respuestas de los no propietarios crece cuando aumenta la rentabilidad del proyecto, pero sus efectos demoran en hacerse sentir:
 - La imitación cesará cuando el VAN de la imitación sea cero, condición que permite la continuidad del proyecto, pero con menores utilidades.
 - La sustitución cesará cuando el proyecto sea abandonado, esto es, cuando el VAN de permanecer en el negocio sea negativo.
 - La expropiación y disipación de rentas debidas a la ineficiencia cesarán cuando el VAN de continuar el proyecto sea igual a cero.



**Parte VI: Flexibilidad
Énfasis en la incertidumbre y las
opciones de revisión**



Flexibilidad: Énfasis en la incertidumbre y las Opciones de revisión

- El análisis de posicionamiento y sustentación proveen de un marco de referencia todavía incompleto para evaluar inversiones y desinversiones en ambientes competitivos e inciertos.
- En efecto, ambos análisis suponen que la organización se aferra a todas las decisiones que toma sin modificarlas posteriormente, lo que no es realista. Las revisiones son comunes ya que normalmente las cosas no se dan exactamente de acuerdo a lo esperado y parte importante de las decisiones asociadas con un proyecto son, en algún grado, reversibles.
- En esta parte VI, desechamos el supuesto de la nula revisión utilizado hasta ahora, para mostrar cómo se puede incorporar en la evaluación de un proyecto su impacto en la flexibilidad de la empresa. Consideramos, entre otras cosas, la relación entre las decisiones presentes sobre adquisición o liquidación de recursos y capacidades, y las oportunidades futuras que dichas decisiones abren o cierran.



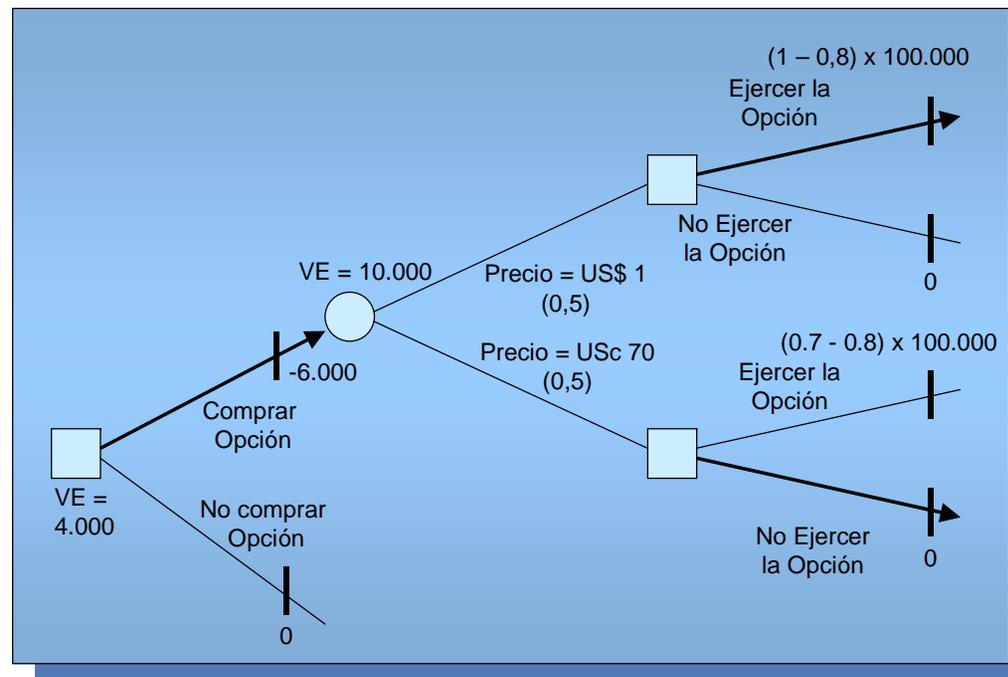
Flexibilidad: Énfasis en la incertidumbre y las Opciones de revisión

- El análisis de flexibilidad introduce en la evaluación del proyecto la incertidumbre, que es inherente a casi todos los problemas de toma de decisiones, poniendo énfasis en cómo deben revisarse las decisiones en respuesta a los distintos eventos que puedan ocurrir en el futuro.
- Para aplicar el análisis de flexibilidad se requiere del uso de la técnica de árbol de decisiones. La aplicación de esta técnica incluye:
 - El reconocimiento de ciertas variables inciertas que son claves.
 - La generación de 3 o 4 escenarios extremos, pero plausibles e internamente consistentes, incluyendo los escenarios de éxito y de fracaso.
 - La determinación de cómo se revisarán las decisiones tomadas inicialmente en cada uno de estos escenarios.
 - La construcción de un árbol de decisiones, y,
 - El cálculo del VAN del proyecto incluyendo la flexibilidad.

El lenguaje de las opciones

El concepto de flexibilidad que usamos acá es el mismo concepto de **opciones** utilizado en la literatura financiera. La palabra opción puede ser reemplazada por flexibilidad sin alterar su sentido.

Valorización de una opción financiera





El lenguaje de las opciones

Los árboles de decisiones son un método para analizar decisiones reversibles adoptadas en un ambiente de incertidumbre. Este enfoque distingue los siguientes conceptos:

- Decisiones
- Eventos
- Probabilidades
- Ganancias y pérdidas

Un árbol de decisiones es un ordenamiento cronológico que alterna decisiones controlables y eventos incontrolables. Las decisiones están representadas por un cuadrado y los eventos por un círculo. El árbol se construye desde el presente hacia el futuro.



El lenguaje de las opciones

- La estrategia óptima de decisión se determina trabajando desde el futuro, en el extremo derecho del árbol, y volviendo hacia el presente, a la izquierda.
- En los nodos de eventos debemos calcular el valor esperado de los beneficios, y en los de decisiones, debemos elegir la acción que da el mayor beneficio monetario esperado, tomando en consideración las ganancias y pérdidas futuras.
- La estimación de las probabilidades de los eventos y de las pérdidas y ganancias asociadas con los diferentes nodos del árbol puede ser bastante difícil. La aplicación de la teoría de opciones financieras en la evaluación de opciones reales intenta aprovechar la información de precios en los mercados financieros, incluyendo precios futuros. La competencia y el arbitraje que existen en estos mercados en ciertos casos simplifican la evaluación de las opciones asociadas a proyectos.

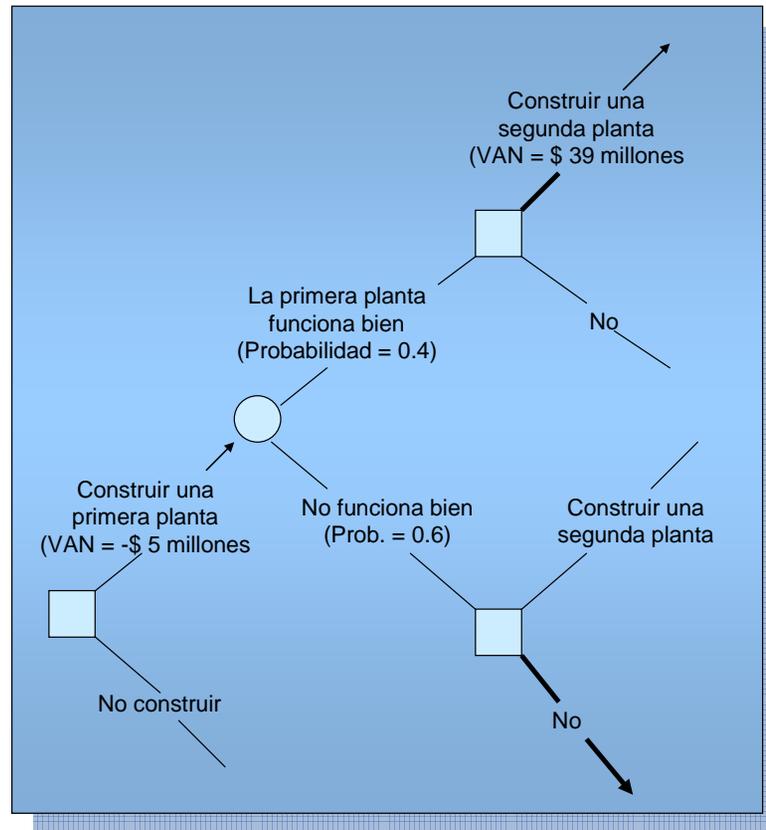


Valor de la flexibilidad del proyecto de Nucor

- Algunos proyectos de inversión generan opciones de expansión, las que se ejercen cuando se reciben buenas noticias y opciones de abandono que se ejercen después de las malas noticias.
- La opción de expansión significa que los recursos adquiridos por el proyecto abren la posibilidad de producir más bienes que los inicialmente proyectados.
- La opción de abandono significa que, si el producto no tiene éxito, éste puede ser abortado y parte de los recursos recuperados.
- Veamos el caso del proyecto de Nucor en 1987 de construir una planta de acero mediante un proceso pionero de “laminado en fino”, (o planchón delgado), cuyo posicionamiento inicial deriva en un VAN negativo de \$5 millones.

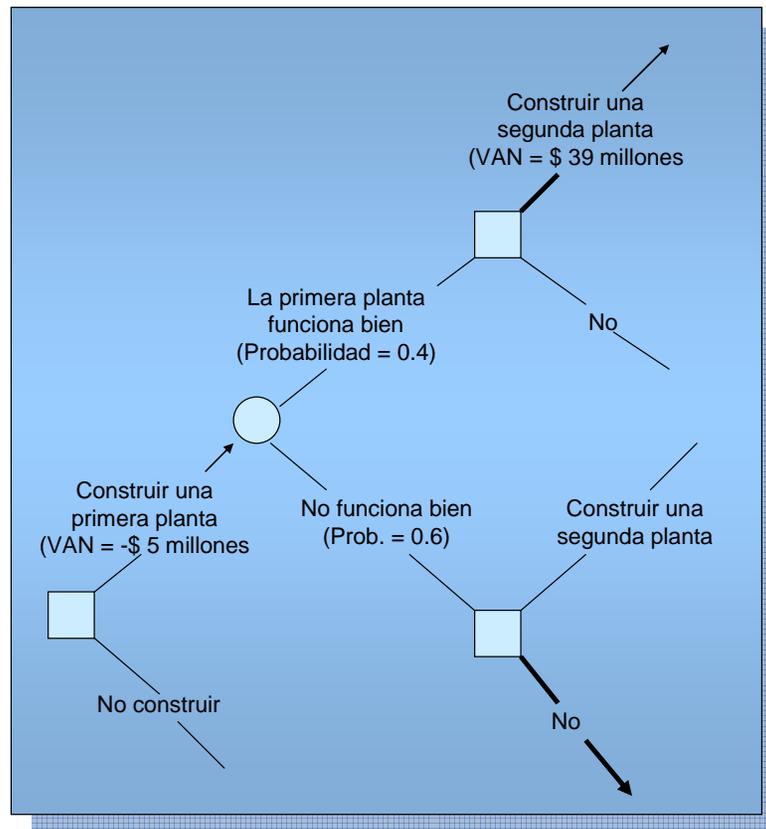


Integrando el valor de la flexibilidad en el proyecto de Nucor



El valor de posicionamiento y flexibilidad asociado a la alternativa de construir la nueva planta era relativamente sustentable por varias razones.

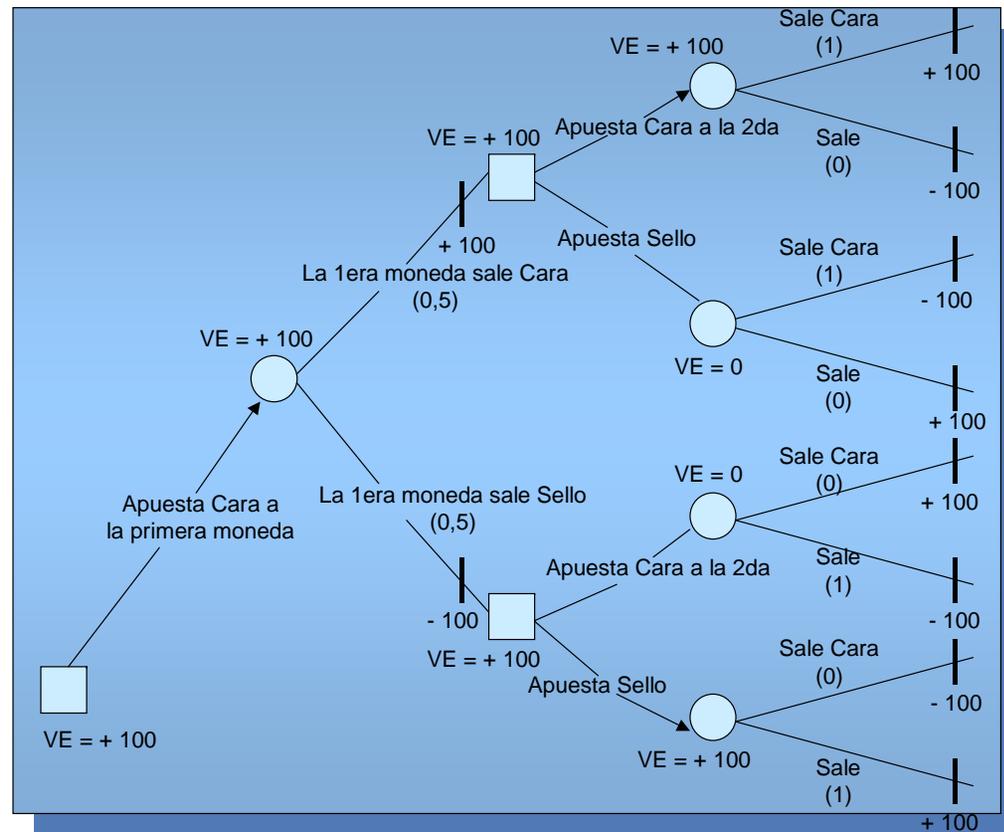
Integrando el valor de la flexibilidad en el proyecto de Nucor



- El VAN de construir la primera planta era negativo en \$5 millones.
- Si la primera planta funcionaba bien, existía un 40% de probabilidades de construir una segunda planta cuyo VAN era de \$39 millones.
- Luego, el valor esperado de los dos proyectos era de \$ 10,6 millones
 $(\$39 \times 40\%) - 5 = 10,6$
- Si se hubiese tomado la decisión sin considerar las flexibilidades asociadas al proyecto, éste no se hubiese realizado.
- Si no se hubiese realizado, nunca habría existido la flexibilidad de construir una segunda planta.



Incertidumbre y aprendizaje



Juegos con revisión eligiendo las monedas de la urna 2

La flexibilidad es valiosa cuando existe incertidumbre y aprendizaje, esto es, cuando la información a obtenerse en el futuro nos permite reducir la incertidumbre. Por otra parte, el aprendizaje que permite reducir la incertidumbre es valioso sólo cuando se tiene flexibilidad.



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

- Algunas inversiones están directamente orientadas a aumentar la flexibilidad de un negocio para enfrentar mejor la incertidumbre y otras a recopilar información para reducir esta incertidumbre.
- Veamos el caso de Stermon Mills, un pequeño productor americano de papel fino. La empresa ha decidido desarrollar su ventaja competitiva construyendo un conjunto de capacidades internas que le provean de flexibilidad. En este contexto, la empresa está considerando varios proyectos para, entre otras cosas:
 - Aumentar el rango de tipos de papel distintos que puede producir.
 - Reducir los tiempos y los costos de cambiar de un producto a otro.
 - Hacer más homogénea la productividad y calidad con la que se producen los distintos tipos de papel, y,
 - Ser capaz de producir papel hecho a la medida para los clientes con entregas “just-in-time” de lotes chicos.



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

- El primer proyecto consiste en aumentar el rango de tipos distintos de papel (grados) que se puede producir, es decir, ampliar el rango de productos de distinto peso que se pueden producir, obteniendo como beneficio opciones de elegir grados con mejores precios.
- El segundo proyecto consiste en reducir el período de tiempo entre cambios de producto. Esto implica cambiar la manera como se trabaja en la planta. Tradicionalmente, la empresa elegía los 5 grados de papel (dentro del rango de posibilidades) con mejores precios y trabajaba con ellos durante 2 semanas sin cambiarlos. Este segundo proyecto consiste en cambiar los grados de papel con los que se trabaja cada semana, en vez de cada 2 semanas, obteniendo como beneficio opciones de elegir grados de papel en función de los precios que prevalecen cada semana.



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

El precio promedio recibido en la alternativa base o sin proyecto se puede estimar a partir de la siguiente tabla:

Precios semanales de distintos tipos de papel (US\$ / tonelada)

Alternativa base (sin proyectos)
 Rango de productos: **E a K**
 Cambio de productos: **cada dos semanas**

Los precios de los 5 grados elegidos han sido ensombrecidos
 Precio promedio = US\$ 776 ←

		Semana									
Grado		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		780	764	793	745	749	819	723	770	835	837
B		786	847	751	754	776	828	830	799	830	821
C		757	733	709	738	710	801	767	809	806	704
D		766	732	778	723	719	801	775	738	802	738
E		788	811	793	780	745	722	792	749	802	820
F		789	761	720	792	846	737	755	735	836	730
G		770	739	762	783	785	797	809	810	780	816
H		810	751	742	761	735	847	846	200	200	200
I		789	841	765	768	756	840	739	780	820	757
J		786	765	843	846	720	730	795	832	817	764
K		772	777	740	805	732	782	753	820	736	831
L		792	768	804	814	795	840	730	827	742	781
M		766	772	738	715	781	733	798	781	737	803
N		785	775	742	792	825	735	743	733	739	794
O		765	731	812	802	716	714	800	776	725	796



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

El precio promedio recibido en la alternativa en que sólo se implementa el proyecto de ampliar el rango de grado se puede estimar a partir de la siguiente tabla:

Precios semanales de distintos tipos de papel (US\$ / tonelada)

Rango de productos: **A a O**
 Cambio de productos: **cada dos semanas**

Los precios de los 5 grados elegidos han sido ensombrecidos
 Precio promedio = US\$ 786 (1.3% mayor) ←

		Semana									
Grado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	780	764	793	745	749	819	723	770	835	837	
B	786	847	751	754	776	828	830	799	830	821	
C	757	733	709	738	710	801	767	809	806	704	
D	766	732	778	723	719	801	775	738	802	738	
E	788	811	793	780	745	722	792	749	802	820	
F	789	761	720	792	846	737	755	735	836	730	
G	770	739	762	783	785	797	809	810	780	816	
H	810	751	742	761	735	847	846	200	200	200	
I	789	841	765	768	756	840	739	780	820	757	
J	786	765	843	846	720	730	795	832	817	764	
K	772	777	740	805	732	782	753	820	736	831	
L	792	768	804	814	795	840	730	827	742	781	
M	766	772	738	715	781	733	798	781	737	803	
N	785	775	742	792	825	735	743	733	739	794	
O	765	731	812	802	716	714	800	776	725	796	



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

El precio promedio recibido en la alternativa en que sólo se implementa el proyecto de realizar los cambios cada semana, en vez de hacerlo cada dos semanas, se puede estimar a partir de la siguiente tabla.

Precios semanales de distintos tipos de papel (US\$ / tonelada)

Rango de productos: **E a K**
Cambio de productos: **cada (una) semana**

Los precios de los 5 grados elegidos han sido ensombrecidos
Precio promedio = US\$ 795 (2.4% mayor) ←

		Semana									
Grado		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		780	764	793	745	749	819	723	770	835	837
B		786	847	751	754	776	828	830	799	830	821
C		757	733	709	738	710	801	767	809	806	704
D		766	732	778	723	719	801	775	738	802	738
E		788	811	793	780	745	722	792	749	802	820
F		789	761	720	792	846	737	755	735	836	730
G		770	739	762	783	785	797	809	810	780	816
H		810	751	742	761	735	847	846	200	200	200
I		789	841	765	768	756	840	739	780	820	757
J		786	765	843	846	720	730	795	832	817	764
K		772	777	740	805	732	782	753	820	736	831
L		792	768	804	814	795	840	730	827	742	781
M		766	772	738	715	781	733	798	781	737	803
N		785	775	742	792	825	735	743	733	739	794
O		765	731	812	802	716	714	800	776	725	796



Valor de la flexibilidad de una fábrica de papel

Finalmente el precio promedio recibido en la alternativa en que se implementan ambos proyectos de aumento de flexibilidad se puede estimar a partir de la siguiente tabla.

Precios semanales de distintos tipos de papel (US\$ / tonelada)

Rango de productos: **A a O**
 Cambio de productos: **cada (una) semana**

Los precios de los 5 grados elegidos han sido ensombrecidos
 Precio promedio = US\$ 815 (5.1% mayor)

		Semana									
Grado		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A		780	764	793	745	749	819	723	770	835	837
B		786	847	751	754	776	828	830	799	830	821
C		757	733	709	738	710	801	767	809	806	704
D		766	732	778	723	719	801	775	738	802	738
E		788	811	793	780	745	722	792	749	802	820
F		789	761	720	792	846	737	755	735	836	730
G		770	739	762	783	785	797	809	810	780	816
H		810	751	742	761	735	847	846	200	200	200
I		789	841	765	768	756	840	739	780	820	757
J		786	765	843	846	720	730	795	832	817	764
K		772	777	740	805	732	782	753	820	736	831
L		792	768	804	814	795	840	730	827	742	781
M		766	772	738	715	781	733	798	781	737	803
N		785	775	742	792	825	735	743	733	739	794
O		765	731	812	802	716	714	800	776	725	796



Flexibilidad para crecer o abandonar

- La flexibilidad permite revisar las decisiones. Las buenas noticias pueden conducir a la expansión del proyecto, y las malas noticias pueden llevar a su abandono. Veamos cómo calcular el valor de la flexibilidad de expandir o abandonar un negocio.

Una empresa está analizando la factibilidad económica de desarrollar un modelo inicial (modelo A) de lector óptico que reconoce solamente números. Dos años después, utilizando la experiencia obtenida en la producción y comercialización del primer modelo, sería posible producir un segundo modelo más sofisticado (modelo B), capaz de reconocer automáticamente números, letras, signos y códigos de barra. El modelo B solo podrá producirse si se desarrolla primero el modelo A.

Los ejecutivos de la empresa han realizado un análisis de posicionamiento para el proyecto obteniendo un VAN de – 50 millones para el modelo A y uno de -120 millones para el modelo B. Esto es, la decisión de producir A es mala y la de producir B es peor.



Flexibilidad para crecer o abandonar

Sin embargo, el análisis de sensibilidad presentado en el siguiente cuadro muestra que el modelo B podría resultar muy rentable.

VAN (\$ millones)	Modelo A	Modelo B
Caso esperado	-50	-120
Éxito alto de mercado	-10	+530
Éxito mediano	-20	-141
Fracaso	-185	-1.043

En consecuencia, aunque producir sólo el modelo A no es atractivo, éste permite ingresar a un negocio que podría valer más de 500 millones, debido a que hace posible la producción del modelo B en el plazo de 2 años.

El modelo B implica grandes utilidades o grandes pérdidas potenciales. Pero la empresa tiene la opción de no hacer el modelo B, limitando así las pérdidas.

Esto puede incorporarse a la evaluación de proyectos utilizando el análisis de flexibilidad.



Flexibilidad para crecer o abandonar

Consideremos un primer período de 2 años en el cual el Modelo A comienza a ser producido y comercializado. Se estima que en estos dos años habrá pérdidas con un VAN de -60 millones actualizado al año 0. Al final de este período podríamos introducir el modelo B o continuar solamente con el modelo A.

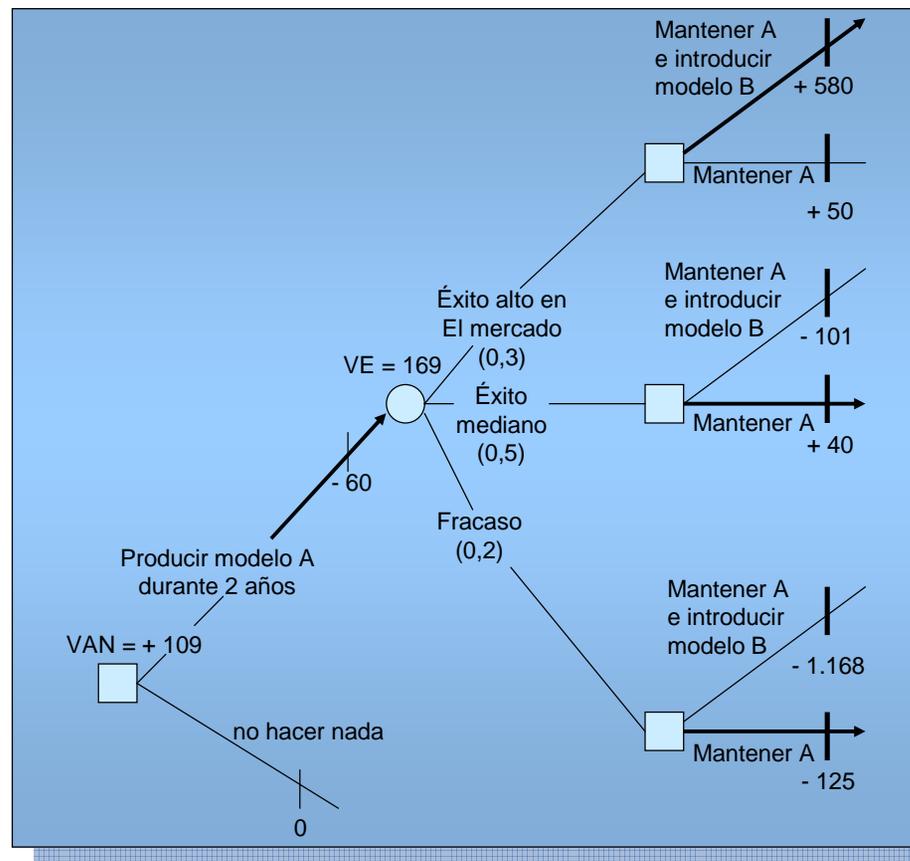
El cuadro a continuación muestra una estimación del VAN del flujo que debería obtenerse desde el tercer año en adelante, descontado al año 0, asumiendo tres situaciones consideradas en el análisis de sensibilidad.

VAN del flujo de caja obtenido desde el año 3, actualizado al año 0.	Sólo se mantiene el Modelo A	Se mantiene el Modelo A y se introduce el B
Situación: Éxito alto de mercado	+50	+580
Situación: Éxito mediano	+40	-101
Situación: Fracaso	-125	-1.168

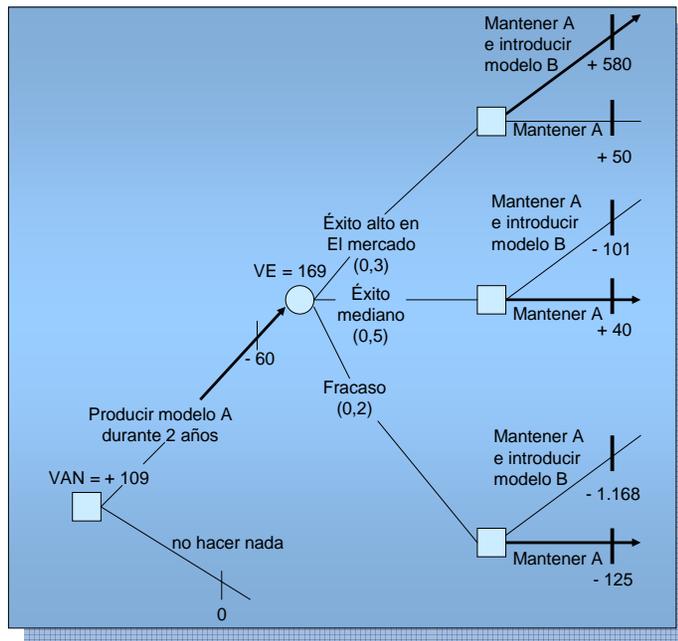
Los ejecutivos de la empresa estiman que la situación de alto éxito ocurrirá con una probabilidad de 30%, la de éxito mediano con 50% y la de fracaso con 20%.

Flexibilidad para crecer

El árbol de decisiones de la siguiente figura ordena cronológicamente las decisiones de la empresa y las del destino (los eventos).



Flexibilidad para crecer

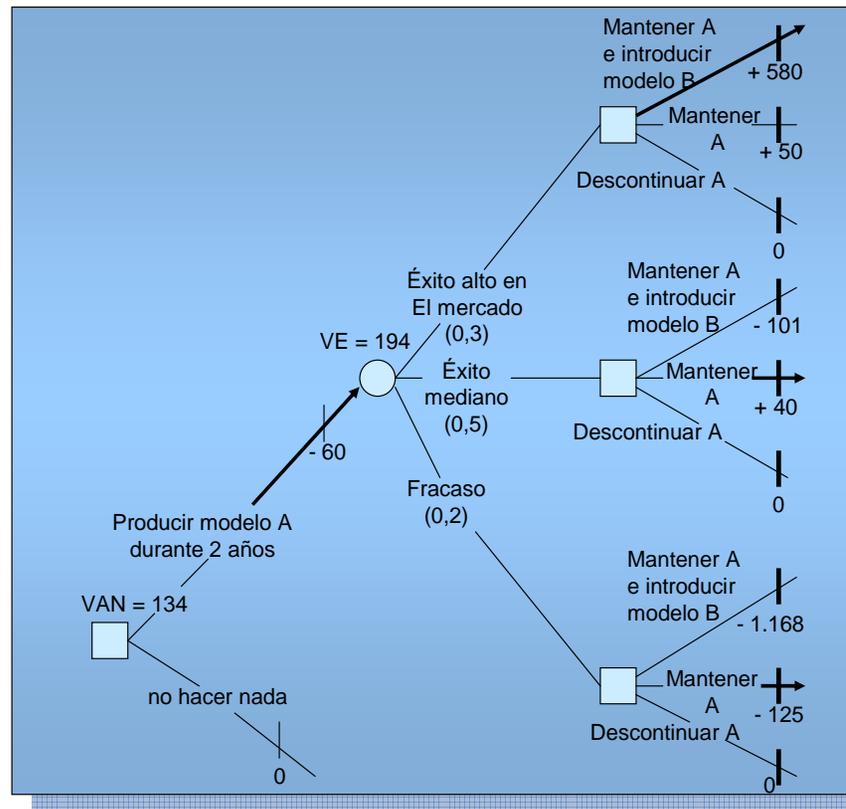


- El valor esperado del flujo de caja del evento es:
 $580 \times 30\% + 40 \times 50\% + -125 \times 20\% = 169$
y, $169 - 60 = 109$
- El valor esperado es de 109, entonces, cuanto vale la opción de crecimiento?
- El VAN de la opción de producir B es 30% $(580 - 50) = 159$
- Entonces el VAN del proyecto es el VAN de producir solo A + el VAN de opción de producir B:
 $-50 + 159 = 109$



Flexibilidad para crecer y abandonar

Si la opción de crecer tiene un valor, qué hay respecto a la opción de abandonar la empresa? Supongamos que existe la posibilidad de discontinuar el modelo A después de los dos primeros años. Si ello ocurre, el flujo de caja desde el año 3 en adelante será nulo.





Flexibilidad para crecer y abandonar

- Debemos resolver primero la decisión para el final del año dos. En el árbol queda claro que en el caso de alto éxito vale la pena invertir en el modelo B. En el caso de éxito mediano, solo debe mantenerse el modelo A, mientras que en el caso de fracaso, es mejor discontinuar el modelo A.

$$\text{Valor esperado} = 580 \times 30\% + 40 \times 50\% + 0 \times 20\% = 194$$

$$\text{y, VAN} = -60 + 194 = 134, \text{ luego}$$

- La opción de discontinuar el modelo A aumenta el VAN del proyecto en 25 millones (de 109 a 134), por lo tanto, finalmente tenemos:

VAN del Modelo A sin flexibilidad:	- 50 M
+ VAN de la opción de discontinuar el modelo A a fines del 2º. año =	+ 25 M
+ VAN de la opción de producir B desde el tercer año en adelante	+ 159 M
= VAN del proyecto con flexibilidad	= +134 M



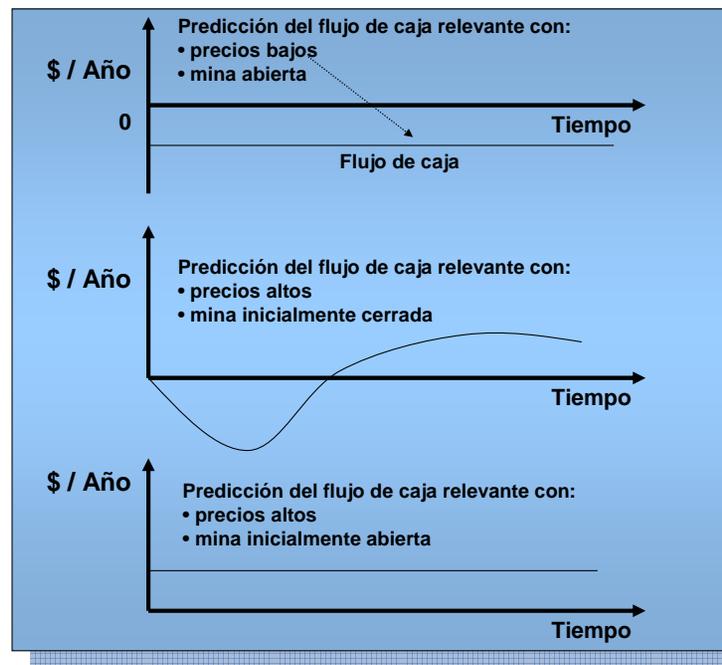
Flexibilidad, incertidumbre y aprendizaje

- Flexibilidad, incertidumbre y aprendizaje están relacionados.
- El aprendizaje ocurre cuando la nueva información reduce la incertidumbre:
 - A mayor incertidumbre y posibilidades de aprendizaje, mayor es el valor de flexibilidad de una empresa.
 - A mayor incertidumbre y flexibilidad, mayor es el valor del aprendizaje (o de la información).

Tendencias de las empresas a postergar las decisiones estratégicas

Consideremos por ejemplo la situación de una empresa que está analizando la decisión de cerrar de inmediato una mina de carbón que posee. La siguiente figura muestra una predicción de los flujos de caja de la mina en tres situaciones distintas.

Flujo de caja de mina de carbón





Tendencias de las empresas a postergar las decisiones estratégicas

- La empresa debe evaluar el proyecto de cerrar la mina de inmediato o mantenerla abierta al menos por un año más.
- Un análisis de posicionamiento puro (sin flexibilidad) debería prescribir al cierre inmediato de la mina (anterior gráfico) ya que se esperan pérdidas si permanece abierta, mientras que el flujo de caja sería cero si se cierra.
- Sin embargo, el cierre de la mina implica deshacerse de un recurso especializado a la empresa lo que complica la decisión. Los precios podrían subir. Si la mina cierra y los precios efectivamente suben, reabrir la mina y ponerla en operación nuevamente implicaría costos que harían inviable el proyecto.
- Si la mina permanece abierta y los precios suben, la empresa obtendría utilidades. Dada esta situación, la mina de carbón tenderá a permanecer abierta. La decisión de deshacerse de este activo será resistida a fin de no quedar excluidos del negocio.



**Parte VII: Proceso
Generación del proyecto, evaluación y
compromiso**

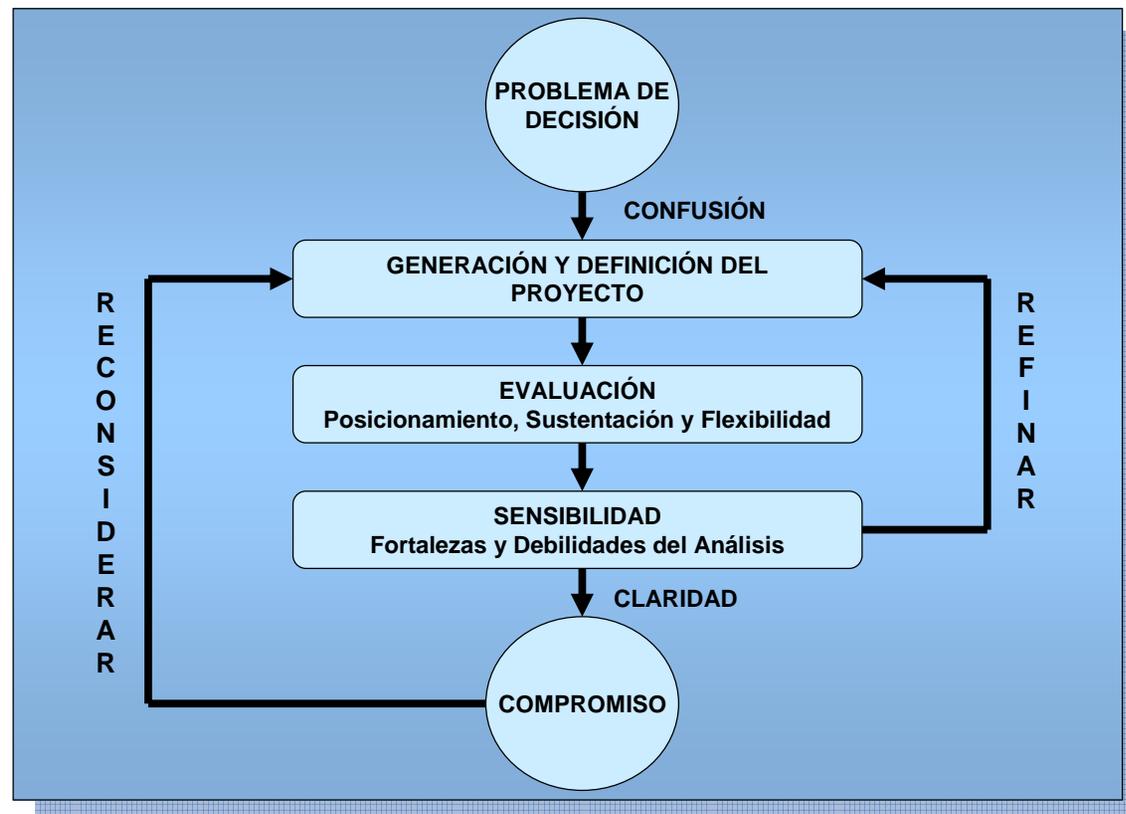


Proceso: Generación del Proyecto, Evaluación y Compromiso

El propósito de evaluar un proyecto es transformar un problema de decisión que es confuso, complicado, opaco y difícil de comprender, resolver o explicar, en uno claro, simple, transparente y fácil de comprender, resolver y explicar.

Procedimiento de la evaluación de proyectos

Esta figura explica el proceso que debe seguirse para generar, evaluar y decidir compromisos de adquisición y liquidación de recursos, de acuerdo al ciclo de la evaluación de proyectos.





Generación estratégica de proyectos

- Los ejecutivos y empresarios de la mayoría de los países del mundo se están enfrentando a crecientes dificultades para encontrar negocios rentables que permitan aumentar las utilidades de sus empresas. Por qué algunas empresas logran concebir e implementar negocios rentables a pesar de la competencia global cada vez más intensa y dinámica?
- Supongamos que una empresa encuentra un proyecto que se muestra atractivo en término de posicionamiento, sustentación y flexibilidad. Si realmente estamos tomando en serio la competencia, la pregunta que tendríamos que hacernos es por qué otras empresas no desarrollan el mismo proyecto?
- El problema es que si muchas empresas anticipan rentabilidades anormalmente altas al realizar un proyecto, la competencia por controlar los recursos que posteriormente impedirán la imitación puede anular estas rentabilidades.



Generación estratégica de proyectos

- En consecuencia, los análisis de posicionamiento, sustentación y flexibilidad deben ser chequeados por una condición de competencia limitada ex-ante por los recursos requeridos para realizar el proyecto, para asegurarse de que los costos de estos recursos son menores que los beneficios que generan.
- Los recursos pueden conseguirse bajo competencia limitada cuando ya están disponibles en la empresa con exceso de capacidad o cuando la empresa tiene una visión distinta y más acertada de su valor.
- El éxito de las empresas se puede deber a recursos que ellas tienen disponibles inicialmente y/o a que toman buenas decisiones de inversión y de desinversión. Las empresas pueden tener capacidades internas u otros recursos como reputación o marca, que son resultado de su historia, los que explican la rentabilidad de sus negocios. Ellas también pueden crear buenos negocios puramente a través de buenas decisiones de inversión. En la práctica, la mayoría de los buenos negocios resultan de una combinación de recursos iniciales y buenas decisiones.



Generación estratégica de proyectos

Generación
estratégica de
proyectos implica:

- Generar ideas de proyectos e identificar los recursos requeridos para implementarlos.
- Evaluar someramente aquellos proyectos cuyos recursos están disponibles en la empresa.
- Evaluar en profundidad aquellos proyectos cuyos recursos están parcialmente disponibles en la empresa.
- Descartar los proyectos cuyos recursos no están disponibles en la empresa.



Generar ideas de proyectos e identificar los recursos requeridos para implementarlos

- Lo primero que se aconseja es hacer un “brainstorming” para generar un conjunto amplio de ideas de proyectos. Para ello, los ejecutivos deben concebir la empresa como un portafolio de recursos, más que como un portafolio de unidades de negocio.
- La generación de proyectos busca hacer uso de los recursos ya disponibles en la empresa y desarrollar otros nuevos que serán valiosos en el futuro. Para cada proyecto generado se debe identificar los recursos escasos que utilizará, que son difíciles de imitar por la competencia. Solo importan los recursos que son escasos, que pocas empresas - ninguna – poseen.
- Los proyectos que utilizan pocos recursos escasos difíciles de imitar son candidatos a ser rechazados inmediatamente, pues aunque puedan ser innovadores e inicialmente atractivos, su rentabilidad es poco sustentable en el tiempo.



Evaluar someramente aquellos proyectos cuyos recursos están disponibles en la empresa

- Los buenos negocios más fáciles de concebir correctamente son los que se basan primordialmente en los recursos disponibles en la empresa.
- Ejemplo: el negocio de servicios vocales de información de Telefónica de España en Chile.
- Cabe mencionar que los proyectos cuyos recursos están todos disponibles en la empresa no son necesariamente estratégicos, ya que no implican decisiones irreversibles de adquisición o liquidación de recursos. Es por esto que este tipo de proyectos puede hacerse rápida y someramente.



Evaluar en profundidad aquellos proyectos cuyos recursos están parcialmente disponibles en la empresa

- Con más dificultad, las empresas pueden concebir correctamente buenos negocios combinando recursos disponibles con buenas decisiones de inversión en nuevos recursos.
- Casos exitosos: el proyecto de Nucor
 el lanzamiento de Sensor de Gillete
- Casos no exitosos: USA Today
- En resumen, los proyectos cuyos recursos están solo parcialmente disponibles en la empresa son estratégicos porque implican decisiones irreversibles de adquisición de nuevos recursos, por lo que su evaluación debe ser realizada cuidadosamente.
- Deben considerarse las alternativas de desarrollar dentro de la empresa los recursos no disponibles, o adquirirlos a través de la compra o fusión con otra empresa, o bien mediante un *joint venture*.



Descartar los proyectos cuyos recursos no están disponibles en la empresa

- Finalmente, los negocios más difíciles de concebir correctamente son los que se basan puramente en buenas decisiones de inversión sin que se disponga de recursos iniciales para realizarlos.
- El problema es que en estos casos lo más probable es que las oportunidades sean anticipadas simultáneamente por un número ilimitado de empresas y que la competencia por entrar en estos negocios termine anulando sus rentabilidades. La dificultad aumenta cuando hay otras empresas que sí tienen los recursos para implementar el negocio.
- Es por esto que cuando una empresa emprende este tipo de negocios se dice que se está diversificando y, normalmente, el mercado de capitales la penaliza (cuando sus acciones se transan en éste).
- Como regla general los proyectos cuyos recursos escasos no están disponibles en la empresa deben ser descartados porque los costos de adquirirlos probablemente serán similares a las utilidades que generen.



Definición del proyecto

- Debemos preocuparnos también de los cuidados que se debe tener para definir con claridad los proyectos una vez generados.
- Lo primero que hay que tratar de evitar es cometer el error de evaluar el proyecto incorrecto. Muchas evaluaciones fallan porque se comete este error.
- Al comienzo los proyectos estarán normalmente definidos en términos muy generales. Los que adoptarán las decisiones relevantes a menudo tienen ideas vagas, confusas e intuitivas al respecto. Al menos así debería ser si se quiere que la evaluación del proyecto sea de real utilidad.
- En consecuencia, una vez generado el proyecto, este debe ser definido en forma precisa y clara antes de evaluar sus ventajas y desventajas. A menudo, la definición del proyecto (como la generación) es difícil y requiere creatividad, al no existir procedimientos que garanticen un resultado exitoso. Se hacen las siguientes recomendaciones respecto a cómo definir la frontera del proyecto.



Definición de las alternativas

- **Dedique el mismo esfuerzo para definir la alternativa sin proyecto que para definir la con proyecto.**
 - La descripción del proyecto debe partir por la caracterización de la alternativa sin proyecto, es decir, especificar qué se hará si no se realiza el proyecto. No es posible calcular costos y beneficios incrementales sin tener claro que pasa si no se hace el proyecto.
- **No omita alternativas relevantes.**
 - En la definición de un proyecto, todas las alternativas relevantes deben ser consideradas, inclusive, la de postergar el proyecto.
- **Asegúrese que las alternativas son factibles y óptimas.**
 - Las alternativas evaluadas deben ser técnica, administra, legal y éticamente posibles.



Definición de la frontera del proyecto

- **No combine decisiones separables.**
 - No cometa el error de empaquetar las decisiones separables. Por ejemplo, no mezcle las decisiones de inversión con las de financiamiento. Se recomienda evaluar un proyecto considerando el uso de capital propio, y luego, si éste resulta rentable, buscar la mejor alternativa para financiarlo.
- **No separe proyectos complementarios.**
 - Se debe tener especial cuidado de no evaluar separadamente inversiones que son o necesariamente deben ser complementarias. La evaluación debe ser hecha a la estrategia global, no a los proyectos individuales y complementarios que la conforman.
- **No separe proyectos competitivos.**
 - Los proyectos de innovación que buscan desarrollar nuevos productos muchas veces compiten con los negocios generados por los productos establecidos. A esto se le llama “canibalización”. Así como se recomendó no separar proyectos complementarios, tampoco separe proyectos competitivos.



Análisis de sensibilidad

- En cada uno de los ciclos, el análisis de sensibilidad ayuda a decidir si hay antecedentes suficientes para realizar el compromiso o si es preferible elaborar más algún aspecto de la evaluación antes de tomar la decisión.
- El análisis de sensibilidad evalúa la calidad de los resultados obtenidos en las etapas de generación, definición y evaluación del proyecto, Detecta las fortalezas y debilidades del análisis y determina si las conclusiones son sensibles a los parámetros y supuestos utilizados.
- La condición de claridad no es equivalente a certidumbre, porque toda decisión implica un grado de incertidumbre. También hay que estar conscientes que las buenas decisiones no siempre implican buenos resultados. La metodología de evaluación de proyectos busca utilizar la información disponible para encontrar las decisiones más lógicas, minimizando las consecuencias de los resultados desfavorables.



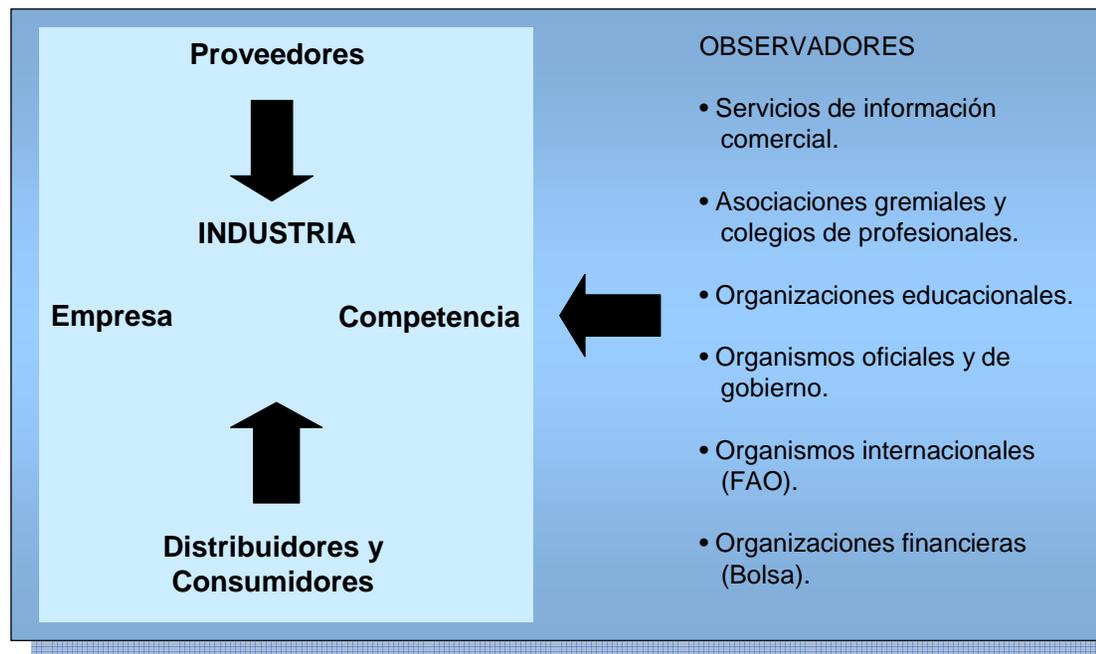
Posibles errores

En el análisis de sensibilidad se debe tener especial cuidado de no trabajar con un solo escenario respecto a los parámetros supuestos sino que, al contrario, siempre presentar varios escenarios incluyendo escenarios de éxito y también de fracaso.

		ALTERNATIVA APROPIADA	
		Hacer el proyecto	No hacer el proyecto
ALTERNATIVA ELEGIDA	Hacer el proyecto	DECISIÓN CORRECTA	ERROR DE COMISIÓN
	No hacer el proyecto	ERROR DE OMISIÓN	DECISIÓN CORRECTA



Fuentes de información



Información de Precios. Los precios de mercado representan una importante fuente de información en una evaluación de proyectos.



Fuentes de información

La figura anterior resume las típicas fuentes de información que incluyen: la empresa que está realizando la evaluación, su competencia, los proveedores, los clientes y los observadores.

Los medios utilizados pueden ser la contabilidad de las empresas, otra información recolectada por sus sistemas de información, Memorias Anuales, publicaciones y documentos, entrevistas, encuestas cotizaciones, etc.



Conclusiones y Bibliografía



CONCLUSIONES

A través de los temas presentados, se ha ofrecido una visión clara, coherente y definitiva sobre la integración de los conceptos claves de estrategia, con las técnicas tradicionales de evaluación de proyectos. La oportunidad que tenemos acá es el de poder reflexionar sobre lo que implica una ventaja competitiva sostenible y la manera de cuantificar el valor económico creado por esta estrategia. El posicionamiento competitivo y su evaluación son dos temas ineludibles e íntimamente vinculados.

A lo largo de este trabajo se ha presentado inicialmente la metodología financiera de evaluación de inversiones y los conceptos básicos de estrategia competitiva y las fuentes de las rentas en los ambientes competitivos. La parte III relacionada con compromiso y flexibilidad, introduce el estudio de los recursos que son especializados a la empresa otorgando ventajas competitivas mas sostenibles que los recursos que no tienen ese grado de especialización.

La parte IV introduce el análisis de posicionamiento enfatizando la ventaja competitiva. Para ello se explican los principales componentes de la evaluación, pero sin introducir aun el efecto de la competencia, como tampoco de la revisión de información cuando el proyecto está en marcha. En otras palabras, el análisis de posicionamiento asume que los valores iniciales se mantienen a través de toda la vida del proyecto. Tradicionalmente, este ha sido el enfoque que se ha dado a la evaluación de los proyectos de inversión en las empresas.



CONCLUSIONES

En la parte V incorporamos lo primero de lo nuevo: el impacto en la sustentación de la ventaja competitiva que están dados por la imitación que hacen los competidores de las estrategias de la empresa, de la sustitución, de la expropiación de la renta, y de la pérdida de rentabilidad por ineficiencias. A estas alturas, ya hemos incorporado la reacción de las partes interesadas en los flujos del proyecto. Aun nos falta otro impacto adicional.

Este impacto adicional está dado por la posibilidad de que ocurran ciertos eventos que puedan aumentar o disminuir el VAN de un proyecto inicial. A este análisis lo llamamos el análisis de las flexibilidades bajo incertidumbre. Con esta parte, completamos los elementos esenciales que todo administrador financiero debe considerar al momento de evaluar una inversión o desinversión.

Finalmente en la parte VII consideramos el proceso de generación de proyectos en la empresa.

En mi opinión, el presente trabajo resume todos los temas tratados por el Dr. Patricio del Sol en su libro integrando los conceptos clásicos de estrategia competitiva con las técnicas tradicionales de evaluación de proyectos, adicionando los últimos avances relacionados con la evaluación bajo condiciones de incertidumbre.

Espero que el presente trabajo sea útil para el entendimiento y aplicación de los temas que se deben considerar al evaluar una inversión o desinversión.



BIBLIOGRAFIA

- Evaluación de Decisiones Estratégicas
Patricio del Sol, Pontificia Universidad Católica de Chile, y
Pankaj Ghemawat (capítulo 3), Escuela de Negocios de la
Universidad de Harvard
1ª. Edición, 1999, Editorial McGraw Hill.