

Material Imprimible

Curso Evaluación económico-financiera de negocios

Módulo Evaluación de negocios

Contenidos:

- Valor agregado: Costo y valor
- Riesgo de negocios
- Flujo de caja libre
- Evaluación de proyectos de capital I: Período de recuperación, Período de recuperación descontada
- Evaluación de proyectos de capital II: Valor neto presente, Tasa interna de retorno, Tasa interna de retorno modificada
- Valor de la empresa
- Vender o comprar un negocio

Valor agregado: Costo y valor

Este curso ha sido diagramado para comenzar con las decisiones iniciales en los negocios, contenido que presentamos en el módulo 1, y posteriormente dar lugar a los distintos procesos de evaluación de los negocios, temas que presentamos en el módulo número 2. A partir de este módulo comenzaremos a trabajar con los aspectos relacionados con el valor y la valoración de los negocios, temas relacionados con la valuación que se haga de ellos.

Seguramente, en varias oportunidades han escuchado sobre el agregado de valor. Incluso, en el transcurso de las clases lo hemos nombrado en más de una oportunidad. Pero... ¿de qué hablamos exactamente cuándo nos referimos al **"agregado de valor"**...? Desde el punto de vista de la economía general, se agrega valor cuando a un bien determinado se lo transforma para mejorarlo, se lo combina con otro u otros para potenciarlo, o se lo incluye como parte de un proceso que dará origen a un bien superior. Esta definición responde perfectamente a cualquier tipo de actividad productiva, en donde la diferencia entre lo que entra como insumo y sale como producto se reconoce como agregado de valor.

Pero el mismo concepto también podría ser aplicado desde la perspectiva del propietario de una empresa, donde a través de la inyección de dinero se espera que en la salida el dinero sea mayor. Este tipo de concepción sobre agregado de valor está más relacionado con los costos incurridos que en el significado de valor.

De este modo, si consideramos el costo de un insumo en \$10.000, el costo incurrido en transformarlo en \$3.000, el costo que el propietario le cobra a la empresa por prestar su dinero en \$2.000, y vendemos ese bien ya transformado en \$15.000. ¿Podemos decir que el agregado de valor es de \$5.000?

Para esto no hay una única respuesta concreta. Si lo seguimos considerando desde el plano económico, no sería incorrecto considerarlo así, de hecho, hasta se abonan impuestos por este concepto tales como el impuesto al valor agregado. Pero si lo consideramos desde otro plano, quizás la respuesta no sería tan exacta.

El problema, según nuestra perspectiva, radica en las distintas dimensiones que asume la palabra "valor". Sin necesidad de recurrir al diccionario, existen múltiples definiciones

sobre su significado, muchas de ellas tan poco plurales que descalifican cualquier opinión distinta.

A nuestra manera de entenderlo, el valor es un concepto muy subjetivo y no tiene nada que ver con su asignación monetaria. Sin embargo, en el lenguaje cotidiano nos hemos acostumbrado a expresarlo de esa manera, principalmente porque necesitamos reflejar lo que representa en alguna medida que sea equivalente para todos.

Incluso esta misma forma de medirlo puede ser subjetiva, y pongamos como ejemplo una subasta: la diferencia entre quien la gana y los demás no pasa solamente por tener más dinero, sino también porque no todos le asignan el mismo valor monetario al bien por el que se disputa.

El concepto de valor muchas veces se asocia con el concepto de necesidad. Por ejemplo, ¿cuál es el valor de una aspirina? ¿Y cuál es el valor de una aspirina cuando nos duele la cabeza? ¿Cuánto vale un paraguas? ¿Y cuánto vale un paraguas cuando llueve? A medida que aumenta la necesidad, nuestra propia perspectiva indica que aumenta su valor. Cuando aumenta la misma necesidad en varias personas, debe suceder lo mismo. Y esto es, ni más ni menos, lo que ocurre en el mercado con la oferta y la demanda. Cuando la demanda crece, quien oferta sabe que la otra parte valora más su producto, y su respuesta pasa por subir el precio.

El psicólogo Abraham Maslow determinó que todo individuo posee una escala de necesidades, que identificó y reseñó en forma de pirámide, comenzando por las más básicas como alimento y abrigo. Plantea una jerarquía de necesidades, cuyo estrato inferior se relaciona con la supervivencia, y el superior con el crecimiento personal. En una de sus conclusiones afirma que las personas se sentirán más motivadas por lo que buscan que por lo que ya tienen.

A pesar de que la humanidad ha evolucionado sus necesidades siguen intactas, pero lo que ha cambiado es la forma de satisfacerlas. En 1900 los hombres se afeitaban en las barberías y hoy tienen múltiples opciones para realizarlo, pero la necesidad de afeitarse continúa intacta. Con esto podemos advertir que la finalidad de la necesidad es permanente, lo que se modifica es la forma en que se puede satisfacer.

Quizás en este punto podamos encontrar la clave para entender mejor lo que representa el agregado de valor, y tengamos en cuenta que no hablamos de lo que significa, sino de lo que representa.

Tomemos nuevamente el ejemplo de la afeitada: antes implicaba el traslado hasta la barbería, espera para el servicio y adaptarse al horario de atención del barbero. Hoy se obtiene el mismo resultado, pero sin salir de casa y en cualquier momento del día. ¿Cuánto representa como beneficio adicional el salto entre uno y otro sistema? Sin dudarlo, no tiene forma de medirse, por lo menos en formato de moneda.

Las empresas deben comprender muy bien lo que representa el agregado de valor, y para ello tienen que analizar su negocio desde la misma perspectiva de sus clientes.

En la actualidad, es casi imposible pensar en la creación de un producto único, porque rápidamente será copiado y hasta incluso mejorado. Pero si pensamos como el cliente y en lo que éste valora, seguramente tendremos mejores oportunidades para ofrecerle un servicio superior, por el que incluso puede estar dispuesto a pagar un plus adicional. En este punto, lo esencial es pensar como el cliente, en lugar de pensar en el cliente.

La condición de fidelidad de los clientes es un atributo que cada vez está quedando más en el olvido. Los clientes son sensibles a una multiplicidad de factores que dan origen a su decisión de compra, y en esto tiene mucho que ver el tipo de producto o servicio que se ofrezca. Pero lo concreto es que tener un cliente hoy no garantiza tenerlo mañana, por lo tanto, la empresa debe enfocarse en conocer las necesidades de los clientes, pensando como ellos y con perspectivas a futuro.

Es muy importante definir los puntos de contacto que tenemos con nuestros clientes, pero también es esencial diferenciar clientes de consumidores. Si nuestra empresa vende a través de canales indirectos, como por ejemplo minoristas, nuestros clientes no serán los consumidores del producto, sino los comerciantes que lo vendan. En este caso, tendremos que tener en cuenta las necesidades de los clientes, pero también la de los consumidores, porque nuestros clientes deben apoyar y empujar la venta de nuestros productos, y los consumidores deben desear adquirirlos.

Es aquí donde cada uno de ellos hará su propia evaluación del valor ofrecido por nuestra oferta, y que de modo general puede adoptar 4 miradas diferentes: el valor básico para el consumidor es aquel que debe tener el producto, relacionado con la funcionalidad. Si el producto es una máquina de afeitar, debe ser útil para ese propósito. El segundo nivel se relaciona con el valor esperado, donde el consumidor espera que la máquina afeite y lo haga bien.

El tercer nivel se relaciona con lo que éste desea del bien, pero que no está expresamente manifiesto, por ejemplo, que sea muy duradero. El último y cuarto nivel tiene que ver con

la sorpresa, lo que no se espera y produce alta satisfacción, como por ejemplo que no irrite y deje la piel suave. Es en los dos últimos niveles donde el consumidor toma conciencia del agregado de valor, y es allí donde la empresa debe enfocar sus esfuerzos. Por supuesto no debe perderse de vista que el presupuesto del consumidor tiene restricciones, del mismo modo que lo tienen las empresas. Los atributos agregados pueden generar costos adicionales, y allí es donde surge la inevitable pregunta: ¿Cuánto cuesta? Esta pregunta es tan válida para el consumidor como lo es para la empresa, y la respuesta a veces colisiona contra el concepto de valor, porque se transforman en excluyentes: lo que cuesta para uno no representa lo que vale para el otro.

En forma genérica, hay 4 prestaciones que las empresas deben considerar que comienzan con el producto pero van más allá de él: la primera tiene que ver con la calidad del producto, entendiendo por esto la búsqueda de los niveles 3 y 4 de la escala de valor de los consumidores, pero acompañado de un precio considerado como justo para todos; la segunda tiene que ver con la producción, mejorando los procesos que aseguren una rápida respuesta ante los requerimientos de los clientes. La tercera tiene que ver con la entrega, continuación de la anterior y apuntando al mismo objetivo, y la última se relaciona con el servicio al cliente, que toma en cuenta la información previa y durante la venta, en el momento del consumo y posterior al consumo y también en la respuesta ante desperfectos o reclamos.

Si bien es cierto que trabajar para la superación de estas cuatro prestaciones puede generar un costo adicional, las mayores complicaciones se observan en la implementación de nuevos procesos. Los cambios deben obedecer a la decisión de llevarlos a cabo, y en esto tiene que estar comprometida toda la empresa.

Al revisar los procesos, algunas veces se encuentran actividades que no ayudan en la generación de valor y que deberían eliminarse, pero por historia o por las personas que están involucradas se mantienen igual. Es aquí donde deben prevalecer los objetivos generales de la compañía, y acompañarlos con los planes y metas que permitan aumentar la percepción de valor que mantengan los clientes. De esta manera, se contribuye para aumentar el valor de la empresa mucho más allá del corto plazo.

Riesgo de negocios

Todo negocio tiene un **riesgo** asociado, pero es importante separarlo en tres tipos de riesgos diferentes: por un lado está el riesgo individual, que surge de la evaluación de los distintos tipos de negocios en una compañía, o del análisis de un proyecto en particular; en segundo lugar se encuentra el riesgo corporativo, que es el que involucra a todas las operaciones de la empresa; y en tercer lugar está el riesgo de mercado, que afecta a todas las empresas pero no a todas por igual.

A priori podría pensarse que el riesgo de mercado es el que más preocupación debería generar, pero sin embargo no es así. El mercado rara vez funciona mal en toda su dimensión, aún en situaciones de crisis profundas existen empresas que se benefician con la situación, por lo tanto, para los accionistas el riesgo de mercado se puede diversificar.

El riesgo de un proyecto es quizás el más sencillo de cuantificar, porque depende de menos cantidad de variables y porque en condiciones extremas hasta se puede tomar la decisión de no llevarlo a cabo o discontinuarlo.

Estas dos situaciones nos llevan a que el riesgo corporativo es el que más debe preocupar, y por diferentes razones: en primer lugar, la sumatoria de proyectos o unidades de negocios y sus respectivos riesgos van a incidir en la tasa de retorno esperada por los accionistas, y por lo tanto en el costo de financiar al negocio en general. En segundo lugar, la estabilidad de la empresa es importante para la gerencia, empleados, clientes y proveedores, acreedores financieros, y también para la comunidad donde opera.

Las empresas que están en riesgo de quiebra, o aquellas con rentabilidad baja, o producción limitada, tienen problemas para atraer y retener buena gerencia y mano de obra calificada. También sus clientes y proveedores van a estar precavidos de operar con este tipo de empresas, tendrán dificultades para financiarse a tasas competitivas. Todo esto llevaría a reducir sus utilidades, por lo tanto, el valor para sus accionistas a través del incremento de su riesgo corporativo, aún para potenciales inversionistas bien diversificados.

Sin embargo, en la mayor parte de los casos, los tres tipos de riesgo tienen una correlación alta: si la economía funciona bien, también debería funcionar bien la empresa, y de igual modo todos sus proyectos.

Lo que suele observarse en la vida real es que los inversionistas están más preocupados por el riesgo de mercado, y los gerentes por maximizar el valor de la empresa, y ambas situaciones parecen conducir a que el riesgo de mercado es el más relevante para todos.

No obstante, no todos los inversionistas están bien diversificados, ni todos los gerentes toman siempre decisiones acertadas, por lo tanto, es recomendable asignarle tanto al riesgo individual como al corporativo mucha más atención que la que se asigna en general.

Algunos de los costos asociados muchas veces no se tienen en cuenta, como por ejemplo el costo de quiebra, que básicamente tiene su origen dentro de la compañía. Pero a pesar de ello, no hay dejar de tener en cuenta que los tres riesgos están correlacionados, por lo tanto, ni el riesgo individual ni el corporativo deben dejar de considerar el riesgo propio del mercado.

Es bastante complejo definir con exactitud el riesgo, y más aún expresarlo de manera numérica. Vamos a coincidir que la preocupación siempre estará relacionada con el futuro, ya que sobre lo pasado nada se puede hacer. Y sobre esto, vamos a mencionar dos maneras de considerarlo. La primera se denomina enfoque de certeza equivalente, y consiste en asignarle a los ingresos futuros sobre los que se tengan menor certeza los valores más bajos que puedan asumir. De este modo, cuanta menos certeza se tenga menos utilidad se generará, y esto es una medida real del riesgo.

La segunda forma de incorporar el riesgo tiene que ver con el costo de financiar el negocio, y consiste en asignarle al costo de financiación puntos porcentuales adicionales de acuerdo al riesgo que se perciba. Cuanto mayor sea el costo de financiación, menor será el valor de la empresa, y esto también es una medida certera del riesgo.

Lamentablemente, no hay una ecuación que pueda definir con exactitud cuántos puntos porcentuales deben asignarse al riesgo, porque mucho tiene que ver el tipo de negocio y el plazo en que se lleve a cabo, aunque lo más observado en la vida real asume entre 3 y 5 puntos porcentuales.

Existen varios estudios de mercado donde se consulta a distintos empresarios respecto a los mayores riesgos actuales a los que se enfrentan en sus negocios. Las respuestas colocan en el primer lugar su preocupación por el acceso a crédito, y en segundo lugar a los cambios en los marcos regulatorios.

Ambas situaciones tienen, por lo menos, tres factores comunes:

- La financiación de sus Activos
- El uso de sus activos
- El largo plazo

Observen que en los dos primeros lugares del ranking de preocupación no se menciona el costo del crédito ni tampoco la variabilidad de la demanda, sino el riesgo de no acceder a crédito y el riesgo de cambio en las reglas de juego. Tengan en cuenta que esto se relaciona con el riesgo de mercado, pero enfocado a la empresa, por lo tanto, es clave la relación y correlación en los tres tipos de riesgo.

Estas dos maneras de incorporar el componente “riesgo” en el análisis de negocios se puede observar de la siguiente manera: por un lado, desde el punto de vista de los ingresos, los que son generados por los activos de negocio, y la segunda forma considera la manera en que esos Activos son financiados. Observen que ambas maneras están enfocadas en los Activos, por lo tanto, el concepto de riesgo tiene mucho que ver con la forma en que esos Activos sean explotados.

Si en este momento les presentamos dos empresas iguales, pero que están financiadas en forma diferente, les podríamos preguntar dónde se observa el riesgo en ambas empresas, y cuál de ellas tiene un mayor costo de financiación. Les pedimos que presionen “pausa” y se tomen algunos segundos para pensar en las respuestas... Por favor, háganlo ahora.

Podemos preguntarnos... ¿Dónde se observa el riesgo? La respuesta es que en ambas empresas el riesgo se observa en sus Activos, pues son ellos quienes van a generar ingresos. Independientemente a la manera de financiarse, los Activos deben ser generadores de suficientes ingresos como para justificar su costo de financiación.

También podemos indagar acerca de ¿Cuál tiene el mayor costo de financiación? La respuesta es que la empresa “B” tiene un costo mayor. Recordemos que el retorno esperado por los propietarios debe ser mayor que el costo de deuda, por lo tanto, cuanto mayor “peso” tenga el patrimonio neto en la estructura de capitalización, mayor será el costo de financiar a la empresa.

Una buena manera de analizar el riesgo de negocios es tomar conocimiento del grado de apalancamiento que tenga la compañía, y que se puede medir desde dos perspectivas, pero con 3 resultados: en primer lugar, considerar el grado de apalancamiento de operación, que muestra la incidencia de los costos fijos en el resultado del negocio. Para encontrar esta relación, se calcula esta ecuación en donde un

resultado cercano al valor “uno” representa baja incidencia de los costos fijos, que se irá incrementando a medida el resultado se aleje al valor “uno”.

En segundo lugar, se puede calcular el apalancamiento financiero, a través de esta ecuación donde también un resultado cercano al valor “uno” representa baja incidencia del costo financiero externo, que también se irá incrementando a medida se aleje del valor “uno”.

El tercer cálculo hace referencia al apalancamiento total, que surge de multiplicar los dos resultados anteriores, y cuya lectura obedece a la misma lógica: cercano al valor “uno” representa bajo nivel de apalancamiento, que se va incrementando a medida se aleje a ese valor.

Para comprenderlo mejor, vamos a realizar el siguiente ejemplo de apalancamiento operacional: en este caso estamos presentando dos casos similares, el primero de ellos tiene una incidencia menor en sus costos fijos, cuyo GAO es de 1,6, mientras que el segundo tiene una incidencia mayor, con un GAO de 3,4.

Para el primer caso, el EBITDA es 25.000, y en el segundo caso también, pero mucho más riesgoso si consideramos que una disminución en las ventas se acompañará con una reducción de los costos variables pero no de los costos fijos.

En este caso, es importante conocer previamente el punto de equilibrio de la empresa, que indica la cantidad mínima necesaria a vender para cubrir los costos variables, pero especialmente los costos fijos. El resultado puede obtenerse tanto en cantidad de productos como en formato monetario, pero el primero tiene una limitación: sólo es válido cuando se analiza un solo producto; cuando la empresa produce o comercializa dos o más tipos de productos el único cálculo posible es el punto de equilibrio monetario. El cálculo del punto en equilibrio en unidades se calcula dividiendo los costos fijos sobre la diferencia entre el precio de venta y el costo variable. Vamos a suponer que nuestra empresa vende un solo producto, respetando el precio de venta y el costo variable que habíamos calculado previamente. Al realizar la ecuación sabremos que necesitamos vender como mínimo 41.875 unidades de productos para alcanzar a cubrir los costos estructurales y de producción de nuestra empresa.

El cálculo del punto de equilibrio monetario se calcula dividiendo los Costos Fijos por "1" menos el CV sobre el Precio de venta. Para nuestro ejemplo, las ventas mínimas necesarias deberían llegar a 418.750.000 para cubrir los costos estructurales y de producción.

Tengamos en cuenta el siguiente detalle: si a este número lo dividimos por el precio de venta, obtenemos la cantidad de unidades necesarias a vender, resultado coincidente con el obtenido en el cálculo del punto de equilibrio en unidades.

Conocer el punto de equilibrio es información fundamental cuando se deseen proyectar las ventas.

El grado de apalancamiento operacional indicará la influencia de los costos fijos en nuestras ventas, pero en este caso no las de equilibrio, sino las ventas esperadas.

Un alto grado de apalancamiento operacional es esperable en aquellas empresas donde la utilidad dependa fundamentalmente del volumen de venta de productos, con demandas estables y donde los costos fijos tienen mayor incidencia en la producción, pero permiten menores costos gracias a las economías de escala. En condiciones opuestas, cuanto más fluctúe la demanda y las ventajas no tengan relación con el volumen, el factor diferencial en calidad o servicio marcan el camino hacia la utilidad, siendo necesario mantener menores grados de apalancamiento operacional.

Vamos ahora a ejemplificar sobre el grado de apalancamiento financiero, mostrando las diferencias con nuestro ejemplo entre el actual y el resultante de nuestra última proyección. En el primer caso, el grado de apalancamiento financiero asciende a 1,3; mientras que en el proyectado se reduce a 1,2 aún a pesar de haber incorporado nueva deuda y a consecuencia de ello pagar más intereses.

La lectura, para este caso, es que el incremento en ventas incide mucho más que el incremento en intereses, por lo tanto, la decisión que tomamos anteriormente para financiar nuestro crecimiento tiene un sustento más con el dato hallado en esta ecuación.

No queremos dejar de destacar la importancia en la determinación del riesgo ante cualquier tipo de actividad de negocios. Cuando trabajamos el análisis de escenarios no intentamos predecir la demanda, sino fijar con mayor certeza las distintas las opciones

que adoptan las principales variables de nuestro negocio, para de esa forma conocer su variabilidad e incidencia en los resultados.

Conocer el punto de equilibrio y los distintos grados de apalancamiento de la empresa debe colaborar para fijar mejor las metas, contrastándolas tanto contra los objetivos generales como con los resultados esperados, para realizar en el método ensayo todos los cambios que se requieran hasta encontrar el mejor camino para el crecimiento y sus futuros flujos de efectivo, tan determinantes para el valor de la compañía, temas que trataremos en clases posteriores.

Flujo de caja libre

Anteriormente explicamos la importancia que debe tener asignado el riesgo en el análisis de las proyecciones de una empresa, tan incidentes en los resultados como en las utilidades que provea el negocio. A esta altura, además de comprender estamos en condiciones de fundamentar que a mayor riesgo, los accionistas exigen mayor rentabilidad, observable en las utilidades del negocio.

A pesar de ello, hay otro elemento de los negocios donde los accionistas se enfocan más que en la utilidad, y corresponde a los flujos de caja. Anteriormente hicimos referencia a esto, cuando se dijo que las utilidades son representativas del resultado económico de la empresa, pero éstas no tienen en cuenta la disponibilidad de fondos para los accionistas, dato que sí lo provee el flujo de caja.

El **flujo de caja** no tiene relación con el manejo de efectivo, sino con el efectivo que genera el negocio.

Hay tres tipos de flujos de caja: en primer lugar, el flujo de efectivo neto que se obtiene de sumar la utilidad neta a los cargos no en efectivo, como por ejemplo depreciación y amortización. El segundo tipo de flujo es el de operación, que se calcula a partir del EBIT menos el monto correspondiente al porcentaje de impuestos a las ganancias, más los cargos no erogables como depreciación y amortización. El último corresponde al flujo de caja libre, que es el tipo de flujo que realmente importa para los accionistas.

En clases anteriores habíamos comentado sobre la existencia del flujo de caja libre, también conocido por sus siglas en inglés correspondientes a *Free cash flow*. Existen dos formas de calcularlo, la primera es partiendo desde el EBIT menos el importe correspondiente a los impuestos, dato que habíamos conocido como NOPAT, al que

sumamos depreciación y amortización y restamos los cambios netos en capital de trabajo y también el llamado CAPEX, que hace referencia a los gastos necesarios en Activos fijos fuera de sus gastos de mantenimiento habituales, como por ejemplo los gastos en actualización o revisión no programada. La segunda forma de calcularlo es bastante similar, donde en lugar del NOPAT se parte desde la utilidad neta más intereses, para luego continuar de la misma manera a partir de depreciación y amortización.

Al considerar la inversión neta en capital de trabajo más el CAPEX, el flujo de caja libre es una medida mucho más real y efectiva de lo verdaderamente disponible para el inversor, y es el dato que se toma en cuenta para calcular los proyectos de inversión, como así también el valor de la empresa.

En primer lugar, los proyectos se calculan en forma independiente, y para poder valorizarlos, los propietarios desean conocer el flujo de efectivo que serán capaces de generar. Y, en segundo lugar, todos los proyectos que asuma la empresa serán una contribución adicional a su crecimiento, por lo tanto, también inciden en el valor general futuro de la compañía.

Vamos a ocuparnos primariamente de los proyectos, donde es necesario aclarar que solamente podrán aceptarse si sus flujos cumplen ciertas condiciones que veremos en breve, pero donde también hay que prestar atención a tres problemas que pueden presentarse al momento de analizarlos:

- Los costos hundidos representan a los gastos que realiza la empresa antes de llevar a cabo un proyecto, y que sirven para determinar si ese proyecto se llevará a cabo. Como ejemplo, la empresa contrata una consultora de mercado para conocer la factibilidad en el lanzamiento de un nuevo producto. Si el proyecto no se lleva a cabo, es un gasto a pérdida, pero si efectivamente se lleva adelante tampoco se debe considerar como parte de la inversión inicial; siempre debe considerarse como un gasto a pérdida general de la empresa
- Los costos de oportunidad, para este caso específico, resultan de comparar el rendimiento sobre el mejor uso de un activo en existencia a cambio de no utilizarlo para el nuevo proyecto. Como ejemplo, vamos a suponer que nuestra empresa desea abrir una sucursal, y para ello se considera utilizar un local sin uso que la misma empresa posee. ¿El costo del local deberá considerarse como parte del proyecto? La respuesta es sí, independientemente que no se requiera

desembolsar el dinero para adquirirlo. La empresa podría vender ese local, y con eso obtener ingresos adicionales. De este modo, ese costo hay que considerarlo como parte de la inversión requerida para el proyecto, teniendo en cuenta de considerar el valor de mercado de ese local y no el que está reflejado en los libros contables.

- Las externalidades hacen referencia a los efectos positivos o negativos que el proyecto tenga en otras unidades de negocio de la empresa. Pongamos nuevamente como ejemplo el proyecto de apertura de una nueva sucursal. El efecto positivo del proyecto es que captará nuevos clientes en su zona de influencia. El efecto negativo es que algunos clientes actuales adquirirán productos en la nueva sucursal, sin que representen nuevos ingresos. Este efecto se conoce con el nombre de “canibalismo”, al considerar que un proyecto “se come” parte de los ingresos actuales.

Cuando hablamos de proyectos, es muy probable que la idea subyacente se concentre en procesos de expansión, y la evaluación corresponda a los nuevos flujos que generará la empresa. Pero también es posible que al planificar se piense en proyectos de reemplazo, donde el fin es la actualización o en función de mejora. Para estos casos solo se deben tener en cuenta los flujos adicionales a los ya existentes, que se podrán generar con el reemplazo.

En forma independiente a una u otra razón, para la evaluación de proyectos se utilizan las mismas técnicas, y en ambos casos los flujos de efectivo suelen incluir la siguiente información:

- Necesidad monetaria de la inversión inicial, tanto la correspondiente para la adquisición de los activos fijos como los incrementos de capital posteriores.
- Flujos de efectivo de operación a lo largo de la vida útil del proyecto
- Flujos de efectivo en el año terminal del proyecto, en donde se recupera el valor de los activos fijos a su valor residual más el capital de trabajo operativo neto.

Para cualquier tipo de proyecto hay que tener en cuenta el factor tiempo. De modo general, los ingresos y egresos que genere el proyecto son periódicos, en general diario o semanal, por lo que se van sucediendo a lo largo de todo el año. Sería mucho mejor trabajar con un nivel de precisión tal que permita proyectar con exactitud cada uno de estos momentos, situación casi imposible de llevar a la práctica.

Lo habitual es que todos los cálculos se realicen en forma anual, como si ingresos y egresos ocurran a final del año, siendo el método más utilizado en este tipo de evaluaciones. Sin embargo, ante casos específicos y donde se tenga mayor certeza, pueden utilizarse períodos menores, como por ejemplo semestrales o trimestrales.

Ya sabemos que los flujos de efectivo toman en cuenta los ingresos de operación. Es probable que la empresa tenga que definirse ante dos proyectos, y quiere analizarlos en función del riesgo propio de cada proyecto, con la finalidad de comparar resultados. Vamos a considerar el siguiente ejemplo, donde se evalúan dos proyectos, relacionados con el lanzamiento del producto A y del producto B.

En la primera columna se estima la situación que puede mostrar la demanda, y en la segunda su probabilidad de ocurrencia, datos que solicitamos a una consultora de mercado. Las columnas 3 y 4 muestran el resultado de EBIT sobre Ventas que generaría cada proyecto, y en las dos últimas columnas se estima la tasa esperada más probable de cada uno, resultado de multiplicar la probabilidad de la demanda por el dato “EBIT sobre ventas” en cada escenario, y luego sumando los resultados de cada uno. A la tasa esperada la vamos a identificar con la letra “k” con acento circunflejo.

Si bien esta tabla representa solamente 3 situaciones posibles de variación de demanda, el método es perfectamente utilizable si se conociera con mayor certeza más posibilidades que estas tres.

Ya se dijo que el riesgo es difícil de cuantificar, y existen muchas opiniones al respecto. Una de las formas que se acepta con mayor frecuencia es utilizar el método de distribución de probabilidades: cuánto más compacta resulte la distribución menor será el riesgo de invertir en el proyecto.

Para realizarlo se requiere de una medida bien definida, utilizando para ello la desviación estándar, simbolizado con la letra griega sigma. Cuánto más pequeño resulte el desvío estándar, más compacta será la distribución y por lo tanto, menor el riesgo.

El método requiere de varios pasos, el primero de los que ya hemos realizado al obtener la tasa probable de retorno de cada proyecto. Vamos a hacer el ejercicio con el ejemplo del producto “A”. En segundo lugar, se resta esa tasa de retorno a los rendimientos posibles ante cada escenario, obteniendo las desviaciones donde lo indica la flecha.

Posteriormente, se eleva este número al cuadrado, y ese resultado se lo multiplica por la probabilidad asignada a cada escenario. Luego, se suman los resultados de cada multiplicación dando como resultado la Varianza de la distribución de probabilidades. Finalmente, se calcula la raíz cuadrada de la varianza para llegar al desvío estándar de 27,22%.

Vamos ahora a realizar el mismo cálculo, pero para el producto “B”. Con el resultado de ambos proyectos podemos ver que, si bien el proyecto A proporciona mayores ingresos ante una alta demanda, la mayor variación en sus rendimientos indica mayor probabilidad de no conseguir el rendimiento esperado, y por lo tanto representa un riesgo mayor.

En esencia, la desviación estándar es un promedio ponderado de las desviaciones respecto del valor esperado, y nos ofrece una perspectiva de cuán por arriba o por debajo de ese valor esperado estará el valor real. En general, los inversionistas apelan a su propio sentido común considerando al rendimiento como “bueno” y al riesgo como “malo”, y esto se traduce en su pretensión de máximo rendimiento al menor riesgo posible.

Pero aún a pesar de esta simpleza, pueden existir situaciones de difícil decisión, cuando por ejemplo un proyecto presente mayor rendimiento, pero exista otro de riesgo menor. Para esos casos, existen cálculos adicionales para su medición.

El coeficiente de variación es una medida estandarizada del riesgo por unidad de rendimiento y se calcula al dividir el desvío estándar por sobre el rendimiento esperado. Para el ejemplo realizado no es útil su cálculo, dado que el retorno esperado en ambos era similar, pero de todos modos lo realizaremos para comparar. En este caso el proyecto B tiene un coeficiente de variación menor, por lo tanto y a través de este método es el que representa menos riesgo.

La utilización de este tipo de técnicas puede parecer compleja, pero es sencilla de aplicar porque no requiere de cálculos en demasía. Tal como se ha manifestado en más de una oportunidad a lo largo de estas clases, tomar decisiones conlleva una responsabilidad, y por este mismo motivo es mejor utilizar todas las herramientas que estén a nuestro alcance.

Evaluación de proyectos de capital

Vamos a conocer las técnicas que se utilizan para evaluar los proyectos de capital, y para eso, en primer lugar vamos a recordar que al hablar de proyectos mencionamos que podían tener su origen en la decisión de expansión de la empresa, o también podía ser por necesidad de reemplazo.

Cuando se analiza un proyecto, existen tres elementos principales que se toman en cuenta: la inversión necesaria, la utilidad esperada y la vida útil medida en unidad de tiempo. Un inversor estará de acuerdo en invertir en un negocio de acuerdo a la rentabilidad que espera recibir por esa inversión.

También hablamos del factor tiempo. Para comparar la tasa de retorno de dos inversiones debemos igualarla en el tiempo. Seguramente, ustedes preferirían una inversión que ofrezca 20% en un año antes que otra que ofrece 30% a dos años. Pero ocurre que ambas no son comparables expresadas de ese modo, y que para poder compararlas tenemos que calcular la tasa de ambas inversiones dentro de un mismo horizonte temporal.

Puede ocurrir que, al analizar dos proyectos de inversión, ninguno de estos tres factores sea decisorio. Vamos a suponer que contamos con \$100.000.000 para invertir. Una de las opciones es un proyecto de inversión de baja rentabilidad, apenas el 5% y a recuperar en un año. Esto significa que al finalizar el período tendremos a disposición \$105.000.000.

La segunda opción es un proyecto muy ambicioso, que augura una renta del 110% y también en un año, pero que tiene una probabilidad de éxito del 50%, siendo el resultado de la probabilidad restante la pérdida absoluta de la inversión. De este modo, al ponderar la probabilidad obtenemos una renta esperada de \$5.000.000.

Para este ejemplo, tanto la inversión como el tiempo y la rentabilidad son similares, y sin embargo lo más probable es que el inversor no elija el último proyecto, sino el primero.

Por supuesto que no hay nada de malo si se elige la última opción, los números también respaldan esa decisión. Pero la respuesta de este inversor es la que habitualmente se encuentra en los mercados, y se conoce como “aversión al riesgo”, donde su naturaleza prioriza la seguridad de su propio patrimonio por sobre las eventuales ganancias.

El grado de aversión al riesgo es meramente subjetivo y propio de cada persona, e indica que este componente siempre estará presente al analizar cualquier proyecto de inversión.

Existen 5 métodos para clasificar los proyectos, que explicarán si deben o no ser aceptados. El primero de estos métodos se denomina Período de recuperación, o Pay Back en inglés, y da como resultado el tiempo en que se demora en recuperar la inversión inicial.

Supongamos que se van a comparar dos proyectos de vida igual, que requieren de la misma inversión. Se considera como año cero el momento de la inversión inicial, donde para ambos proyectos es de \$1.000.000. Los importes que aparecen en cada uno de los años restantes corresponden a los flujos de efectivo de operación después de impuestos que se proyecta para cada uno de ellos. De acuerdo al resultado final se elegiría el proyecto "B" por sobre el proyecto "A".

Sin embargo, también podemos observar que el proyecto "A" recupera la inversión inicial antes de finalizar el tercer año, mientras que el proyecto "B" lo hace en el transcurso del cuarto. De este modo, de acuerdo a este método deberíamos elegir aquel proyecto que permita recuperar cuanto antes la inversión inicial.

Si deseamos calcular el tiempo cuando el resultado no es exacto, debemos realizar el siguiente cálculo. Se toma el número del año inmediato anterior y completo del período en que se recupera, y se le suma la división entre el costo no recuperado al inicio del año siguiente por sobre el flujo de efectivo de ese mismo año.

Para el caso del proyecto "A", sabemos que recuperamos la inversión en el transcurso del año 3, dado que en el año 2 habíamos acumulado \$900.000 y al finalizar el año 3 sumamos 1.200.000. Entonces, el número del año inmediato anterior y completo corresponde al año 2.

El costo no recuperado al inicio del año siguiente, o sea del año 3, es de \$100.000, que es la diferencia entre los \$900.000 acumulados hasta el año dos frente a la inversión inicial de \$1.000.000. El flujo de efectivo del mismo año es \$300.000, que es el número faltante para terminar la ecuación y que obtenemos de la tabla que se observa a la izquierda.

Realizando los cálculos, obtenemos como resultado que el tiempo en que se recupera la inversión es de 2,33 años. Haciendo el mismo cálculo sobre el proyecto "B", el tiempo en que se recupera la inversión es de 3,33 años, exactamente un año después.

Una variante de este método recibe el nombre de Período de recuperación descontada, el segundo de los que vamos a conocer. Se diferencia del anterior respecto a que los flujos de efectivo de operación de cada período se descuentan a la tasa de retorno esperado para ese proyecto.

Suponiendo que esa tasa fuera del 10%, el flujo de cada período se debe dividir por $1 +$ la tasa esperada, elevado a una potencia equivalente al número de año de cada período. Este cálculo permite evaluar a todos los flujos al valor que tendrían en el año cero considerando la tasa de retorno esperada.

Vamos a verlo con los datos del ejemplo anterior. Se presenta cada uno de los flujos de efectivo de operación igual que en caso anterior. Para el año 1, se lo divide por $1 +$ la tasa correspondiente al retorno esperado, que era del 10%, y se lo eleva a la potencia 1, que es el número del período. Para el año dos, se lo divide por el mismo número, pero elevado a la potencia 2, para el año 3 a la potencia 3 y para el año 4 a la potencia 4. Lo obtenido en estas operaciones da como resultado el flujo descontado de cada período.

Cuando lo vamos acumulando, partiendo del 1.000.000 negativo correspondiente a la inversión inicial, observamos que la recuperación se da entre el segundo y el tercer año.

Este mismo cálculo, pero para el proyecto "B" arroja el siguiente resultado, donde observamos que la recuperación se da entre el tercero y el cuarto año.

También podemos realizar el cálculo del tiempo exacto, pero es distinto al ejemplo anterior. Para este método, también se considera el año inmediato anterior al recupero, pero se le suma el resultado de la división entre el valor del flujo acumulado al año anterior al recupero por sobre el flujo descontado del año en que se va a recuperar.

Veamos el ejemplo con el proyecto "A", donde el año inmediato anterior al recupero es el 2, al que le sumamos la división entre el flujo acumulado hasta ese mismo año, correspondiente al valor 214, por sobre el flujo descontado del año en que se va a recuperar, que es 225. El resultado de esta ecuación dice que se tarda en recuperar 2,95 años.

Haremos el mismo ejercicio para el proyecto "B", donde el resultado obtenido es que se demora 3,88 años en recuperar la inversión.

Ambos métodos explicados presentan la desventaja de no considerar los flujos de efectivo que se obtienen después del período de recupero, lo que no refleja la verdadera

utilidad de un proyecto. El método de recuperación, además, no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, y aunque el método de recuperación descontado sí lo hace, sólo tiene en consideración la tasa de retorno esperado, sin tener en cuenta el costo verdadero del capital ni el costo de la deuda.

No obstante, no quedan dudas que conocer el tiempo de recuperación es un dato de vital importancia, especialmente cuando se debe elegir entre dos proyectos que son mutuamente excluyentes, es decir, que solo se puede elegir uno entre ambos.

El método que vamos a presentar se denomina Valor Neto presente, también conocido con el nombre de Valor Actual Neto, y representado por las siglas de cualquiera de estas dos denominaciones. Este es el más utilizado de los cinco, se sostiene en la técnica del Flujo de Efectivo Descontado y requiere de tres pasos esenciales.

En primer lugar, determinar el valor presente de los flujos de efectivo de operación descontados al costo del capital del proyecto. En segundo lugar, sumar todos los flujos descontados, para obtener el valor presente neto del proyecto. Finalmente, si la sumatoria es superior o igual a la inversión necesaria, el proyecto es viable. En caso de ser menor, se debe descartar. Para el caso de comparar dos proyectos, se debe elegir por el que tenga el valor positivo mayor.

Veamos el siguiente ejemplo comparando dos proyectos distintos y mutuamente excluyentes, que requieren la misma inversión y tienen similar costo de capital, estimado en un 12%.

Ambos proyectos tienen la misma duración y la suma de sus flujos sin descontar son equivalentes. Sin embargo, el proyecto "A" presenta flujos mayores al inicio del proyecto, mientras que el proyecto "B" los tiene al final. Al descontar los flujos al costo de capital, el resultado del proyecto "A" es 5,24 veces mayor que el proyecto "B", por lo tanto, el proyecto "A" debe ser el elegido.

Veamos ahora otro ejemplo, pero en este caso de un solo proyecto. El resultado al comparar la inversión inicial contra la sumatoria de los flujos descontados es igual a cero, dato que a priori parece que nos lleva a rechazarlo. Este proyecto, ¿se debería aceptar o rechazar? La respuesta para este caso es que se debe aceptar.

La técnica del valor presente neto descuenta los flujos a la tasa correspondiente al costo del capital, que, como ya sabemos, incluye la tasa de retorno esperada por el inversor. Por lo tanto, esa tasa de descuento que utilizamos ya tiene incluida la ganancia del accionista,

y de ese modo, cuando el resultado es cero significa que el accionista obtendrá exactamente la misma rentabilidad que esperaba ganar.

En el ejemplo anterior, al evaluar los dos proyectos, se obtenía una ganancia adicional a la esperada por el accionista, y recordemos, se optó por elegir la de resultado mayor.

Es importante aclarar que, para facilitar la comprensión de este método, no se han incluido en los ejemplos los conceptos correspondientes al incremento en capital de trabajo ni a nuevas inversiones en activos fijos, ni tampoco el CAPEX. Estos tres elementos, habitualmente no se incluyen como adicionales en las evaluaciones de proyectos de capital, excepto que sean específicamente necesarios como parte del proyecto. Pero más adelante tendremos oportunidad de ejercitarlo en forma completa.

Cuando con el método VNP se obtiene el valor cero, encontramos la Tasa interna de retorno del proyecto en análisis, situación que nos permite presentar el cuarto método que se denomina, de igual manera, Tasa interna de retorno, más reconocida por sus siglas TIR.

El concepto básico de este método es aportar la tasa de descuento que hace al valor presente de los ingresos de un proyecto iguales a sus costos. Este se sustenta en tres fundamentos lógicos:

- Suponer que la tasa interna de un proyecto es igual a la tasa esperada
- Si esta tasa es superior al costo de los fondos con que se financia el proyecto, otorgará un rendimiento adicional para los accionistas
- Cuanto mayor sea esta diferencia, más riqueza les generará a los inversores.

Se puede calcular la tasa interna de retorno utilizando el mismo método anterior VNP, pero resulta bastante complejo porque hay que ensayarlo como prueba y error, colocando distintas tasas hasta hallar el valor cero. Pero por suerte, las planillas de cálculo tienen funciones que permiten calcularlo con facilidad. Podemos hacer el mismo ejemplo anterior en una planilla Excel. Bastará con colocar en una columna los valores de la inversión inicial y de los flujos de efectivo sin descontar.

Luego, en una celda vacía se escribe la función siguiente: signo igual T-I-R, abrir paréntesis, seleccionar con el mouse las celdas que contienen los datos y finalmente cerrar el paréntesis y presionar enter. También se puede insertar la función TIR, que es la

que mostramos en este ejemplo. No es necesario colocar ningún dato en el rectángulo “Estimar”. Al pulsar Aceptar aparecerá el resultado: 12%.

El método VNP tiene más consenso para ser utilizado que el método TIR, pero sin embargo hay personas vinculadas a los negocios que están acostumbrada a utilizarlo. Para proyectos únicos o independientes, el dato que se obtenga con ambos métodos lleva al mismo resultado: lo que un método informe como aceptar o rechazar será idéntico con el otro método. Pero cuando se trate de proyectos mutuamente excluyentes, pueden mostrar diferencias, especialmente cuando se trate de dos proyectos de distinto tamaño monetario y duración. La diferencia sustancial radica en que el método VNP utiliza la tasa real del costo del capital, mientras que el método TIR lo hace con la tasa de retorno esperado o tasa de costo del proyecto.

Otra de las diferencias sustanciales entre ambos métodos es que VNP expresa el resultado en términos monetarios, mientras que el método TIR lo hace en formato porcentual. Quizás sea éste el motivo por el que algunos aún prefieren el método TIR, al sentirse más cómodos mostrando valores porcentuales. Y quizás gracias a esta razón es que se crea un nuevo método alternativo, que corrige alguna de sus deficiencias, y se denomina Tasa interna de retorno modificada.

La diferencia sustancial entre el método TIR y el método TIRM es que éste supone que los flujos de efectivo que se van generando en cada período del proyecto se reinvierten en éste a la tasa del costo del capital, mientras que el método TIR supone que se reinvierte al costo del proyecto.

El método TIRM lleva al final del proyecto la suma de los flujos de cada período elevados a una tasa equivalente al costo del capital. El resultado de esa sumatoria se denomina Valor Terminal, que luego sí se trae a valor presente descontado a la tasa del costo del capital.

Para comprenderlo mejor, podemos observarlo en la siguiente gráfica, donde la inversión inicial se presenta en valores negativos, y cada uno de los flujos de efectivo se lleva al final del período 4 considerando que pueden ser reinvertidos durante el proyecto a la misma tasa del costo del capital. La suma de los flujos al finalizar el período 4 da como resultado

el valor terminal, que posteriormente se descuenta a la misma tasa del costo del capital para transformarla en Valor Presente.

El método de cálculo, al igual que en el caso del método TIR, es complejo producto del ensayo de prueba y error. Pero también, como en ese caso, se puede calcular fácilmente en una planilla de cálculo Excel, pero teniendo en cuenta que como dato adicional hay que agregar la tasa del costo del capital.

Al insertar la fórmula, en el primer rectángulo correspondiente a “Valores” se seleccionan las celdas que contiene la inversión inicial más los flujos de efectivo sin descontar de cada período. En el segundo y tercer rectángulo, correspondiente a Tasa de financiación y tasa de reinversión, se marca la celda correspondiente al costo del capital. Al dar aceptar, dará como resultado el valor correspondiente a la TIRM. También se puede realizar el cálculo escribiendo la expresión, en forma idéntica a la que aparece en la barra de fórmulas.

La conclusión que se puede obtener es que este método es mejor que el método TIR, porque muestra la verdadera tasa del proyecto, aunque utilizar el método VNP resulta mejor aún en caso de elección de proyectos alternativos. Sin embargo, gracias a la utilización de planillas de cálculo, cualquiera de los métodos se puede realizar sin contratiempos y todos brindan información que resulta de suma utilidad.

Bien. Repasemos los 5 métodos presentados: Tanto el período de recuperación como el período de recuperación descontado permiten conocer tanto el riesgo temporal como la liquidez de un proyecto, al informar el tiempo de recupero de la inversión. El valor presente neto ofrece una medida directa del beneficio monetario que el proyecto puede proporcionar, y permite conocer en mejor medida la rentabilidad frente a la inversión requerida. La Tasa interna de retorno simple y la modificada también ofrecen la medida de rentabilidad, expresado en el formato porcentual que muchos inversores prefieren. De este modo, es útil conocerlas a todas y saber que son de utilidad para la toma de decisiones.

La mayor parte de las empresas está evaluando proyectos en forma constante. Mantenerse sin cambios apostando al negocio actual puede aumentar la renta en el corto plazo, al evitarse nuevas inversiones de capital. Pero si no se colabora en aumentar los flujos futuros de efectivo, se perderá mucho más que lo que hoy se intenta ganar. Y éste es el tema que vamos a ver en el próximo tramo.

Valor de la empresa

El **valor de la empresa** es dependiente de su propia capacidad para generar flujos de efectivo hoy, pero fundamentalmente mañana. El propietario de la empresa debe aspirar a que el valor sea lo más alto posible, ya que de esa forma él también estará aumentando su riqueza. Y como ya se dijo en el módulo 1, los gerentes deben trabajar para que eso suceda.

De este modo, el valor económico de la empresa se determina por la suma de todos los flujos de efectivo futuros que pueda generar, menos los costos en que se incurra. Cuánto mayor sean los flujos y menores sean los costos, mayor será el valor económico de la empresa.

Ser consciente de esta premisa debería ser suficiente para comprender la altísima importancia que representa apuntar al crecimiento, utilizando mejores procesos, entregando mejores productos y servicios y aportando los mejores recursos, sostenidos por una estrategia que sirva de guía para este propósito.

La empresa será productora de flujos de efectivo a futuro, pero la necesidad de conocer su valor siempre será el día de hoy. Por este motivo, y al igual que lo realizado con los proyectos de inversión, los flujos de efectivo que se generen en cada año deben poder descontarse a una tasa representativa para que muestre en valores de hoy el equivalente a lo que producirá en cada etapa.

Esta tasa, que ya conocemos, corresponde al costo promedio ponderado del capital, la que a partir de este momento vamos a identificar con el nombre de WACC, por las siglas que en inglés hacen mención a este elemento.

Se comprenderá que calcular el valor de una empresa no es una tarea menor, hay trabajos para realizar que específicamente pongan sobre la mesa tanto lo actuado por la compañía como así también analizar los supuestos que sostienen su crecimiento futuro. Se requieren varias etapas en el análisis, las que una vez aclaradas permiten trabajar sobre modelos concretos, que vamos a presentar a continuación.

El primer paso se constituye al analizar en profundidad la situación actual de la compañía, especialmente en su relación con las ventas. La definición del mercado y sus distintos segmentos donde está presente la empresa a través de sus productos, considerando si hay mercados y/o segmentos que puedan ser alcanzados. Conocer los niveles óptimos de producción y su capacidad de respuesta, junto con la relación que se tenga con los proveedores permitirá afirmarse en el conocimiento del aspecto producción.

Una vez que se haya definido tanto ventas como producción en el plano actual, se fijará la cantidad de períodos que se van a considerar como razonables para hallar el valor de la empresa, expresado en términos anuales. La cantidad de años puede variar en función de la industria, pero en modo general se consideran entre 5 y 7 años como horizonte temporal.

Definido esto, se estimarán las tasas de crecimiento probable para cada período, utilizando alguno de los métodos vistos, como por ejemplo el análisis de escenarios, o cualquier otro que ofrezca razonables grados de certeza. En este punto se comprenderá que ya no se trata de planificar para un solo año, sino para períodos mayores, y para esos casos también debe tenerse en cuenta que el crecimiento no necesariamente puede ser lineal, es decir, puede no presentarse en el formato de línea recta ascendente sino también en un formato escalonado.

Para nuestro ejemplo hemos definido un horizonte temporal de 5 años, y una tasa de crecimiento conformada por los datos que se observan a continuación. Para el primer año respetamos el crecimiento surgido del análisis de escenarios que hicimos con anterioridad; para los años 2 y 3 lo estimamos en 12% y para los años 4 y 5 en un 10%.

Los datos de crecimiento de estos últimos 4 años han sido totalmente arbitrarios, corresponde utilizar el mismo método que para el año 1, y en mejor medida, realizar el mismo método para los 5 años, pero analizados en conjunto, aunque de todos modos sirve para este ejemplo.

Seguramente han observado que la tabla no termina en el año 5, sino que se prolonga hasta el año 6. Su inclusión corresponde a la necesidad de fijar un valor terminal para completar el cálculo, y hace referencia a lo que la empresa puede generar a posteriori de la fecha terminal, dato que también se incluye para calcular el valor de la empresa. Observen también que a los 5 primeros años se los ha denominado como de crecimiento no constante, mientras que el año adicional se lo denomina de crecimiento constante. A partir de estos datos podemos comenzar a construir una tabla donde vamos a ir reflejando todos los datos que resultan de nuestro análisis, y que se presenta de este modo.

En cada uno de los años a proyectar se indica la tasa de crecimiento que definimos recién, y posteriormente se fija la relación entre Nopat sobre Ventas. Recordemos que Nopat es el resultado de calcular EBIT menos la tasa impositiva. Utilizar la relación entre Nopat y

Ventas permite conocer el margen de utilidad de la operación, sin la influencia de los intereses.

Para el año 1 fijamos el resultado que surge de la proyección que realizamos con anterioridad, mientras que para los años siguientes fijamos un valor, también arbitrario, del 20%. Al colocar un valor mayor estamos utilizando el criterio de que las operaciones serán más eficientes, por lo tanto los costos, en forma proporcional, serán menores.

A continuación se fija la tasa de crecimiento en el capital de trabajo como porcentaje de ventas. En este punto en particular hemos realizado tres operaciones en una: por un lado consideramos la inversión en activos fijos para compensar la depreciación más los necesarios para el crecimiento, y por otro lado el incremento necesario en capital de trabajo de operación.

La determinación de estas tres situaciones es parte de los trabajos que implican un análisis en profundidad, y que se relaciona con el estado de los Activos fijos, su capacidad de producción, la necesidad de actualizarlos o de incorporar nuevo equipamiento. Para el ejemplo, lo hemos fijado arbitrariamente en 6% anual a partir del período 2, dado que para el período 1 lo calculamos anteriormente.

A continuación, se calcula el costo promedio ponderado del capital. En condiciones normales, el WACC se modifica año tras año, especialmente cuando se esperan cambios en las tasas de interés o cuando se altere el grado de apalancamiento financiero. Para nuestra empresa, vamos a considerar que no habrá cambio alguno, por lo tanto, el mismo WACC se utilizará para todos los períodos. Finalmente, se informa la tasa impositiva que alcanza a las operaciones de la empresa, que determinamos en un 35%.

Habiendo explicado la composición de la tabla, es momento de comenzar a calcular algunos resultados, incorporándolos en la tabla. En primer lugar, aparecen las ventas del año 1, resultado de nuestra planificación anterior, y a partir del año 2 se incrementan de acuerdo al crecimiento esperado.

El Nopat surge de multiplicar las ventas de cada período por el porcentaje de Nopat / Ventas estimado para cada año, mientras que el crecimiento del capital de operación surge de multiplicar la tasa de crecimiento del capital de operación por los gastos netos en capital de operación de cada año anterior.

Finalmente, el flujo de efectivo libre surge de restar al Nopat de cada período la inversión necesaria en capital de operación. El valor de cada flujo es representativo para cada período, pero es igual a su valor al día de hoy. Por este motivo, cada flujo debe ser traído a valor presente, descontado a la tasa del costo promedio ponderado del capital.

La operación se realiza dividiendo el flujo de efectivo libre de cada año sobre “uno” más WACC elevado a una potencia equivalente al número de cada período. Para el año uno se eleva a la potencia uno, para el año dos a la potencia dos, y así sigue hasta el período 5. El resultado de esta operación muestra el valor presente de cada uno de los flujos del período.

El paso siguiente será calcular el valor terminal de la empresa. Vamos a presentar nuevamente la tabla, pero solamente con los años 5 y 6, al solo efecto de despejar la pantalla. El valor que vamos a obtener en el año 6 será representativo de los flujos que generará la empresa desde ese momento al infinito, y se calcula de la siguiente manera: se incrementa el flujo del último año en la valoración, en este caso el año 5, de acuerdo a la tasa de crecimiento constante que fijamos a partir del período 6. El valor obtenido se divide por el resultado de restar al WACC la tasa de crecimiento para el período constante, y el resultado de esta operación es el equivalente al valor terminal.

Este valor terminal también debe ser representativo a la fecha, por lo que también debemos descontarlo igual que como se hizo con los otros flujos, pero teniendo en cuenta el siguiente detalle: el valor terminal es determinado al final del año 5, por lo tanto, al descontarlo lo tenemos que elevar a la potencia 5, exactamente igual que como se hizo en el período anterior.

Ahora estamos en condiciones de conocer el valor de la empresa, y para obtener el dato debemos sumar todos los flujos de cada período descontado, incluyendo el valor terminal. El resultado de la suma de los 6 flujos descontados asciende a 1.927.917.000, y representa lo que la empresa vale al día de hoy en función de todo lo proyectado anteriormente.

Conocer el dato de lo que vale la empresa al día de hoy no es equivalente a lo que su propietario reciba si decide desprenderse de ella a través de una venta. Hay una situación por demás importante que está relacionada con la deuda que la empresa mantiene al día de hoy, específicamente la vinculada con las deudas bancarias de corto y largo plazo. En este contexto, hay que separar lo que la empresa vale, por un lado, y por otro lo que el propietario puede recibir en caso de venta, y que surge de descontar la totalidad de la deuda bancaria al día de hoy. De acuerdo a los números que trabajamos, al realizar esta operación se llega a un resultado de \$1.452.917.000.

El segundo tema que requiere atención está relacionado con el aumento de precios. En las proyecciones de ventas, ¿debería tenerse en cuenta el efecto de la inflación?

Contrario a lo que quizás pueda esperarse, la respuesta es que “NO”. Pero para ser absolutamente justos con el tema, vamos a separarlo en dos componentes específicos: por un lado, en lo referente a las ventas esperadas, y por otro, al valor económico de la empresa.

Por el lado de las ventas, debería tenerse en consideración, pero no con relación a un aumento en los precios, sino al efecto que podría tener en la demanda. Cuando se enfrentan procesos inflacionarios puede ocurrir que existan cambios en la demanda de productos, especialmente en lo referido al tipo de productos. Esto puede representar un incremento en las ventas de un tipo de producto y la reducción de otro, alterando la conformación del mix de producto de la empresa, lo que a su vez puede alterar los planes de producción y de compras, y también lo referente a los precios promedios ponderados y costos promedios ponderados de los productos a la venta. Para esta situación, conocer el comportamiento de la demanda gracias al conocimiento que se tenga del negocio es fundamental para proyectar con niveles de mayor certeza.

Desde el punto de vista de la valoración económica, no debe importar lo que impacte la inflación en el nivel de ventas porque ya se ha tenido en cuenta desde otro lugar. Recordemos que la empresa tiene un costo de financiación, dado por el retorno esperado por los accionistas más los intereses que los bancos solicitan por prestar dinero.

La determinación de las tasas de interés, tanto las vigentes como las futuras, toma en cuenta varios factores, entre ellos la inflación esperada. Por lo tanto, al establecer el costo de financiar la empresa ya se incluye el componente inflación. De este modo, cuanto más alto sea el costo de financiamiento, menor será el valor de la empresa cuando se traiga a valor presente. Si se proyectara el efecto de la inflación sobre los precios de venta esperados, se estaría considerando este efecto dos veces, tanto en los ingresos como en su financiación, lo que sería una práctica inadecuada.

Tener conocimiento de este tipo de cuestiones es necesario tanto para los propietarios como para los administradores para su propio negocio, pero se vuelve mucho más importante cuando existen posibilidades de compra o venta de empresas. Al respecto, vale la pena aclarar algunos conceptos referidos a este tema, específicamente desde el lado del comprador. Si se trata solamente de un cambio de manos, no hay misterio al respecto. La empresa tendrá un nuevo propietario, que podrá continuar o no con la

estrategia vigente de acuerdo a su propia concepción del negocio. Exceptuando esto, el negocio continuará funcionando con total normalidad.

La situación es distinta cuando se trata de la adquisición de una compañía por otra, o cuando se producen fusiones entre dos compañías. En estos casos, existirá un proceso sinérgico derivado de la unión, donde el resultado de las operaciones conjuntas es superior a la suma de los resultados de cada empresa en forma individual.

Los efectos de esta sinergia se fundamentan en cuatro fuentes:

- Economías de escala, que no sólo pueden afectarse a la producción, sino también a la distribución, logística y administración general.
- Economías financieras, producto de la disminución en el costo de las transacciones.
- Eficiencia operacional, gracias al incremento en la productividad de los recursos.
- Poder de mercado, no solo al adquirir mayor tamaño ante la competencia sino también en la negociación con los distintos proveedores.

Cuando se analiza la compra de una empresa para incorporarla como parte de otra empresa existente pueden existir razones secundarias que determinen tal decisión. Una de ellas puede darse cuando una empresa muy rentable tenga una posición impositiva desfavorable, es decir, tribute altos impuestos, y gracias a la adquisición de otra compañía que tenga acumuladas pérdidas puede convertir éstas en ahorros fiscales inmediatos, lo que reduce aún más el valor de compra.

Otra de las razones puede hallarse en compañías que tengan excesos elevados de efectivo, y vean en la compra una excelente oportunidad de inversión.

Una tercera razón puede darse en la compra de empresas que tengan agotados sus activos y cuya cartera de clientes sea afín para la empresa adquiriente.

La cuarta razón puede darse cuando la empresa considere como importante diversificarse, adquiriendo empresas no relacionadas con su negocio, con el objetivo de lograr un mayor equilibrio en sus resultados.

Más allá de las razones que dan origen a la decisión, las adquisiciones o fusiones pueden ser determinadas en distintos tipos, de acuerdo a las siguientes características:

- Cuando se trate de dos empresas que producen el mismo tipo de bienes o servicios, se denomina del tipo Horizontal.
- Cuando se adquiere o fusiona con una empresa proveedora, o la de algún cliente, se trata del tipo vertical.
- Cuando se trata de dos empresas de la misma industria, pero con clientes y proveedores distintos, se trata del tipo co-genérica.
- Cuando se trata de dos empresas de distintas industrias, se trata del tipo conglomerado.

Cuando se adquiere una empresa con el propósito de incorporarla como parte de una empresa existente, el proceso de valuación utiliza la misma técnica explicitada en la clase anterior, pero con algunas variantes. La estimación de los flujos de efectivo se realiza exactamente igual, incluyendo la del valor terminal de la empresa. Por supuesto, deberá tenerse en cuenta los flujos que la empresa a adquirir pueda generar tal cual se encuentra en el momento previo a la compra, y no los flujos que pueda generar gracias a la adquisición.

La diferencia fundamental se halla en el aspecto del financiamiento. En el modelo anterior, los intereses de deuda no se tenían en cuenta al momento de calcular los flujos, y esto es así porque el costo de financiación por banco está considerado en el costo promedio ponderado del capital. En este modelo, los pagos de intereses de la deuda asumida por la empresa que se va a adquirir deben restarse de cada flujo de efectivo, y la tasa de descuento utilizada para traerlos a valor presente ya no será la tasa WACC sino directamente el costo del capital de los accionistas, sin influencia del costo bancario.

Esta disparidad entre ambos métodos radica fundamentalmente en tres razones: en primer lugar, con la compra también se adquiere la deuda de la compañía; en segundo lugar, es mejor financiar la compra manteniendo el endeudamiento, y en tercer lugar, se reserva la capacidad de crédito de la empresa adquiriente para utilizar a futuro en caso de requerirse para el crecimiento general.

Existen múltiples opiniones respecto a la utilidad en los resultados que son productos de una compra o de una fusión. La opinión general acepta que la empresa adquiriente en la compra, o la que tenga la posición más fuerte tras la fusión, tendrán mejoras significativas. Pero también destacan que muchas de las razones que dan origen a este

tipo de decisión van más allá de los simples resultados económicos: muchas veces tiene relación con el poder que adquiera una compañía respecto a sus competidores, con el mercado general, e incluso como producto de acceder a mercados imposibles de alcanzar sin el efecto de la unión de empresas.

Más allá de las opiniones de los expertos, cada situación se analizará de acuerdo al criterio que cada propietario tenga y a los motivos que den origen a la decisión, tan variados y subjetivos que resulta imposible identificarlos.

Desde la vereda opuesta, se encuentran los propietarios de las empresas adquiridas. En la actualidad se escucha con frecuencia el término “start up”, término con el que se reconoce a negocios incipientes formados alrededor de una idea innovadora. El formato más común se encuentra a través de jóvenes emprendedores ligados al área de tecnología, y que a través de la creación de nuevos productos propician el nacimiento de lo que puede derivar en una empresa muy rentable. Además de una buena idea que lo respalde, el otro factor común que tienen estos emprendimientos es la necesidad de financiamiento para su explotación.

Ambas situaciones son especialmente favorables para aquellas empresas ávidas de nuevos negocios, que buscan reaccionar con rapidez intentando su compra antes que el emprendimiento tome vuelo, asegurándose por doble vía: comprando la empresa y a un costo todavía muy bajo. Para los dueños de la idea representan un dilema de dos caras: aceptar una oferta a veces millonaria por un lado, y entregar el producto de su intelecto por el otro.