Revista Española de Capital Riesgo
N.º 4/2013, págs. 03-15

El efecto de las subvenciones en la valoración de los recursos propios de una empresa

(The impact of public subsidies in equity valuation)

Alfonso Rodríguez Sandiás
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Grupo de Investigación Valoración Financiera Aplicada
Universidad de Santiago de Compostela

Sumario

1. Introducción
2. Métodos directo e indirecto de valoración basados en descuento de flujos
3. Valoración directa en presencia de subvenciones
4. Alternativas de valoración indirecta en presencia de subvenciones
5. Conclusiones
6. Ejemplo de aplicación

Resumen

En el presente trabajo se analiza como incorporar a la valoración de los recursos propios de la empresa la presencia de subvenciones. Como veremos dicha tarea puede realizarse con diferentes alternativas usando métodos directos e indirectos de valoración; si son adecuadamente utilizadas dichas alternativas obtienen el mismo resultado. Es necesario ajustar tanto el flujo de caja como el coste de capital. Describiremos dichas alternativas y mostraremos un ejemplo genérico de aplicación.

Palabras clave: valoración de empresas, valoración de recursos propios, subvenciones, coste de capital medio ponderado

Abstract

In this paper we analyze how to incorporate in firm equity valuation the presence of public subsidies. This task can be performed with different alternatives with direct and indirect methods of equity valuation; if properly used we get the same result. We had to adjust cash flow and the required rate of return. This work describes these alternatives and shows a generic example of application.

Key words: firm valuation, equity valuation, public subsidies, weighted average cost of capital

1. Introducción

A la hora de afrontar la valoración de una empresa, y más concretamente de sus recursos propios, se puede usar un enfoque directo, basado en el accionista, o un enfoque indirecto, basado en la empresa. Habitualmente se usa el enfoque indirecto, que calcula el valor de la empresa y deduce posteriormente el de los recursos propios. Si la empresa cuenta sólo con financiación de accionistas y acreedores el cálculo del valor de los recursos propios es muy sencillo, pues sólo hay que restar al valor de la empresa el de la deuda. El problema surge cuando la empresa cuenta además con Subvenciones al Capital. Se hace necesario incluirlas de alguna forma en la valoración. En el presente trabajo mostramos varias alternativas para su inclusión en la valoración. Como podremos comprobar dichas alternativas recogen exactamente el mismo impacto en la valoración de los recursos propios por lo que el analista sólo tendrá que decidir entre una u otra en función de sus preferencias o en función de con qué alternativa se encuentre más cómodo.

A partir de aquí este trabajo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar repasamos los métodos directo e indirecto de valoración de los recursos propios de una empresa. En el tercer apartado indicaremos como incluir las Subvenciones usando el método directo. En el apartado cuarto veremos diferentes alternativas para la inclusión de las Subvenciones al usar el método indirecto. En el quinto apartado recogeremos una serie de conclusiones acerca de las diferentes alternativas propuestas. Por último, en el apartado sexto presentamos un ejemplo de aplicación.

2. Métodos directo e indirecto de valoración basados en descuento de flujos

Los métodos de valoración de empresas basados en descuento se basan en realizar una estimación de los flujos de caja durante un determinado periodo (periodo explícito de planificación) y considerar una determinada estabilización (con o sin crecimiento) a partir de dicho periodo explícito. A continuación se procede al descuento del flujo usando la tasa de descuento adecuada a cada caso. Puede comprobarse que en empresas adecuadamente estabilizadas en su periodo de continuidad o residual los diferentes métodos coinciden en su resultado[1]. También es posible realizar la valoración descontando beneficios residuales en vez de flujos de caja, pero en este trabajo no lo abordaremos. Repasamos a continuación, brevemente cada uno de ellos.

2.1 Método directo, valoración por descuento de flujos de caja del accionista

El método directo calcula el valor de los recursos propios sin calcular previamente ningún valor total de la empresa. El método del flujo de caja del accionista se basa en proyectar los Flujos de Caja del Accionista (FCA) y actualizarlos hasta el presente al Coste de los Recursos Propios (krp). Hemos de tener en cuenta que es necesario actualizar también el valor en continuidad otorgable a dichos flujos. La suma de los flujos actualizados y el valor en continuidad, también actualizado al presente, es el valor de los Recursos Propios (RP) en el momento actual.

Dado que el coste de los recursos propios puede variar de año a año (krpt), la fórmula general es:

$$Valor\ Recursos\ Propios = \sum_{t=1}^{n} \frac{FCA_t}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{rpt})} + \frac{VCFCA_n}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{rpt})}$$

El primer sumando es el valor actual agregado de los FCA durante el periodo de previsión (*n*), y el segundo sumando es el valor actualizado del Valor en Continuidad de los FCA a finales del año *n*.

El $VFCA_n$ puede calcularse como:

$$VCFCA_n = \frac{FCA_n \times (1+g)}{k_{rpn} - g}$$

1 Véase por ejemplo, Rodríguez, A. (2011): *Estrategias de Planificación Financiera Aplicada,* Ed. Andavira

Siendo *g* el crecimiento previsible en los flujos de caja del accionista a partir del año *n*. Si el flujo en el periodo residual fuera constante, simplemente *g*, tanto en el numerador como en el denominador, tomaría valor cero.

El FCA se define como:

$$FCA = BDT - Inversión\ Neta + Nueva\ Deuda\ Neta$$

Siendo el BDT, el Beneficio Neto, siendo la Inversión Neta tanto la realizada en inmovilizado operativo como en fondo de maniobra operativo, y siendo la Nueva Deuda Neta la variación en los saldos de Deuda (neta de la variación en los saldos de Inversiones Financieras, si las hubiera).

Como vemos, para valorar por descuento de FCA es necesario explicitar la estructura financiera futura, dado que dicha estructura tiene efectos en la determinación de los FCA.

2.1 Método indirecto, valoración por descuento de flujos de caja de la empresa

El método indirecto calcula el valor de los recursos propios a partir de un cálculo previo del valor de la empresa. Este es el método más comúnmente utilizado. El denominado método del flujo de caja libre se basa en proyectar los flujos de caja de la empresa (FCE) y actualizarlos hasta el presente al Coste de Capital Medio Ponderado (Kcmp). Hemos de tener en cuenta que es necesario actualizar también el Valor en Continuidad de dichos flujos. Dado que el coste de capital medio ponderado puede variar de año a año (Kcmpt), la fórmula general para obtener el valor de la empresa es:

$$Valor\ Empresa = \sum_{t=1}^{n} \frac{FCE_t}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{cmpt})} + \frac{VCFCE_n}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{cmpt})}$$

El primer sumando es el valor actual agregado de los FCE durante el periodo explícito de previsión (*n*) y el segundo sumando es el valor actualizado del Valor en Continuidad a finales del año *n*.

El $VCFCE_n$ puede calcularse como:

$$VCFCE_n = \frac{FCE_n \times (1+g)}{k_{cmpn} - g}$$

Siendo *g* el crecimiento previsible en los FCE a partir del año *n*. Ese valor en continuidad resume todo el valor a partir del momento *n*.

El Flujo de Caja Libre o Flujo de Caja de la Empresa (FCE) se define en este caso como:

$$FCE = NOPAT - Inversión\ Neta$$

Siendo el NOPAT (*Net Operating Profit After Taxes*) el beneficio neto que tendría la empresa si sólo contara con recursos propios en su financiación. Habitualmente se calcula multiplicando el Beneficio de Explotación (BAIT) por 1 menos la tasa impositiva.

Una vez que contamos con el Valor de la Empresa podemos obtener el Valor de los Recursos Propios:

$$Valor\ Recuros\ Propios = Valor\ Empresa - Deuda\ Neta$$

El Valor de los Recursos Propios será el Valor de la Empresa menos la Deuda Neta existente en el momento de la valoración. Dicha Deuda Neta es equivalente a la Deuda Financiera de la empresa menos los activos no operativos de la empresa (activos financieros habitualmente).

Esta valoración, correctamente realizada, requiere también tener estimada la estructura financiera futura, en términos de mercado. En este caso dicha estructura financiera no se requiere para determinar los flujos de caja pero sí para la determinación de la tasa de descuento.

2. 3 La coincidencia en el resultado de los diferentes métodos

Los dos métodos que acabamos de presentar obtienen el mismo resultado en la valoración de los Recursos Propios de la empresa siempre que se den una serie de circunstancias.

La primera es que los métodos se apliquen correctamente. Ello implica, especialmente, al cálculo del Coste de Capital Medio Ponderado. Cualquier simplificación que asuma un Kcmp constante cuando realmente no lo sea llevará a discrepancias en la valoración obtenida con ambos métodos. En este sentido es especialmente importante realizar el cálculo del Kcmp de cada año usando como base de ponderación los valores de mercado de Recursos Propios y Deuda Neta a inicio de cada año. En cuanto a la Deuda Neta, asumir que su valor de mercado coincide con el contable suele ser una hipótesis correcta. Sin embargo, esa simplificación no procede en el caso de los Recursos Propios. Se da la paradoja de que necesitamos el valor de mercado de los Recursos Propios para obtener el Kcmp que nos permita valorar la empresa y deducir el propio Valor de los Recursos Propios. Estamos ante un bucle. Tenemos dos formas de solucionarlo. La primera es calcular el Valor de los Recursos Propios con el método directo y usarlo para la determinación del Kcmp. La otra alternativa es usar un programa de hoja de cálculo para la valoración en el que hayamos indicado al mismo que resuelva bucles (cálculos iterativos).

La segunda cuestión tiene que ver con los estados financieros pro forma que se usen para la determinación de los flujos de caja, tanto los FCA como FCE. Debe alargarse el periodo de planificación explícita hasta un número de años tal que todo el modelo económico financiero de la empresa esté estabilizado, es decir, hasta un punto tal que efectivamente cuando se indique un determinado crecimiento residual *g* dicho crecimiento sea el de todos los parámetros contables de la empresa. Quizás este parezca un requisito muy riguroso. En realidad siempre que se hace una valoración y se asume un determinado valor en continuidad con crecimiento residual dicha hipótesis se utiliza, aunque muchas veces no se garantice el cumplimiento de la misma. A veces se cuenta con previsiones para un número determinado de años y el modelo económico financiero no está estabilizado. En dichas circunstancias, suponer un determinado crecimiento residual es un brindis al sol. Nuestra sugerencia es alargar el periodo explícito más allá de esos años para los cuales teníamos las previsiones iniciales, retrasando el momento de cálculo de los valores en continuidad y forzando la estabilización antes de dicho momento. En el ejemplo que veremos posteriormente dicha estabilización se ha conseguido haciendo que todos los parámetros del modelo económico financiero establecido a través de inductores de valor dependan directa o indirectamente de las ventas.

3. Valoración directa en presencia de subvenciones

En caso de que la empresa cuente con subvenciones la valoración directa es muy sencilla. Solamente se requiere incluir en el Flujo de Caja del Accionista el efecto de dichas subvenciones y usar el mismo coste de los recursos propios que haya sido utilizado en caso de ausencia de subvenciones.

En el caso del FCA, en presencia de subvenciones, su definición queda como sigue:

$$FCA = BDT - Inversión\ Neta + Nueva\ Deuda\ Neta + Incremento\ Neto\ en\ Subvenciones$$

Como vemos el único elemento nuevo es el incremento neto en las subvenciones. No obstante tenga en cuenta que en caso de que la empresa cuente con subvenciones el BDT del que se parte no es el mismo. El Incremento Neto en Subvenciones es la variación en la cuenta de subvenciones del balance que equivale a las nuevas subvenciones obtenidas en el periodo menos la imputación que se haya realizado en la cuenta de resultados de dicho periodo de subvenciones existentes a inicio de año. Si una empresa no obtiene nuevas subvenciones en un determinado periodo el ajuste será la imputación que se haya realizado ese año con signo negativo. La lógica de este ajuste está clara. Una nueva subvención implica entrada de caja, pero por otro lado como el FCA se calcula a partir del BDT y el BDT incorpora la imputación de subvenciones,

dicha imputación se resta pues en realidad no supuso una entrada de fondos en el periodo de imputación. Es decir se trata, en este sentido, de corregir el BDT restando una cuantía que realmente no entró en ese periodo.

Si tenemos en cuenta las modificaciones que se realizan en el FCA con y sin subvenciones podemos establecer la siguiente relación entre el Valor de los Recursos Propios, con y sin Subvención:

$$Valor\ R.P\ con\ Subvención = Valor\ R.P\ \text{sin}\ Subvención + Ajuste\ Subvención$$

El Ajuste Subvención es igual a:

$$Ajuste\ Subvención = Valor\ Actual\ Futuras\ Subvenciones - Impuestos\ por\ Imputación\ de\ Subvenciones$$

Hemos de tener en cuenta que los impuestos por imputación de Subvenciones se refieren tanto a imputaciones de subvenciones actuales como futuras. Si la empresa no va a acceder a nuevas subvenciones en el futuro el ajuste es simplemente la minoración por la cuantía actualizada de los impuestos a pagar por imputación de Subvenciones.

El Valor de la Empresa quedaría de la siguiente forma:

$$Valor\ Empresa\ con\ Subvención = Valor\ R.P\ \text{sin}\ Subvención + Ajuste\ Subvención + Subvención + Deuda$$

Es preciso añadir al Valor de los Recursos Propios con Subvención la propia cuantía de la Subvención y la Deuda. De esta forma podemos ver de forma muy directa el impacto que las subvenciones tienen en el valor de los Recurso Propios y de la Empresa.

4. Alternativas de valoración indirecta en presencia de subvenciones

En cuanto a la valoración por el método indirecto en caso de subvenciones puede realizarse bajo diferentes enfoques. Las dos alternativas que presentaremos difieren en cuanto a la forma de considerar las subvenciones tanto en la tasa de descuento como en los flujos. En todo caso, si se realizan correctamente, las dos alternativas obtienen el mismo Valor de los Recursos Propios que se haya podido obtener mediante el método directo. Tengamos en cuenta que la mayor parte de las valoraciones se realizan por el método indirecto, de ahí la importancia de analizar el impacto de las Subvenciones cuando se aplica dicho método.

4.1 Primera alternativa, uso de un CCMP completo

La primera alternativa consiste en aplicar un Kcmp que haya sido calculado con las ponderaciones de Recursos Propios y Deuda sobre el total de Recursos Propios más Deuda y más Subvención. Denominamos a este Kcmp "completo" para indicar que usa las tres fuentes de financiación en su cómputo. Dicho Kcmp se aplicará a unos Flujos de Caja de la Empresa condicionados por la presencia de las subvenciones. Para calcular el Valor de los Recursos Propios se debe restar, además de la Deuda, la cuantía de Subvenciones en el momento de la valoración. Aunque lo denominamos igual, este Kcmp no es el mismo que en ausencia de subvenciones pues las ponderaciones cambian.

El Kcmp a aplicar en este caso será:

$$k\ (RP + D + S)_{cmpt} = \frac{k_{rpt} \times VRP_{t-1}}{VRP_{t-1} + D_{t-1} + S_{t-1}} + \frac{k_{dt} \times D_{t-1}}{VRP_{t-1} + D_{t-1} + S_{t-1}} = k_{cmpt}$$

Siendo Krpt el coste de los Recursos Propios en el año t, Kdt, el coste de la Deuda, tras impuestos, en el año t, VRP el valor de mercado de los Recursos Propios, D el valor de la Deuda, que asumimos es el valor contable, y S la cuantía de las Subvenciones. Se trata de un Kcmp que pondera Recursos Propios y Deuda sobre la suma de ambos más las Subvenciones.

En cuanto al FCE, se calculará como sigue:

$$FCE = NOPAT - Inversión\ Neta$$

En este caso el NOPAT incluirá la fiscalización de la subvención. Es decir se calculará a partir de un resultado de explotación al cual se le haya incorporado la imputación de subvenciones (tal como se realiza en el plan contable actual). Aunque le denominamos FCE no es el mismo que en ausencia de subvenciones pues incluye la fiscalización de las mismas, alejando su significado del de flujo de caja libre disponible o libre. Tengamos en cuenta que este NOPAT incluye una entrada, la imputación de las subvenciones, que no es una verdadera entrada de fondos.

En primer lugar debemos proceder a calcular el valor actual de los FCE usando el Kcmpt. A este valor le denominaremos Valor Empresa:

$$Valor\ Empresa\ = \sum_{t=1}^{n} \frac{FCE_t}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{cmpt})} + \frac{VCFCE_n}{\prod_{t=1}^{n}(1+k_{cmpt})}$$

El Valor de los Recursos Propios se obtendrá con la siguiente ecuación:

$$Valor\ Recuros\ Propios = Valor\ Empresa\ - Deuda\ Neta - Subvenciones$$

Como vemos en este caso se resta el valor de la Deuda y el de las Subvenciones en el momento de la valoración.

4.2 Segunda alternativa, uso de un CCMP restringido

La segunda alternativa consiste en aplicar un Kcmp que haya sido calculado con las ponderaciones de Recursos Propios y Deuda sobre el total de Recursos Propios más Deuda (sin tener en cuenta las Subvenciones, de ahí la denominación de "restringido") al mismo tiempo que usar un Flujo de Caja de la Empresa en el que se hayan ajustado los impuestos derivados de la fiscalización de las subvenciones y la entrada de nuevas subvenciones.

El Kcmp a aplicar en este caso será:

$$k\ (RP+D)_{cmpt} = \frac{k_{rpt} \times VRP_{t-1}}{VRP_{t-1}+D_{t-1}} + \frac{k_{dt} \times D_{t-1}}{VRP_{t-1}+D_{t-1}} = k\ *_{cmpt}$$

Siendo Krpt el coste de los Recursos Propios en el año t, Kdt, el coste de la Deuda, tras impuestos, en el año t, VRP el valor de mercado de los Recursos Propios y D el valor de la Deuda, que asumimos es el valor contable. Añadimos un "*" a la denominación del Kcmp para identificar que se trata del Kcmp que pondera Recursos Propios y Deuda sobre la suma de ambos.

En cuanto al Flujo de Caja de la Empresa (le denominaremos FCE*) será el siguiente:

$$FCE^* = NOPAT^* - Inversión\ Neta + Nueva\ Subvención$$

En Cuanto al NOPAT*, nos referimos al NOPAT que tendría la empresa si no tuviera subvenciones menos los impuestos a pagar debido a la fiscalización de las subvenciones.

$$NOPAT^* = NOPAT\ \text{sin}\ Subvenciones - Impuestos\ por\ fiscalización\ de\ Subvenciones$$

El NOPAT sin Subvenciones será el resultado de explotación, previo a la imputación de subvenciones, menos los impuestos correspondientes a dicho resultado.

El FCE* así calculado muestra los fondos disponibles para los dos aportantes de fondos (Recursos Propios y Deuda) que forman parte del cómputo del K*cmp en esta variante.

En primer lugar debemos proceder a calcular el valor actual de los FCE* usando el K*cmpt. A este valor le denominaremos Valor Empresa*.

$$Valor\ Empresa^* = \sum_{t=1}^{n} \frac{FCE\ *_t}{\prod_{t=1}^{n}(1+k^*_{cmpt})} + \frac{VCFCE\ *_n}{\prod_{t=1}^{n}(1+k^*_{cmpt})}$$

En este caso el Valor de los Recursos Propios se obtendrá con la siguiente ecuación:

$$Valor\ Recursos\ Propios = Valor\ Empresa^{*} - Deuda\ Neta$$

5. Conclusiones

Hemos visto como incorporar a la valoración de los Recursos Propios de una empresa la presencia de Subvenciones de Capital. Si la valoración se hace por el método directo la consideración de las Subvenciones es muy sencilla y requiere modificaciones mínimas sobre el modelo general.

Sin embargo, si se desea utilizar el método indirecto (habitualmente más usado en la práctica) es necesario decidir cómo considerar la presencia de las Subvenciones en la determinación del Kcmp y de los FCE.

La alternativa 1 implica considerar un Kcmp que sí tenga en cuenta a las Subvenciones en la determinación de las ponderaciones. Dicho Kcmp se aplica a un Flujo de Caja Empresa calculado siguiendo la mecánica habitual, teniendo en cuenta, eso sí, la imputación de las subvenciones en la cuantificación del beneficio de explotación. Creemos que es una visión más financiera de las Subvenciones, que al final deben restarse para obtener el Valor de los Recursos Propios. Su principal inconveniente, a nuestro modo de ver, es que se establece a partir de un FCE confuso, que se aleja del concepto clásico de flujo disponible.

En la alternativa 2 hemos considerado un Kcmp que ignora en parte la presencia de la Subvención, ponderando Recursos Propios y Deuda en base a su total conjunto. Decimos en parte pues las cuantías de Recursos Propios y Deuda están condicionadas por la Subvención aunque ésta no entre en la ponderación. Esta alternativa nos obliga a realizar un par de ajustes en la determinación del FCE, lo que nos lleva al FCE*. Dichos ajustes hacen un tratamiento más operativo y menos financiero de la Subvención. Esto da lugar a que al final, para determinar el Valor de los Recursos Propios, la Subvención no deba ser restada.

Entre el Valor Empresa y el Valor Empresa* se establece la siguiente relación:

$$Valor\ Empresa = Valor\ Empresa^{*} + Subvención$$

En el Valor Empresa se incluyen todos los efectos de la Subvención. Sin embargo en el Valor Empresa * falta por incluir el saldo de Subvención en el balance en el momento de la valoración.

Aprovechando el hecho de que la valoración es aditiva pueden establecerse otras variantes de cálculo, con los ajustes establecidos de forma diferente, pero creemos que las dos alternativas presentadas son las más sencillas y directas. También puede comprobarse que con similares ajustes se puede obtener el mismo valor de los recursos propios usando descuento de beneficios residuales en vez de descuento de flujos de caja.

Adecuadamente utilizadas las variantes obtienen el mismo resultado. ¿Cuál es la cuestión entonces? Bueno, la cuestión es que habitualmente las valoraciones no se hacen de forma totalmente correcta. Se asumen costes de capital medio ponderados constantes, sin serlo, estructuras financieras constantes sin serlo, ponderaciones contables y no de mercado, valores en continuidad derivados de estados financieros no estabilizados, etc. Entonces la cuestión es, si lo vamos a hacer mal, ¿cómo minimizamos el error? Siendo así, decantarse por la alternativa 1, o por la 2, es decir, decantarse por usar un coste de capital medio ponderado que incluya o no las subvenciones puede sustentarse a que se crea que la empresa va a tener en el largo plazo siempre acceso a un nivel de subvenciones parecido al actual o no. En todo caso, si no estabilizamos adecuadamente el modelo económico financiero para la determinación del valor en continuidad el error que podemos cometer es importante. Una buena alternativa podría ser adoptar una estrategia de valoración conservadora consistente en alargar el periodo de planificación hasta que las subvenciones actuales

dejen de fiscalizarse de forma que en el Valor en Continuidad ya no quedara rastro de las mismas ni en el flujo ni en la tasa de descuento.

Dada la definición actual del beneficio de explotación del Plan General Contable, que incluye la imputación de las subvenciones, el FCE que se obtiene directamente a partir del NOPAT es el que usaríamos en la primera alternativa, aunque sea confuso pues no resta la imputación de la subvención, que no es una entrada efectiva de caja. El coste de capital medio ponderado incluye las tres fuentes de financiación, cuestión que creemos más lógica que la planteada en la alternativa 2. Y por último, el que hemos denominado Valor Empresa, es la simple suma del valor de los Recursos Propios, más la Deuda más las Subvenciones, lo que simplifica cualquier interpretación. La alternativa 2, sin embargo, parece tener una consideración menos financiera de las Subvenciones, al excluirlas del cómputo del K*cmp y al restar las nuevas subvenciones del cálculo del FCE*.

En todo caso, en el ejemplo que presentamos a continuación puede comprobarse la coincidencia de las diferentes alternativas en cuanto a su resultado final.

6. Ejemplo de aplicación

Para realizar nuestro ejemplo vamos a contar con los datos de una empresa, en cuanto a cuenta de resultados y balance. Contaremos con previsiones para cinco años. Las mismas han sido realizadas de forma que en el quinto año la empresa ya está estabilizada para garantizar que los valores en continuidad puedan calcularse correctamente como el valor actual de una renta perpetua en progresión geométrica, siendo el crecimiento en ventas el que se transmite como crecimiento a todas las variables de la empresa. Por otro lado hemos simplificado al máximo tanto la cuenta de resultados como el balance. De esta forma las previsiones pueden "controlarse" con unos pocos inductores de valor (*value drivers*). La siguiente figura muestra la información de partida: (Figura 1).

Como vemos, hemos "separado" el 2017 para indicar que es el primer año del periodo residual o de continuidad, el primero a partir del cual la empresa mantendrá la estabilización. Puede comprobarse que todos los datos del 2017 crecen sobre los del 2016 un 4%, que es el crecimiento en ventas de dicho año. En la cuenta de resultados incluimos tanto el BAIT previo a la imputación de Subvenciones como el posterior a dicha imputación, lo que nos permite calcular el NOPAT y el NOPAT* tal como han sido definidos en el presente trabajo.

Al final de la figura hemos incluido un resumen de la información referida a las Subvenciones y que utilizaremos posteriormente.

A continuación mostramos la información referida a los cálculos del Kcmp. Dicho cálculo requiere haber realizado la valoración de los recursos propios, y que como veremos ser realiza más adelante. Ya hemos indicado anteriormente que dicha valoración se puede resolver o bien usando un método directo o bien aprovechando la capacidad de resolver bucles de las hojas de cálculo. (Figura 2).

La estructura financiera utilizada en cada año es la de inicio de dicho año. Hemos supuesto que el coste de la deuda y el de los recursos propios es cambiante, aunque es preciso que se estabilicen en los últimos años. Como podemos observar los dos costes de capital medio ponderado también están estabilizados.

Comencemos con la valoración por el método directo: (Figura 3).

Como podemos observar el FCA tiene en 2017 el crecimiento del 4%, el de las ventas. Las valoraciones se realizan a inicio del año indicado. Por lo tanto a inicio de 2017 toda la valoración depende del valor en continuidad. Como vemos, hemos calculado el FCA siguiendo los criterios indicados, incluyendo el incremento Neto en Subvenciones del balance.

Si deseamos poner el Valor de los Recursos Propios y de la Empresa con subvenciones en función del

Figura 1. Datos de partida de la empresa

Cuenta de Resultados	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas	**8.500.000**	**9.010.000**	**9.460.500**	**9.838.920**	**10.232.477**	**10.641.776**
Costes	**7.055.000**	**7.523.350**	**7.946.820**	**8.363.082**	**8.697.605**	**9.045.509**
Resultado de Explotación (BAIT) (*)	**1.445.000**	**1.486.650**	**1.513.680**	**1.475.838**	**1.534.872**	**1.596.266**
Imputación Subvenciones		49.800	52.618	54.114	55.098	57.302
Resultado de Explotación (BAIT)	1.445.000	1.536.450	1.566.298	1.529.952	1.589.969	1.653.568
Gastos Financieros	190.000	189.000	202.581	219.162	214.882	223.477
Resultado antes de impuestos	1.255.000	1.347.450	1.363.718	1.310.790	1.375.087	1.430.091
Impuestos	351.400	377.286	368.204	327.698	343.772	357.523
Resultado del Ejercicio (BDT)		**970.164**	**995.514**	**983.093**	**1.031.316**	**1.072.568**

NOPAT	**1.106.244**	**1.143.398**	**1.147.464**	**1.192.477**	**1.240.176**
NOPAT (*)	**1.056.444**	**1.090.779**	**1.093.350**	**1.137.379**	**1.182.874**

Balance	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fondo Maniobra Operativo	1.700.000	1.802.000	1.844.798	1.869.395	1.944.171	2.021.937
Inmovilizado Operativo	4.525.000	4.775.300	4.919.460	5.017.849	5.218.563	5.427.306
Activo Operativo Neto	**6.225.000**	**6.577.300**	**6.764.258**	**6.887.244**	**7.162.734**	**7.449.243**

Deuda Neta	3.600.000	3.683.288	3.652.699	3.581.367	3.724.622	3.873.606
Subvención	498.000	526.184	541.141	550.980	573.019	595.939
Recursos Propios	2.127.000	2.367.828	2.570.418	2.754.898	2.865.094	2.979.697
Capital Invertido	**6.225.000**	**6.577.300**	**6.764.258**	**6.887.244**	**7.162.734**	**7.449.243**

Resumen subvenciones	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Subvención en balance	498.000	526.184	541.141	550.980	573.019	595.939
Nueva Subvención		77.984	67.575	63.953	77.137	80.223
Imputación Subvenciones		49.800	52.618	54.114	55.098	57.302
Impuestos Imputación Subvenciones		13.944	14.207	13.529	13.774	14.325
Imputación Subv. Tras Impuestos		35.856	38.411	40.586	41.323	42.976

Figura 2. Determinación de los costes de capital medio ponderados

Estructura Financiera, mercado, inicio de año	2013	2014	2015	2016	2017
Deuda (Contable)	3.600.000	3.683.288	3.652.699	3.581.367	3.724.622
Subvención	498.000	526.184	541.141	550.980	573.019
Recursos Propios (Valoración)	7.357.725	7.658.470	7.976.025	8.373.815	8.708.768
k_{RP}	14,00%	14,50%	15,00%	15,00%	15,00%
k_D	5,25%	5,50%	6,00%	6,00%	6,00%
$k_{D\ tras\ impuestos}$	3,78%	4,02%	4,50%	4,50%	4,50%
k_{cmp} (RP + D + S)	10,18%	10,60%	11,18%	11,33%	11,33%
k_{cmp^*} (RP + D)	10,64%	11,09%	11,70%	11,85%	11,85%

Figura 3. Valoración de los recursos propios por el método directo

Valoración directa, inicio de año					
Valoración por FCA	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
k_{RP}	14,00%	14,50%	15,00%	15,00%	15,00%
BDT	970.164	995.514	983.093	1.031.316	1.072.568
- Cambio en AON	352.300	186.958	122.987	275.490	286.509
+ Cambio en Deuda Neta	83.288	-30.589	-71.332	143.255	148.985
+ Incremento Neto en Subvenciones	28.184	14.957	9.839	22.039	22.921
Flujo Caja Accionista	729.336	792.924	798.613	921.120	957.964
Crecimiento en FCA		8,7%	0,7%	15,3%	4,0%
Valor actual FCA	2.312.846	1.907.309	1.390.945	800.974	
+ VA del VC del FCA	5.044.878	5.751.161	6.585.080	7.572.842	8.708.768
Valor Recursos Propios	**7.357.725**	**7.658.470**	**7.976.025**	**8.373.815**	**8.708.768**

Figura 4. Valoración con subvención a partir de la valoración sin subvención

	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
BDT sin subv.	934.308	957.102	942.507	989.992	1.029.592
- Cambio en AON	352.300	186.958	122.987	275.490	286.509
+ Cambio en Deuda Neta	83.288	-30.589	-71.332	143.255	148.985
FCA	665.296	739.556	748.188	857.757	892.067
Valor actual FCA	2.145.488	1.780.561	1.299.186	745.876	
+ VA del VC del FCA	4.697.848	5.355.546	6.132.101	7.051.916	8.109.703
Valor Recursos Propios sin Subvención	**6.843.336**	**7.136.107**	**7.431.287**	**7.797.791**	**8.109.703**
Nueva Subvención	77.984	67.575	63.953	77.137	80.223
- Impuestos Imputación de Subvenciones	13.944	14.207	13.529	13.774	14.325
Efecto Subvención	64.040	53.368	50.424	63.363	65.897
VA Efecto Subvención	514.389	522.363	544.738	576.024	599.065
Valor Recursos Propios con Subvención	**7.357.725**	**7.658.470**	**7.976.025**	**8.373.815**	**8.708.768**
+ Subvención	498.000	526.184	541.141	550.980	573.019
+ Deuda	3.600.000	3.683.288	3.652.699	3.581.367	3.724.622
Valor Empresa	**11.455.725**	**11.867.942**	**12.169.864**	**12.506.162**	**13.006.408**

Valor sin subvenciones, podemos hacerlo de la siguiente forma. (Figura 4).

A continuación aplicamos el método indirecto propuesto en nuestra alternativa 1. (Figura 5).

El Flujo de Caja de la Empresa, que incluye la imputación de la subvención, tras impuestos, también estabiliza su crecimiento en 2017. Como podemos observar, la valoración que se obtiene replica la del método directo.

A continuación mostramos la aplicación de la segunda alternativa. (Figura 6).

También el FCE* estabiliza su crecimiento al final del periodo de previsión.

El valor de los Recursos Propios que obtenemos es el mismo de los métodos anteriores y la diferencia entre el Valor Empresa y el Valor Empresa* es justamente el saldo en balance de la partida Subvenciones.

Figura 5. Valoración de los recursos propios por el método indirecto, alternativa 1

Valoración indirecta, inicio de año, alternativa 1					
Valoración por FCE	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
k_{cmp} (RP + D + S)	10,18%	10,60%	11,18%	11,33%	11,33%
NOPAT	1.106.244	1.143.398	1.147.464	1.192.477	1.240.176
- Cambio en AON	352.300	186.958	122.987	275.490	286.509
Flujo Caja Empresa	753.944	956.440	1.024.478	916.987	953.667
Crecimiento en FCE		26,9%	7,1%	-10,5%	4,0%
Valor actual FCE	2.833.190	2.367.657	1.662.261	823.649	
VA del VC del FCE	8.622.534	9.500.285	10.507.603	11.682.513	13.006.408
Valor empresa	**11.455.725**	**11.867.942**	**12.169.864**	**12.506.162**	**13.006.408**
- Deuda	3.600.000	3.683.288	3.652.699	3.581.367	3.724.622
- Subvención	498.000	526.184	541.141	550.980	573.019
Valor Recursos Propios	**7.357.725**	**7.658.470**	**7.976.025**	**8.373.815**	**8.708.768**

Figura 6. Valoración de los recursos propios por el método indirecto, alternativa 2

Valoración indirecta, inicio de año, alternativa 2					
Valoración por FCE	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
k_{*cmp} (RP + D)	10,64%	11,09%	11,70%	11,85%	11,85%
NOPAT (*)	1.056.444	1.090.779	1.093.350	1.137.379	1.182.874
- Cambio en AON	352.300	186.958	122.987	275.490	286.509
+ Nueva Subvención	77.984	67.575	63.953	77.137	80.223
Flujo Caja Empresa (*)	782.128	971.397	1.034.316	939.027	976.588
Crecimiento en FCE (*)		24,2%	6,5%	-9,2%	4,0%
Valor actual FCE (*)	2.861.925	2.384.374	1.677.522	839.507	
+ VA del VC del FCE (*)	8.095.799	8.957.384	9.951.201	11.115.676	12.433.390
Valor empresa *	**10.957.725**	**11.341.758**	**11.628.724**	**11.955.182**	**12.433.390**
- Deuda	3.600.000	3.683.288	3.652.699	3.581.367	3.724.622
Valor Recursos Propios	**7.357.725**	**7.658.470**	**7.976.025**	**8.373.815**	**8.708.768**

Para comprobar el impacto sobre el valor de los Recursos Propios y de la empresa de diferentes volúmenes de Subvención hemos hecho una simulación asumiendo que las Subvenciones mantienen un porcentaje constante sobre el AON de la empresa. Es decir, asumimos una determinada "política" de Subvenciones en los estados financieros pro forma de la empresa. Asumimos que la entrada de subvenciones se equilibra con una reducción de Recursos Propios contables. También podría haberse planteado intercambiando Subvenciones por Deuda. Siendo así, la siguiente figura nos muestra el impacto derivado de que las Subvenciones alcancen, tanto en la actualidad como en el futuro, los siguientes porcentajes sobre el Activo Operativo Neto: (Figura 7).

Recordemos que estamos asumiendo que en caso de incluir más subvenciones compensamos contablemente reduciendo los Recursos Propios. Por eso, más ilustrativo que el Valor de los Recursos Propios es el ratio entre dicho valor y los Recursos Propios contables. Como vemos dicho ratio se incrementa sustancialmente cuanto más alta sea la "política" de Subvenciones. (Gráfico 8).

Para poder contrastar mejor el papel de las Subvenciones en un momento determinado vamos a hacer una variante en nuestro ejemplo. La empresa cuenta con subvenciones en el momento actual y las fiscalizará en tres años, no teniendo acceso a más subvenciones en el futuro. Hemos supuesto la fiscalización a tres años para que en

Figura 7. Impacto en el Valor de diferentes "políticas" de subvención

Subvención, % s/ AON	Subvención	R.P	Deuda	V.R.P	V. Empresa *	V. Empresa	V.R.P / R.P
0%	0	2.625.000	3.600.000	6.843.336	10.443.336	10.443.336	2,60699
1%	62.250	2.562.750	3.600.000	6.907.635	10.507.635	10.569.885	2,69540
2%	124.500	2.500.500	3.600.000	6.971.933	10.571.933	10.696.433	2,78822
3%	186.750	2.438.250	3.600.000	7.036.232	10.636.232	10.822.982	2,88577
4%	249.000	2.376.000	3.600.000	7.100.530	10.700.530	10.949.530	2,98844
5%	311.250	2.313.750	3.600.000	7.164.829	10.764.829	11.076.079	3,09663
6%	373.500	2.251.500	3.600.000	7.229.128	10.829.128	11.202.628	3,21081
7%	435.750	2.189.250	3.600.000	7.293.426	10.893.426	11.329.176	3,33147
8%	498.000	2.127.000	3.600.000	7.357.725	10.957.725	11.455.725	3,45920
9%	560.250	2.064.750	3.600.000	7.422.023	11.022.023	11.582.273	3,59464
10%	622.500	2.002.500	3.600.000	7.486.322	11.086.322	11.708.822	3,73849

Figura 8 . Gráfico, Impacto en el Valor de la política de subvenciones

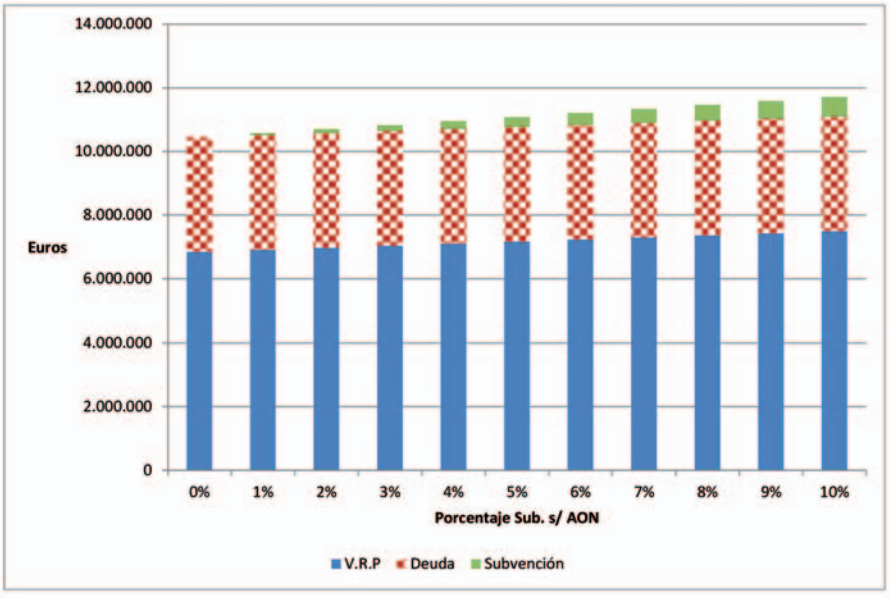

Figura 9. Impacto en el Valor de diferentes cuantías de subvención inicial

Subvención	R.P	Deuda	V.R.P	V. Empresa *	V. Empresa	V.R.P / R.P
0	2.625.000	3.600.000	6.843.336	10.443.336	10.443.336	2,607
62.250	2.562.750	3.600.000	6.830.492	10.430.492	10.492.742	2,665
124.500	2.500.500	3.600.000	6.817.647	10.417.647	10.542.147	2,727
186.750	2.438.250	3.600.000	6.804.803	10.404.803	10.591.553	2,791
249.000	2.376.000	3.600.000	6.791.958	10.391.958	10.640.958	2,859
311.250	2.313.750	3.600.000	6.779.114	10.379.114	10.690.364	2,930
373.500	2.251.500	3.600.000	6.766.270	10.366.270	10.739.770	3,005
435.750	2.189.250	3.600.000	6.753.425	10.353.425	10.789.175	3,085
498.000	2.127.000	3.600.000	6.740.581	10.340.581	10.838.581	3,169
560.250	2.064.750	3.600.000	6.727.736	10.327.736	10.887.986	3,258
622.500	2.002.500	3.600.000	6.714.892	10.314.892	10.937.392	3,353

el quinto el modelo económico financiero esté estabilizado. El siguiente cuadro recoge el impacto en el valor de diferentes cuantías de subvención. (Figura 9).

Como vemos el impacto es muy inferior. Incluso, si nos fijamos sólo en el Valor de los Recursos Propios tiene apariencia de ser desfavorable. El ratio V.R.P / R.P nos permite ver que esto no es así. El Valor Empresa * también muestra un aparente impacto negativo. Sin embargo el Valor Empresa nos confirma, como era de esperar, el impacto favorable de la Subvención en el Valor. Dicho impacto dependerá de la fiscalización que se haga de la Subvención, lo que afectará a los flujos y afectará a los costes de capital medio ponderado.

El mantenimiento de la "política" de subvenciones, frente a la situación de contar sólo con Subvenciones en el momento inicial, en nuestro caso duplica su impacto en el Valor de la Empresa. Esta es una circunstancia que no deberíamos ignorar cuando realizamos hipótesis para establecer el modelo económico financiero que nos permita valorar una empresa.

Los cuadros anteriores dejan clara constancia del impacto favorable de las subvenciones en la valoración de los recursos propios y de la empresa. Que dicho impacto se producía era una cuestión que parecía a priori evidente. En el presente trabajo hemos tratado de mostrar cómo podría cuantificarse correctamente.