

VII. SENSIBILIZACION DEL PROYECTO

Los resultados que se obtienen al aplicar los criterios de evaluación no miden la viabilidad del proyecto, sino que solo miden la de uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la viabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado. Pero como también decíamos, mas vale una buena aproximación que no tener esta información para apoyar la toma de decisión de emprender el proyecto¹.

Frente a esta limitación y a la necesidad de entregar al empresario el máximo de información surgen los modelos de sensibilidad como un complemento de toda evaluación.

En general, todos los modelos de sensibilización muestran el grado de variabilidad que puede exhibir o resistir, dependiendo del modelo utilizado, la proyección del flujos de efectivo, convirtiéndose por ello en alternativa del uso de los modelos que incorporan el riesgo a la evaluación.

Generalmente hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas estudiadas. No solo son problemáticos los estimados de las condiciones económicas futuras, sino que además los efectos económicos futuros de la mayoría de los proyectos solamente son conocidos con un grado de seguridad relativo. Es precisamente esta falta de certeza sobre el futuro lo que hace a la toma de decisiones económicas una de las tareas mas difíciles que deben realizar los individuos, las industrias y el gobierno.

Además, es un hecho que los que toman decisiones rara vez se conforman con los resultados simples de un análisis. Generalmente lo que a estas personas les interesa es un rango completo de los posibles resultados que pueden ocurrir como una consecuencia de variaciones de las estimaciones iniciales de los parámetros del proyecto. Por consiguiente, un estudio económico completo debe de incluir la sensibilidad de los criterios económicos a cambios en las estimaciones usadas.

VII.1. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuanto se afecta (que tan sensible es) el flujo de efectivo ante cambios en determinadas variables del proyecto, tales como los costos totales, divididos como se muestra en un estado de resultados, ingresos, volumen de producción, tasa y cantidad de financiamiento, etc. El Análisis de Sensibilidad no esta encaminado a modificar cada una de estas variables para observar su efecto sobre la generación de flujos de efectivo. De hecho, hay variables que al modificarse afectan automáticamente a las demás o su cambio puede ser compensado de inmediato.

¹ Evaluación de Proyectos, G. Baca Urbina, 1992.

Por ejemplo, no sería un buen Análisis de Sensibilidad modificar el precio de la materia prima y ver su efecto sobre los flujos de efectivo, ni alterar alguno de los costos de producción, administración o ventas en forma aislada para observar ese cambio. Cotidianamente se informa que el precio de determinado artículo ha subido como consecuencia de que lo hizo el precio de sus insumos (mano de obra, materias primas, combustible, etc.). El productor compensa de inmediato ese aumento en sus costos aumentando, a su vez, el precio de venta de sus productos, para mantener el margen de utilidad acostumbrado. No será útil, por ejemplo, conocer cuanto se afecta al flujo de efectivo si la principal materia prima del producto aumenta de 5 a 50%.

En las estimaciones hechas de manera mensual a lo largo de los años, al menos en los momentos actuales y en países en vías de desarrollo como en México, se suceden aumentos en toda clase de insumos y lo más conveniente es tomar promedios generales de inflación y no aumentos parciales en cada insumo, pues esto llevaría a nada en un análisis de sensibilidad.

Entonces, como primera recomendación, se puede decir que es inútil hacer análisis de sensibilidad sobre insumos individuales, ya que sus aumentos de precios nunca se dan aislados. Al final de un año, el aumento siempre es general.

Si se desea hacer un Análisis de Sensibilidad de los efectos inflacionarios sobre los flujos de efectivo considérense promedios de inflación anuales (o mensuales si se obtienen de instituciones reconocidas) y aplicados sobre todos los insumos, excepto sobre la mano de obra directa, cuyo aumento es mucho menor que el índice inflacionario anual.

A pesar de lo anterior, hay variables que están fuera del control del empresario, y sobre ellas si es necesario practicar un análisis de sensibilidad. La primera de estas variables es el volumen de producción que afectaría directamente a los ingresos. No se está hablando del precio del producto, que si depende del empresario y puede compensar de inmediato cualquier aumento en los costos con solo aumentar el precio de venta, siempre y cuando se trate de productos de precio no controlado por el gobierno.

Los pronósticos de venta han sido calculados ajustando una serie de datos históricos, obteniendo una ecuación que permite pronosticar cual será el futuro volumen de ventas.

El Análisis de Sensibilidad estaría encaminado a determinar cual sería el volumen mínimo de ventas que debería tener la empresa para generar liquidez y solvencia.

Otro factor que queda fuera de control del empresario es el nivel de financiamiento y la tasa de interés de este, que como ya se vio, afecta los flujos de efectivo. De este modo, sería interesante observar las variaciones en los flujos de efectivo ante variaciones dadas del nivel y la tasa de financiamiento.

Ambas situaciones, cambio en el nivel de ventas e influencia de la inflación sobre los flujos de efectivo, son objeto de un análisis de sensibilidad.

VII.1.1. Riesgo versus Sensibilidad

Para muchos evaluadores el análisis de sensibilidad esta remplazando a los modelos tradicionales de incorporación del riesgo, ya sea en los flujos de efectivo como en los criterios de evaluación (que lo incorporan en la tasa de actualización). También es nula la cantidad de proyectos donde se incluye a la inflación para mostrar los cambios que se pueden producir en las estimaciones.

El principal problema de los modelos de riesgo radica en que básicamente consideran información histórica para suponer, por ejemplo, probabilidades de ocurrencia que le asignarán a los flujos de efectivo proyectados. Todos sabemos que los cambios en los factores políticos y económicos, si bien muestran un comportamiento muchas veces predecible, también en muchos casos el momento de su ocurrencia o la intensidad que manifiestan son imposibles de predecir.

Lo mismo ocurre con el desarrollo tecnológico. Si bien es posible graficar incluso una gráfica que muestre el avance en la innovación tecnológica, difícilmente podrá calcularse una probabilidad de ocurrencia creíble acerca de cuando y con que características aparecerá una nueva tecnología utilizable ya sea por la competencia, los dueños del proyecto o los proveedores. Lo mismo podemos decir de las restantes variables del entorno.

Los métodos de incorporación del riesgo no son malos, sino insuficientes para agregarlos por si solos a una evaluación. A continuación se analizarán los métodos de sensibilidad, que si bien en ciertos casos reemplazarán a los de riesgo, se proponen como un complemento de aquellos, siempre con la finalidad de mejorar la información que se le proporcionará al empresario para ayudarlo a tomar sus decisiones.

VII.1.2. El modelo tradicional

El método mas tradicional y común es el que analiza lo que pasa con el flujo de efectivo cuando se modifica el valor de alguna variable que se considera susceptible de cambiar durante el período de evaluación.

El modelo propone que se confeccionen tanto flujos de efectivo, como posibles combinaciones se identifiquen entre las variables.

Por ejemplo, si el precio puede bajar (o subir) en uno, dos o mas porcentajes, si simultáneamente sube (o baja) uno o mas rubros de costo y si la cantidad de producto fabricado y vendido cambia respecto a lo esperado en diferentes proporciones, deberá elaborarse un flujo de efectivo para cada una de estas combinaciones consideradas posibles, llegando con esto a la posibilidad de elaborar cientos de flujos de efectivo. Obviamente tanta información, en lugar de facilitar la decisión del empresario, generalmente lo confunde mas.

VII.2. CORRECCION AL MODELO

Los problemas anteriores han determinado que se hayan efectuado cambios al modelo tradicional, para hacerlo mas eficiente y eficaz. La corrección mas conocida es la que lleva a confeccionar solo tres flujos de efectivo: el de referencia, el optimista y el pesimista; estos dos últimos, dentro de tramos realmente posibles de esperar. Sin embargo, a nuestro juicio, todavía subsiste un problema que no se ha logrado solucionar y es el que sea el evaluador y no el empresario quien considere que es pesimista u optimista.